

AVANT D'UTILISER LE MANUEL :

Veillez rectifier :

- MR 153 - Annuler paragraphe 16.
- MR 207 - Paragraphe 15 - lire « *chape 14* » au lieu de 15.
- CROUPE 2 - Fig. 63 et page 221 suite 20 - lire $3,6 \pm 0,1$ - cette cote est à vérifier après avoir définitivement monté la piste de la butée.
- MR 324 - Dernière ligne - lire « 325 » et non 324.
- MR 328 - Paragraphe 12 - supprimer « *rabattre le frein 2* ».
- MR 607 - Suite 1 - Paragraphe 6 - lire « *Fig. 9* » au lieu de 6.
- MR 611 - Dernière ligne - lire « *MR 703/A* » au lieu de 612.
- MR 617/B - Première ligne - lire « *Fig. 20* » au lieu de 30.
- MR 741 - Dernière ligne - lire « *support de connexion* ».

Veillez ajouter :

- MR 152 - A la suite du Nota - « *En plus de la comparaison des hauteurs de cames (Fig. 45 - page 132 suite 1), on peut reconnaître un arbre à cames TIGRE par un T frappé sur la face d'appui de la roue de distribution, entre deux trous taraudés* ».
- MR 216 - Sous la Fig. 25 - « *Dimensions des garnitures - Groupe 2 - Planche 6* ».
- MR 409 - A la suite du paragraphe 5 - « *A partir de Mai 1960, le soufflet intérieur possède un jonc incorporé* ».
- MR 410 - Dans la colonne outillage - « *Plate de 12* ».
- MR 504 - « *Pour les dimensions des garnitures, se reporter aux caractéristiques générales, page 30* ».
- MR 616 - Fig. 18 - « *Les bouchons de fermeture du réservoir représentés sur ces Figures n'ont été montés que jusqu'à fin 1959. Les*
- MR 620 - Fig. 24 - *nouveaux bouchons ne comportent pas de bords tombés* ».
- MR 707 - En fin de méthode - « *NOTA - Si la voiture est équipée d'un régulateur DUCELLIER, il est strictement interdit de faire une mise à la masse sans débrancher l'excitation* ».
- GROUPE 7 - Planches 18/19/20 - Schéma d'équipement électrique - « *Le fil entre le contacteur à clé et ampèremètre (marqué rouge-bleu), est rouge sur certaines voitures* ».

Dossier Outillage -

Page 1 - « *DIO* » - *Bague pour montage des segments U-flex.*

- Temps applicables pour les travaux effectués sur voitures L 4 -

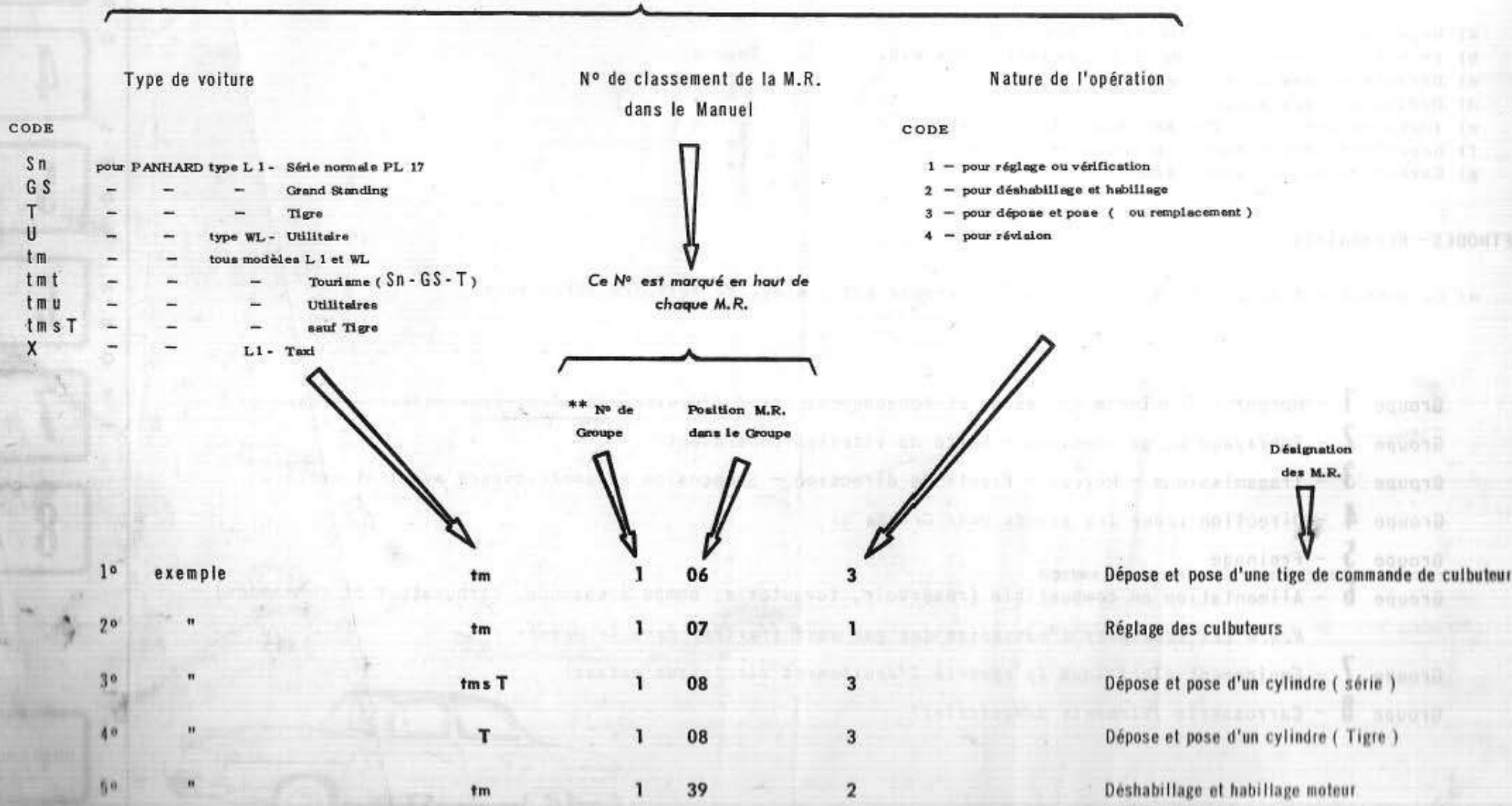
Les temps nouveaux L 4 indiqués ci-dessous sont à inscrire à la fin de chaque méthode correspondante (Ces méthodes restent inchangées).

Référence Méthode	Temps nouveaux		
108	2,98	←	Temps total MR réf. tm 108/A-3
131	2,83	←	Temps total MR réf. tm 131/A-3
132 (suite 4)	4,91	←	Temps total MR réf. tm 132/C-3
135 (suite 1)	1,09	←	Temps total MR réf. tm 135/C-3
136	4,07	←	Temps total MR réf. tm 136/A-3
138	4,34	←	Temps total MR réf. tm 138/A-3
140	5,50	←	Temps total MR réf. tm 140/A-3
141	6,84	←	Temps total MR réf. tm 141/A-4
142	7,08	←	Temps total MR réf. tm 142/A-3
144	5,94	←	Temps total MR réf. tm 144/A-4
145	5,65	←	Temps total MR réf. tm 145/A-3
147	4,17	←	Temps total MR réf. tm 147/A-3
148	4,50	←	Temps total MR réf. tm 148/A-3
149	4,85	←	Temps total MR réf. tm 149/A-3
150	7,71	←	Temps total MR réf. tm 150/A-3
151	5,63	←	Temps total MR réf. tm 151/A-3
152	6,78	←	Temps total MR réf. tm 152/A-3
153	9,47	←	Temps total MR réf. tm 153/A-4
214	3,65	←	Temps total MR réf. tm 214/C-3
214 (suite)	3,71	←	Temps total MR réf. Taxi 214/D-3
215	3,73	←	Temps total MR réf. tm 215/A-3
216	3,64	←	Temps total MR réf. tm 216/A-3
217	5,26	←	Temps total MR réf. tm 217/A-3
218	1,45	←	Temps total MR réf. tm 218/C-3
218	3,38	←	Temps total MR réf. tm 218/D-3
222	12,11	←	Temps total MR réf. tm 222/A-4

b) PRINCIPE DE NUMEROTATION des METHODES REPARATION -

Référence complète de la M.R., celle-ci est toujours indiquée :

- sur le répertoire (page 7 et la suite)
- en fin de M.R. et en regard du temps correspondant



*Présentation des Méthodes Réparation**

Les M.R. comportent 4 colonnes

Colonne 1 - Les temps - définition :

1°/ LE TEMPS TOTAL, indiqué à la fin de chaque M.R. concerne toutes les opérations élémentaires détaillées.

2°/ LES SUPPLEMENTS POSSIBLES - ils ne sont valables que pour la M.R. correspondante.

Colonne 2 - Les opérations élémentaires

Colonne 3 - Les outillages*

Colonne 4 - Les illustrations.

REMARQUE - La numérotation des figures recommence à 1 à chaque groupe.

- Le répertoire des figures (avec légende) se trouve en fin de volume.

*Le numéro de classement des M.R. est toujours indiqué dans le haut de la page.

**Le symbole dyn. indique qu'il s'agit d'une clé dynamométrique, le couple de serrage est toujours indiqué en regard dans le texte.

Pour rechercher une M.R.

1°/ Consulter le répertoire des Groupes (page 1) et noter le N° de Groupe.

2°/ Se reporter au répertoire des M.R. et rechercher dans le groupe intéressé la M.R. correspondante au travail à exécuter.

c) OUTILLAGES -

Chaque Méthode Réparation comporte une colonne "outillage" où tous les outils, classiques et spéciaux sont mentionnés.

D'autre part les outillages spéciaux sont récapitulés en fin de volume.

- Les outils non cotés (qui sont référenciés) sont disponibles à notre magasin de vente des Pièces
26 rue Nationale - Paris XIII.

- Les outils cotés sont à exécuter par vos soins, il s'agit, en général d'outils très simples, faciles à exécuter.

d) T E M P S - (Définition page 3).

Ces gammes d'opérations permettent de déterminer rapidement et avec précision les temps à allouer aux ouvriers chargés d'exécuter les travaux.

Les temps, indiqués en heures et centièmes d'heure sont des temps alloués aux ouvriers qui effectuent la réparation. Ces temps supposent que l'ouvrier est en bonnes conditions de travail, c'est à dire que :

- Il possède les connaissances nécessaires à sa spécialité.
- Il est tenu au courant de l'évolution technique des différents modèles.
- L'encadrement est suffisant et compétent.
- La distribution des pièces détachées est rapide.
- L'atelier dispose de l'outillage et du matériel indispensable.
- Le local des réparations est bien conditionné (clarté, température, aération).
- Un emplacement suffisant et accessible sans acrobaties est attribué au véhicule.

Pour chaque dossier, il faut ajouter

a) le temps de prise en mains qui est fixé à :

- 0,10 heure pour les ateliers de plein-pied,
- 0,16 heure pour les ateliers comportant des étages,
- 0,20 heure pour sortie des pièces détachées du magasin. (s'il y a eu remplacement d'une ou plusieurs pièces).

b) les essais, avant, pendant et après travaux, qui sont facturés comme suit :

- essai simple 0,50 heure
- essai après révision complète 1 heure

les temps alloués fixés par les gammes des opérations ne comprennent pas les travaux suivants :

- Réception et diagnostic,
- Rédaction des ordres de réparation,
- Préparation du travail,
- Examen des pièces,
- Ordres de remplacement des pièces défectueuses,
- Surveillance du travail en cours d'exécution,
- Eventuellement, établissement des devis, etc ...

- Ces différents travaux doivent être imputés dans votre exploitation sous forme de frais généraux.

A titre indicatif : Dans un atelier normalement organisé, le pourcentage du temps passé pour l'ensemble de ces frais généraux ne doit pas dépasser 20% des temps passés par les ouvriers exécutants.

Pour contrôler le rendement d'un atelier ou d'un ouvrier, il suffit de comparer les temps alloués aux temps passés.

Exemple : Si pour un temps alloué de 6 heures et 40 centièmes d'heure, l'ouvrier a passé 7 heures, on a :

$$\frac{\text{TEMPS PASSE}}{\text{TEMPS ALLOUE}} = \frac{7 \text{ heures}}{6,40 \text{ heures}} = 1.09$$

Ceci veut dire que l'ouvrier chargé d'exécuter le travail a dépassé de 9% les temps alloués fixés par la gamme des opérations.

Le rendement de l'atelier et le rendement individuel de chaque ouvrier sont des éléments qui doivent être constamment surveillés.

C'est d'eux que dépendent la satisfaction du client et la rentabilité de l'atelier.

* * *

e) IDENTIFICATION -



TYPE DES MINES : LI - TOUS MODELES TOURISME -

WLI - UTILITAIRES 650 kg ou WL2 - 500 kg

CODE VOITURE - La lettre marquée dans cette case définit le modèle de voiture.

- La (ou les) lettre code peut-être suivie d'un indice numérique (ex: A2, l'indice 2 étant apparu lorsque les poussoirs et guides nouveaux ont été montés) - l'indice change lorsqu'une modification importante est appliquée en série.

- La signification des codes est indiquée dans le Catalogue Pièces Détachées N° 14.

Numéro dans la série du Type

WLI - 1er numéro 1.800.001

WL2 - 1er numéro 1.900.001

LI - 1er numéro 2.000.001

f) Répertoire des Planches Techniques.

Ces planches QUI COMPLETENT LES FIGURES INSEREES DANS LES M.R., sont encartées AU DEBUT DE CHAQUE GROUPE.

GROUPE 1 - MOTEUR.

- Planche 1 - Montage du vilebrequin - du volant - de la poulie.
- 2 - Montage de l'arbre à cames et du manocontact.
- 3 - Montage des barres de rappel des soupapes et culbuteurs.
- 4 - Commande de la pompe à huile, de la pompe à essence, du dépresseur, de l'allumeur.
- 5 - Schéma de graissage du moteur.

GROUPE 2 - EMBRAYAGE - BOITE de VITESSES-PONT.

- Planche 6 - Embrayage et sa commande.
- 7 - Coupe longitudinale de la boîte de vitesses.
- 8 - Roulements B.V. et Pont.
- 9 - Coupe du pont.
- 10 - Commande des vitesses (côté volant)
- 11 - Commande des vitesses (côté boîte de vitesses).

GROUPE 3 - SUSPENSION et MOYEUX AVANT et ARRIERE.

- Planche 12 - Montage amortisseurs avant.
- 13 - Pivots de direction et moyeux avant.
- 14 - Suspension arrière.
- 15 - Moyeux arrière.

GROUPE 4 - DIRECTION.

- Planche 16 - Vue d'ensemble de la direction.

GROUPE 5 - FREINAGE.

- Planche 17 - Montage du frein à main.

GROUPE 6 - ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE.

- Le circuit est représenté M.R.613 - fig.15

GROUPE 7 - EQUIPEMENT ELECTRIQUE.

- Planche 18 - Schéma de l'installation électrique Tourisme L1 PL-17 Grand Standing et Tigre (sans compte-tours).
Le schéma pour branchement d'un compte-tours sur Tigre se trouve groupe 7 fig.52 .
- 19 - Schéma de l'installation électrique Tourisme L1 PL-17 Standard.
- 20 - Schéma de l'installation électrique Utilitaires WL-1 et 2.
- 21 - Tableau des lampes.

M O T E U R - (Tigre et série)

TYPE - 2 cylindres opposés - à plat
 CYCLE - 4 temps
 REFROIDISSEMENT - par air activé
 CYLINDRES - Isotherme, chemisés fonte spéciale
 (montage MR 145)
 CULASSES - Incorporées
 SOUPAPES - En tête - Rappel par tubes et barre de torsion concentriques (voir groupe 1 planche 3)

PARTICULARITES : Rattrapage hydraulique du jeu aux culbuteurs (MR 107).
 Sièges et guides sont rapportés et montés à l'azote liquide.

VILEBREQUIN et BIELLES - forment un ensemble composé d'éléments non démontables (MR 150) et porté par deux paliers (roulements à rouleaux, voir groupe 1 - Planche 1).

PARTICULARITES : Les bielles sont montées sur roulements à galets spéciaux - Brevet Panhard.

Alésage - 85
 Course - 75
 Cylindrée - 851 cm³
 Rapport volumétrique - 7,2
 Puissance fiscale - 5 CV

PISTONS et SEGMENTS - (voir MR 143 et 109)
 GRAISSAGE - Sous pression
 HUILE MOTEUR - 2,200 litres
 CALAGE DISTRIBUTION - (voir MR 132 B)

CALAGE ALLUMEUR - (voir MR 710)
 BOUGIES - (voir MR 713)
 EMBRAYAGE - PK6 - monodisque - à sec.

Qualité entre volant et disque - 450
 Qualité entre disque et mécanisme - A3S
 Réglage garde à l'embrayage - MR 201

ALIMENTATION - par pompe à membrane et carburateur

CARBURATEUR -

Moteur Tigre Zénith 38 NDIX (réglage MR 608) et filtre à air buse Ø 65

Moteur série Zénith 36 WIM (réglage MR 608) et filtre à air buse Ø 60

COTES D'ENCOMBREMENT DU MOTEUR -

Largeur 780
 Hauteur 510
 Longueur 400

POIDS - 71 kgs

(sans huile, tubulures, carburateur, pompe à essence, allumeur).



BOITE de VITESSES - PONT -

Identification et rapports (Groupe 2 - planche 7)

Dimensions : Longueur : 490

Largeur : 350

Hauteur : 360

Poids : 22 kgs sans huile

Huile - boîte - pont : 0,800 litre

(2 bouchons de vidange magnétiques)

Changement de vitesses par sélecteur sous le volant

Transmissions aux roues avant par joints homocinétique comportant un joint élastique spécial

SUSPENSION AVANT -

Par ressorts transversaux à lames - roues indépendantes - Voir groupe 3 planche 12

SUSPENSION ARRIERE -

Par barres de torsion - roues semi-indépendantes - Voir groupe 3 planche 14

AMORTISSEURS -

Oléo-pneumatiques avant et arrière

DIRECTION -

A crémaillère

FREINS -

Hydraulique - au pied - sur les quatre roues

Commande mécanique - à main - sur les roues avant

PNEUMATIQUES - Voir MR 301 -

Dimensions des garnitures avant 249
194 x 45 x 5

Dimensions des garnitures arrière 249
194 x 30 x 5

DIMENSIONS PRINCIPALES ET POIDS - L-1

Longueur hors tout	4,580 m	Voie avant	1,300 m
Largeur hors tout	1,600 m	Voie arrière	1,300 m
Hauteur en charge	1,420 m	Empattement	2,570 m
Hauteur à vide	1,460 m	Rayon de braquage	4,800 m
Poids à vide	800 Kg	Tourisme série	
	825 Kg	Tourisme Tigre	

DIMENSIONS PRINCIPALES ET POIDS - WL-1 et 2

Longueur hors tout	4,285 m	Voie avant	1,300 m
Largeur hors tout	1,320 m	Voie arrière	1,300 m
Hauteur à vide	1,735 m	Empattement	2,800 m
		Rayon de braquage	5,600 m
Poids à vide 835 kg	— CU 650 kg	— PTR 1.515 kg	(WL 1)
Poids à vide 780 kg	— CU 500 kg	— PTR 1.280 kg	(WL 2)

Très important.

- Ce répertoire indique :

- 1ère colonne - la DESIGNATION de la M. R.
- 2ème colonne - le TYPE de voiture traité par la M.R.
- * 3ème colonne - le N° de CLASSEMENT de la M.R. dans le manuel
- 4ème colonne - la NATURE de l'opération détaillée dans la M.R.

Référence complète de la M.R.

Nous rappelons que cette référence se trouve toujours à la fin de chaque méthode en regard du temps total correspondant

* LE N° DE CLASSEMENT est toujours marqué en haut de chaque page

GROUPE I

MOTEUR et TUBULURES ADMISSION et ECHAPPEMENT

1ère Partie - Travaux ne nécessitant pas la dépose du moteur.

VERIFICATIONS et REGLAGES -

	Référence de la M.R.		
	TYPE de voiture	N° de class. de la M.R.	Nature de l'opér.
Mise au point simple du moteur	tm	133	1
Mise au point complète du moteur	tm	134	1
Contrôle de l'écartement des contacts sur allumeur	tm	710	1
Contrôle des électrodes des bougies	tm	713	1
Ralenti	tm	603	1
Contrôle de la pression de la pompe à essence	tm	611	1
Contrôle de la pression de la pompe à huile	tm	115	1
Réglage du jeu entre culbuteurs et soupapes	tm	107-A	1
Réglage du jeu latéral aux talons des culbuteurs	tm	107-B	1
Vérification du calage de la distribution (pour le calage, consulter la M.R. réf.132-B)	tm	132-A	1
Contrôle de la tension de la courroie de dynamo	tm	127-A	
Vérification du calage du dépresseur (pour le calage consulter la M.R. réf.117-3)	tm	113	1

- Dépose et pose moteur, M.R. réf. 135-A et B.

Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class. ¹ de la M.R.	Nature de l'opér.

- REPARATION -

Moteur :

Dépose et pose d'un tube de graissage ou de sa chape	_____	tm	101	3
Dépose et pose d'un joint ou d'un couvercle de culbuteur (même cylindre)	_____	tm	102-A	3
	<i>pour deux joints ou couvercles</i> _____	tm	102-B	3
Dépose et pose d'un culbuteur (y compris le réglage du jeu)	_____	tm	103-A	3
	<i>pour deux culbuteurs</i> _____	tm	103-B	3
Dépose et pose d'un axe de pivot de culbuteur	_____	tm	104-A	3
	<i>pour deux axes</i> _____	tm	104-B	3
Dépose et pose du clapet de l'axe de pivot (axe déposé)	_____	tm	105	3
Dépose et pose d'une tige de commande de culbuteur	_____	tm	106-A	3
	<i>pour deux tiges</i> _____	tm	106-B	3
Réglage des culbuteurs (jeu des soupapes)	_____	tm	107-A	1
Réglage du jeu latéral des culbuteurs (y compris jeu des soupapes)	_____	tm	107-B	1
Dépose et pose d'un cylindre (ou remplacement des joints ou des tubes de protection)	_____	tmST	108	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	108	3
* Dépose et pose des segments sur un seul cylindre	A n'effectuer qu'exceptionnellement, par exemple en — cas d'incident sur moteur nouvellement refait etc.. —	tmST	109	3
		T	109	3
Dépose et pose des segments U-flex sur un seul cylindre	_____	tm	109 A	3
Rodage simple des sièges	_____	tm	110	4
Réctification et rodage	sur un seul cylindre, déposé _____	tm	111	4
Remplacement des soupapes	_____	tm	112	3
Vérification du calage du dépresseur (pour le calage voir M.R. réf. tm 117-3)	_____	tm	113	1
Dépose et pose du tube de reniflard (ou remplacement du boîtier support des commandes auxiliaires)	_____	tm	114	3
Vérification de la pression de la pompe à huile	_____	tm	115	1
Dépose et pose du filtre à huile	_____	tm	116	3
Dépose et pose de la pompe à huile (y compris calage du dépresseur)	_____	tm	117	3
Tarage de la pompe à huile (pompe déposée)	_____	tm	118	1
Révision de la pompe à huile	_____	tm	119	4

- Les travaux concernant l'avant du moteur (distribution, poulie etc..) ainsi que les déposes et poses du moteur et mise au point sont détaillés des M.R. réf. 127 à 135.

* Si le remplacement des segments est à effectuer sur les deux cylindres (ainsi que pour toute réparation sur les deux cylindres ou pistons) il est recommandé de déposer le moteur. Voir les M.R. réf. 135 à 153.

Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class. de la M.R.	Nature de l'opér.

Tubulures Admission et Echappement.

Dépose et pose du pot d'échappement	_____	tm t	120-A	3
Dépose et pose du pot d'échappement et du tube central	_____	tmu	120-B	3
Remplacement du tube central d'échappement (WL 4)	_____	tmu	120-C	3
Dépose et pose du tube central d'échappement	_____	Sn-GS	121	3
d'	<i>Cas Tigre</i> _____	T	121	3
Dépose et pose du tube central d'échappement (L.4)	_____	Sn-GS	121-A	3
Dépose et pose d'une tubulure d'admission (ou des joints, ou du support de joints)	_____	tm	122	3
Dépose et pose d'un tube de réchauffage (ou des joints, ou des déflecteurs à écopés)	_____	tm	123	3
Dépose et pose de la tubulure d'échappement	_____	tmST	124	3
Dépose et pose d'une tubulure d'échappement (droite ou gauche)	<i>Cas Tigre</i> _____	T	124-A	3
Dépose et pose des tubes d'échappement droit et gauche	<i>Cas Tigre</i> _____	T	124-B	3
Dépose et pose d'une tubulure d'échappement (L.4) (droite ou gauche)	_____	tm	124-C	3
Dépose et pose des deux tubulures d'échappement (L.4)	_____	tm	124-D	3

Fixation du moteur sur les tubes d'échappement

Dépose et pose d'un seul bloc élastique avant	_____	tm	125-A	3
Dépose et pose des deux blocs élastiques avant	_____	tm	125-B	3
Dépose et pose d'un bloc élastique avant (ou remplacement de sa patte) - (L.4)	_____	tm	125-C	3
Dépose et pose de deux blocs élastiques avant	_____	tm	125-D	3
Dépose et pose du bloc élastique arrière	_____	tm	126	3

- Les supports élastiques sur boîte de vitesses sont traités au Groupe 2.

Dépose et pose moteur - mise au point - opérations diverses pour l'avant du moteur.

Contrôle de la tension de la courroie de dynamo	_____	tm	127-A	1
Réglage de la tension de la courroie de dynamo	_____	tm	127-B	1
Dépose et pose de la courroie de dynamo	_____	tm	127	3
Dépose et pose du ventilateur à aubes (ou plots, ou ressorts)	_____	tm	128	3
Dépose et pose d'un boîtier de mancontact	_____	tm	129	3
Dépose et pose de la poulie de commande de la dynamo (ou de son segment)	_____	tm	130	3
Dépose et pose du couvre-engrenage (ou de son joint)	_____	tm	131	3
Vérification du calage de la distribution	_____	tm	132-A	1
Dépose et pose du couple de distribution y compris le calage	_____	tm	132-B	3
Mise au point simple du moteur	_____	tm	133	1
Mise au point complète du moteur	_____	tm	134	1
Dépose du moteur	_____	tmST	135-A	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	135-A	3

Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class. de la M.R.	Nature de l'opér.

Pose du moteur (y compris temps pour dépose et pose, nettoyage et vérification de l'embrayage; se reporter à la méthode réf. 216 pour les opérations élémentaires concernant l'embrayage).	_____	tmsT	135-B	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	135-B	3

2ème Partie - Travaux nécessitant la dépose du moteur.

ATTENTION - Les temps de dépose et pose moteur sont inclus dans les M.R. qui suivent à l'exception des M.R. réf. 137 - 139.
 - Les M.R. traitant l'embrayage sont dans le Groupe 2.

Dépose et pose du volant moteur:	_____	tmsT	136	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	136	3
Réctification du volant (volant déposé)	_____	tm	137	4
Dépose et pose de la couronne de démarreur	_____	tmsT	138	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	138	3
Déshabillage et habillage du moteur (moteur déposé)	_____	tm	139	2
Dépose et pose des cylindres	_____	tmsT	140	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	140	3
Réctification et rodage des sièges de soupapes (sur deux cylindres)	_____	tmsT	141	4
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	141	4
Remplacement des soupapes (avec éventuellement alésage des guides)	_____	tmsT	142	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	142	3
Dépose et pose d'un piston (1er modèle)	_____	tmsT	143	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	143	3
Dépose et pose d'un piston (2ème modèle)	_____	tm	143 A	3
Révision de la culbuterie d'un cylindre (ou remplacement des barres ou levier)	_____	tmsT	144	4
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	144	4
Dépose et pose d'une chemise	_____	tmsT	145	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	145	3
Mise en pièces et révision complète d'un seul cylindre	_____	tmsT	146	4
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	146	4
Dépose et pose de la bague d'étanchéité du palier arrière	_____	tmsT	147	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	147	3
Dépose et pose du palier arrière - SANS CHANGEMENT du ROULEMENT (y compris vérification du jeu latéral du vilebrequin)	_____	tmsT	148	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	148	3
Dépose et pose du roulement de palier arrière (y compris réglage du jeu latéral du vilebrequin)	_____	tmsT	149	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	149	3

		Référence de la M.R.		
		TYPE de voiture	N° de class. ^t de la M.R.	Nature de l'opér.
Dépose et pose du vilebrequin	_____	tmsT	150	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	150	3
Dépose et pose des poussoirs	_____	tmsT	151	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	151	3
Dépose et pose de l'arbre à cames	_____	tmsT	152	3
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	152	3
*Mise en pièces et révision complète d'un moteur (y compris dépose et pose du roulement du palier avant	_____	tmsT	153	4
	<i>Cas Tigre</i> _____	T	153	4

*Les travaux sur cylindre étant variables, ont été prévus en suppléments possibles.

101 - DEPOSE et POSE d'un TUBE de GRAISSAGE ou de sa CHAPE (Fig. 1 et 2)

- 1) Déposer les deux vis de chape (4) et (8), (côté cylindre et côté carter). Retirer les trois joints métalloplastiques (3) et (9), dégager l'ensemble du tube de graissage (7) avec sa chape (1). Pour changer le tube de graissage, dévisser le raccord (6) et le récupérer, après avoir supprimé la bague bi-conique (5). Placer la vis raccord (6) sur le tube de graissage neuf, puis la bague bi-conique (5) également neuve. Reposer le tube (7) sur la chape (1), bloquer la vis raccord (6) à 1,2 m/kg

- 2) *N.B.- Avant remontage, vérifier l'état des ressorts de chape (2) (deux par chape), et contrôler si l'ergot est bien dans son logement. Changer les trois joints Français (10) et les trois joints métalloplastiques (3 et 9).*

Poser le joint (9) sur la vis (8), introduire celle-ci dans la chape, puis poser l'autre joint (9) sur la vis. Engager la vis (8) de quelques filets dans le carter moteur.

Poser le joint Français (10) sur chaque couvercle de culbuteur. Poser le joint (3) sur la vis (4), introduire celle-ci dans la chape (1), puis poser le joint (10) sur la vis. Engager la vis (4), à la main, de quelques filets dans le bossage du cylindre, tout en positionnant la chape sur les couvercles de culbuteurs.

N.B.- Pour éviter les fuites à la chape (1 - Fig. 1), il est indispensable qu'au serrage, les trois joints d'étanchéité (10) soient serrés simultanément.

Contrôle du montage (Fig. 2). La vis (6) étant serrée à 1,2 m/kg, de façon à obtenir la portée métal sur métal en (7) sur le bossage du cylindre, vérifier qu'un certain jeu subsiste en (3 et 3') sur les bossages des deux couvercles (1). La valeur de ce jeu ne doit pratiquement pas dépasser 0,7 mm. L'équilibrage des jeux (3 et 3') est influencé par la position de la chape (4) dont l'axe doit être sensiblement vertical.

Important - Le serrage normal de la vis (4 - Fig. 1) doit assurer la portée de la chape (7 - Fig. 2). Tout serrage supplémentaire est sans effet sur l'étanchéité et peut conduire à la rupture de la vis (4).

plate et à pipe de 14

plate de 12
plate de 12

dyn. avec embout de 12

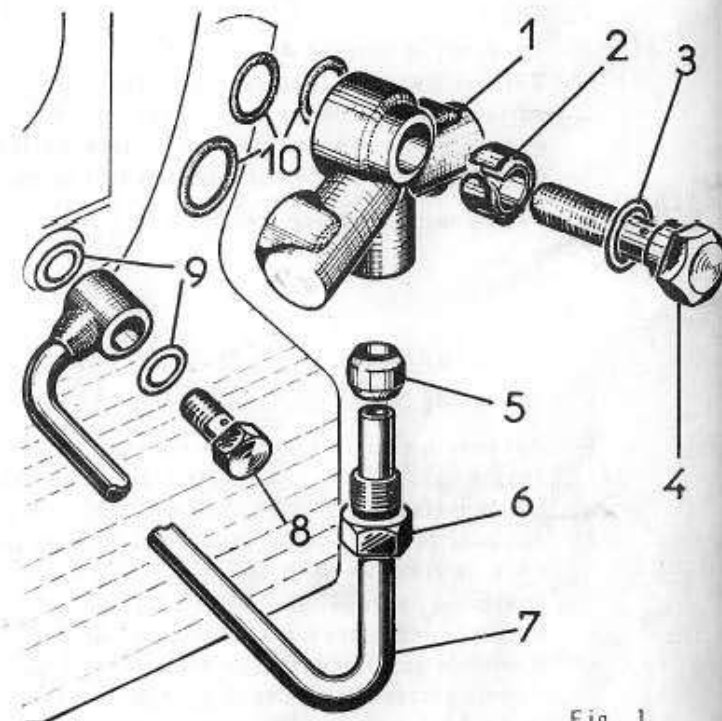


Fig. 1

dyn. avec embout de 14

à pipe de 14

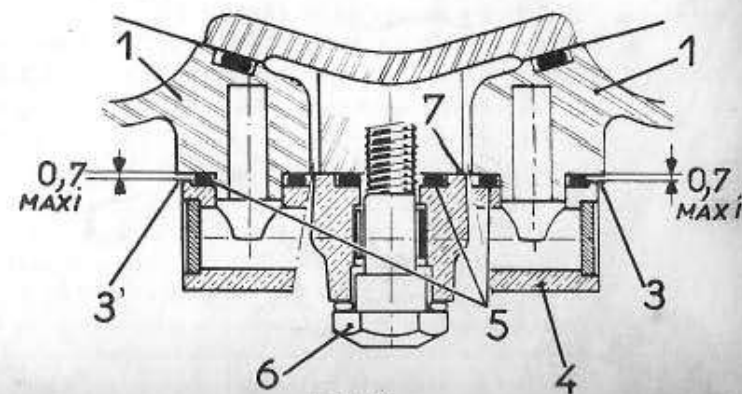


Fig. 2

Terminer le serrage de la vis (8).

- 3) Vérifier l'arrivée d'huile à la culbuterie, en faisant tourner le moteur au ralenti et en desserrant la vis (4 - Fig. 1). Resserrer la vis (4), essuyer les traces d'huile sur le tube ou les couvercles de culbuteurs, puis accélérer le moteur pour vérifier la parfaite étanchéité des joints.

0,27 ← Temps total - MR réf. tm-101-3

102 - DEPOSE et POSE d'un JOINT ou d'un COUVERCLE de CULBUTEUR (Fig. 3)

- 1) Déposer les vis (11) et (13), puis retirer le tube de graissage (12), sans désaccoupler la chape (9) montée sur le tube. Changer les joints métalloplastiques (10) et (15), les joints Français (8).
- 2) Déposer le bouchon de couvercle (5), le joint Français (6), le filtre (4), la rondelle élastique (7), le couvercle (3), le joint (2) du couvercle, enfin le ressort (1) d'appui du pivot. Nettoyer les pièces à l'essence et vérifier leur état.
- 3) Monter le joint caoutchouc (2) dans la gorge du couvercle (3), après l'avoir graissé légèrement pour lui permettre de se maintenir. Poser le ressort (1) d'appui du pivot, le couvercle (3), la rondelle élastique (7), (côté bombé vers l'extérieur). Placer le joint Français (6) et le filtre (4) sur le bouchon du couvercle (5). Visser le bouchon (5) sur l'axe du pivot de culbuteur, puis l'approcher sans serrer pour faciliter le montage de la chape (9).
- 4) Placer le tube de graissage (12), (pour les détails de la pose, consulter la M.R. 101). Présenter la chape (9) munie de ses trois joints Français (8) sur les bossages des couvercles. Faire prendre la vis (11) et son joint métalloplastique (10). Placer la chape (14) entre deux joints métalloplastiques et faire prendre la vis (13) sur le carter moteur.
- La chape (9) ayant bien pris sa place sur les couvercles, serrer le bouchon (5) sans le bloquer fortement, il doit être serré à $1 \pm 0,3$ m/kg, un serrage plus fort ne permet pas de colmater une fuite éventuelle, dans ce cas revoir les joints. Serrer la vis (11) à 1,2 m/kg, et enfin la vis (13) sur la carter moteur.
- 5) Vérifier le niveau d'huile dans le carter, Faire tourner le moteur, accélérer, pour vérifier la parfaite étanchéité du circuit de graissage.

0,27 ← Temps total - MR réf. tm-102/ A-3 (dépose et pose d'un joint ou d'un couvercle)

0,35 ← Temps total - MR réf. tm-102/ B-3 (dép. et pose de deux joints ou deux couvercles, même cylindre)

à pipe de 14

à pipe de 14

à pipe de 14

plate de 14

plate et à pipe de 14

dyn. avec embout de 14

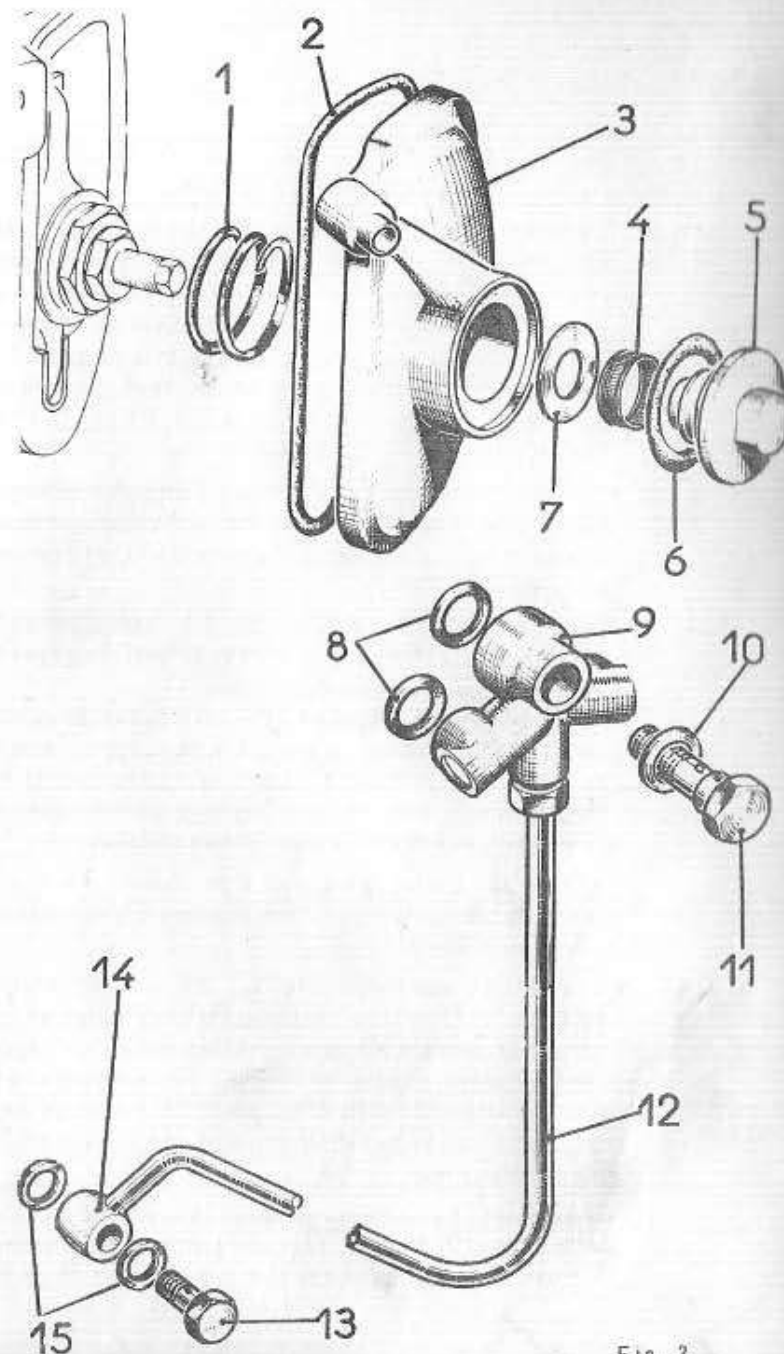
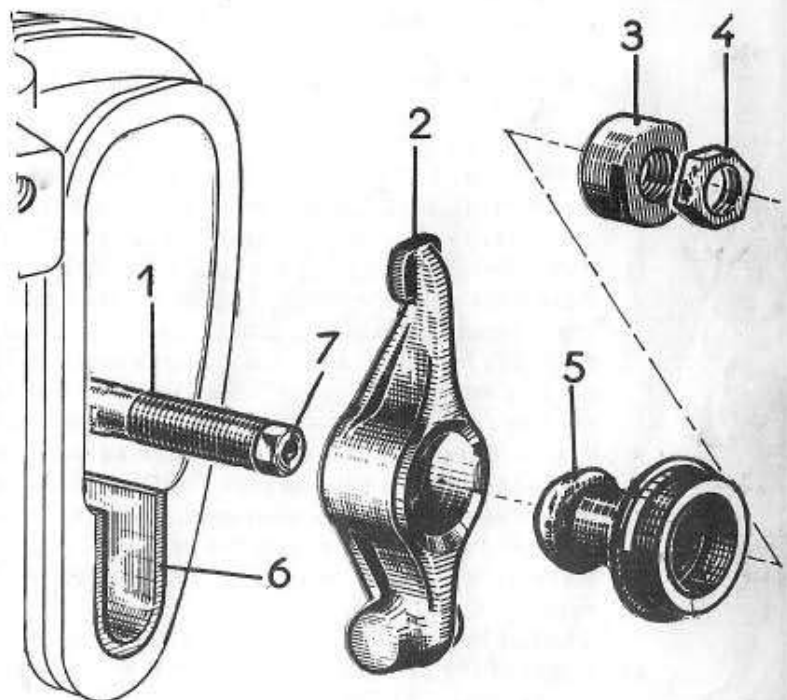


Fig. 3

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>103 - DEPOSE et POSE d'un CULBUTEUR (Fig. 4)</p> <ol style="list-style-type: none"> Déposer le tube de graissage des culbuteurs (voir M.R. 101). Déposer le couvercle de culbuteur (voir M.R. 102). Débloquer le contre-écrou (4) du pivot, tout en maintenant l'écrou (3) avec une autre clé. Déposer le contre-écrou (4), l'écrou (3), puis dégager le pivot (5) et le culbuteur (2). <p><i>N.B.- Le pivot (5) et l'écrou (3) constituent un ensemble apparié, dont le jeu varie de 0,006 à 0,020.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Avant de procéder au montage d'un culbuteur neuf, il est recommandé de roder la partie sphérique à la potée avec son pivot. Après nettoyage du culbuteur, vérifier le jeu latéral dans le guide (6). Le jeu minimum doit être de 0,1. Poser le culbuteur (2) sur son axe (1), puis le pivot (5) et son écrou (3) après s'être assuré de leur parfaite propreté. Faire le réglage du jeu comme indiqué sur la (M.R. 107). Après le serrage du contre-écrou (4) sur l'écrou (3), le pivot (5) doit pouvoir faire un tour grasement sans point dur. <p>Afin de faciliter le réamorçage du rattrapage hydraulique, injecter avec une seringue de l'huile moteur propre par le siège (7 - Fig. 4) de l'axe de culbuteur, on peut se rendre compte qu'il y a suffisamment d'huile en faisant tourner le pivot sur lui-même dès que l'injection est faite; en effet, l'huile introduite dans la canalisation pousse le pivot contre le culbuteur, et en faisant tourner ce dernier sur lui-même, on constate que le mouvement de rotation est beaucoup plus gras qu'après réglage (voir plus haut).</p> <ol style="list-style-type: none"> Poser le couvercle de culbuteur, le bouchon doit être serré à $1 \pm 0,3$ m/kg, un serrage plus fort ne permet pas de colmater une fuite d'huile éventuelle, dans ce cas revoir les joints, (voir M.R. 102), poser le tube de graissage (tenir compte des observations de la M.R. 101). Faire tourner le moteur, accélérer pour s'assurer de la parfaite étanchéité du circuit de graissage. 	<p>Wilmonda DEH plate de 16</p> <p>Wilmonda DEH plate de 16</p>	 <p>Fig. 4</p>
0,50 ←	Temps total - MR réf. tm-103/ A-3 (dépose et pose d'un culbuteur)		
0,77 ←	Temps total - MR réf. tm-103/ B-3 (dép. et pose de deux culbuteurs, même cylindre)		
	- Suppléments possibles -		
0,16	9) Réglage du jeu latéral du talon de culbuteur.		
0,80	10) Réglage des culbuteurs (jeu des soupapes).		

104 - DEPOSE et POSE d'un AXE du PIVOT de CULBUTEUR (Fig. 5 et 6)

N.B.- Pour le remplacement des axes de culbuteurs de soupapes d'admission, il est nécessaire de déposer les passages de roues, ou, tout au moins, de déposer leurs vis de fixation sur le tube support de proue. (voir Groupe 8).

- 1) Déposer le tube de graissage des culbuteurs (voir M.R. 101).
- 2) Déposer le couvercle de culbuteur (voir M.R. 102), puis le culbuteur (voir M.R. 103).
- 3) Rabattre le frein (2) et débloquer l'écrou (3).

Sur l'axe (6), revisser deux contre-écrous (7) et les bloquer l'un contre l'autre. Par l'écrou inférieur, dévisser l'axe. Bien souffler le trou taraudé pour éliminer les particules métalliques pouvant s'y trouver. Récupérer les écrous sur l'axe de pivot à changer.

- 4) Poser l'écrou (3) sur l'axe neuf (6), puis le frein (2). Bloquer sur l'axe deux contre-écrous (7) l'un contre l'autre et par l'écrou supérieur, visser l'axe sur la tête de cylindre. L'enfoncement de l'axe de pivot est limité par une cote mesurée entre le plan de joint du couvercle et l'arête du rayon (4). Cette cote est fixée à $16,5 \pm 0,5$. Pour vérifier cette cote facilement, on peut exécuter un gabarit suivant Fig. 5. Après mise en place de l'axe de pivot, visser ou dévisser légèrement celui-ci pour amener l'orifice (8) de dégagement d'huile dans l'axe de queue de soupapes. Déposer les deux contre-écrous (7).

- 5) Essuyer les parties en contact côté rotule (5) et côté queue de soupape (1).

Vérifier le jeu latéral du talon de culbuteur.

- 6) Poser et régler le culbuteur (voir M.R. 107). Injecter de l'huile par le siège (6- Fig. 7) (voir M.R. 103).
- 7) Poser le couvercle de culbuteur (voir M.R. 102), le bouchon (5- Fig. 1) doit être serré à $1 \pm 0,3$ m/kg, un serrage plus fort ne permet pas de colmater une fuite d'huile éventuelle, dans ce cas, revoir les joints. Poser le tube de graissage (M.R. 101). Procéder à un essai moteur pour s'assurer la parfaite étanchéité de graissage.

0,63 ← Temps total - MR réf. tm-104/A-3 (pour un axe de pivot)

1,04 ← Temps total - MR réf. tm-104/B-3 (pour deux axes de pivots, même cylindre)

- Suppléments possibles -

- 0,16 8) Réglage du jeu latéral du talon de culbuteur
0,80 9) Réglage des culbuteurs (jeu des soupapes)

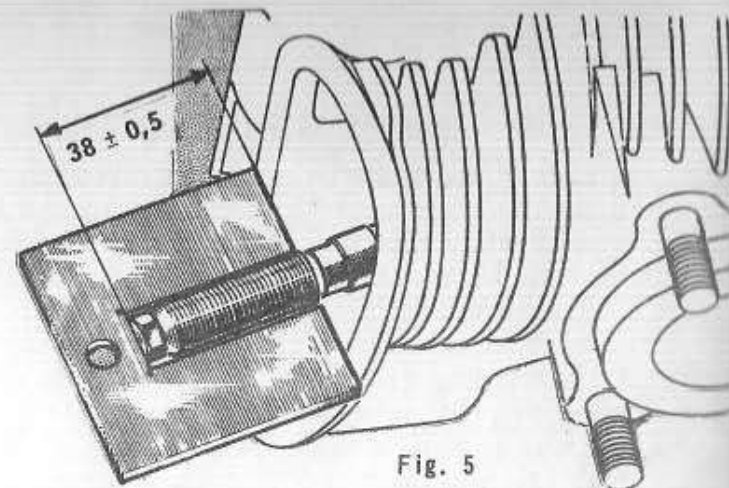


Fig. 5

burin et clé à
tube de 14
plate et à tube
de 16

plates de 16

plate de 16
à tube de 14

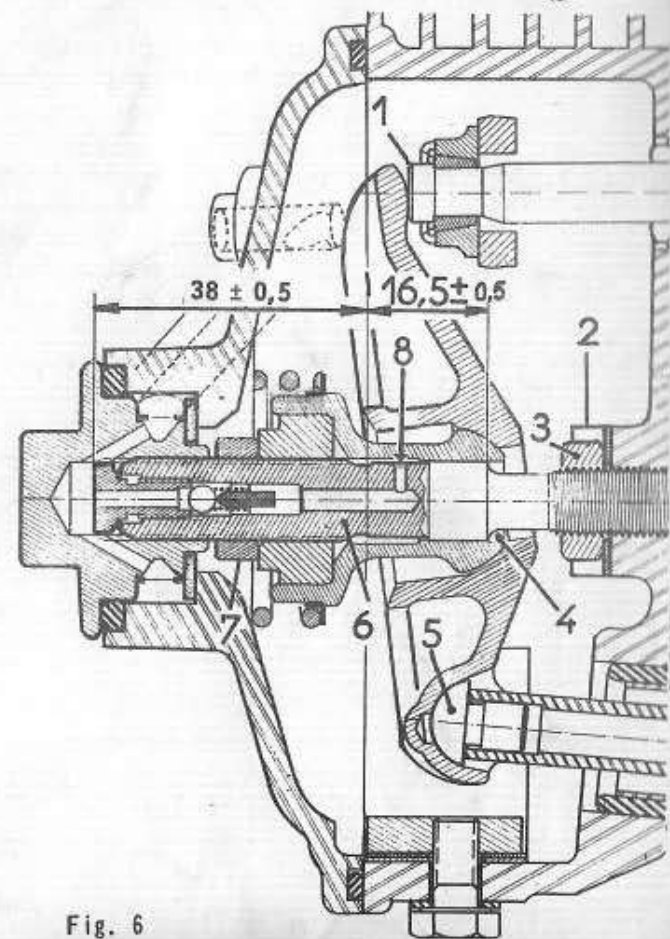


Fig. 6

105 - DEPOSE et POSE du CLAPET de L'AXE du PIVOT
(axe déposé) - (Fig. 7)

Après avoir déposé l'axe du pivot (voir M.R. 104), procéder à l'établi de la façon suivante :

Placer l'axe (2) dans un étau (mettre des mordaches plomb pour protéger le filetage). Déposer le siège (6) du clapet en prenant soin de ne pas égarer les cales (1).

Retirer l'axe de l'étau, le renverser sur un chiffon en frappant très doucement pour faire glisser la bille (5), le ressort (4) du clapet et la butée (3).

Replacer l'axe (2) dans l'étau, huiler légèrement la butée (3) et la faire glisser dans son logement (la partie formant centrage du ressort orientée vers l'entrée de l'huile).

Mesurer la cote B entre l'extrémité de la butée (3) et l'extrémité de l'axe. Puis mesurer la cote A entre la bille (5) et la face d'appui du siège (6).

Déterminer le calage d'après la formule :

$$C = \left((A - B) + 0,4 \right) \begin{matrix} + 0,23 \\ - 0,10 \end{matrix}$$

On peut s'assurer aussi du bon fonctionnement du clapet en introduisant une tige par le trou de siège et en appuyant très légèrement sur la bille. **La course doit être de 3/10 à 6/10.**

Placer le ressort (4), la bille (5), les cales (1) et enfin le siège (6) du clapet.

Ce travail terminé, on peut procéder au remontage de l'axe du pivot de culbuteur (voir M.R. 104).

0,70 ← Temps total - MR réf. tm-105-3 (l'axe étant déposé)

106 - DEPOSE et POSE d'une TIGE de COMMANDE de
CULBUTEUR (Fig. 8)

N.B.- Pour le remplacement des tiges de commande des soupapes d'admission, il est nécessaire de déposer les passages de roues ou, tout au moins, de déposer leur vis de fixation sur le tube support de proue (voir Groupe 8).

- 1) Déposer le tube de graissage (M.R. 101), puis le couvercle de culbuteur (M.R. 102), enfin le culbuteur (M.R. 103). Retirer la tige de commande (1) en la dégageant de son tube de pro-

plaque de 8

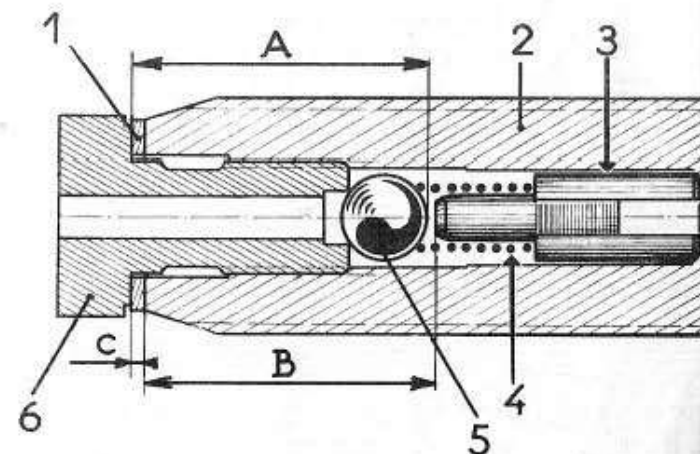


Fig. 7

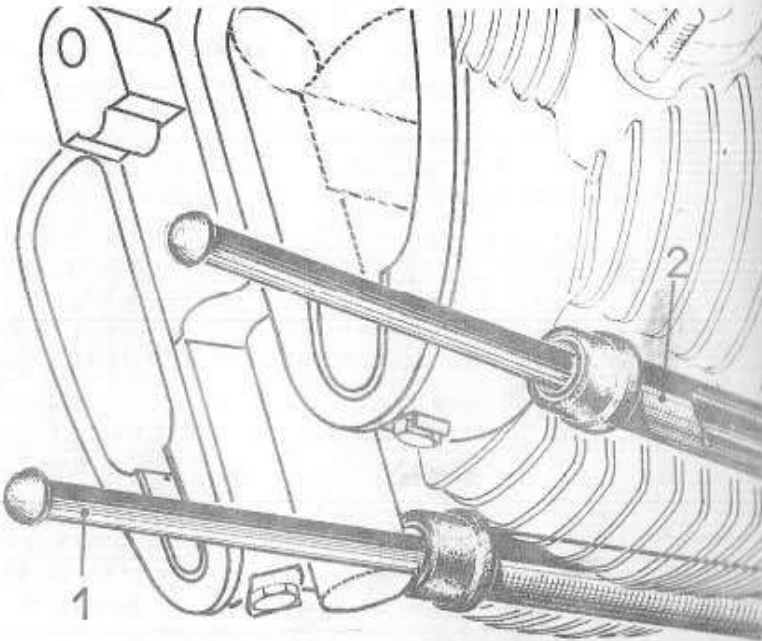
Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>tection (2).</p> <p><i>N.B.- Les tiges de commande de culbuteurs n'ont pas de sens de montage, les deux rotules étant identiques.</i></p> <p>Attention - Il y a deux sortes de tiges de commande :</p> <p>1^o/ Long. 245,5 sur Panhard L - 1 et WL avec code-voiture sans indice.</p> <p>2^o/ Long. 281 sur Panhard L - 1 et WL à partir des codes-voitures suivis de l'indice 2 (voir Catalogue Pièces de Rechange N° 14).</p> <p>2) Placer la tige de commande (1) dans le tube de protection (2) et la pousser à fond pour que la rotule vienne en butée dans le poussoir. Poser le culbuteur, le pivot, l'écrou et le contre-écrou (M.R. 103). Faire le réglage du jeu du culbuteur (M.R. 107).</p> <p>3) Tourner le moteur plusieurs fois pour vérifier si le jeu n'a pas varié, car, au moment du réglage, il est possible que la tige de commande ne soit pas parfaitement en place.</p> <p>Avant de poser le couvercle, injecter de l'huile moteur propre par le siège (6 - Fig. 7) - (M.R. 103).</p> <p>Poser le couvercle, le bouchon doit être serré à $1 \pm 0,3$ m/kg, un serrage plus fort ne permet pas de colmater une fuite éventuelle, dans ce cas, revoir les joints. Poser le tube de graissage (M.R. 101).</p> <p>Faire tourner le moteur pour s'assurer de la parfaite étanchéité du circuit hydraulique.</p> <p><i>N.B.- Cette opération est décrite pour le remplacement d'une seule tige. En pratique, il est préférable de déposer les deux tiges d'un même cylindre, car en cas de bruit anormal à la culbuteur, il est difficile de déterminer laquelle des deux tiges est faussée.</i></p>		 <p>The illustration shows a detailed view of a valve train component. Two pushrods, labeled '1', are shown in different positions. One is inserted into a protective tube labeled '2'. The drawing shows the pushrod's end with a spherical roller (rotule) and its connection to the valve mechanism. The protective tube is shown as a curved, ribbed component that houses the pushrod.</p>
0,43 ←	Temps total - MR réf. tm-106/A-3 (pour une tige de commande)		
0,67 ←	Temps total - MR réf. tm-106/B-3 (pour deux tiges de commande, même cylindre)		
	- Suppléments possibles -		
0,16	4) Dépose et pose du passage de roue (partiellement)		
0,16	5) Réglage du jeu latéral du talon de culbuteur		
0,80	6) Réglage des culbuteurs (jeu des soupapes).		

Fig. 8

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

ILLUSTRATION

107 - REGLAGE des CULBUTEURS (jeu des soupapes et jeu latéral) - (Fig. 9 et 10)

Recommandation - Ces opérations doivent être exécutées à froid après un arrêt prolongé. Avant de régler le jeu entre queue de soupape et culbuteur, s'assurer si le talon de celui-ci a du jeu latéral en (A - Fig. 10). le culbuteur doit coulisser sans dureté dans le guide.

107/A) Réglage des culbuteurs (jeu des soupapes)

- 1) Après avoir placé un récipient pour recevoir l'huile : Déposer les tubes de graissage (5 - Fig. 9), les couvercles de culbuteurs et leurs joints (voir M.R. 101 et 102).
- 2) Déposer les bougies.
- 3) Tourner le moteur à la main jusqu'à l'ouverture maximum de la soupape que l'on veut régler.

Repérer la position (à la craie sur le bord du ventilateur à aubes) et faire effectuer un tour complet au moteur (sens de marche), ce qui correspond à un demi-tour de l'arbre à cames et permet d'avoir la certitude que la rampe d'approche de la came ne peut pas fausser le réglage.

Maintenir l'écrou (3 - Fig. 9) et déposer le contre-écrou (4) et le pivot (2). Essuyer soigneusement la pellicule d'huile pouvant se trouver entre l'écrou et le pivot, vérifier si l'axe (1) du culbuteur est bien bloqué sur le cylindre.

Replacer le pivot (2), visser l'écrou (3) à la main et l'anener en butée sur le pivot après avoir interposé une cale d'épaisseur 15/100 (6 - Fig.10) entre la queue de soupape et le culbuteur (7).

Maintenir l'écrou (3 - Fig. 9) avec la clé Wilmonda, bloquer le contre-écrou (4).

Vérifier si la cale coulisse bien gras entre soupape et culbuteur. Même opération pour les autres culbuteurs.

Afin de faciliter le réamorçage du rattrapage hydraulique, lorsque le pivot (2) et les écrous (3 et 4) sont montés, injecter avec une seringue de l'huile moteur par le siège (7) de l'axe (1). On peut se rendre compte qu'il y a suffisamment d'huile en faisant tourner le pivot (2) sur lui-même dès que l'injection est faite.

En effet l'huile introduite dans la canalisation pousse le pivot contre son culbuteur et en faisant tourner le pivot sur lui-même on constate que le mouvement de rotation est beaucoup plus gras qu'après réglage.

clé à bougie

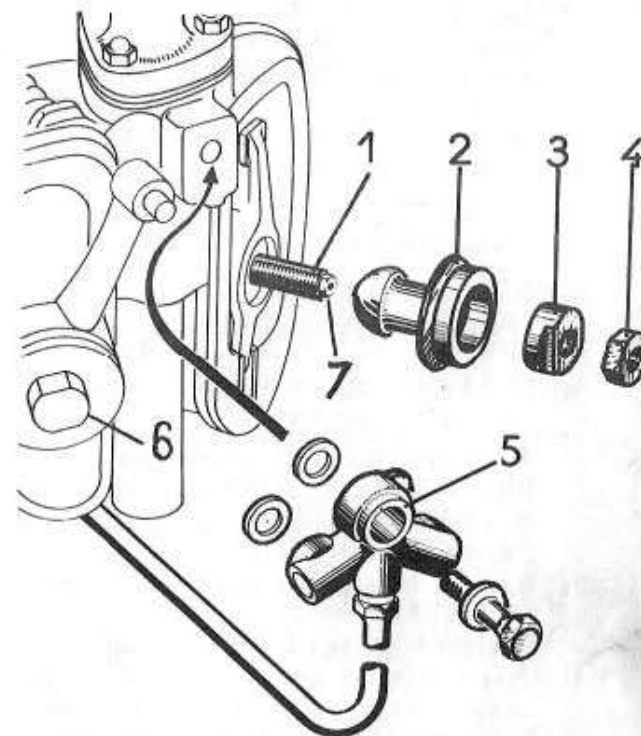
clé à oeil de 16
Wilmonda DEHWilmonda DEH
clé à oeil de 16

Fig. 9

- 4) Remonter les couvercles de culbuteurs et leurs joints, le bouchon (6 - Fig. 1) doit être serré à $1 \pm 0,3$ m/kg, un serrage plus fort ne permet pas de colmater une fuite d'huile éventuelle, dans ce cas, revoir les joints. Puis remonter les tubes de graissage (voir M.R. 101 et 102).
- 5) Poser les bougies et leurs embouts.
- 6) Faire tourner le moteur pour l'écouter au ralenti et s'assurer de la parfaite étanchéité des joints du circuit de graissage.

1,12 ← Temps total - MR réf. tm-107/A-1

N.B.- Pour éviter les fuites aux couvercles de culbuteurs et aux chapes de graissage, il est préférable de monter des joints neufs.

107/B) Réglage du jeu latéral des culbuteurs (y compris jeu des soupapes)

Après avoir placé un récipient pour recevoir l'huile :

- 1) Déposer les tubes de graissage, les couvercles de culbuteurs et leurs joints (voir MR 101 et 102). Déposer les embouts et les bougies.
- 2) Déposer les culbuteurs (voir M.R. 103).
- 3) Rabattre la languette du frein (12), déposer la vis (11), le frein et l'écrou (9).
Dégager le guide (8) et les cales (10).
- 4) Jauger et mettre des cales jusqu'à ce que le talon du culbuteur coulisse librement dans son guide avec **au minimum 1/10** de jeu (un jeu un peu plus important est sans inconvénient).
- 5) Remonter l'écrou (9), le frein (12) et la vis (11). Serrer et rabattre le frein. Mêmes opérations pour les autres culbuteurs.
- 6) Remonter les culbuteurs (voir M.R. 103) après avoir essuyé la pellicule d'huile pouvant se trouver entre le pivot et l'écrou. Régler comme indiqué à la méthode précédente, injecter avec une seringue de l'huile moteur propre par le siège (7 - Fig. 9) de l'axe de culbuteur, on peut se rendre compte qu'il y a suffisamment d'huile en faisant tourner le pivot sur lui-même, dès que l'injection est faite. En effet l'huile introduite dans les canalisations pousse le pivot contre son culbuteur et en faisant tourner le pivot sur lui-même, on constate que le mouvement de rotation est **beaucoup plus gras** qu'après réglage.
- 7) Remonter les couvercles de culbuteurs et leurs joints, le serrage du bouchon 6 - Fig. 9 est de $1 \pm 0,3$ m/kg, un serrage plus fort ne permet pas de colmater une fuite d'huile, dans ce cas revoir les joints. Remonter les tubes de graissage (MR 101 et 102). Poser les bougies et leurs embouts.
- 8) Faire tourner le moteur pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites d'huile.

1,85 ← Temps total - MR réf. tm-107/B-1

clé à bougie

clé à pipe de 10

à pipe de 10

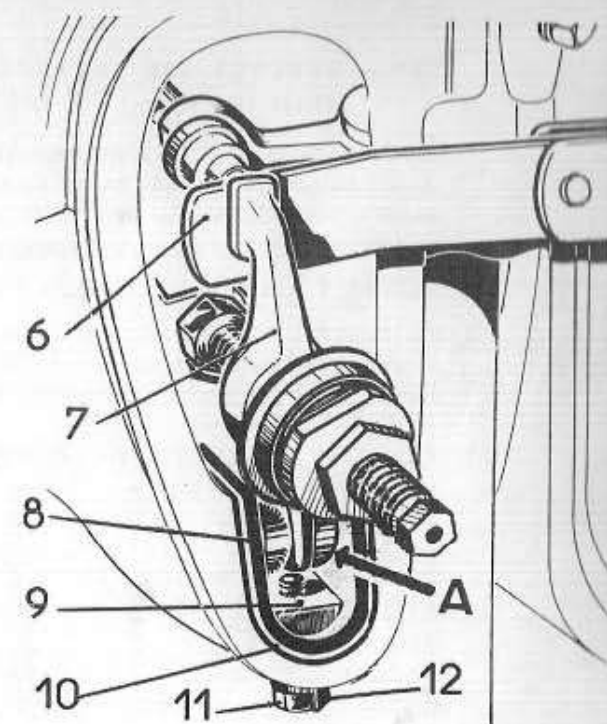


Fig.10

108 - DEPOSE et POSE d'un CYLINDRE (Fig. 11 à 14)

- Dépose -

L'opération décrite ne concerne que la dépose d'un seul cylindre. Si le travail à effectuer nécessite la dépose des deux cylindres, il est conseillé de retirer le moteur (M.R. 135). La méthode ci-dessous traite de la dépose du cylindre droit.

- 1) Couper le circuit électrique, de préférence en débranchant le câble de masse sur la borne. Déposer le tube de prise d'air (7). Déposer les embouts et les bougies.
- 2) Mettre la voiture sur cales, placer un cric sous le moteur (côté avant, en évitant la plaque de fermeture), **interposer une planchette de bois.**
- 3) Déposer les quatre vis de fixation du pare-chocs sur le tube support de proue, dégager le pare-chocs.
- 4) Déposer les deux vis et rondelles de fixation du support de fermeture du capot. Dégager le support de fermeture.
- 5) Déposer sur les deux orifices d'échappement des cylindres les trois écrous (11).
- 6) Déposer les deux écrous (3) fixant les tubulures d'échappement sur les blocs élastiques avant. **Soulager légèrement le moteur** pour dégager les vis.
- 7) Déposer les quatre écrous, rondelles et vis de fixation des blocs élastiques avant sur support de proue. Dégager les blocs élastiques.
- 8) Sur la tubulure centrale d'admission, desserrer au maximum les quatre écrous (1) fixant les deux tubes de réchauffage.
- 9) Passer sous la voiture, puis déposer les trois vis, rondelles et écrous fixant les tubulures d'échappement sur le tube central (bride triangulaire).
- 10) Déposer la vis de fixation du bloc élastique arrière sur les flasques d'échappement. Déposer la vis de fixation du support de groupe sur la queue de la boîte de vitesses.
- 11) Déposer les quatre écrous (5) fixant les tubes de réchauffage sur les tubulures d'échappement.
- 12) Dégager les tubulures d'échappement (M.R. 124). Déposer les ressorts d'appui et les entretoises de tôle avant.
- 13) Déposer les quatre écrous et rondelles fixant la tôle avant de turbine sur la tôle arrière, dégager la tôle avant.
- 14) Déposer la vis (2) fixant la biellette de tension de la courroie sur la dynamo. Déposer la vis fixant la biellette sur son support, dégager la biellette.
- 15) Desserrer la vis fixant la dynamo sur le boîtier des commandes auxiliaires. Descendre la dynamo au maximum vers le bas, dégager la courroie sur la poulie de dynamo, puis resserrer provisoirement l'axe de la dynamo sur le boîtier des commandes auxiliaires, en maintenant la dynamo vers le haut.
- 16) Desserrer la vis (6) de la tirette " CH " sur le demi-collier inférieur et dégager le câble. La gaine du câble reste fixée sur le distributeur.
Déposer les deux écrous (9) fixant le demi-collier supérieur sur le demi-collier inférieur : Déposer l'écrou fixant la tôle supérieure sur le demi-collier inférieur. Dégager le demi-collier inférieur des tôles du cylindre. Repousser le distributeur de chauffage sur la tubulure d'admission.
- 17) Déposer le tube de graissage des culbuteurs (M.R. 101).
- 18) Déposer l'écrou et les rondelles (côté carter moteur) fixant les tôles supérieure et inférieure du cylindre. Déposer la vis (10) de fixation des tôles supérieure et inférieure, dégager le tirant de tôle avant. Dégager les tôles supérieure et inférieure de cylindre et les deux déflecteurs arrière (**ces déflecteurs n'existent pas sur moteur Tigre**).
- 19) Déposer les trois écrous fixant la bride de la tubulure d'admission sur l'orifice du cylindre.
- 20) Desserrer les deux écrous (8) sur la tubulure centrale d'admission et dégager la tubulure en la faisant pivoter.
- 21) Placer les pistons au point mort bas et mettre le doigt d'arrêt sur le volant (le cylindre à moins de course à faire pour

- à pipe de 14
- à pipe de 14
- à rallonge de 10
- à pipe de 19
- plate et à pipe de 17
- à pipe de 14
- à pipe et plate de 14
- à pipe de 17
- à pipe de 19
- à pipe de 14
- à pipe de 7
- à pipe de 14
- à oeil de 17
- à tube de 8 à rallonge
- à tube de 8 à rallonge
- à pipe de 10
- à pipe de 12
- Wilmonda DAT

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
	<p>se dégager du piston.</p> <p>Débloquer et desserrer au maximum les quatre écrous de fixation du cylindre sur le carter. A l'aide d'une pince spéciale insérée entre le cylindre et le carter, faire levier pour décoller le cylindre et le faire avancer. Ne pas prendre appui sur la collerette de la chemise, ni sur l'ailette, mais entre la collerette et la base du cylindre (Fig.12).</p> <p>Continuer la dépose des quatre écrous et rondelles plates. Terminer de dégager le cylindre. Les tiges de commande des culbuteurs et les tubes de protection sont libérés d'eux-mêmes.</p>	<p>plate de 17</p> <p>outil Wilmonda DAS</p>
22)	Enlever les joints de caoutchouc des tubes de protection (côté cylindre et côté guides poussoirs). Poser une plaquette (Fig.13) sur les goujons inférieurs du carter pour soutenir le piston , déposer le doigt d'arrêt du volant.	tournevis
23)	Déposer les couvercles des culbuteurs sur le cylindre démonté (M.R. 102).	
	<p><i>N.B.- Pour la dépose du cylindre gauche, il est obligatoire de déposer le passage de roue, tout au moins partiellement (sur le tube support de proue), puis l'avertisseur. Le démarreur reste en place.</i></p> <p>— Pose —</p>	
24)	Nettoyage à l'essence du carter moteur (côté cylindre).	
25)	Huiler légèrement les joints neufs (dans tous les cas de dépose et pose de cylindre, changer les joints des tubes de protection des tiges de culbuteurs) avant de les mettre en place. Les plus gros se montent sur les guides de poussoirs et les plus petits sur la tête de cylindre.	
26)	Vérifier le tierçage des segments, les huiler ainsi que le piston, l'intérieur de la chemise et l'extrémité des goujons du carter-moteur. Sangler les segments sur le piston avec un collier spécial (Fig.14).	Wilmonda DAR
27)	Placer le piston à mi-course pour faciliter l'introduction du cylindre. Immobiliser le piston en plaçant le doigt d'arrêt sur le volant. Présenter le cylindre en le tenant par le palier supérieur. Puis l'engager sur le piston et le pousser tout en chassant la sangle jusqu'à ce que les segments supérieurs soient dans la chemise. Retirer le doigt d'arrêt du volant. Faire avancer le piston dans la chemise et déplacer la sangle sur le segment râcleur inférieur. Continuer de pousser sur le cylindre. Dès l'introduction du segment râcleur dans la chemise, retirer la sangle et faire affleurer la chemise à ras du carter. Placer les tubes de protection dans les joints de caoutchouc (côté guides-poussoirs). Guider la chemise à l'entrée du carter, tout en vérifiant la mise en place des tubes de protection dans les joints de caoutchouc, côté cylindre. Enfoncer le cylindre jusqu'à ce que les goujons dépassent de 5 à 6 mm le plan de serrage. Poser les rondelles plates et les écrous fixant le cylindre sur le carter. Monter le support de bielle (réglage de la dynamo) à la place de la rondelle plate. Serrer les quatre écrous en diagonale et aussi également que possible, afin que la collerette de la chemise s'appuie uniformément sur le carter. Bloquer à $3,5 + 0,5$ m/kg. - 0,2	Wilmonda DAT
	<p><i>N.B.- Le serrage des écrous de cylindre a une très grande importance. Si l'un deux est plus bloqué que d'autres, la collerette de la chemise appuyant inégalement sur le carter risque d'être endommagée en supportant un serrage mal réparti.</i></p> <p>Sur le cylindre, placer la tôle inférieure, puis la tôle supérieure.</p>	dyn. à fourche de 17
28)	Poser la vis, la rondelle et l'écrou (10) sur les deux tôles et le tirant de tôle avant, sans bloquer, Remonter l'écrou de fixation des tôles supérieure et inférieure (côté carter), sans bloquer.	à pipe de 8 à rallonge de 8
29)	Placer correctement la tubulure d'admission sur l'orifice du cylindre, poser la bride et remonter les trois écrous. Bloquer.	à pipe de 10
30)	Resserrer les deux écrous (8) de la bride support de joint en s'assurant que le joint est bien à sa place dans son emboîtement	à pipe de 12

31)	Poser les deux déflecteurs entre les tôles de cylindre (sauf sur moteur Tigre). Positionner le distributeur, poser le demi-collier inférieur, remonter l'écrou de serrage de la tôle supérieure, bloquer, en s'assurant que la lèvre du distributeur est bien à sa place entre la tôle inférieure et le demi-collier. Remonter le demi-collier supérieur, en prenant soin de placer correctement la lèvre supérieure du distributeur.	
32)	Poser les deux écrous (9), les bloquer. Bloquer les deux écrous de fixation des tôles de cylindre, côté carter et tirant de tôle avant.	à tube de 8 à rallonge
33)	Desserrer la vis fixant la dynamo sur le boîtier de commandes auxiliaires, abaisser au maximum la dynamo vers le cylindre, puis procéder au montage de la courroie sur la poulie de dynamo. Poser la biellette de réglage de la tension de la courroie sur son support, monter la vis, la rondelle et l'écrou, bloquer. Poser la vis, la rondelle et l'écrou (2) sur la biellette de réglage et la patte de dynamo, procéder au réglage de la tension de la courroie, puis bloquer à $1,2 \pm 0,3$ m/kg. Bloquer la vis de fixation de la dynamo sur le boîtier de commandes auxiliaires.	à oeil de 17
34)	Poser la tôle avant de turbine sur la tôle arrière, monter les quatre rondelles et écrous, bloquer.	à pipe de 14
35)	Positionner les entretoises sur les goujons des cylindres (la plus grande sur le cylindre gauche), poser les ressorts d'appui (côté bombé vers soi).	dyn. avec fourche de 14
36)	Présenter les tubulures d'échappement sur les orifices des cylindres et épingler les écrous (11) tout en soulageant les tubulures d'échappement sous la voiture avec un cric.	à oeil de 17
37)	Passer sous la voiture, poser les vis sur la bride triangulaire, sur le support de groupe et sur le bloc élastique arrière, sans les bloquer. Ensuite bloquer dans l'ordre, sur la bride triangulaire à $1,7 \pm 0,3$ m/kg, sur les orifices des cylindres; sur le support de groupe $9,5 \pm 1$ m/kg, et enfin sur le bloc élastique arrière à $5 \pm 0,5$ m/kg.	à pipe de 7
38)	Poser les blocs élastiques avant, puis les quatre vis, rondelles et écrous de fixation, bloquer.	rallonge de 10
39)	Poser les vis (3) fixant les tubulures d'échappement sur les blocs élastiques avant, après avoir soulevé le moteur; bloquer à 5 ± 1 m/kg.	dyn. avec embout de 14
40)	Poser les tubes de réchauffage. Attention à la position des déflecteurs et à l'état des joints (M.R. 123). Bloquer tous les écrous (5 et 1).	rall. de 10 - dyn. a/emb. 17
41)	Poser le câble de la tirette " CH " (6), bloquer, vérifier le fonctionnement et la course. Poser le tube de chauffage.	rall. et embout de 19
42)	Poser les tiges de commande des culbuteurs, poser les culbuteurs, régler le jeu (MR 107). Après ce réglage, injecter de l'huile moteur propre par le siège vissé en bout de l'axe de culbuteur (MR 103). Poser le couvercle de culbuteurs, serrer le bouchon à $1 \pm 0,3$ m/kg; un serrage plus fort ne permet pas de colmater une fuite d'huile éventuelle au couvercle. Dans ce cas, revoir les joints. Poser le tube de graissage sur le carter et sur le cylindre avec des joints neufs (voir MR 101).	plate et à pipe de 17
43)	Poser les bougies et leurs embouts.	dyn. avec embout de 21
44)	Faire un essai moteur pour contrôler s'il n'y a pas de prise d'air ni de fuites d'huile.	à pipe de 7
45)	Poser le support de fermeture du capot. Remonter le pare-chocs.	
46)	Descendre la voiture de sur ses cales.	à bougie
3,42	← Temps total - MR réf. tmeT-108-3	à pipe de 14
	- Suppléments possibles -	
0,27	47) Ajustage de la tubulure d'admission.	
0,27	48) Echange des segments) (M.R. 109).	
0,05	49) Dépose et pose du goujon (admission cylindre) (A) Fig. 33 (M.R. 122).	
3,00	← Temps total - MR réf. T-108-3 - Même méthode, mais ne déposer que l'échappement côté cylindre à réparer.	

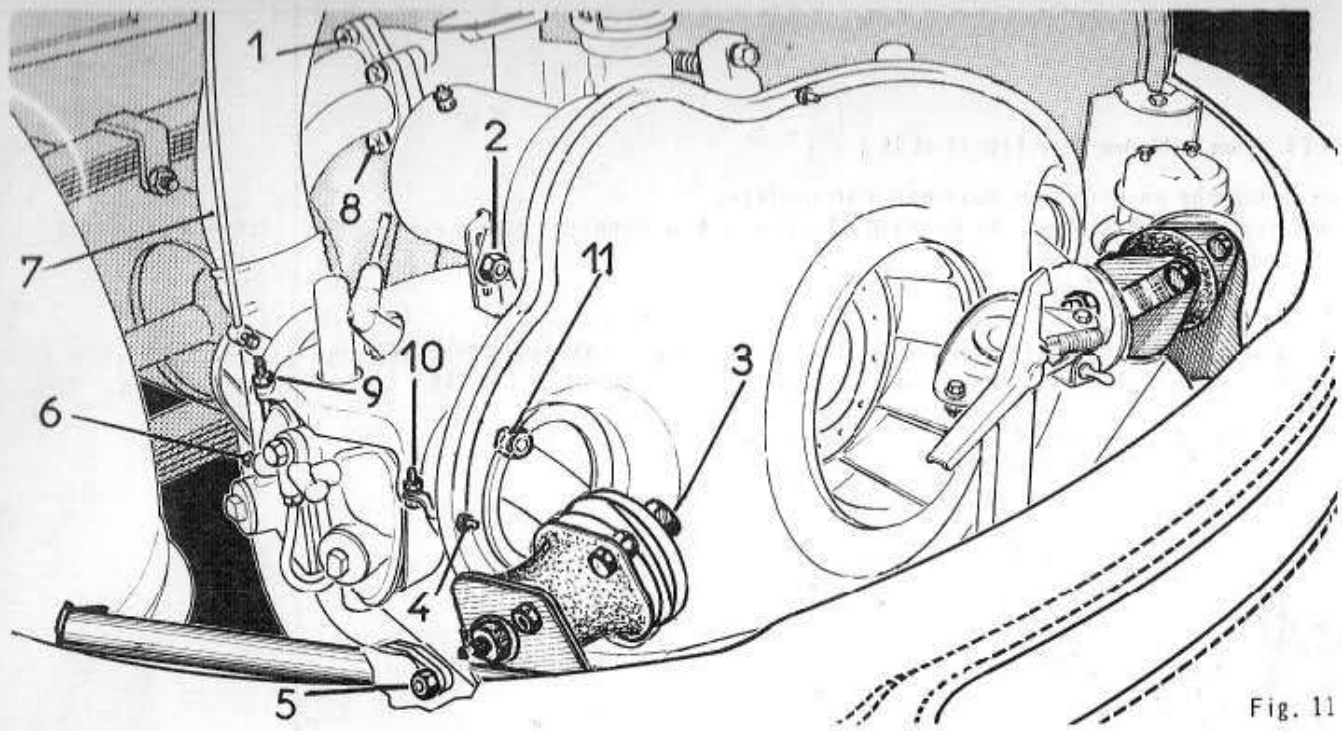


Fig. 11

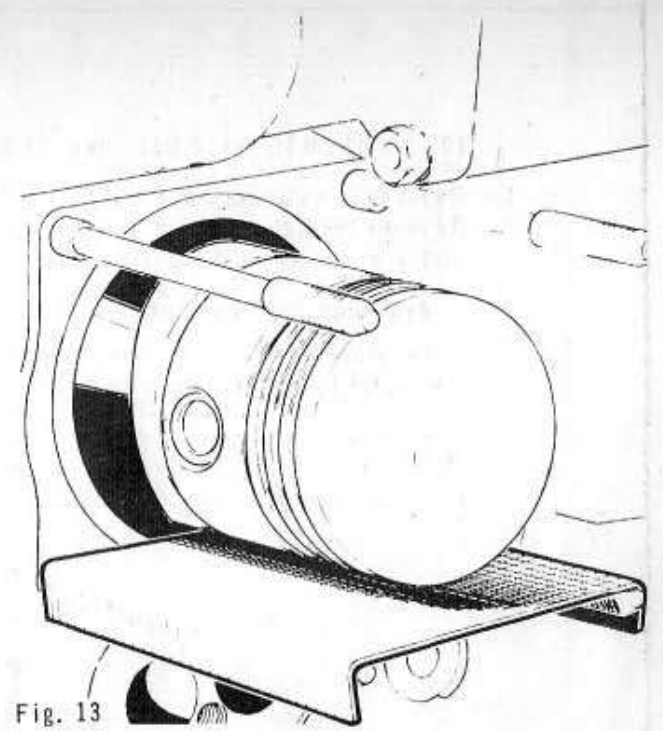


Fig. 13

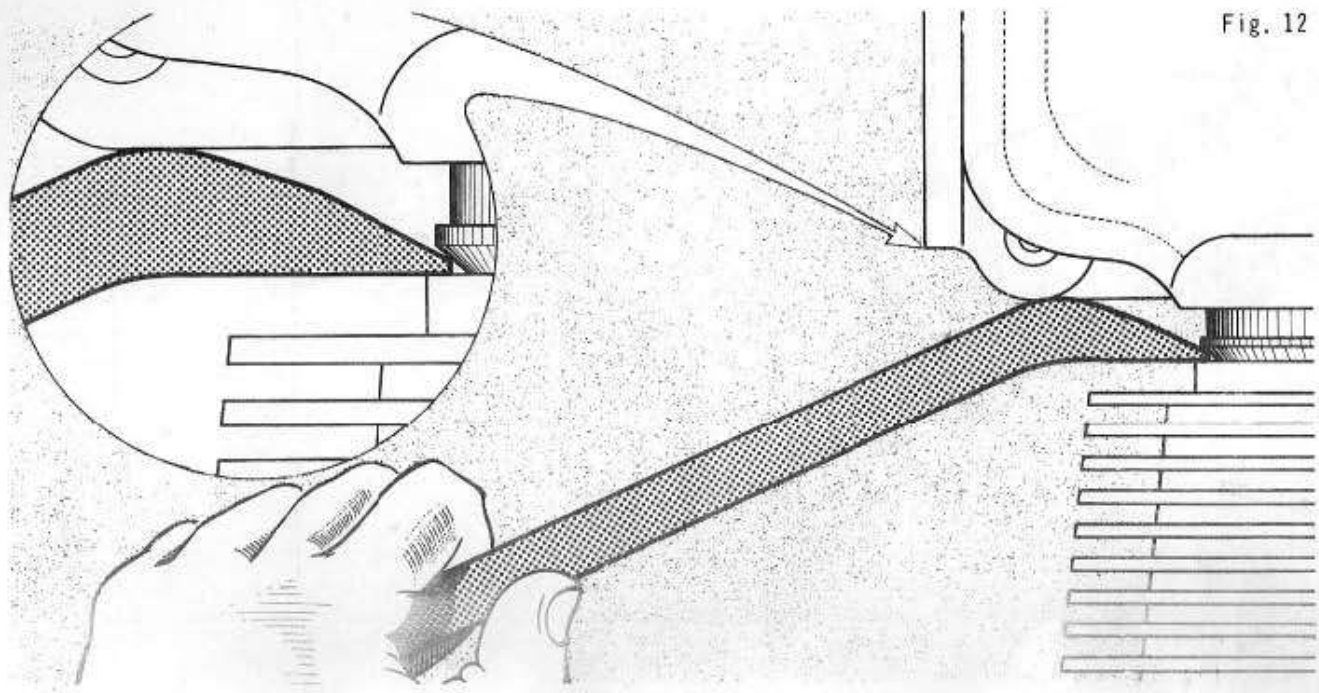


Fig. 12

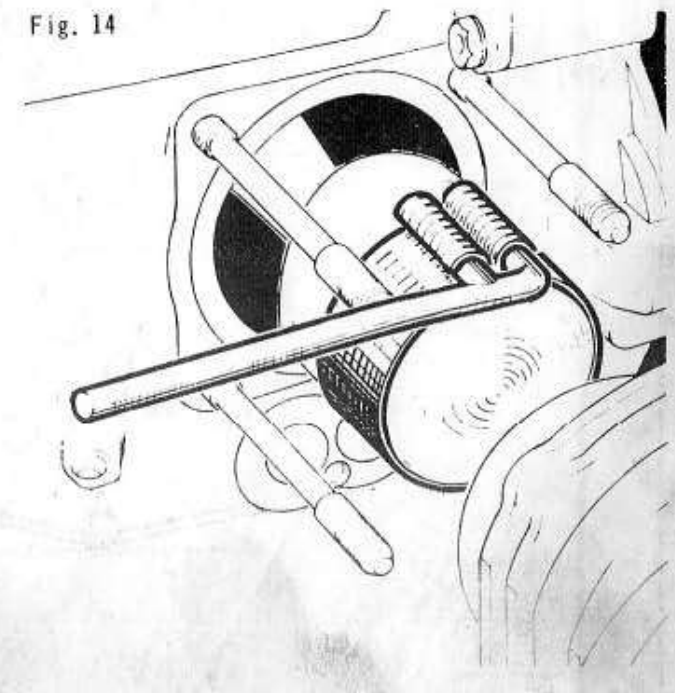


Fig. 14

109 - DEPOSE et POSE des SEGMENTS (un cylindre) - (Fig. 15 et 16)

- 1) Déposer le cylindre (M.R. 108). Placer la fourche en bois pour maintenir l'embellage.
- 2) Déposer les segments à l'aide d'une pince à segments (Fig. 15). Les segments 1 - 2 - 3 - 4 se déposent par l'avant du piston et le segment 5 par l'arrière.

- Ajustage des segments -

Le procédé le plus rationnel pour vérifier l'ajustage des segments consiste à les poser dans la chemise intéressée et à mesurer le jeu au moyen de cales d'épaisseur, en tenant compte des indications portées sur le tableau (Fig. 16).

N.B.- Pour les segments d'étanchéité coniques 2 et 3, Le repère H, gravé près de la coupe, doit être orienté obligatoirement côté fond de cylindre, c'est-à-dire, le plus petit diamètre vers le haut du piston.

On peut repérer le sens du cône en accolant les deux segments A (Fig. 15).

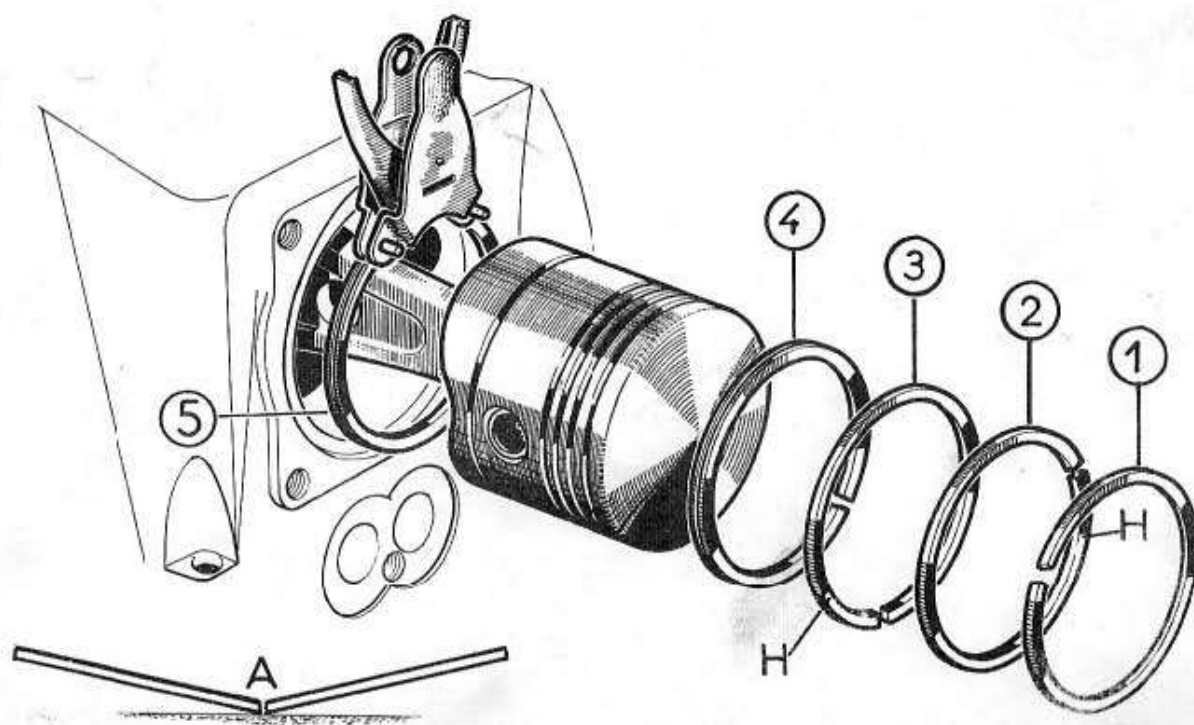
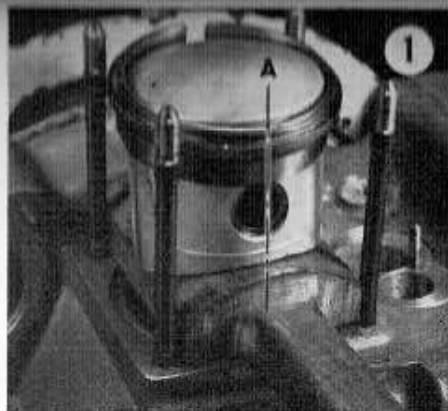


Fig. 15

pince à segments

jeu de cales



Mettre le moteur au PMH.

Mettre la fourche en place.

Faire tourner légèrement le vilebrequin pour immobiliser le piston contre la fourche.

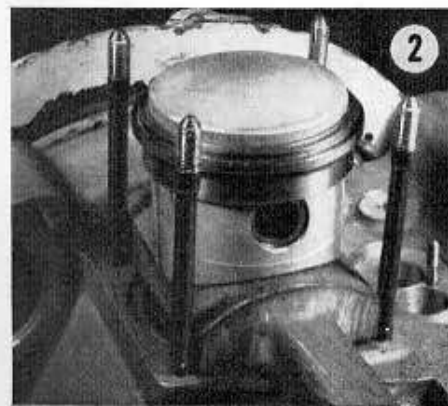
Tiercer la coupe des segments supérieurs et amener la coupe de l'Uflex dans l'axe A de l'axe de piston.

Présenter la bague comme l'indique la figure, c'est-à-dire en l'inclinant pour bien coiffer l'Uflex côté coupe et appuyer la bague contre le piston, le segment Uflex ne doit pas échapper.

(La grande base du cône intérieur de la bague doit être engagée la première.)



Faire pivoter la bague comme l'indique la figure, jusqu'à amener la fente sur l'un des goujons et déplacer la bague vers l'extérieur.



- On peut remplacer la fourche par deux cales cylindriques en bois, diam. 31 mm., long. 110 mm. Ces cales seront placées entre piston et carter, au-dessus et au-dessous de la bielle.

Maintenir la bague contre le piston pour que la partie coiffant le segment Uflex ne remonte pas.

Rabattre la bague (les segments supérieurs s'engagent dans celle-ci), avec deux doigts faire pression sur le segment Uflex pour l'aider à pénétrer dans la gorge du piston, et permettre à la bague de le coiffer. La bague sera rabattue comme l'indique la figure. Ne pas descendre la bague trop bas, car le segment supérieur risquerait d'échapper.



Amener la fente à hauteur de la bielle tirer la bague pour la dégager de la bielle et du goujon.



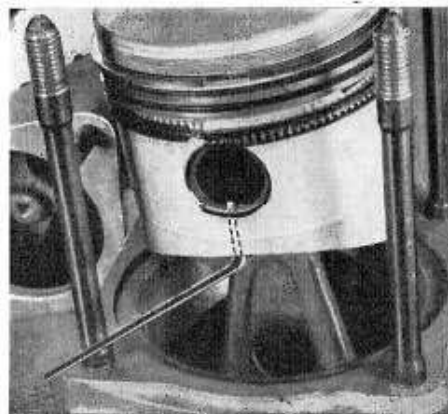
Présenter et engager le cylindre jusqu'à le centrer sur la collette de la bague.

- Le cylindre doit être emmanché droit sans mouvement de rotation.

Pousser sur le cylindre jusqu'à libérer la bague.

Ramener le moteur au EMH pour libérer la fourche.

Déposer la fourche.



- Les bagues sont fournies par notre Service Pièces Détachées sous la référence WILMONDA DIO.

Pour dégager les jons d'arrêt d'axe utiliser un crochet dont la pointe passe par le trou prévu dans les bossages du piston (figure ci-contre).

Après ajustage et vérification du jeu des segments, utiliser, pour la pose, une pince à segments (ouvrir le minimum possible pour éviter une déformation) (pince à segments).

Poser le segment râcleur inférieur (5) par l'arrière du piston, puis par l'avant, le deuxième segment râcleur à fente (4); les deux segments d'étanchéité coniques (2) et (3), enfin le segment d'étanchéité (1). Tiercer les segments et les huiler ainsi que le piston.

3) Poser le cylindre (M.R. 108).

3,69 ← Temps total - MR réf. tmsT-109-3

3,27 ← Temps total - MR réf. T-109-3

3,25 ← Temps total - MR réf. tm-109/A-3

- Supplément possible -

0,20 4) Nettoyage des gorges des pistons.

(pour pistons premier modèle)

(pour pistons deuxième modèle)

Tableau de segmentation pour pistons (1er modèle) N° 362.700 à 708 et N° 362.714 à 722 montés sur moteurs M 5 - 850 cm3 (SERIE et TIGRE) (Fig. 16)

Repère	Désignation	Numéro de pièce	Epaisseur	Coupe ajustée droite ou oblique à 45°	Jeu à la coupe	Nbre par piston
1	Segment d'étanchéité	347.491	2,5		0,7 à 0,9	1
2 3	Segments coniques d'étanchéité (repère H près de la coupe)	340.698	2,5		0,7 à 0,9	2
4	Segments râcleurs	340.704	4		0,9 à 1,2	2
5	à fentes	350.335	4		1,3 à 1,5	

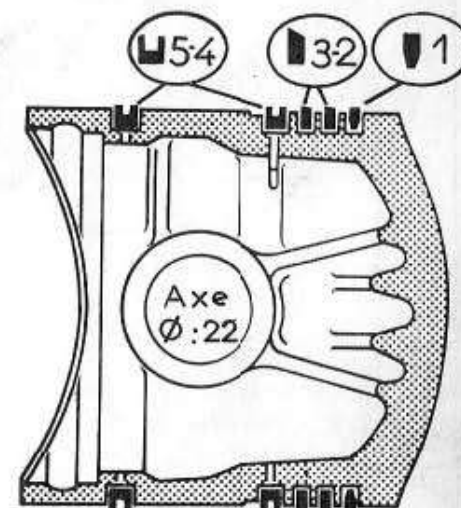


Fig. 16 (piston 1er modèle)

Tableau de segmentation pour pistons (2ème modèle) N° 366.232 et 233 montés sur moteurs M 5 - 848 cm3 (SERIE et TIGRE) (Fig. 16bis)

Repère	Désignation	Numéro de pièce	Epaisseur	Coupe ajustée - droite -	Jeu à la coupe	Nbre par piston
1	Segment chromé d'étanchéité	363.408	2		1,5 ± 0,1	1
2	Segment d'étanchéité	363.409	2		1,5 ± 0,1	1
3	Segment conique d'étanchéité (repère H ou TOP près de la coupe)	363.410	2		1,4 ± 0,1	1
4	Segment râcleur U-flex	361.328	4,5	chevauchement libre Maxi = 9,4 - Mini = 7,8	sans jeu	1

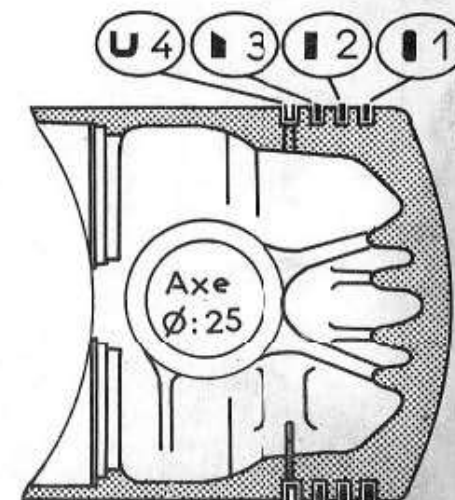


Fig. 16bis (piston 2ème modèle)

Avant toutes commandes se référer au Catalogue Pièces de Rechange.

110 - RODAGE des SOUPAPES sur un CYLINDRE DEPOSE

Remarque - A moins d'un accident qui ne nécessiterait que la dépose d'un seul cylindre, il est toujours conseillé, pour un rodage de soupapes, d'effectuer l'opération sur les deux cylindres, afin d'avoir un moteur bien équilibré. Dans ce cas, il est préférable de déposer le moteur (MR 135), puis les deux cylindres, à l'établi (MR 140).

- Rodage simple (cylindre déposé)

- 1) Manutention du cylindre à l'établi.
- 2) Poser le cylindre sur le mandrin en bois, retirer les pivots et les culbuteurs (MR 103). Les repérer pour ne pas les confondre au moment du remontage. Utiliser l'outil Wilmonda DAZ pour déposer les joncs, segments et coupelles des soupapes. Retirer le cylindre et dégager les soupapes de leurs guides.
- 3) Nettoyer le cylindre et les soupapes à l'essence, puis vérifier le jeu des soupapes dans leurs guides.

- Vérification du jeu des soupapes :

La soupape d'admission doit coulisser grassement (jeu 0,01 à 0,03) dans son guide, alors que la soupape d'échappement doit coulisser librement (jeu de 0,02 à 0,06).

Le jeu sur la soupape d'admission doit être du minimum possible.

1°/ Si le jeu des soupapes dans leurs guides est satisfaisant, et si les portées et les sièges ne présentent pas de trace d'usure prononcée, on peut faire un simple rodage à la potée.

Utiliser un rode-soupape à ventouses (3 - Fig.17) et effectuer le rodage de la soupape sur son siège.

Si, dès le commencement du rodage, on remarque sur le siège une zone non atteinte par la potée, il est nécessaire de procéder à la rectification du siège. Même remarque pour la soupape (MR 111).

2°/ Si le jeu des soupapes dans leurs guides est excessif, remplacer les soupapes (MR 112).

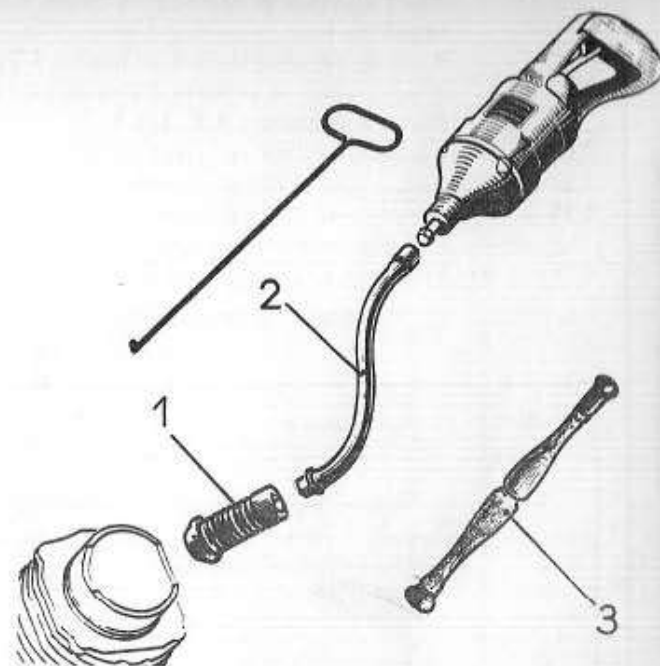
- 4) Après rodage, bien nettoyer à l'essence : les soupapes, les sièges, l'intérieur du cylindre, les orifices d'entrée et de sortie des gaz, ainsi que le logement des culbuteurs. Sécher si possible à l'air comprimé.

Vérifier l'étanchéité des soupapes:

- 5) Obstruer le trou de bougie avec une bougie usée ou un bouchon fileté. Remettre les soupapes en place, puis verser dans la chambre

Wilmonda DAM

Wilmonda DAZ



rode-soupape

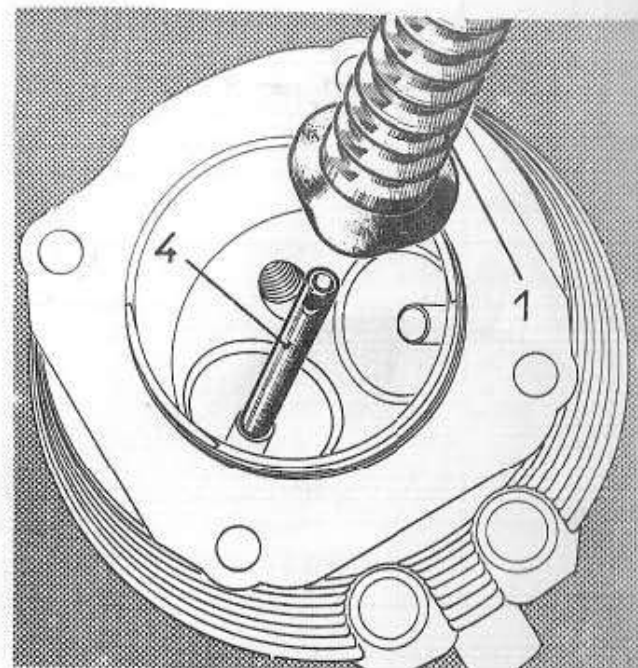


Fig. 17

d'explosion, une petite quantité de pétrole ou de gas-oil pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.

- 6) Huiler la queue des soupapes et la portée sur les sièges. Poser les soupapes dans le cylindre, puis le mandrin en bois. Retourner l'ensemble.

Sur l'une ou l'autre queue de soupape, monter la coupelle, les deux demi-segments et le segment d'arrêt de la coupelle. Avec une broche ou un tournevis, maintenir en appui la fourchette du levier contre la coupelle de soupape.

Avant de monter la coupelle de la deuxième soupape, vérifier que la face d'appui de la fourchette du levier soit à 3,5 mm (pour le moteur de série) ou à 5 mm (pour le moteur Tigre) au dessus de la queue de soupape. Si nécessaire, refaire la tension de la barre de rappel (MR 144).

Si la tension de la barre de rappel est conforme, utiliser l'outil Wilmonda DAZ et exercer une pesée sur le levier. Maintenir en tension pour poser la coupelle, puis les deux demi-segments qui seront tenus par une pince très fine. Relâcher la pression sur le levier et monter le segment d'arrêt de la coupelle.

Poser les culbuteurs et leurs pivots (MR 103).

Placer les culbuteurs en travers du plan de joint et approcher les écrous et contre-écrous à la main.

- 7) Manutention du cylindre à la voiture.

0,65 ← Temps total - MR réf. tm-110-4 (rodage des soupapes d'un cylindre, cylindre déposé).

Wilmonda DAM

broche

111 - RECTIFICATION des SIEGES et RODAGE sur un CYLINDRE DEPOSE (Fig. 17)

- 1) Manutention du cylindre à l'établi.
- 2) Déposer les pivots et culbuteurs (MR 103), les repérer, déposer les joncs, segments et coupelles des soupapes. Retirer le cylindre et dégager les soupapes (MR 110).
- 3) Nettoyer à l'essence le cylindre et les soupapes, puis vérifier le jeu des soupapes dans leurs guides (MR 110).
- 4) La rectification se fait à l'aide d'un outillage approprié tant pour les têtes de soupapes que pour leurs sièges.
Après décalaminage du fond de cylindre avec une brosse métallique ou un grattoir, poser un guide pilote (4) Fig.17 dans le guide de

soupape, puis réaliser le travail avec une meule à rectifier (1) commandée par un flexible (2 - Fig. 17).

A titre indicatif, les meules utilisées sont des meules Norton et portent les caractéristiques suivantes :

Admission : $\varnothing 46$ - angle $45^\circ/30^\circ$
Référence PSA 200 SS/ Bronze ou fonte

Echappement : $\varnothing 44$ - angle $45^\circ/30^\circ$
Référence PSA 200 SS/ Acier

- 5) Après rectification, effectuer le rodage à la potée, puis le nettoyage du cylindre, des soupapes et des sièges, etc...
- 6) Vérifier l'étanchéité des soupapes (MR 110).
- 7) Huiler et poser les soupapes, puis poser les demi-segments et coupelles, vérifier la tension des barres (3,5 mm pour le moteur série) et (5 mm pour le moteur Tigre) (MR 144). Poser les culbuteurs et leurs pivots (MR 103).
- 8) Manutention du cylindre à la voiture.

0,75 ← Temps total - MR réf. tm-111-4 (rectification des sièges d'un cylindre, cylindre déposé, y compris le rodage)

- Supplément possible -

0,19 9) Rectification des soupapes (un cylindre, y compris décalaminage).

112 - REMPLACEMENT des SOUPAPES sur un CYLINDRE DEPOSE

- Choix des soupapes (Fig. 18 et 19)

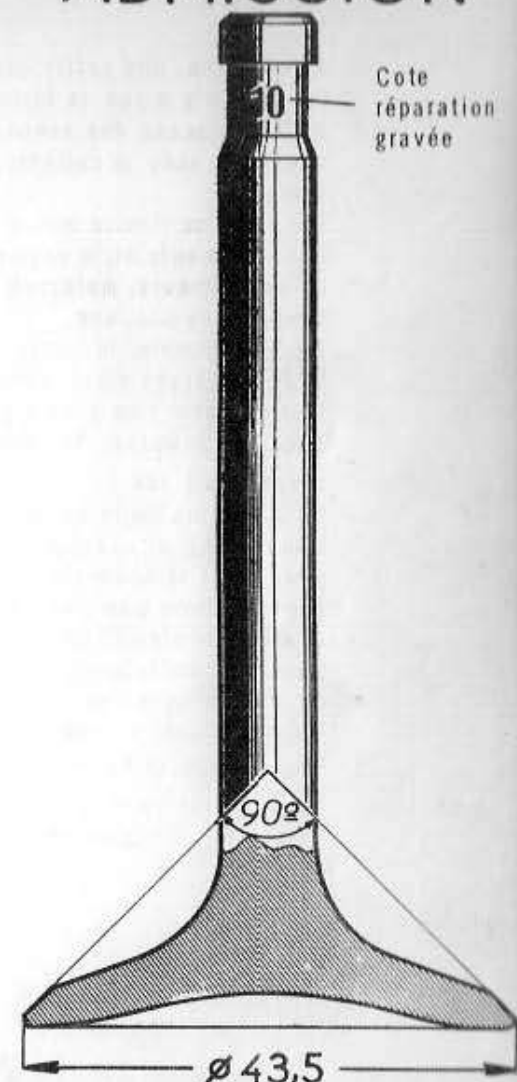
Les soupapes d'admission et d'échappement sont fournies en cote réparation (+ 0,03 - + 0,06 + 0,10). Les chiffres 3,6 ou 10 sont gravés sur la queue de soupape. Le choix des soupapes sera fait suivant les conditions indiquées précédemment.

Vérification du jeu des soupapes (MR 110)

Si, par exemple, on change une soupape d'origine, pour mettre une soupape réparation à + 0,03 et que celle-ci soit encore trop libre dans son guide, il faut choisir une soupape d'une cote supérieure, soit 0,06.

Dans ce cas, il se peut que la soupape soit trop bridée, il faut alors passer un alésoir extensible dans le guide pour obtenir un coulisse-

ADMISSION



N° 353.604 (origine $\varnothing 7,97$)

cotes
réparation

{	N° 353.851 + 0,03
	N° 353.852 + 0,06
	N° 353.853 + 0,10

Fig.18

ment gras (admission 0,01 à 0,03) ou libre (échappement 0,02 à 0,06).

L'échange de la soupape n'entraîne pas obligatoirement la rectification du siège, mais il est indispensable de faire le rodage à la potée comme indiqué à la (MR 110). Tenir compte des mêmes recommandations pour déterminer si la rectification du siège est nécessaire.

- 1) Manutention du cylindre à l'établi.
- 2) Déposer les pivots et culbuteurs (MR 103), les repérer, déposer les joncs, segments et coupelles des soupapes. Retirer le cylindre et dégager les soupapes (MR 110).
- 3) Nettoyer à l'essence le cylindre et les soupapes, puis vérifier le jeu des soupapes dans leurs guides (MR 110). Choisir les soupapes neuves et, si besoin, aléser les guides.
- 4) Roder les portées et sièges de soupapes à la potée. Si les sièges présentent une usure importante, les rectifier (MR 111). Procéder ensuite au nettoyage des soupapes, des sièges et du cylindre.
- 5) Vérifier l'étanchéité des soupapes (MR 110).
- 6) Huiler et poser les soupapes, poser les demi-segments et coupelles, vérifier la tension des barres (3,5 mm pour le moteur série) et (5 mm pour le moteur Tigre) (MR 144). Poser les culbuteurs et leurs pivots (MR 103).
- 7) Manutention du cylindre à la voiture.

Remarque très importante -

Quand l'échange des soupapes (cote réparation) est épuisé, c'est à-dire quand la dernière soupape utilisée est à la cote + 0,10, il faut obligatoirement changer les guides.

De même lorsque les sièges ne peuvent plus être rectifiés, il faut les changer.

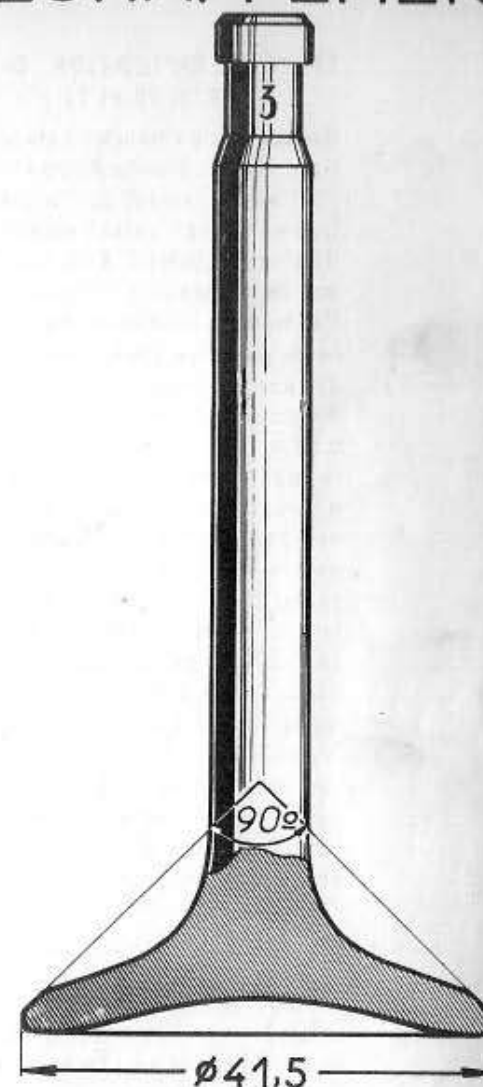
Ces deux opérations nécessitant l'emploi d'un outillage spécial (four, azote liquide, presse, tampons, etc...) il est instamment recommandé d'envoyer les cylindres, pour réparation à la SARAP, 156, rue de Vaugirard - Paris 15e.

0,75 ← Temps total - MR réf. tm-112-3 (échange des soupapes d'un cylindre, cylindre déposé).

- Supplément possible -

0,12 8) Alésage des guides de soupapes (un cylindre).

ECHAPPEMENT



N° 353605 (origine ϕ 8,45)

cotes
réparation

{	N° 353.854 + 0,03
	N° 353.855 + 0,06
	N° 353.856 + 0,10

Fig. 19

113 - VERIFICATION du CALAGE du DEPRESSEUR

(Fig. 20 et 21)

Remarque - Un mauvais calage peut provoquer des fuites d'huile par le renflard ou par l'orifice supérieur du boîtier des commandes auxiliaires (à l'emplacement de l'allumeur) etc... il importe donc que vérification et calage soient effectués minutieusement.

Utiliser l'appareil Wilmonda DEQ. Le bouton (4) étant dévissé permet de manoeuvrer l'index (3), les trous sont prévus pour recevoir l'extrémité du bouton moleté lorsque celui-ci est vissé à fond, dans cette position l'arbre de commande est immobilisé.

1) Couper le circuit électrique.

Déposer l'allumeur complet avec sa plaquette.

Mettre le volant au Point Mort Haut (coup de pointeau dans l'axe de la fenêtre du carter) (Fig. 20). L'immobiliser avec le doigt d'arrêt Wilmonda DAT. Placer l'appareil Wilmonda DEQ (1) sur le boîtier des commandes auxiliaires, le bouton (4) étant dévissé jusqu'à permettre la rotation libre de l'index. Engager le tournevis (5) de l'appareil dans la fente d'entraînement de l'arbre. Si nécessaire modifier la position du tournevis en déplaçant l'index (3). Poser la vis (2) de fixation de la plaquette.

L'index mobile (3) doit se trouver **obligatoirement en face d'un des traits repère (2)**.

Si l'index mobile (3) ne se trouve pas en face du repère (2), il faut refaire le calage du dépresseur et le réglage du point d'allumage après avoir déposé la pompe à huile (MR 117). Si, après vérification, le calage s'avère bon, déposer l'appareil Wilmonda DEQ et reposer l'allumeur. Rétablir le circuit électrique.

2) Vérifier le point d'allumage (voir Groupe 7).

0,15 ← Temps total - MR réf. tm-113-1

N.B. - Il est rappelé que le repère (1) gravé sur l'appareil Wilmonda DEQ, n'est utilisé que pour faire le contrôle du calage sur un moteur dont le boîtier ne comporte qu'une lumière au lieu de deux (cas des Dyna type X).

D'autre part, il existe une plaquette Wilmonda DEG qui permet de vérifier le calage du dépresseur lorsque le boîtier des commandes auxiliaires est déposé (cas de révision complète du moteur).

- Calage -

Cette opération ne pouvant être réalisée qu'avec la dépose de la pompe à huile, voir la MR 117.

Wilmonda DEQ

Wilmonda DAT

tournevis

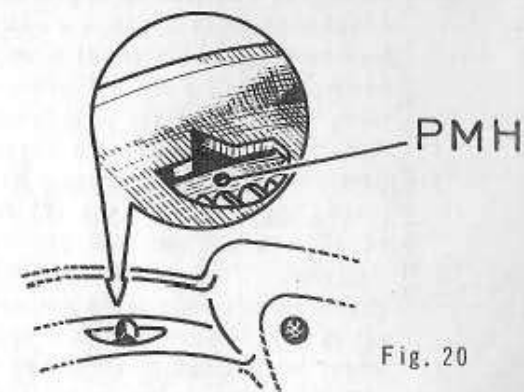


Fig. 20

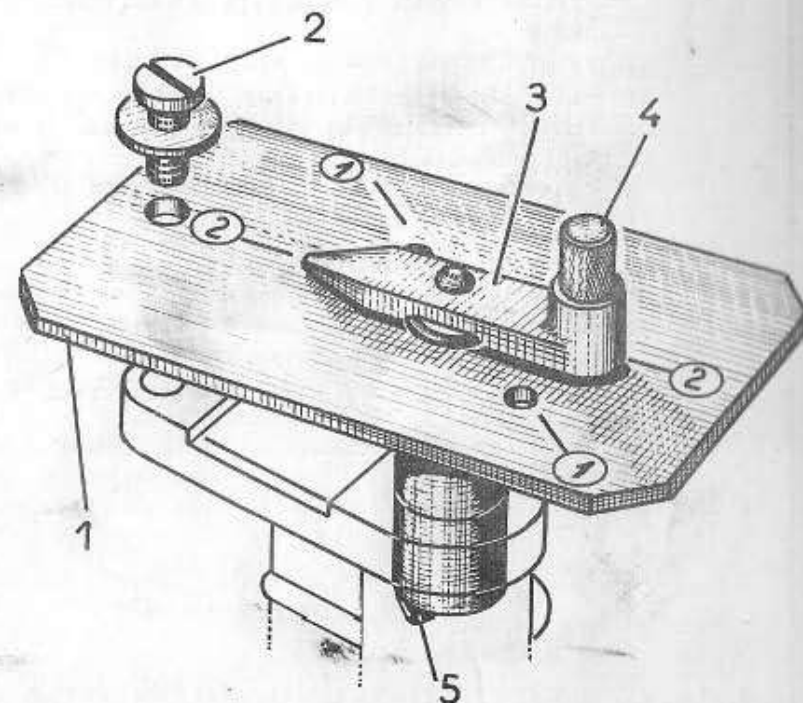


Fig. 21

114 - DEPOSE et POSE du TUBE de RENIFLARD ou
REPLACEMENT du BOITIER -SUPPORT des
COMMANDES AUXILIAIRES (Fig. 22)

- Dépose -

- 1) Débrancher le câble de masse sur la borne (-) de la batterie, ou couper le circuit électrique par le robinet de batterie. Débrancher les câbles électriques sur le démarreur, sur la dynamo et le fil primaire sur l'allumeur. Déposer les embouts sur chaque bougie.
- 2) Sur la pompe à essence, débrancher les tuyaux d'entrée et de sortie d'essence. Déposer la vis (3), fixant la plaquette d'allumeur et retirer le tuyau de prise de dépression sur la pompe de correction. Dégager l'allumeur muni de sa plaquette et de son couvercle (voir Groupe 7).
- 3) Déposer la pompe à essence, son poussoir et sa plaque isolante (voir Groupe 6).

N.B.- Sur certains moteurs équipés du démarreur à solénoïde Ducellier, la dépose de la pompe à essence nécessite la dépose du démarreur.

Pour éviter ces déposes, dégager le boîtier support des commandes auxiliaires, équipé de la pompe à essence, puis déposer la pompe et ses joints, après avoir dégagé le boîtier du carter.

Pour la pose, monter les joints et la pompe à essence sur le boîtier support des commandes auxiliaires, puis engager celui-ci sur l'arbre de commande du dépresseur.

Avec un tournevis, faire pression sur le poussoir de commande de la pompe à essence, pour permettre son engagement sur l'arbre du dépresseur, puis placer le boîtier support des commandes auxiliaires sur les goujons du carter moteur.

- 4) Déposer la dynamo (Groupe 7), puis la patte d'attache (9) du reniflard fixée sur la tôle arrière.
- 5) Retirer les six écrous (5) fixant le boîtier sur le carter moteur. stocker les rondelles (6), décoller le boîtier et le dégager.

N.B.- Dans la plupart des cas, l'arbre de commande des auxiliaires est entraîné avec le boîtier, mais il se peut aussi qu'il reste dans le carter moteur. Ne pas le déposer si son échange n'est pas nécessaire.

- 6) Retirer la bague caoutchouc (4) placée dans la gorge du boîtier. Déposer les trois écrous (1) fixant le tube de reniflard sur le boîtier.
- 7) Nettoyer le boîtier et le carter moteur à l'essence. Gratter le joint de papier (8) après avoir bouché l'orifice du carter avec un chiffon.

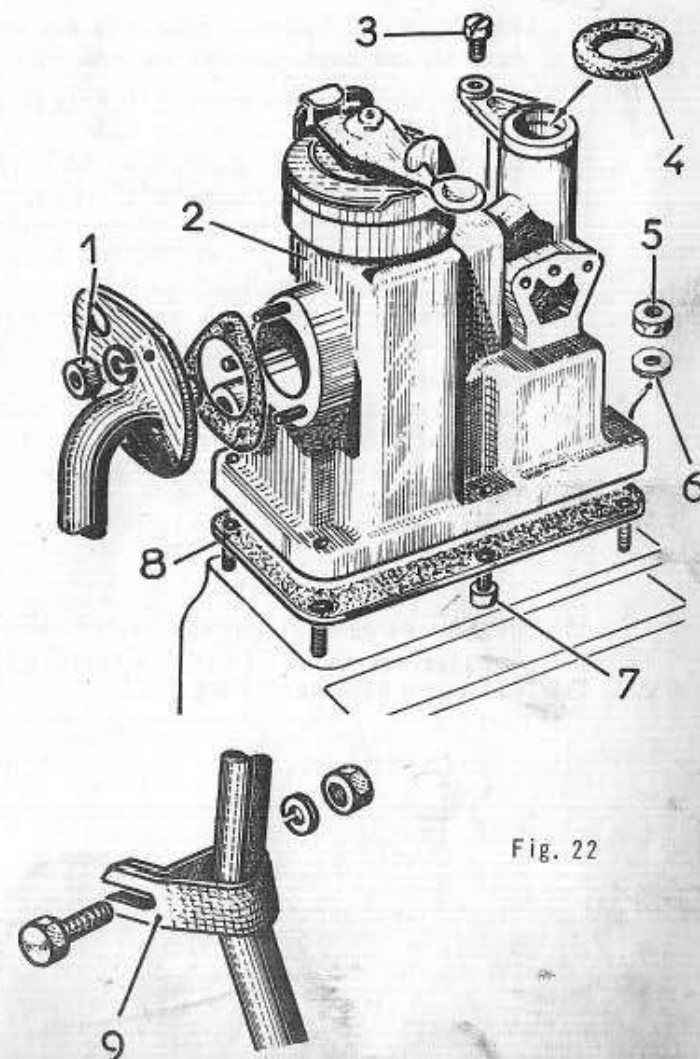


plate et à pipe
de 10 à tube de
10 à rallonge

Fig. 22

- 8) Remarque - Au cas où l'on ne posséderait pas l'appareil Wilmonda DEQ, on peut profiter de cette opération pour vérifier le calage du dépresseur en utilisant la plaquette Wilmonda DEG qui se place sur les goujons du carter moteur. La lumière du dépresseur doit se trouver en face de l'encoche marquée (2).

- Pose -

- 9) Après la vérification du calage du dépresseur, enduire le joint papier (8) d'huile de lin cuite, sur les deux faces.

Remarque - Si l'arbre de commande des auxiliaires a été déposé, le remettre en place. La fente d'entraînement étant excentrée, une seule position est possible.

Placer la bague caoutchouc (4) dans la gorge du boîtier.

Poser le tube de reniflard sur le boîtier après avoir vérifié si les orifices de passage des vapeurs ne sont pas obstrués.

Monter un joint neuf (à l'huile de lin cuite).

Présenter le boîtier sur le carter moteur en s'assurant que les deux bagues de centrage (7) sont bien en place.

Poser les six rondelles (6) et les six écrous (5) fixant le boîtier sur le carter.

à pipe de 10

à tube de 10 à rallonge
plate et à pipe de 10

- 10) Fixer la patte d'attache du reniflard sur la tôle arrière.

- 11) Poser la dynamo (voir Groupe 7).

- 12) Poser la pompe à essence, son poussoir et sa plaque isolante (voir Groupe 6).

- 13) Poser l'allumeur muni de sa plaquette et le fixer par la vis (3). Placer le tuyau de prise de dépression sur la pompe de correction.

Sur la pompe à essence, brancher les tuyaux d'entrée et de sortie d'essence. Brancher les câbles électriques sur le démarreur, sur la dynamo et le fil primaire, sur l'allumeur. Poser les embouts sur chaque bougie.

à pipe de 14 - 10 et 7

- 14) Rétablir le circuit électrique et faire le contrôle du point d'allumage (voir Groupe 7).

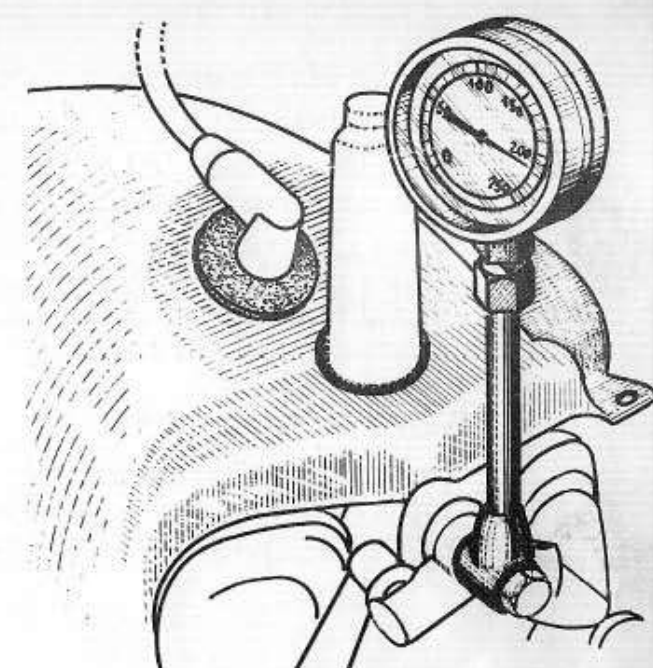
1,17 ← Temps total - MR réf. tm-114-3

- Suppléments possibles -

- 0,12 15) Réglage du point d'allumage (après vérification - Groupe 7).

- 0,13 16) Echange des goujons (pompe à essence et reniflard).

- 0,82 17) Calage du dépresseur (MR 117).

Temps	OPÉRATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
<p>0,13 ← Temps total - MR réf. tm-115-1</p>	<p>115 - CONTROLE de la PRESSION de la POMPE à HUILE (Fig. 23)</p> <p>Après avoir vérifié le niveau d'huile du carter moteur, déposer la vis de la chape de graissage des culbuteurs sur l'un des deux cylindres. Monter à sa place la vis raccord spéciale et le manomètre (outil Wilmonda DEB). Intercaler des joints et serrer. Procéder au contrôle de la pression. Le moteur tournant à 4000 t/m et l'huile étant à 80° environ, la pression minimum ne doit pas être inférieure à 200 gr.</p> <p><i>N.B.- Si la pression est insuffisante, procéder à la révision de la pompe à huile (MR 119).</i></p>	<p>plate de 14 Wilmonda DEB</p>	
	<p>116 - DEPOSE et POSE du FILTRE à HUILE (ou NETTOYAGE)(Fig. 24)</p> <ol style="list-style-type: none"> Placer la voiture de préférence sur une fosse ou sur un pont élévateur. On peut aussi la mettre sur des cales. Nettoyer l'emplacement de la plaque de fermeture du carter, puis déposer l'écrou (1) de fixation du frein d'arrêt (2) et dégager celui-ci. Placer un récipient sous le moteur pour recevoir l'huile de vidange et dévisser le bouchon (3) muni de son joint. Déposer les cinq derniers écrous (1) rondelles Tors, rondelles plates fixant la plaque de fermeture (4) du carter et son joint (5). Déposer l'écrou (6) et la rondelle Tors fixant le filtre (7) sur la pompe. Retirer le filtre. <p>Remarque - Le filtre à huile conique (Fig.25) peut être monté en remplacement du filtre cylindrique, à condition :</p> <ol style="list-style-type: none"> de remplacer le goujon central (montage avec écrou bas). Nous conseillons cette adaptation qui permet le montage d'un bouchon magnétique. de faire un chanfrein de 20° sur le tube plongeur (voir Fig.25). <ol style="list-style-type: none"> Nettoyer le filtre à l'essence et le sécher à l'air comprimé. S'assurer qu'aucune particule métallique ne reste à l'intérieur. Poser le filtre (7) sur la pompe, poser la rondelle, puis l'écrou (6) bloquer celui-ci à $0,7 \pm \begin{smallmatrix} 0,3 \\ 0,2 \end{smallmatrix}$ m/kg. Placer le joint (5) sur les goujons du carter et la plaque de fermeture (4). 	<p>à pipe de 10 à pipe de 17 à pipe de 10 à pipe de 10 dyn. avec embout de 10</p>	<p>Fig. 23</p>

Poser les cinq rondelles plates, les rondelles Tors et les écrous (1) bloquer ceux-ci à $0,7 \pm 0,3$ m/kg (conserver un de ces écrous et une rondelle Tors pour fixer le frein du bouchon de vidange). Poser le bouchon de vidange (3) avec son joint métalloplastique, le bloquer à 4 ± 1 m/kg.

Placer le frein d'arrêt (2), puis poser la rondelle Tors et le dernier écrou fixant la plaque de fermeture du carter.

7) Remettre la voiture au sol.

8) Refaire le plein d'huile.

0,53 ← Temps total - MR réf. tm-116-3

- Supplément possible -

0,07 9) Remplacement du goujon central et chanfrein sur tube plongeur pour pose d'un filtre conique et d'un bouchon magnétique.

117 - DEPOSE et POSE de la POMPE à HUILE (y compris CALAGE du DEPRESSEUR) (Fig. 26 et 27)

1) Couper le circuit électrique. Déposer l'allumeur muni de son couvercle et de sa plaquette.

Mettre le volant au Point Mort Haut (coup de pointeau dans l'axe de la fenêtre du carter). L'immobiliser avec le doigt d'arrêt Wilmonda DAT.

Placer l'appareil Wilmonda DEQ (Fig. 27) sur le boîtier des commandes auxiliaires (MR 113).

Si le calage du dépresseur est correct, l'index mobile doit se trouver en face de l'un des repères (2). Il faut refaire le calage, donc déposer la pompe à huile, si l'index mobile ne se trouve pas en face du repère (2).

- Dépose de la pompe à huile :

2) Mettre la voiture sur cales ou sur fosse.

3) Placer un récipient sous le moteur et vidanger celui-ci (MR 116).

4) Déposer le filtre à huile (MR 116).

5) Déposer les quatre écrous et rondelles (1 - Fig. 26) fixant la pompe à huile dans le carter moteur.

Dégager l'ensemble de la pompe à huile.

6) Nettoyer et contrôler les pièces.

dyn. avec embout de 10

dyn. avec embout de 17

Wilmonda DAT
Wilmonda DEQ

à pipe de 10

Filtre à huile cylindrique (1er modèle) sans bouchon magnétique

Fig. 24

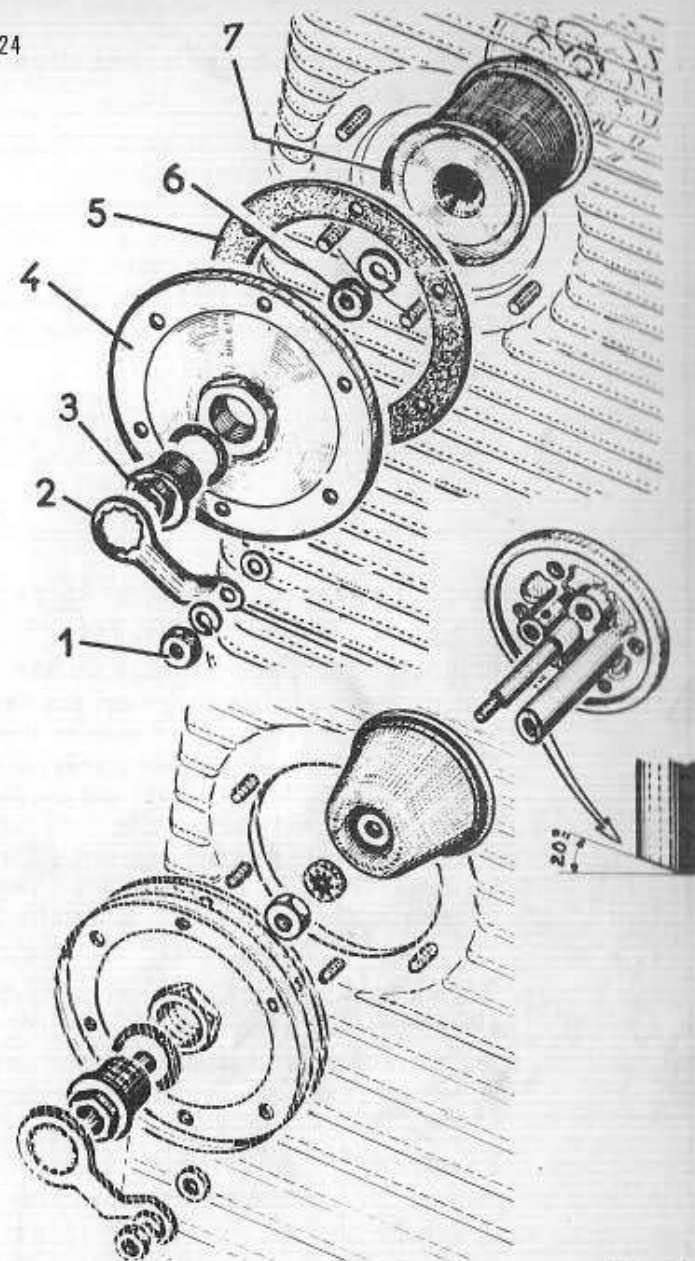


Fig. 25

Filtre à huile conique (2ème modèle) avec bouchon magnétique

— Pose et calage (Fig. 27 et 29).

- 7) Mettre l'index mobile (5) en face de son repère (2), puis visser le bouton moleté pour immobiliser l'arbre de commande des auxiliaires afin de procéder à l'opération de calage.

Enduire d'huile de lin cuite le joint et le poser dans les quatre goujons du carter.

Mettre en place le corps de pompe (3 - Fig. 29), en engageant la roue de commande (5) dans le pignon hélicoïdal de l'arbre à cames. Monter le pignon mené (2 - Fig. 29) en cherchant à engager le tournevis mâle dans la fente d'entraînement de l'arbre de commande. Si le pignon mené ne s'engage pas à la fois dans la fente de l'arbre de commande et dans les dents du pignon menant (7), c'est que la dent de la roue de commande (5) engagée dans le pignon hélicoïdal de l'arbre à cames ne convient pas.

Dans ce cas, retirer le pignon mené (2), dégager le corps de pompe (3) jusqu'à libérer la roue de commande (5). La tourner d'une dent, repousser le corps de pompe en place, engager le pignon mené (2). Vérifier que, durant cette opération, les lumières de l'arbre de commande soient toujours en face des repères. Renouveler l'opération si nécessaire, jusqu'à ce que le pignon mené (2) s'engage à la fois dans les dents du pignon menant (7) et dans la fente d'entraînement de l'arbre de commande. Après le calage de la pompe, poser le couvercle de pompe (1), les rondelles et les écrous.

- 8) Poser le filtre à huile (MR 116).
Poser la plaque de fermeture, puis le bouchon et le frein (MR 116).
9) Déposer l'appareil Wilmonda DEQ, puis poser l'allumeur.
10) Remettre la voiture au sol et faire le plein d'huile.
11) Vérifier le point d'allumage.

1,05 ← Temps total - MR réf. tm-117-3

— Suppléments possibles —

- 0,09 12) Réglage du point d'allumage (après vérification)
0,23 13) Tarage de la pompe à huile.

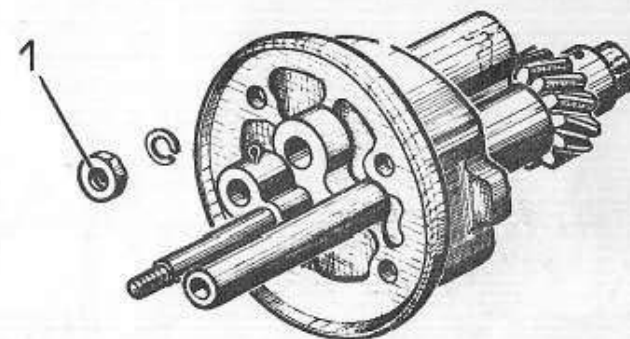


Fig. 26

à pipe de 10

tournevis

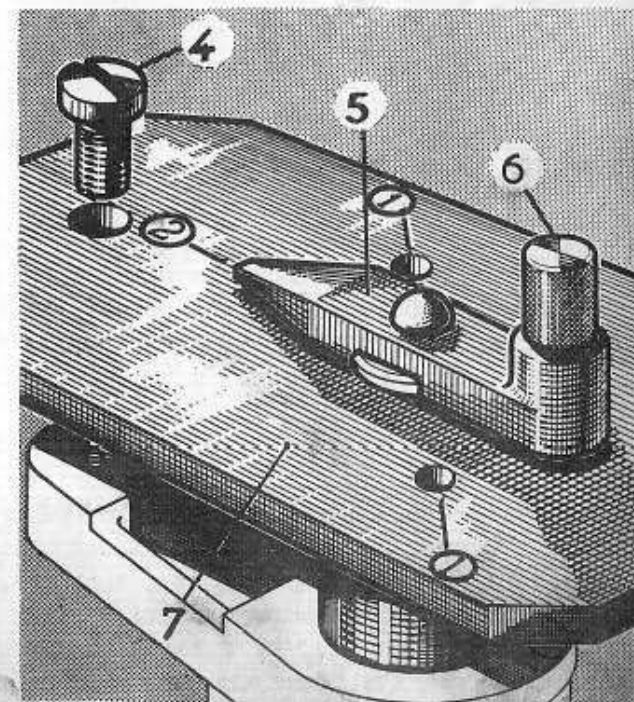


Fig. 27

118 - TARAGE de la POMPE à HUILE (POMPE DEPOSEE) (Fig. 28)

- 1 - Robinet pointeau
- 2 - Manomètre 0 à 4 Kg
- 3 - Perceuse ou autre moyen
- 4 - Tournevis femelle
- 5 - Plaque support
- 6 - Clapet de décharge
- 7 - Bac à huile
- 11 - Thermomètre

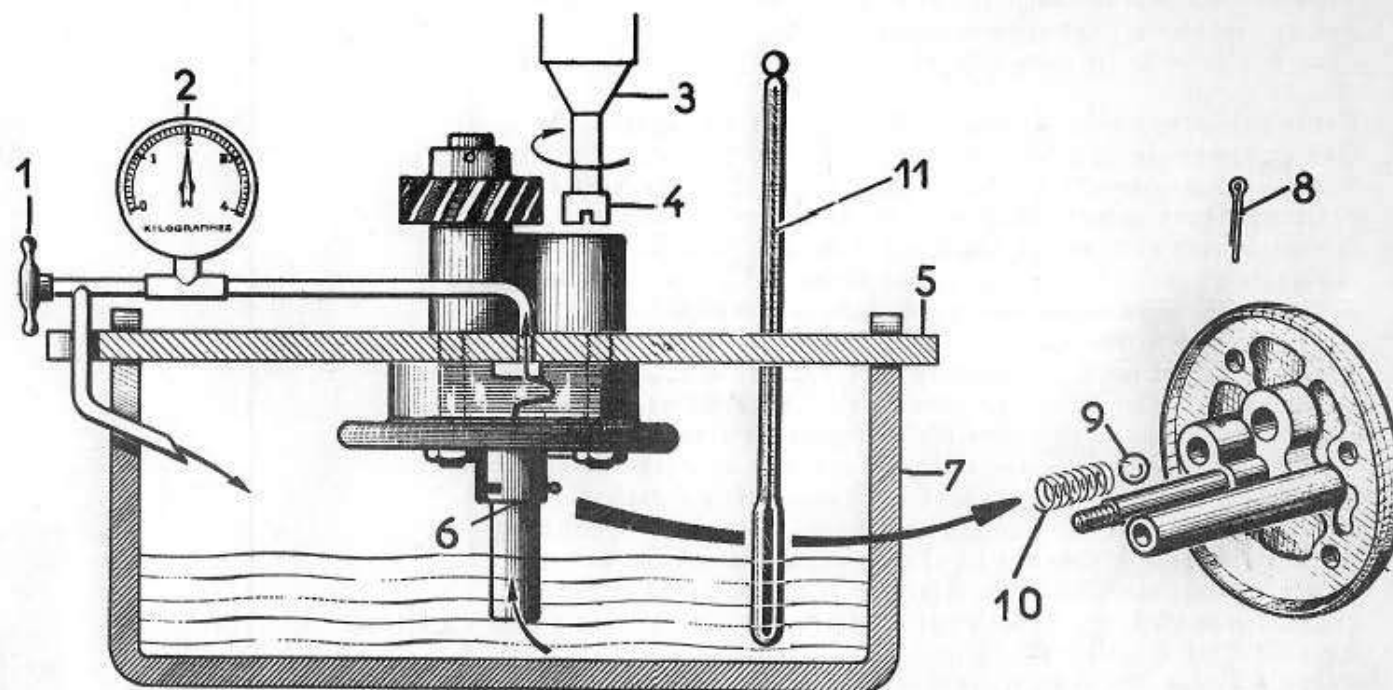


Fig. 28

Poser la pompe à huile sur un montage permettant de mesurer la pression de la pompe (Fig. 28). Ce montage est constitué par un bac contenant de l'huile, une plaque support sur laquelle est fixée la pompe à huile et une tubulure de refoulement d'huile équipée d'un manomètre de 0 à 4 Kg et d'un robinet pointeau. L'entraînement de la pompe peut se faire par un tournevis femelle monté sur une perceuse, ou actionné directement par un moteur.

Condition d'essai - La pompe doit assurer un débit minimum de 58 litres/heure sous une pression de 2 Kg à 1260 tours/minute et avec de l'huile SAE 40 sous une température de 80°. Si ce débit minimum n'est pas obtenu, vérifier le jeu radial et latéral des pignons qui ne doit pas dépasser 1/10 pour l'un comme pour l'autre cas (MR 119).

0,23

Temps total - MR réf. tm-118-1 (pompe déposée)

119 - REVISION de la POMPE à HUILE (Fig. 28 et 29)

- 1) Placer la voiture de préférence sur une fosse ou sur un pont élévateur. On peut aussi la mettre sur des cales.
- 2) Vidanger le moteur, déposer la plaque de fermeture, le filtre à huile et la pompe à huile (MR 117).
- 3) Avant de mettre en pièces la pompe à huile, il est conseillé de la tarer (MR 118).
- 4) Séparer le corps de pompe (3) du couvercle (1). Retirer le pignon mené (2) en le poussant par le tournevis d'entraînement. Chasser la goupille (6), retirer la roue de commande (5), puis le pignon menant (7).

Procéder au nettoyage et à la vérification des pièces.

D'après les indications données au tarage ;

Si le jeu est radial :

– changer le corps de pompe ou les pignons, ou l'ensemble (si ce jeu dépasse $1/10$).

Si le jeu est latéral :

– roder le corps de pompe sur un marbre, les pignons étant montés dans le corps (si ce jeu dépasse $1/10$). Puis déposer les pignons et procéder à un nettoyage sérieux des pièces.

Vérifier si le clapet de décharge ne fonctionne pas en dessous de 2 Kg (en principe le clapet ne s'ouvre qu'à 4 Kg, mais le ressort peut être affaibli).

Pour le remplacer :

Déposer la goupille (8 - Fig. 28) retenant le ressort (10) et la bille (9). Placer le ressort neuf, puis la goupille.

5) Procéder à l'assemblage du corps de pompe, puis poser la pompe à huile et procéder au calage du dépresseur (MR 117).

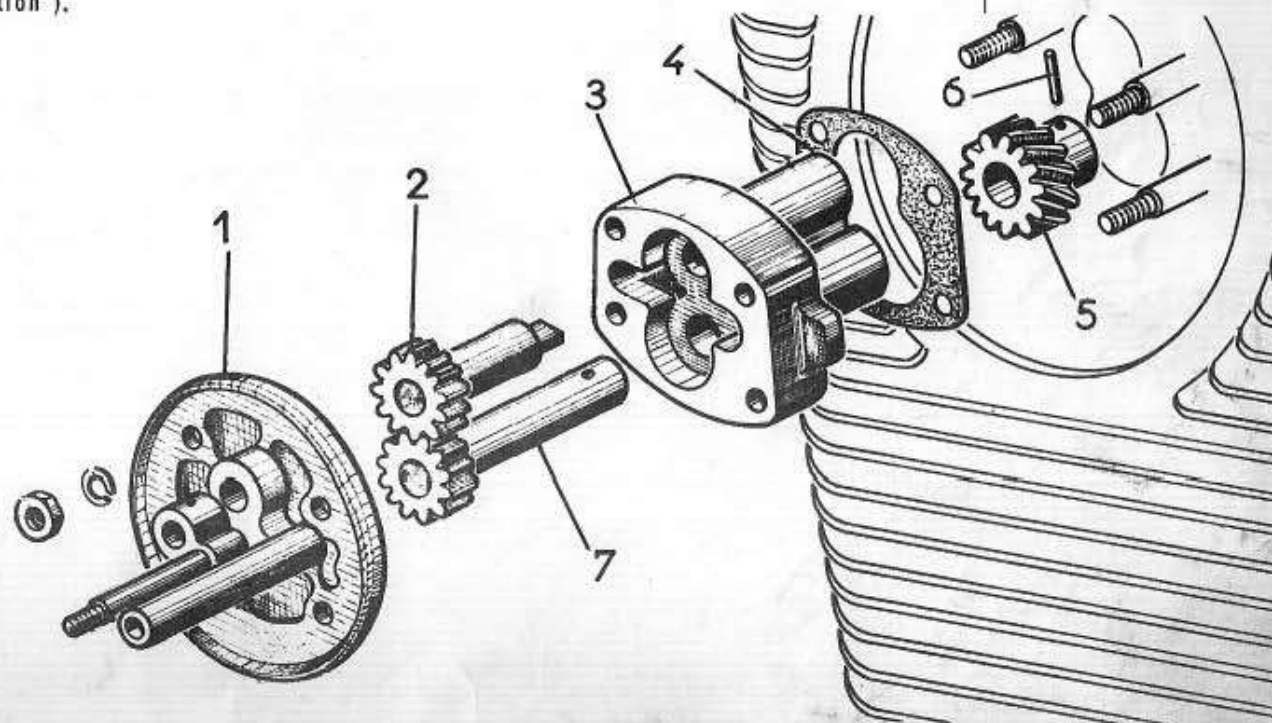
pince

1,25 ← Temps total - MR réf. tm-119-4

– Suppléments possibles –

- | | | |
|------|----|---|
| 0,09 | 6) | Réglage du point d'allumage (après vérification). |
| 0,20 | 7) | Rodage du corps de pompe. |
| 0,04 | 8) | Echange du ressort. |

Fig. 29



120/A - DEPOSE et POSE du POT d'ECHAPPEMENT (Fig.30)

- Dépose -

- 1) Mettre la voiture sur un élévateur ou sur une fosse.
- 2) Déposer le collier de serrage (1), puis le collier (9) fixant la bague raccord (8) sur le pot d'échappement et le tube central, faire glisser le manchon vers l'avant.
- 3) Déposer sous le plancher, les écrous (4) et les rondelles (5), dégager les deux vis (2) et les deux rondelles (6), dégager le pot d'échappement (7). Récupérer les deux rondelles inférieures (3).

- Pose -

- 4) Présenter le pot d'échappement (7) sur la bague raccord (8), puis après avoir glissé les rondelles (3) entre les brides du pot d'échappement et les blocs élastiques inférieurs, monter les rondelles (6) et les vis (2). Pour cette opération, il est nécessaire d'avoir un assistant.
- Faire maintenir le pot d'échappement ainsi que les vis (2) par l'assistant pendant que l'on pose les deux rondelles (5) et les écrous (4) sous le plancher. Bloquer les deux écrous (4).
- 5) Placer correctement la bague raccord (8) sur l'échappement, positionner les colliers de serrage (1 et 9) et les bloquer.
- 6) Descendre la voiture de l'élévateur ou de la fosse.

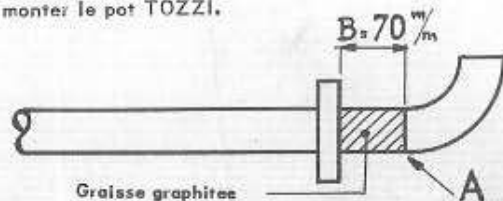
0,42 ← Temps total - MR réf. tmt-120/A-3

MANUEL d'ATELIER PL 17 - A coller à la suite de la MR 120/A
ADAPTATION d'un pot d'échappement TOZZI en remplacement d'un pot WILMAN

- 1 - Mettre la voiture sur un élévateur ou sur une fosse.
- 2 - Déposer le pot WILMAN (MR 120/A) et le tube central d'échappement (MR 121/A).
- 3 - Désaccoupler le pot, du tube.
- 4 - Scier le tube d'échappement en A, il doit rester une cote B de 70mm.
- 5 - Ebavurer soigneusement le bord et enduire l'extrémité du tube, de graisse graphitée.
- 6 - Reposer le tube central et le pot (un aide est nécessaire pour cette opération).

N.B.- Utiliser les pièces fixant le pot WILMAN pour monter le pot TOZZI.

1,07 ← Temps total - pour l'adaptation.



tournevis

plate de 17

plate de 17

tournevis

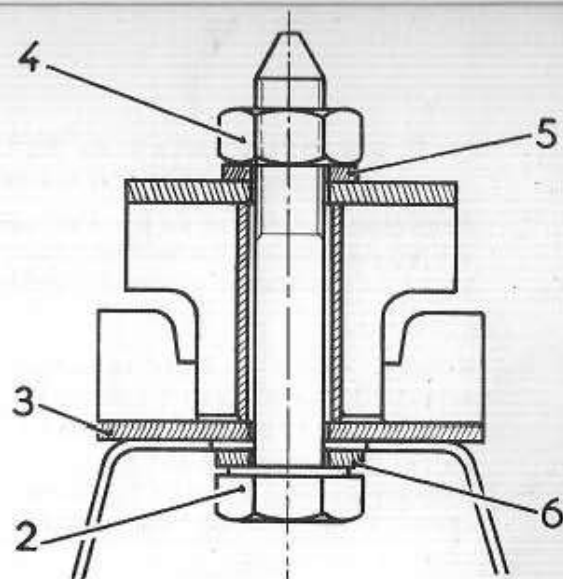
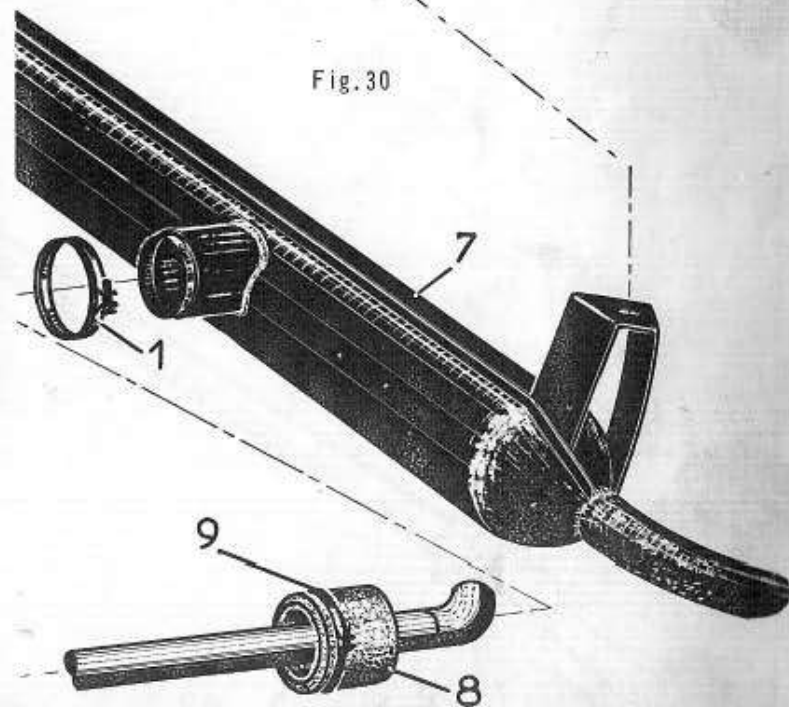


Fig.30



Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>120/B - REMPLACEMENT du POT ou du TUBE CENTRAL d'ECHAPPEMENT (véhicule utilitaire)</p> <p>Remarque - La dépose du pot d'échappement étant une opération difficile à exécuter sur voiture, il est préférable de déposer l'ensemble et de procéder au travail à l'établi.</p> <p>- Dépose -</p> <p>1) Mettre la voiture sur fosse ou sur élévateur. Desserrer les deux écrous (7), rondelles (8) et vis (6), fixant, par l'intermédiaire des colliers (5) et (10) le silencieux (4) sur les entretoises (9). Ne pas déposer les écrous (7).</p> <p>2) Déposer les trois écrous (1), rondelles et vis (13) fixant le tube central sur la bride de l'échappement.</p>	<p>à pipe de 10</p> <p>à pipe de 14</p>	

Fig. 31

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

- 3) Dégager l'ensemble pot et tube central des colliers inférieur et supérieur (5) et (10). Ne pas égarer le joint entre tube central et tubulures d'échappement.
 - 4) Déplacement à l'établi.
 - 5) Desserrer l'écrou (3) et la vis (11) fixant, par l'intermédiaire du collier (12), le silencieux (4), sur le tube central (2). Repousser le collier sur le tube central; maintenir ce dernier dans l'étau, chauffer au chalumeau, puis dégager le pot d'échappement.
 - Pose -
 - 6) Présenter le silencieux (4) sur le tube central (2) après avoir toilé et graissé légèrement l'embout de celui-ci. L'emmancher jusqu'à l'épaule-ment du tube central.
 - 7) Déplacement à la voiture.
 - 8) Présenter l'ensemble sur les colliers (5) et (10).
 - 10) Positionner le joint entre le tube central et tubulures d'échappement, poser les vis (13) rondelles et écrous (1). Bloquer.
- N.B.- Pour faciliter son montage la vis supérieure est positionnée inversement aux deux autres, l'écrou étant du côté des tubulures d'échappement.**
- 11) Le tube central bloqué, s'assurer du bon positionnement du pot d'échappement.
Mettre en place le collier (12), bloquer l'écrou (3).
 - 12) Placer correctement les colliers (5) et (10), bloquer.
 - 13) Remettre la voiture au sol.

à pipe de 14

à pipe de 14

à pipe de 14

à pipe de 10

0,50 ← Temps total - MR réf. tmu-120/B-3

120/C - REMPLACEMENT du TUBE CENTRAL d'ECHAPPEMENT (Véhicule Utilitaire Type WL 4)

- Dépose -

- 1) Mettre la voiture sur fosse ou élévateur.
- 2) Desserrer le collier de fixation arrière.
- 3) Déposer les six boulons (4) fixant le tube central sur les deux tubulures d'échappement, puis déposer le boulon (3). Le bloc élastique arrière reste sur la traverse. Retirer les deux joints (1).
- 4) Dégager le tube. Déposer les deux vis (2) et rondelles JZC pour séparer l'ensemble du support arrière.

- Pose -

- 5) Poser les deux vis (2) de l'ensemble du support arrière, sans bloquer. Positionner le tube central d'abord sur le pot d'échappement, puis sur les brides triangulaires.
- 6) Glisser les joints (1) entre les brides, poser les six boulons (4), puis le boulon (3) sur le bloc élastique arrière. Bloquer dans l'ordre les boulons (4) et (3), puis les deux vis (2).
- 7) Bloquer le collier arrière.
- 8) Mettre la voiture au sol.

0,60 ← Temps total - MR réf. tmu-120/C-3

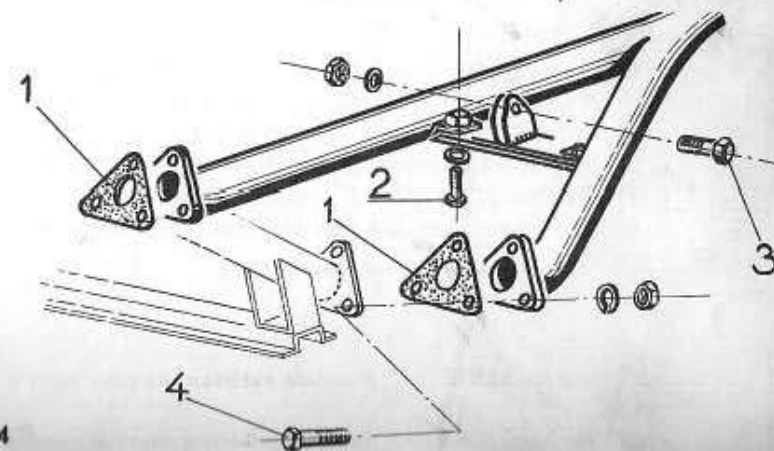
à pipe et plate
de 14 et 17

Fig. 31 bis

Montage sur véhicule utilitaire WL 4

121 - DEPOSE et POSE du TUBE CENTRAL d'ECHAPPEMENT

- Dépose - (Fig. 32)

- 1) Mettre la voiture sur un élévateur ou sur une fosse.
- 2) Déposer le collier de serrage (1) fixant la bague raccord (3) sur le tube central (2). (tournevis)
- 3) Déposer les trois boulons (5) fixant le tube central (2) sur la tubulure d'échappement (6). (plate et à pipe de 14)
- 4) Dégager le tube central d'échappement et le joint (4).

- Pose -

- 5) Engager le tube central (2) dans la bague raccord (3) et le pot d'échappement, en le présentant de biais.
- 6) Placer le joint (4) et poser les trois boulons (5) fixant le tube central sur la tubulure d'échappement, bloquer. (plate et à pipe de 14)
- 7) Placer correctement la bague raccord, puis poser le collier de serrage, le bloquer. (tournevis)
- 8) Descendre la voiture de l'élévateur ou de la fosse.

0,36 ← Temps total - MR réf. Sn-GS-121-3

0,57 ← Temps total - MR réf. T-121-3 (bride supplémentaire)

121/A - DEPOSE et POSE du TUBE CENTRAL d'ECHAPPEMENT (sur voiture type L4)

- Dépose - (Fig. 32 bis)

- 1) Mettre la voiture sur fosse ou sur élévateur.
- 2) Déposer le collier de serrage (1) fixant la bague raccord (3) sur le tube central (2). (tournevis)
- 3) Déposer les six boulons (6) fixant le tube central (2) sur les deux tubulures d'échappement (5), puis déposer le boulon (8). Le bloc élastique arrière reste sur la traverse. Retirer les deux joints (4).
- 4) Dégager le tube central en l'abaissant et en le tirant vers l'avant de la voiture. Déposer les deux vis (7) et les rondelles JZC pour séparer l'ensemble du support arrière.

- Pose -

- 5) Poser les deux vis (7) de l'ensemble du support arrière, sans bloquer. Positionner le tube central, d'abord sur le pot d'échappement, puis sur les brides triangulaires.
- 6) Glisser les joints (4) entre les brides, poser les six boulons (6), puis les boulons (8) sur le bloc élastique arrière. Bloquer dans l'ordre, les boulons (6) et (8), puis les deux vis (7).
- 7) Vérifier la position de la bague raccord (3), poser le collier de serrage et bloquer.
- 8) Descendre la voiture de l'élévateur ou de la fosse.

0,60 ← Temps total - MR réf. tm-121/A-3

Moteur SERIE - diamètre extérieur du tube central = 43 mm

Moteur TIGRE - diamètre extérieur du tube central = 51 mm

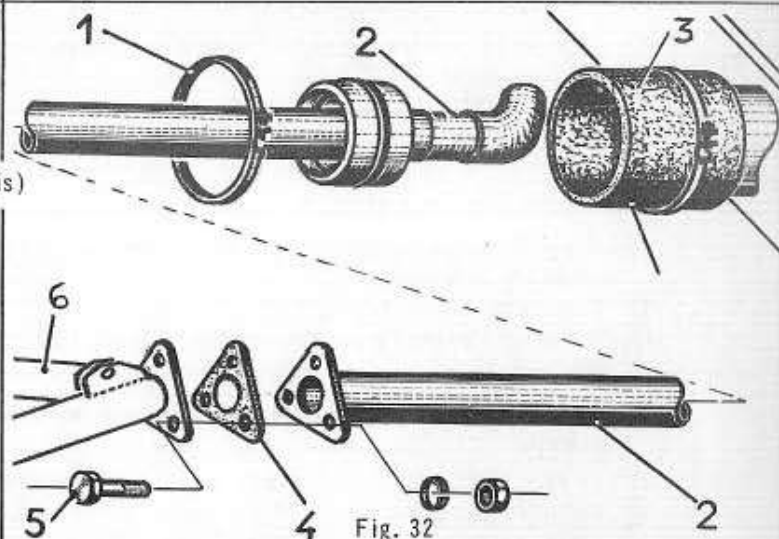


Fig. 32

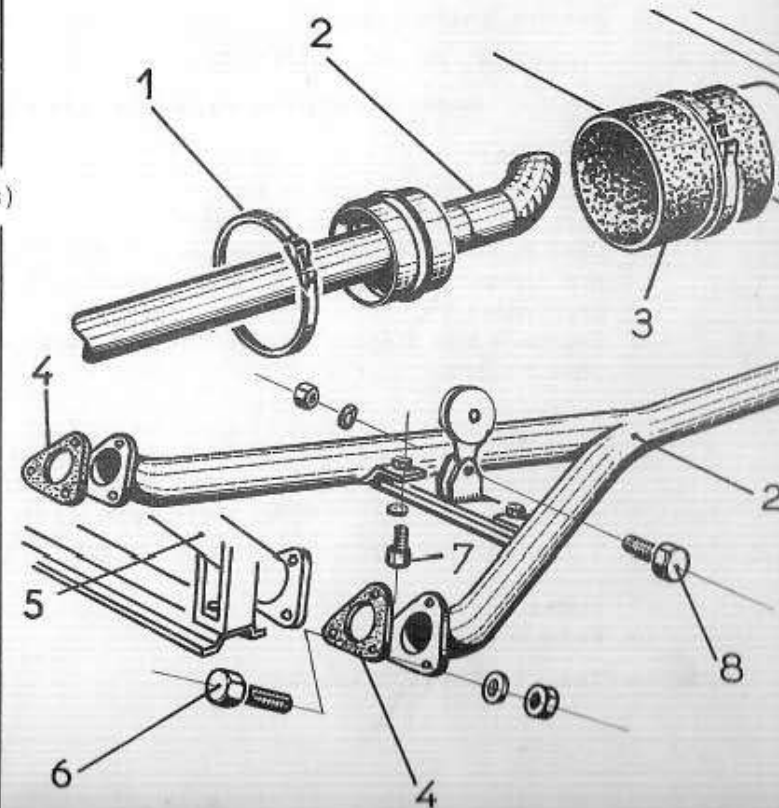


Fig. 32 bis

122 - DEPOSE et POSE d'une TUBULURE d'ADMISSION (ou des JOINTS ou du SUPPORT de JOINT)
(Fig. 33)

- Dépose -

- 1) Couper le circuit électrique. Déposer le tube de chauffage intéressé. Déposer sur la prise d'air, le câble de la tirette de commande, après avoir desserré la vis sur le demi-collier inférieur. Déposer les demi-colliers et faire glisser la prise d'air sur la tubulure (M.R. 108).

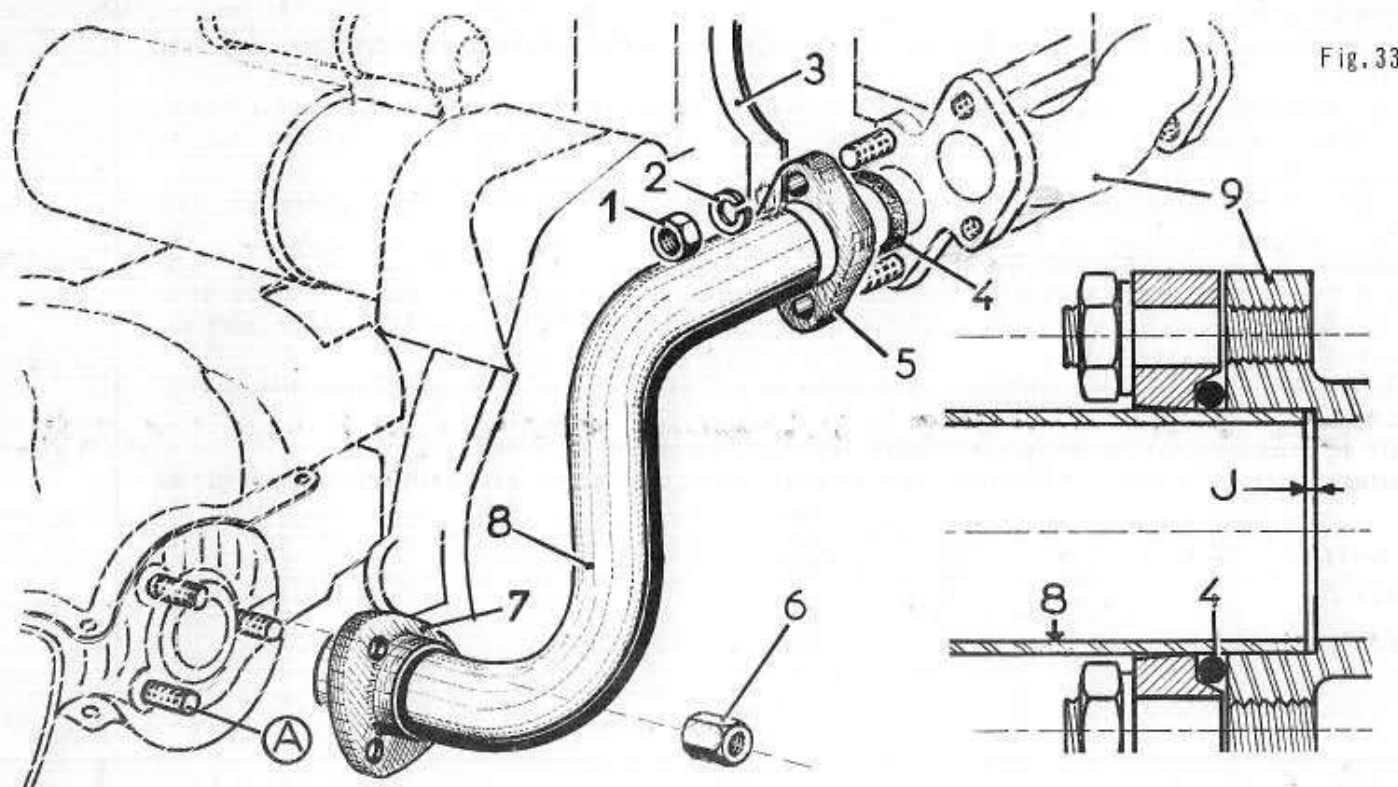


Fig. 33

- 2) Déposer les deux écrous (1) et rondelles (2) fixant la bride support de joint étanche (5) sur la tubulure centrale d'admission. Dégager l'arc-boutant du filtre à air (3), puis la bride support (5) et son joint (4). Déposer les trois écrous (6) fixant la bride (7) sur l'orifice d'admission. Dégager la bride d'admission (7).
- 3) Pour faciliter la dépose de la tubulure (8), il peut être nécessaire de déposer le goujon (A). Faire pivoter la tubulure (8) de façon à la dégager d'abord de l'orifice d'admission du cylindre, puis de l'embranchement de la tubulure centrale d'admission. Retirer le joint (4), la bride support (5), dégager la tubulure (8) de la prise d'air, puis la bride (7).

à pipe de 12

à pipe de 10

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
	<p align="center">- Pose -</p> <p><i>N.B.- Le montage des tubulures d'admission doit être effectué soigneusement afin d'éviter les prises d'air.</i></p> <p>4) Vérifier l'état du joint (4). S'il est mou et mat, le remplacer. Présenter la bague joint (4) dans la gorge de la bride support (5) et vérifier si elle dépasse le plan de joint de 0,5 mm minimum. Si la bague ne dépasse pas, retoucher le plan de joint à la lime pour que le serrage soit meilleur sur la tubulure centrale (9). (Vérifier le plan de joint au marbre). Présenter la tubulure (8) sur la tubulure centrale d'admission (9) et la pousser dans l'embranchement. Placer l'embout sur l'orifice d'admission du cylindre. Si l'embout ne peut pas prendre sa place ou s'il la prend mal, c'est que la tubulure est légèrement trop longue. La rectifier en conséquence, sans que le jeu J ne dépasse 1 mm.</p> <p>5) L'ajustage de la tubulure d'admission terminé, la dégager de l'orifice du cylindre et de l'embranchement sur tubulure centrale d'admission, puis poser successivement sur celle-ci, la bride (7), la prise d'air de chauffage, la bride support de joint (5) et la bague joint (4).</p> <p>6) Présenter l'ensemble tubulure et prise d'air sur l'embranchement de la tubulure centrale et sur l'orifice d'admission, puis poser le goujon (A) qui a été démonté. Placer la bride d'admission (7), poser les écrous (6), bloquer.</p> <p>7) Placer la bride support (5) munie du joint (4) sur les goujons de la tubulure centrale, puis l'arc-boutant (3) du filtre à air. Poser les rondelles (2) et les écrous (1), bloquer, en veillant à ce que le joint (4) ne soit pas pincé entre la bride support de joint et la tubulure centrale.</p> <p>8) Monter la prise d'air de chauffage sur les tôles inférieure et supérieure du cylindre, poser les demi-colliers inférieur et supérieur, les écrous, bloquer (M.R. 108). Poser et régler le câble de commande sur l'arrêt du demi-collier inférieur, bloquer la vis d'arrêt.</p> <p>9) Poser le tube de chauffage. Rétablir le circuit électrique, puis procéder à un essai moteur pour vérifier s'il n'y a pas de prise d'air.</p>	
0,78 ←	<p>Temps total - MR réf. tm-122-3</p> <p align="center">- Supplément possible -</p>	à pipe de 10
0,13	10) Réglage du ralenti (voir Groupe 6).	à pipe de 12
		à pipe de 7

123 - DEPOSE et POSE d'un TUBE de RECHAUFFAGE (ou des JOINTS, ou du DEFLECTEUR à ECOPE) - (Fig. 34)

- Dépose -

- 1) Mettre la voiture sur cales, à l'avant. Couper le circuit électrique. Déposer le tube de chauffage intéressé.
- 2) Sur la tubulure centrale d'admission, déposer les deux écrous et rondelles (1) fixant le tube de réchauffage. (à pipe de 14)
- 3) Sur la tubulure d'échappement, déposer les deux écrous et rondelles (6) fixant le tube de réchauffage.
Dégager les tubes latéralement. Retirer les joints (3 et 5), le déflecteur de réchauffage (4), puis le joint (2) sur la tubulure centrale.

- Pose -

- 4) Vérifier l'état des joints (3 - 5) et (2). Positionner le joint (2) sur les goujons et la tubulure centrale d'admission. Positionner le joint (5), le déflecteur (4), puis l'autre joint (3).

N.B.- La position des déflecteurs de réchauffage est définie Fig. 35. Le déflecteur (11), hauteur d'écope 29 mm, se monte côté droit, la patte repère se trouvant vers l'avant de la voiture. Le déflecteur (14) dans l'autre sens.

Attention -

- Dans le cas Tigre :

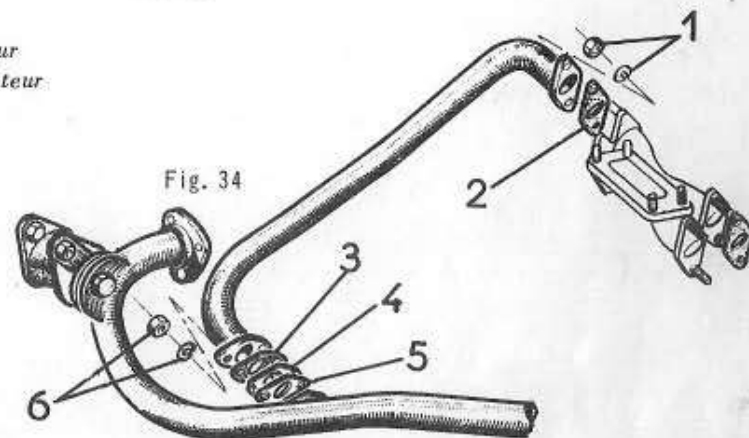
Un diaphragme est interposé entre la tubulure centrale d'admission et le tube de réchauffage gauche (entre les deux joints).

Les moteurs M5 Série montés à partir du 30 Octobre 1960 N° 144.371, sont équipés d'un diaphragme monté sur le côté droit de la tubulure centrale d'admission entre le tube de réchauffage et la tubulure (Fig. 34 bis).

- 5) Engager les brides de tubulure de réchauffage sur les goujons. Poser les écrous et rondelles (6) et (1), les serrer progressivement, puis bloquer les écrous (6) à $1,5 \pm 0,5$ m/kg. (clé dynamométrique avec embout de 14)
Poser le tube de chauffage. Rétablir le circuit électrique.

Remarque - Pour faciliter l'échange du tube de réchauffage gauche, il est préférable de déposer le filtre à essence.

- 6) Descendre la voiture de sur les cales.
- 7) Procéder à un essai moteur pour vérifier s'il n'y a pas de fuites.



0,25 ← Temps total - MR réf. tm-123-3

124 - DEPOSE et POSE de la TUBULURE d'ECHAPPEMENT (Fig.35)

- Dépose -

- 1) Mettre la voiture sur cales à l'avant. Couper la batterie. Déposer les tubes de chauffage.
- 2) Déposer les quatre vis de fixation du pare-chocs. Dégager le pare-chocs muni de la partie inférieure de proue.
- 3) Déposer les deux vis et rondelles de fixation du support de fermeture du capot. Dégager le support de fermeture.
- 4) Desserrer largement les écrous (1) fixant les tubes de réchauffage sur la tubulure centrale d'admission.
- 5) Déposer les vis (15), les rondelles Grower, fixant la tubulure d'échappement sur les blocs élastiques avant. Soulager le moteur pour faciliter la dépose des vis.
- 6) Déposer les quatre écrous, rondelles et vis de fixation des blocs élastiques avant sur le support de proue. Dégager les blocs élastiques.

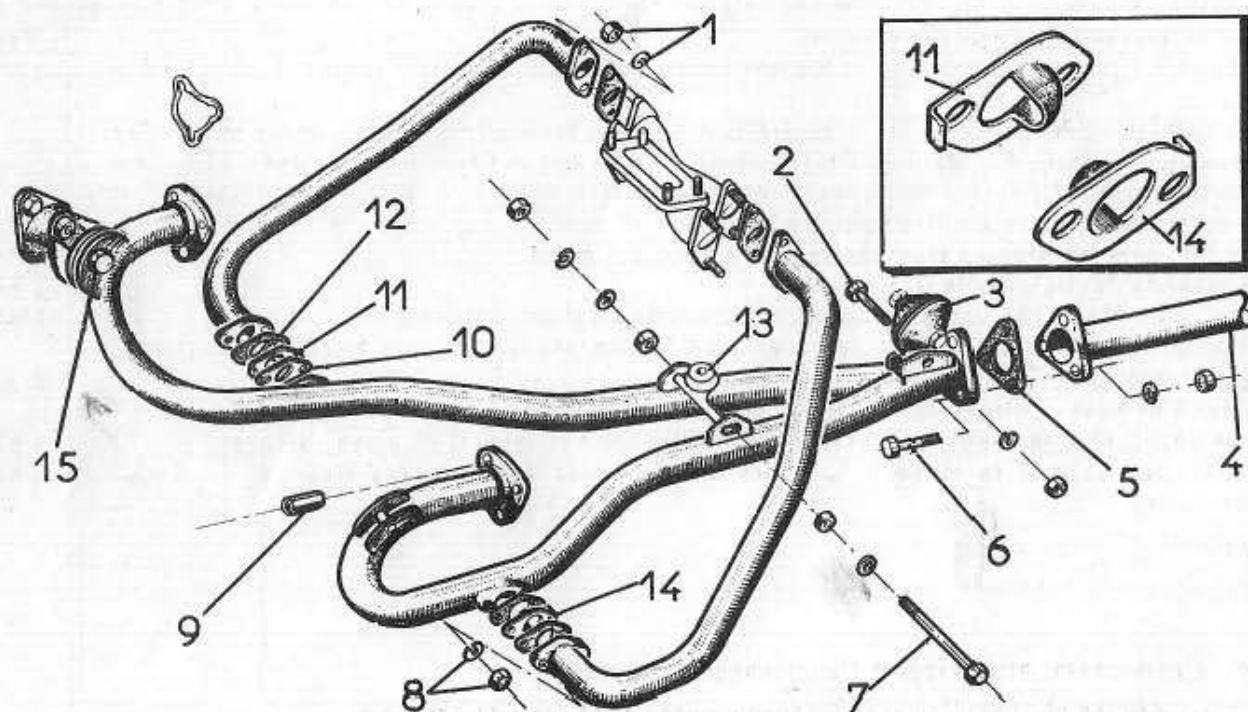


Fig. 35

- 7) Déposer sur chaque cylindre, les trois écrous (9) fixant les brides sur l'orifice d'échappement. **Laisser les brides sur les goujons.**
- 8) Passer sous la voiture, puis déposé les quatre écrous (8) et rondelles fixant les tubes de réchauffage sur les tubulures d'échappement. Dégager les tubes latéralement. Retirer les joints (12) et les déflecteurs de réchauffage (11 et 14).
- 9) Déposer les trois vis (6) de fixation du tube central sur la tubulure d'échappement, les rondelles, écrous et joints (5).

à pipe de 14
à pipe de 14
à pipe de 14
à pipe de 19

plate de 17

à pipe de 14

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
	10) Déposer la vis (2), rondelle et écrou fixant la tubulure d'échappement sur le bloc élastique arrière (3). Déposer la vis (7), les deux rondelles plates, les deux rondelles entretoises, la rondelle Grower et l'écrou fixant la tubulure d'échappement sur le support de groupe (13).	à pipe de 17
	11) Dégager la tubulure d'échappement en la tirant vers l'avant et en la soulevant. - Pose -	
	12) Engager la tubulure neuve, après s'être assuré du bon positionnement des deux ressorts d'appui (côté bombé vers les brides d'échappement), placer les brides sur les goujons des cylindres, poser les écrous (9) sans les bloquer. Pour faciliter le travail, maintenir les tubulures sous la voiture avec une cale ou un cric.	rallonge de 10
	13) Passer sous la voiture, puis poser le joint (5), les trois vis (6) fixant le tube central de la tubulure d'échappement, les rondelles et écrous, ne pas bloquer. Poser la vis (2), rondelle et écrous fixant la tubulure d'échappement sur le bloc élastique arrière (3), ne pas bloquer. Poser la vis (7), les deux rondelles plates, les deux rondelles entretoises, la rondelle Grower et l'écrou fixant la tubulure d'échappement sur le support de groupe (13), ne pas bloquer. Serrer progressivement les écrous (9) sur chaque cylindre et bloquer dans l'ordre, les écrous (9), (6)-(2) à $5 \pm 0,5$ m/kg, et (7) à $4,5 \pm 0,5$ m/kg.	à pipe et plate de 14 à pipe de 17 à pipe de 17 dyn. avec embout de 17
	14) Vérifier l'état des joints (10) des brides de tubulures de réchauffage, les poser, reposer les déflecteurs de réchauffage (11 et 14), en respectant la position indiquée Fig.35. Il est indispensable de monter le déflecteur d'entrée (11), (hauteur d'écope 29 mm), sur le côté droit, la patte-repère se trouvant vers l'avant de la voiture. Placer les deux autres joints (12), puis engager les brides de tubulures de réchauffage sur les goujons. Poser les rondelles et écrous (8), puis les bloquer progressivement à $1,5 \pm 0,5$ m/kg. Bloquer les écrous (1) sur la tubulure centrale d'admission.	dyn. avec embout de 14 à pipe de 14 plate et à pipe de 17
	15) Poser les blocs élastiques avant, puis les quatre vis , rondelles et écrous de fixation. Bloquer.	
	16) A l'aide d'un cric, soulever le moteur pour faciliter la pose des deux vis (15) et rondelles Grower fixant les tubulures d'échappement sur les blocs élastiques avant. Bloquer à 5 ± 1 m/kg.	dyn. avec fourche de 19
	17) Rétablir le contact, puis procéder à un essai moteur pour vérifier s'il n'y a pas de fuites.	
	18) Poser le support de fermeture du capot, puis les deux vis et rondelles de fixation sur support de proue. Bloquer.	à pipe de 14
	19) Poser le pare-chocs, les quatre vis de fixation, les bloquer. Poser les tubes de chauffage et de dégivrage.	à pipe de 14
	20) Descendre la voiture de sur ses cales.	
1,54 ←	Temps total - MR réf. tms T-124-3 - Cas moteur Tigre -	
	Il n'est pas utile de déposer le pare-chocs, ni le support d'accrochage du capot :	
0,93 ←	Temps total - MR réf. T-124/A-3 (dépose et pose d'un tube d'échappement (côté droit ou gauche)	
1,23 ←	Temps total - MR réf. T-124/B-3 (dépose et pose des tubes d'échappement (droit et gauche)	

124/C - DEPOSE et POSE d'une TUBULURE d'ECHAPPEMENT (sur voiture type L4)

- L'opération décrite concerne la tubulure gauche -

- Dépose - (Fig. 35 bis) Après avoir coupé le circuit électrique:

- 1) Déposer les quatre vis du pare-chocs et les tubes chauffage-dégivrage.
- 2) Placer un cric sous le carter-moteur, du côté du démontage. Interposer une planchette entre le cric et le carter. Soulager le moteur.

plate et à pipe de 14

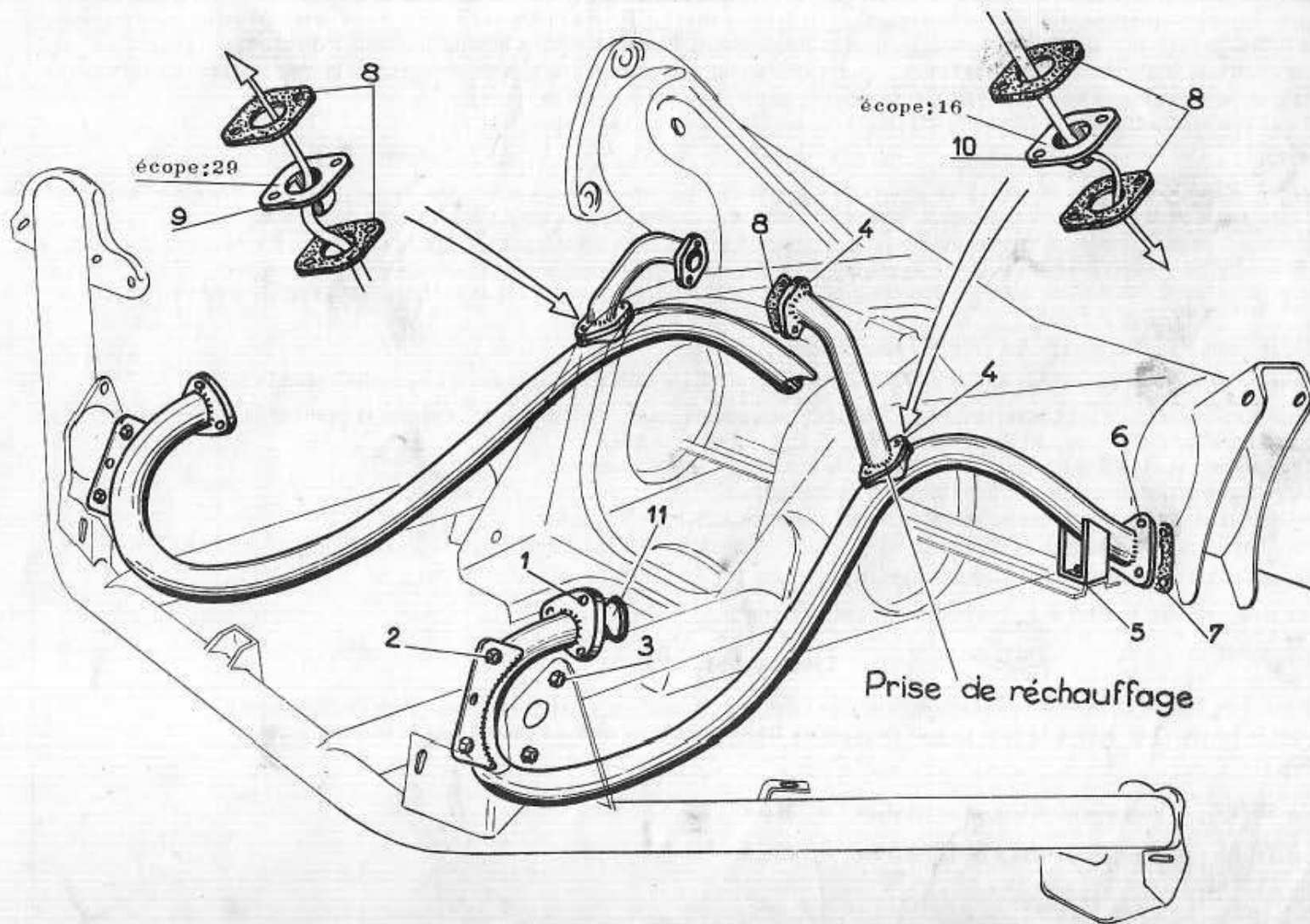
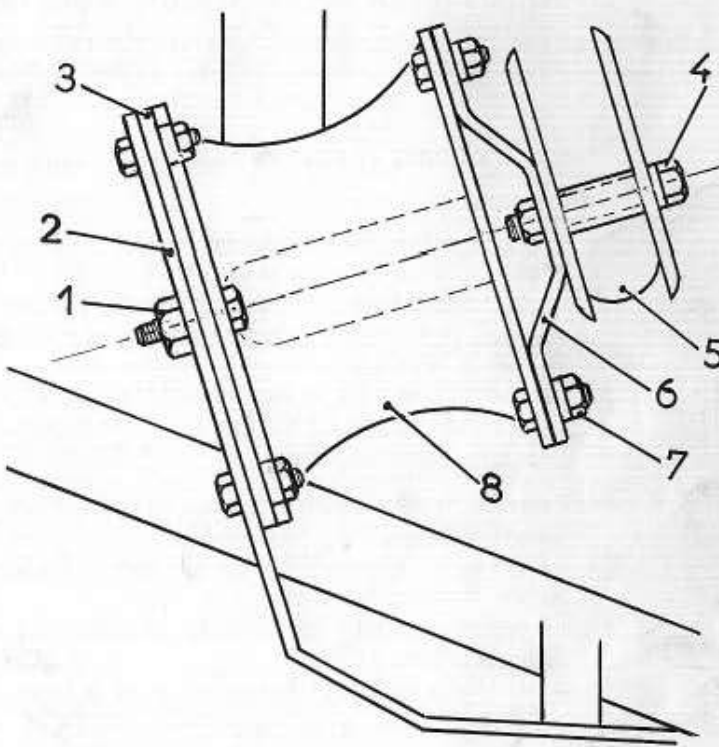


Fig. 35 bis

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
	<p>3) Déposer le tube de réchauffage (écrous 4), les joints et le déflecteur.</p> <p>4) Déposer le bloc élastique avant (boulons 2 et 3).</p> <p>5) Déposer vis et écrous fixant la tubulure en (1 - 5 et 6).</p> <p>6) Déposer la tubulure. Pour ceci : Saisir la tubulure à l'avant et derrière la prise de réchauffage, basculer l'arrière vers le passage de roue, puis repousser vers l'avant jusqu'à dégager complètement la tubulure de la tôlerie. Coucher la tubulure vers l'extérieur de la voiture et la manoeuvrer jusqu'à passer l'embout conique derrière la tôlerie de refroidissement, le long du tirant. (Si nécessaire soulever le moteur pour permettre le passage entre la tôlerie et le tube support de proue). Incliner la tubulure vers l'arrière pour que la bride triangulaire passe sous le levier d'amortisseur. Ramener la bride d'échappement contre la patte soudée sur la tubulure et reculer celle-ci jusqu'à amener l'embout conique contre le bossage du couvercle de culbuteur. Dégager la tubulure par le bas, tout en relevant l'arrière.</p> <p>7) Vérifier l'état des joints (7) et (8), du déflecteur (9) ou (10) et du ressort d'appui (11).</p> <p>— Pose —</p> <p>8) Engager la tubulure sous le tube support de proue en soulevant l'arrière pour le faire passer entre la transmission et le ressort supérieur. Pour terminer la mise en place de la tubulure, procéder comme pour la dépose, mais en inversant l'ordre des opérations.</p> <p>9) S'assurer du bon positionnement du ressort d'appui (côté bombé vers la bride d'échappement). Placer la bride d'échappement sur les goujons du cylindre en maintenant, à l'autre extrémité de la tubulure, l'alignement entre les deux brides triangulaires.</p> <p>10) Faire prendre les écrous (1) de quelques filets, interposer le joint (7), et poser les vis et écrous fixant la tubulure en (6) sans bloquer.</p> <p>11) Poser le tube de réchauffage (écrous 4) sans bloquer.</p> <p>Remarque - Attention à la position du déflecteur (voir Fig. 35 bis). Le déflecteur est intercalé entre deux joints (8).</p> <p>12) Poser le bloc élastique avant (boulons 2 et 3). Ne pas bloquer les écrous . (Si nécessaire, modifier la position du moteur par le cric).</p> <p>13) Bloquer dans l'ordre les écrous (1), les boulons (2 - 3 et 4). Retirer le cric.</p> <p>14) Poser et bloquer la vis (5). Bloquer les boulons (6). Rétablir le circuit électrique. Procéder à un essai moteur pour vérifier s'il n'y a pas de fuites.</p> <p>15) Poser les quatre vis du pare-chocs et les tubes de chauffage-dégivrage.</p> <p>16) Régler la position du pare-chocs et vérifier si les pastilles de repos du capot sont bien en contact avec le pare-chocs (voir M.R. 820).</p>	<p>plate et à pipe de 14 plate et à pipe de 17 clé Wilmonda DIT à pipe de 17 plate et à pipe de 14</p> <p>Wilmonda DIT - plate et à pipe de 14 plate et à pipe de 14 plate et à pipe de 14</p> <p>Wilmonda DIT - plate et à pipe de 17 et 14 plate et à pipe de 14</p>
1,10	Temps total - MR réf. tm-124/C-3 (tubulure gauche ou droite)	
1,90	Temps total - MR réf. tm-124/D-3 (tubulures gauche et droite)	
	— Tubulure droite —	
	Le procédé de dépose et de pose est exactement le même que pour la tubulure gauche, sauf l'opération de dégagement. Dégager la tubulure par dessus le tube support de proue au lieu de la passer dessous comme pour la tubulure gauche.	
	Moteur SERIE — diamètre extérieur de la tubulure = 38 mm	
	Moteur TIGRE — diamètre extérieur de la tubulure = 43 mm	

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>125 - DEPOSE et POSE d'un BLOC ELASTIQUE AVANT (Fig. 36)</p> <p>- Dépose -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Placer une planchette sous le carter-moteur et à l'aide d'un cric, soulever légèrement le moteur. 2) Débloquer les deux écrous (7) fixant la patte (6) sur le bloc élastique (8). Déposer la vis (4) et la rondelle Grower fixant la tubulure d'échappement (5) sur la patte (6). 3) Déposer les deux écrous (7) déjà débloqués, les deux rondelles et les deux vis. Dégager la patte (6) du bloc et de la tubulure d'échappement. 4) Déposer l'écrou (1) et la rondelle Grower fixant le bloc élastique sur la plaque (3). Dégager le bloc élastique (8) et la vis (1), du support de proue (2). <p>- Pose -</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Positionner la vis (1) dans le bloc élastique neuf. Présenter l'ensemble sur la plaque (3) du support de proue, poser la rondelle Grower et l'écrou (1), bloquer à 5 ± 1 m/kg en respectant l'orientation des trous de fixation des vis (7) avec ceux de la plaque (3). 6) Positionner la patte (6) sur le bloc élastique et sur l'échappement. Poser les deux vis, rondelles Grower et écrous (7). Ne pas bloquer. 7) Poser la vis et rondelle Grower (4), s'aider du cric pour faciliter son montage. Bloquer à 5 ± 1 m/kg. 8) Bloquer les deux écrous (7). 9) Dégager le cric de la voiture. 	<p>plate de 17 à pipe de 19 plate et à pipe de 17</p> <p>à pipe de 21 et 19</p> <p>à pipe de 19 dyn. à cliquet avec embout 21 plate et à pipe de 17</p> <p>dyn. à fourche 19 plate de 17</p>	
0,29	Temps total - MR réf. tm-125/A-3 (dépose et pose d'un bloc élastique)		
0,52	Temps total - MR réf. tm-125/B-3 (dépose et pose de deux blocs élastiques)		
	<p>125/C - DEPOSE et POSE d'un BLOC ELASTIQUE AVANT ou REMPLACEMENT de sa PATTE</p> <p>- Dépose - (Fig. 36 bis)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Couper le circuit électrique. Placer un cric sous le carter-moteur (intercaler une planchette). Soulever le moteur pour amener l'axe " XY " du bloc élastique sensiblement horizontal. 2) Déposer les quatre boulons (1 et 2). Dégager le bloc et sa patte. 3) A l'établi, serrer dans l'étau la patte (4) sur l'écrou soudé. 4) Déposer la vis (3). <p>- Pose -</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Par la vis et rondelle (3), fixer la patte (4) sur le bloc élastique. Ne pas bloquer. 6) Mettre en place le bloc élastique muni de sa patte et poser les quatre boulons (1 et 2). Les bloquer. 	<p>plate et à pipe 17</p> <p>à pipe de 19</p> <p>à pipe de 19</p> <p>plate et pipe de 17</p>	<p>Fig. 36</p> <p>L'entretoise (3) et ses boulons ont été supprimés à partir du 26 Janvier 1960. Le silentbloc (8) est toujours fixé sur le flasque (2) par le boulon (1).</p>

- 7) Bloquer la vis (3).
- 8) Dégager le cric de la voiture et rétablir le circuit électrique.

0,25 ← Temps total - MR réf. tm-125/C-3 (dépose et pose d'un bloc élastique)

0,44 ← Temps total - MR réf. tm-125/D-3 (dépose et pose de deux blocs élastiques)

126 - DEPOSE et POSE du BLOC ELASTIQUE ARRIERE (Fig. 37)

- Dépose -

- 1) Mettre la voiture sur fosse ou élévateur.
- 2) Déposer l'écrou, la rondelle Grower et la vis (1) fixant le bloc élastique (4) sur les flasques de l'échappement (5). S'aider d'un cric pour soulager en " A ", la tubulure d'échappement, si l'on éprouve des difficultés pour dégager la vis (1).
- 3) Déposer l'écrou (3), la rondelle Grower et la vis fixant le bloc élastique (4) sur son support (2). Dégager le bloc élastique.

- Pose -

- 4) Présenter le bloc élastique sur son support (2), poser la vis, la rondelle Grower et l'écrou (3), sans bloquer.
- 5) Poser la vis, la rondelle Grower et l'écrou (1). S'aider du cric pour faciliter son montage, si nécessaire.
- 6) Bloquer la vis (1) à $5 \pm 0,5$ m/kg, et la vis (3) à 8 ± 1 m/kg. Dégager le cric.
- 7) Descendre la voiture de l'élévateur ou de la fosse.

0,30 ← Temps total - MR réf. tm-126-3

Remarque - sur la PL 17 Tigre, l'échappement est composé de deux tubes séparés.

à pipe de 19

à pipe de 17

à pipe de 19 et
21

à pipe de 21

à pipe de 17
dyn. à cliquet
douilles de 17
21

Tube d'échappement
Coté droit

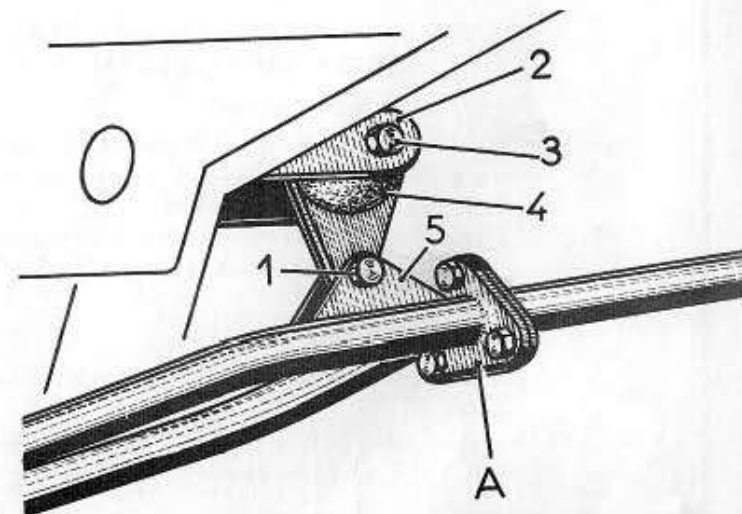
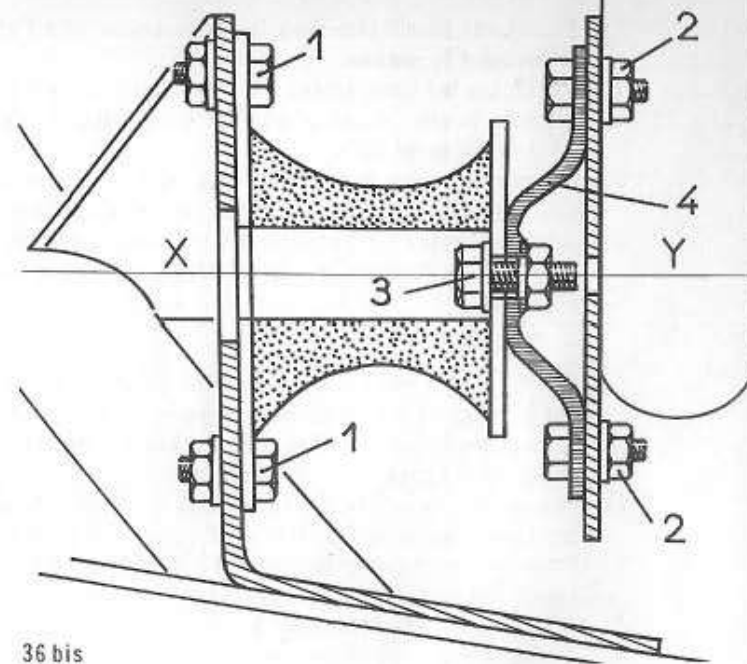
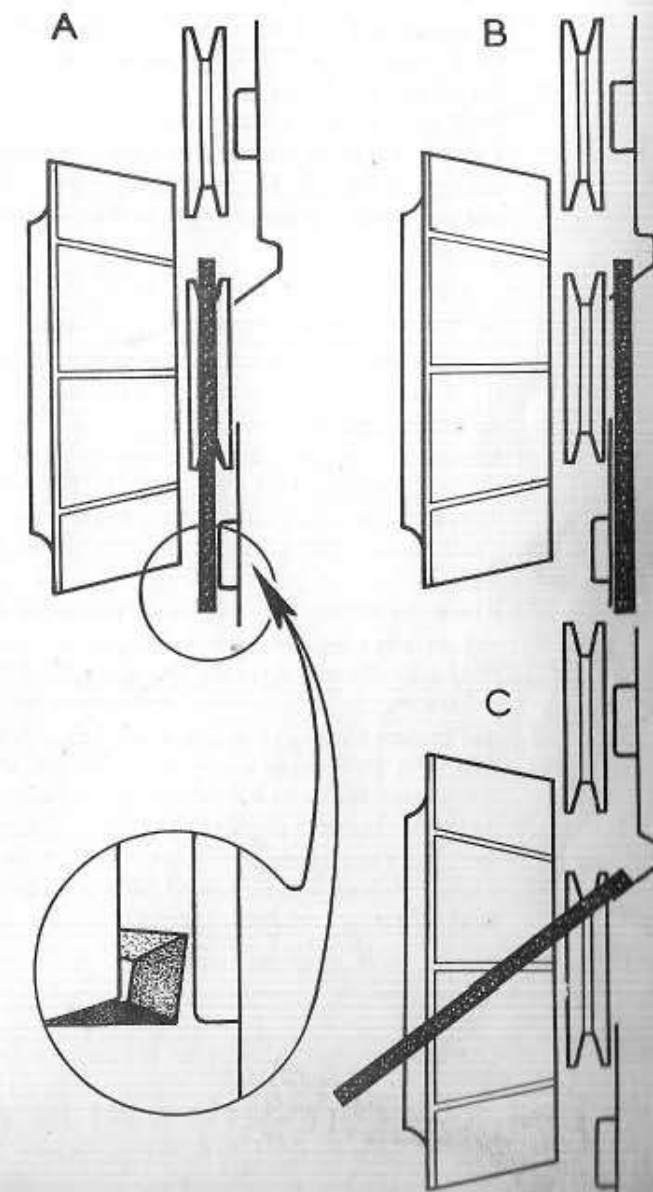


Fig. 37

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>127 - DEPOSE et POSE de la COURROIE de DYNAMO (Fig.38)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Déposer les deux vis et les deux rondelles Grower maintenant le support d'accrochage sur le tube support de proue, le retirer. 2) Déposer les quatre écrous, les quatre rondelles Grower et les quatre rondelles plates fixant la tôle avant sur la tôle arrière, et écarter la tôle le plus possible vers l'avant. 3) Desserrer les écrous fixant la dynamo et baisser celle-ci au maximum. Dégager la courroie de la poulie de dynamo (Fig. 38 - A). 4) Mettre la courroie sur chant pour pouvoir la passer entre le ventilateur à aubes et le boîtier de mano-contact. Dégager la courroie de la poulie et la placer sur le couvre-engrenages (B), puis par la partie inférieure du ventilateur à aubes, retirer la courroie en la tirant vers le haut (C). 5) Pour le remontage, procéder de la façon inverse. 6) Tendre la courroie en soulevant la dynamo, bloquer les deux écrous. La courroie doit fléchir de 1 cm environ en appuyant du doigt à mi-axe des deux poulies. (Pour le contrôle de la tension de la courroie de dynamo sans déposer les tôles, dégager l'obturateur en nylon sur la tôle arrière, puis passer le doigt par l'ouverture). 7) Replacer la tôle avant, puis poser les quatre rondelles plates, les quatre rondelles Grower et les quatre écrous, bloquer ceux-ci. 8) Poser le support d'accrochage, les deux rondelles Grower et les deux vis, bloquer celles-ci. <p>0,36 ← Temps total - MR réf. tm-127-3 (dépose et pose y compris tension) 0,01 ← Temps total - MR réf. tm-127/A-1 (contrôle de la tension de la courroie de dynamo - paragraphe 6) 0,07 ← Temps total - MR réf. tm-127/B-1 (réglage de la tension de la courroie de dynamo - paragraphes 3 et 6)</p>	<p>à pipe de 14 à pipe de 7 à pipe de 14 à pipe et à oeil 17 à pipe de 7 à pipe de 14</p>	
	<p>128 - DEPOSE et POSE du VENTILATEUR à AUBES ou des PLOTS ou des RESSORTS (Fig. 39)</p> <p>- Dépose -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Déposer les deux vis et les deux rondelles Grower maintenant le support d'accrochage sur le tube support de proue, le retirer. 2) Déposer les quatre écrous, les quatre rondelles Grower et les quatre rondelles plates fixant la tôle avant sur la tôle arrière, et écarter la tôle le plus possible vers l'avant. 3) Tourner le moteur à la main de manière à amener le repère (8) de 	<p>à pipe de 14 à pipe de 7</p>	<p>Fig. 38</p>

la poulie (9) en haut. Immobiliser le moteur en plaçant le doigt d'arrêt Wilmonda DAT dans la fenêtre du carter. Déposer la vis (1) en tournant dans le sens opposé au sens de rotation du moteur. Retirer la rondelle, la coupelle (2) et sa rondelle de frottement (3). La tôle avant étant écartée, **au maximum**, dégager le ventilateur à aubes (5) par le haut, en lui faisant décrire un arc de cercle. Déposer les plots (6) et les ressorts (7). La poulie (9) reste sur le couvre-engrenages.

- Pose -

- 4) Vérifier que la bande de frottement de la poulie est bien en place et **non cassée**. Poser les ressorts (7) dans leurs logements. Pour faciliter le montage des plots, on peut mettre un peu de graisse à l'extrémité des ressorts. Monter sur la vis (1), la rondelle éventail et la coupelle de maintien (2) munie de sa rondelle de frottement (3). Présenter le ventilateur avec précaution, l'engager dans la bande de frottement (10) de la poulie (9) et le maintenir d'une main, de l'autre main, approcher la coupelle (2) et ses éléments de fixation. **Placer la flèche (4) de la coupelle en face du repère (8) marqué sur un bossage de la poulie.** Après positionnement de la coupelle, bloquer la vis à 17 ± 2 m/kg. Vérifier si le montage du ventilateur est correct : **il doit pouvoir tourner grassement à la main, sans que la coupelle ne se déplace.**
- 5) Remettre la tôle avant à sa place, poser les quatre rondelles plates, les quatre rondelles Grower et les quatre écrous, bloquer ceux-ci.
- 6) Poser le support d'accrochage sur le tube support de proue, le fixer par les deux rondelles Grower et les deux vis. Bloquer celles-ci.
- 7) Procéder à un essai moteur pour s'assurer que le ventilateur tourne sans voile, et ne frotte pas sur la tôle avant.

0,44 ← Temps total - MR réf. tm-128-3

129 - DEPOSE et POSE du BOITIER de MANO-CONTACT (Fig.40)

- 1) Déposer le support d'accrochage, la tôle avant et le ventilateur à aubes (voir M.R. 128).
- 2) Débrancher la fiche du fil du mano-contact située derrière la tôle arrière. Déposer les trois écrous (1 - Fig.40) et leurs rondelles, fixant le boîtier de mano-contact sur le couvre-engrenages. Décoller le

à tube de 26
longueur 125

dyn. avec em-
bout de 26

à pipe de 7

à pipe de 14

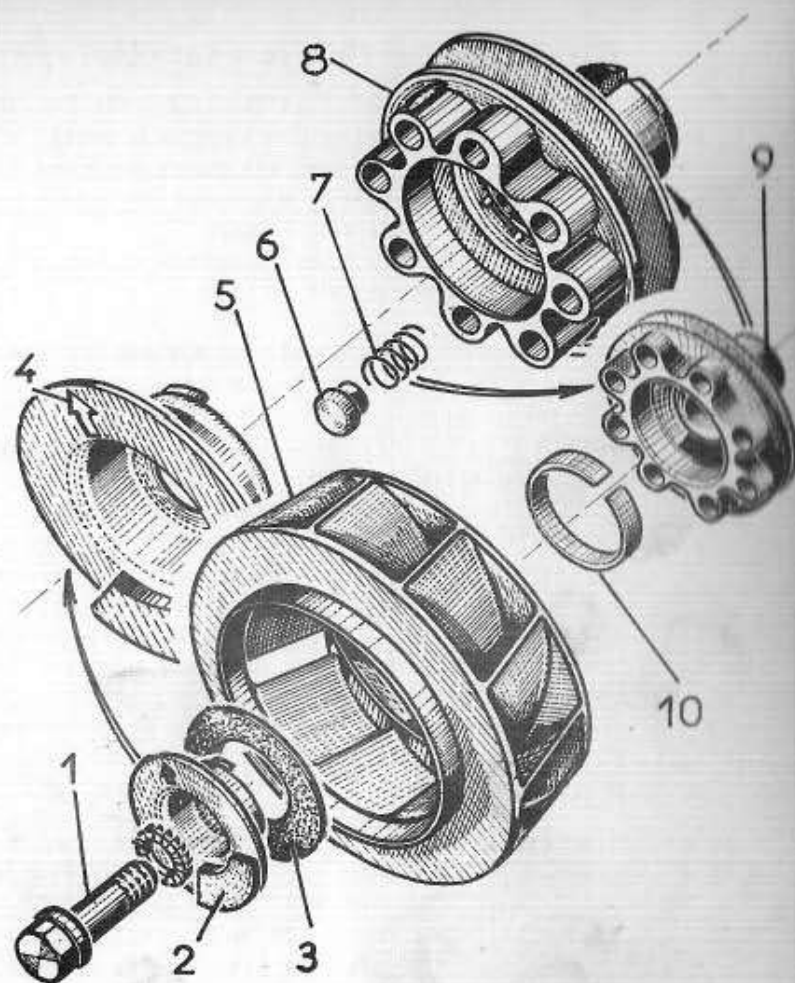


Fig. 39

boitier (2) et pour éviter que la bride (8) tombe entre le couvre-engrenages et la roue de distribution, enrouler un fil de fer sur une des trois vis (7). Dégager le plot mobile de contact (5), puis le ressort (4). Retirer le joint (3) et au besoin le gratter.

- 3) Vérifier si la butée de piston (9) ne se trouve pas coincée dans le plot fixe de contact et vérifier l'état des plots.
- 4) Placer le joint neuf, après avoir enduit la face montée contre le couvre-engrenages, d'huile de lin cuite.
- 5) Reposer le plot fixe de contact (6) muni de la butée de piston (9). La partie bombée de la butée doit être orientée vers l'arbre à cames. En prenant soin que la bride (8) ne tombe pas dans le couvre-engrenages, poser le boitier (2) après y avoir placé le ressort (4) et le plot mobile de contact (5). Poser les rondelles et les trois écrous fixant le boitier sur le couvre-engrenages, **les serrer modérément**. Brancher le fil du mano-contact.
- 6) Poser le ventilateur, la tôle avant et le support d'accrochage (voir M.R. 128).
- 7) Procéder à un essai moteur pour vérifier le bon fonctionnement du mano-contact et la parfaite étanchéité.

0,65 ← Temps total - MR réf. tm-129-3

130 - DEPOSE et POSE de la POULIE de COMMANDE ou de son SEGMENT d'ETANCHEITE (Fig. 41)

- 1) Déposer le tube support d'accrochage, la tôle avant et le ventilateur à aubes (voir M.R. 128).
- 2) Desserrer les deux vis de fixation de la dynamo pour détendre la courroie, déposer celle-ci.
- 3) Dégager la poulie (2) en la tirant vers l'avant, la bande de frottement (1), et le segment (3) restent sur la poulie. Déposer le segment de la poulie.
- 4) Poser le segment neuf sur la poulie, **jeu à la coupe 0,05 à 0,15**, l'orienter de telle façon que la coupe (5) se trouve en haut. Présenter la poulie sur le couvre-engrenages après avoir repéré la position de la clavette. A l'aide de deux tôles minces (4), faire pression, de chaque côté, sur le segment, pour aider la mise en place de la poulie.
- 5) Poser la courroie de dynamo sans la tendre. Equiper la poulie de sa bande de frottement (1), poser les ressorts, les plots de friction, et

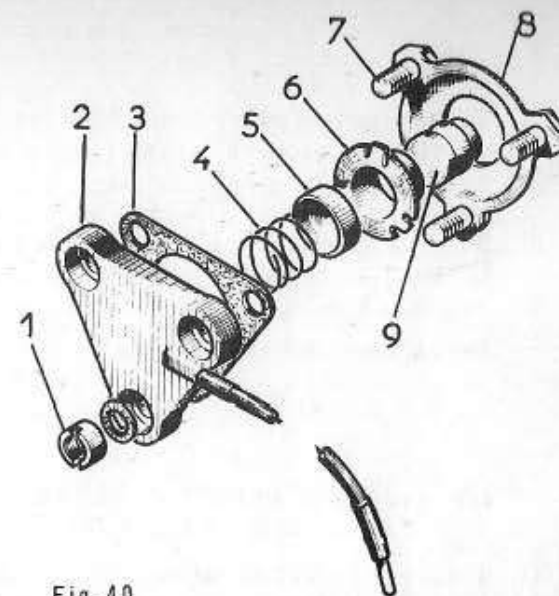


Fig. 40

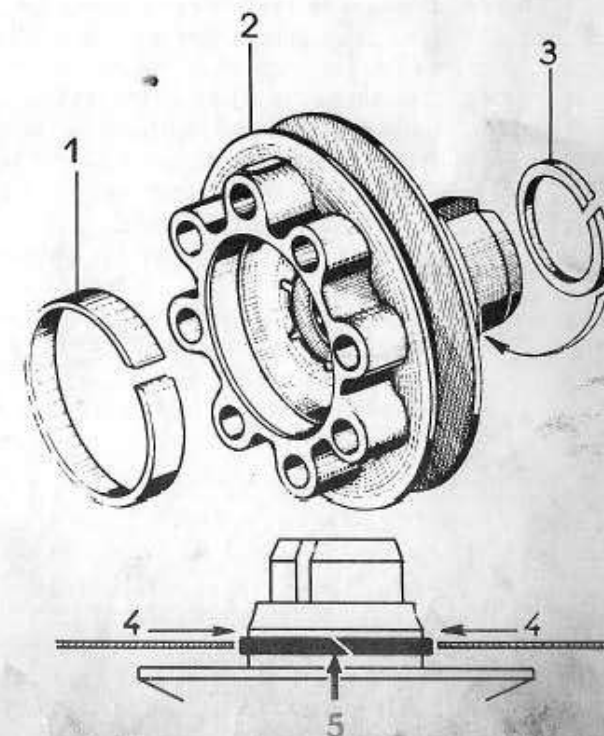


Fig. 41

plate de 14
plate de 17

le ventilateur à aubes (voir M.R. 128).

- 6) Tendre la courroie de dynamo (voir M.R. 127).
- 7) Remettre la tôle avant à sa place, poser les quatre rondelles plates, les quatre rondelles Grower et les quatre écrous, les bloquer.
- 8) Poser le support d'accrochage sur le tube support de preuve, le fixer par les deux rondelles Grower et les deux vis, les bloquer.
- 9) Procéder à un essai moteur.

0,55 ← Temps total - MR réf. tm-130-3

131 - DEPOSE et POSE du COUVRE-ENGRENAGES ou de son JOINT (Fig. 42 et 43)

- 1) Couper le robinet de batterie, ou débrancher le fil de masse de celle-ci. Mettre l'avant de la voiture sur cales.
- 2) Déposer la tubulure d'échappement (voir M.R. 124).
- 3) Déposer le ventilateur à aubes (voir M.R. 128). Déposer la dynamo (sans débrancher les fils). Déposer la poulie (1) (voir M.R. 130).
- 4) Débrancher le fil de mano-contact, déposer la vis et l'écrou fixant la patte d'attache du reniflard sur la tôle arrière.
- 5) Déposer les cinq écrous (10) et retirer la plaque de serrage (11), puis la tôle arrière avec son joint (9) après avoir dégagé le joint d'étanchéité du démarreur. Déposer les deux écrous (6) et conserver les rondelles Grower et plates.
- 6) Dégager le couvre-engrenages à l'aide d'un tournevis et récupérer les déflecteurs (3 et 4). Au moment du démontage, placer un bac sous le couvre-engrenages pour recueillir l'huile qui peut s'y trouver.
- 6) Décoller le joint (7) et gratter le plan de joint sur le carter s'il y a lieu.

N.B.- Avant remontage, vérifier l'état du segment d'étanchéité (2), et au besoin, le remplacer.

- 7) Enduire le joint (7) d'huile de lin cuite et le poser sur le carter moteur. Placer le couvre-engrenages (8) équipé du boîtier de mano-contact sur le tampon Wilmonda DAV (Fig. 6), puis les déflecteurs (3 et 4), leur ouverture orientée suivant la Fig. 43. Poser le tampon Wilmonda DAV dans le pignon de distribution après avoir repéré la position de la clavette. Faire glisser le couvre-engrenages sur les goujons. Les deux pieds de centrage (5) prennent leur

à pipe de 14

à pipe de 7

à pipe de 14

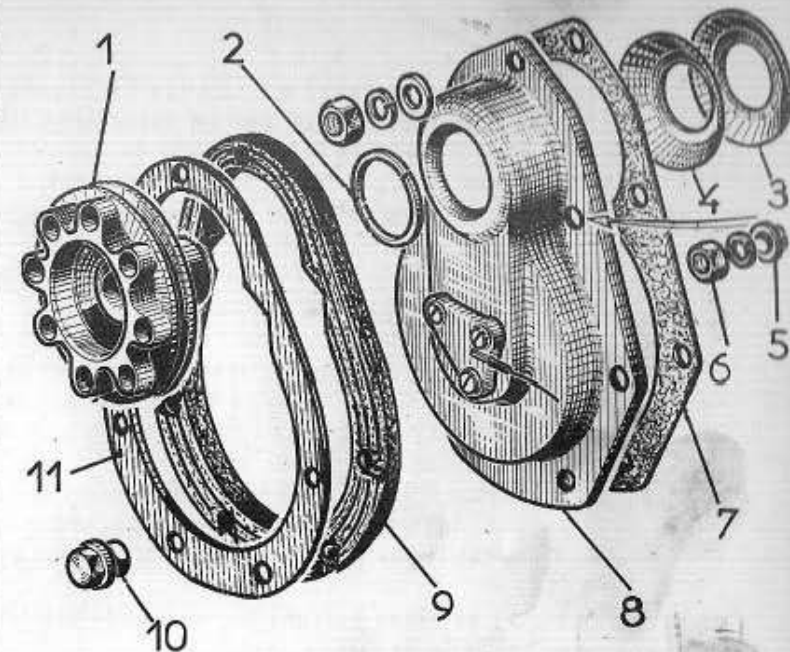


Fig. 42

à pipe de 10

à pipe de 10

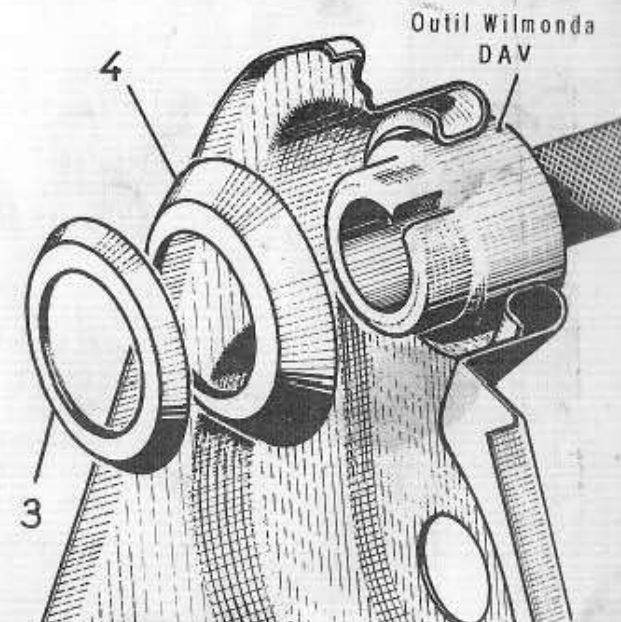


Fig. 43

place dans le carter-moteur. Poser les rondelles plates, les rondelles Grower et les écrous (6) sur les goujons.

- 8) Poser la tôle arrière munie de son joint (9), la plaque de serrage (11), et la fixer par les cinq écrous (10). Replacer le joint du démarreur, la patte d'attache du reniflard et rebrancher le fil de mancontact.
- 9) Poser la poulie (voir MR 130) et la dynamo.
- 10) Poser le ventilateur à aubes et la tôle avant (voir MR 128).
- 11) Poser la tubulure d'échappement (voir M.R. 124).
- 12) Remettre la voiture au sol.
- 13) Rétablir le circuit électrique (faire un essai moteur).

2,47 ← Temps total - MR réf. tm-131-3

132 - DEPOSE et POSE du COUPLE (y compris CALAGE de la DISTRIBUTION (Fig. 44 à 50)

132/ A - Vérification du calage de la distribution

Cette opération ne doit s'exécuter que le moteur étant froid.

Procéder aux opérations suivantes :

- 1) Couper le circuit électrique. Déposer les bougies et le support d'accrochage du capot. Mettre en place le doigt d'arrêt pour bloquer le volant. Débloquer la vis centrale fixant la turbine.
Maintenir l'ensemble ventilateur par la coupelle, en appuyant énergiquement sur celle-ci, veiller à ce qu'elle tourne ne pas pendant que l'on dépose la vis centrale et que l'on pose aussitôt le support de disque gradué Wilmonda DAG sur l'embout du vilebrequin, le bloquer et monter le disque.
Remarque - Il est indispensable d'appuyer énergiquement sur la coupelle pour éviter de laisser échapper les plots (6 - Fig. 39).
- 2) Mettre le volant au Point Mort Haut, puis poser le disque gradué et la pointe repère (1 - Fig. 44). Faire coïncider la **pointe avec le Point Mort Haut du disque gradué**. Déposer le doigt d'arrêt du volant.
- 3) Déposer le couvercle de culbuteur (M.R. 102).
Mettre la soupape dont on veut vérifier le point d'ouverture ou de fermeture en **levée maxi**. Se repérer sur le disque et faire faire un tour complet au moteur (l'arbre à cames fait un demi-tour, ce qui permet d'être exactement au milieu du dos de la came).
Desserrer le contre-écrou et le pivot de culbuteur. Puis régler le jeu entre culbuteur et queue de soupape à 78/100 (jeu initial de 68/100 pour éviter la rampe d'approche, plus une cale de réglage de 1/10).
Important - Il est indispensable de déposer le pivot et son écrou pour retirer la pellicule d'huile pouvant se trouver entre-eux, et qui risque de fausser le réglage.

à pipe de 10

à pipe de 10

à pipe de 14
Wilmonda DAT
tube de 26

Wilmonda DAG
sans le manchon

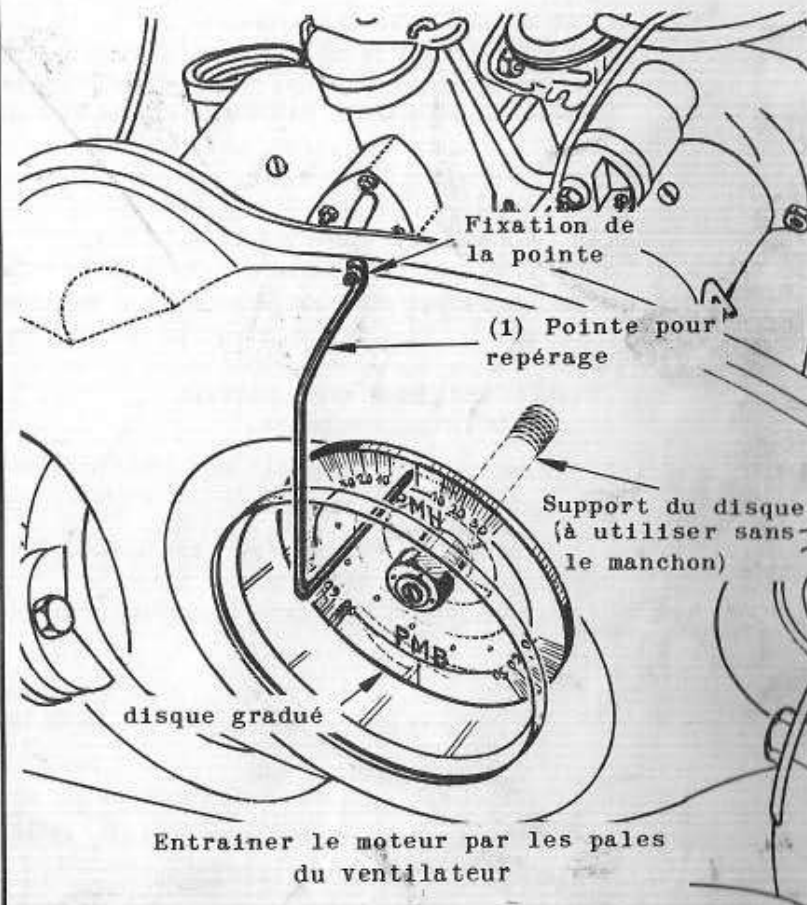


Fig. 44

- 4) Mettre la cale de 1/10 entre queue de soupape et culbuteur. Faire tourner le moteur dans le sens de rotation jusqu'à ce que le jeu soit réduit à zéro (c'est-à-dire lorsque le culbuteur attaque la soupape). S'arrêter de faire tourner, **exactement au moment de l'attaque.**

N.B.- Si l'on vérifie la fermeture de la soupape, s'arrêter au moment du décollement de la cale de 1/10.

Lire le nombre de degrés d'avance à l'ouverture (ou de retard à la fermeture selon le cas) indiqués par le disque gradué. Les cotes de réglage angulaire sont indiquées sur la Fig. 45.

Après vérification si le réglage est correct : déposer la pointe, puis :

- 5) Déposer le disque de réglage de son support. Débloquer le support. Maintenir le ventilateur par la coupelle comme indiqué paragraphe 1. Déposer le support et poser immédiatement la vis centrale du ventilateur. Bloquer à 17 ± 2 m/kg.
- 6) Poser le support d'accrochage (M.R. 130).
- 7) Régler le culbuteur à son jeu normal (0,15).
- 8) Poser le couvercle de culbuteur, le bouchon doit être serré à $1 \pm 0,3$ m/kg, un serrage plus fort ne permet pas de colmater une fuite d'huile éventuelle, dans ce cas, revoir les joints, poser le tube de graissage.
- 9) Poser les bougies et leurs embouts.
- 10) Rétablir le circuit électrique.

0,97 ← Temps total - MR réf. tm-132/A-1 (vérification)

- Suppléments possibles -

- 3,20 11) Calage de la distribution (après vérification).
- 0,07 12) Contrôle du point d'allumage.
- 0,16 13) Réglage du point d'allumage (y compris le contrôle).

132/B - Déposer et pose du couple, y compris le calage de la distribution -

Remarque - Cette opération doit s'exécuter le moteur étant froid.

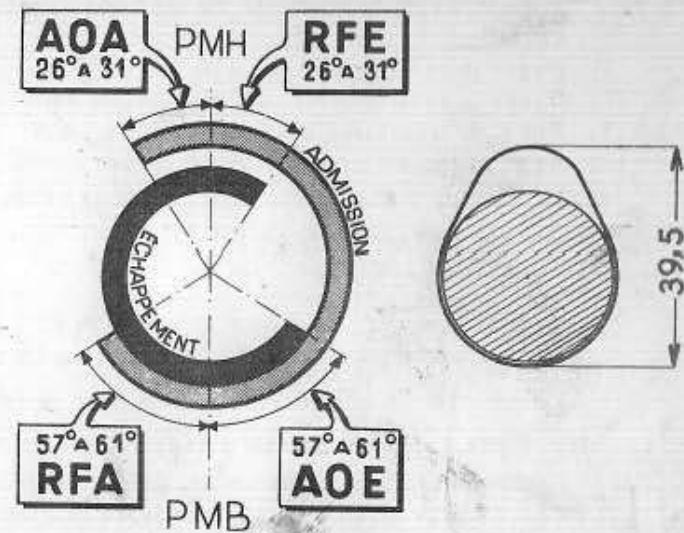
- 1) Couper le circuit électrique. Mettre l'avant de la voiture sur cales.
- 2) Déposer la tubulure d'échappement (voir M.R. 124). Déposer les bougies.
- 3) Déposer le ventilateur à aubes (voir M.R. 128). Déposer la poulie (voir M.R. 130). Déposer la dynamo. Déposer le couvre-engrenages (voir M.R. 131).
- 4) Abattre l'ès pattes du frein (7)- Fig. 46), et déposer les trois vis (8)

dyn. avec embout de 26 à pipe de 14

à bougie

à pipe de 14

MOTEUR M 5 SERIE
Arbre à cames 347.664



MOTEUR M 5 TIGRE
Arbre à cames 357.096

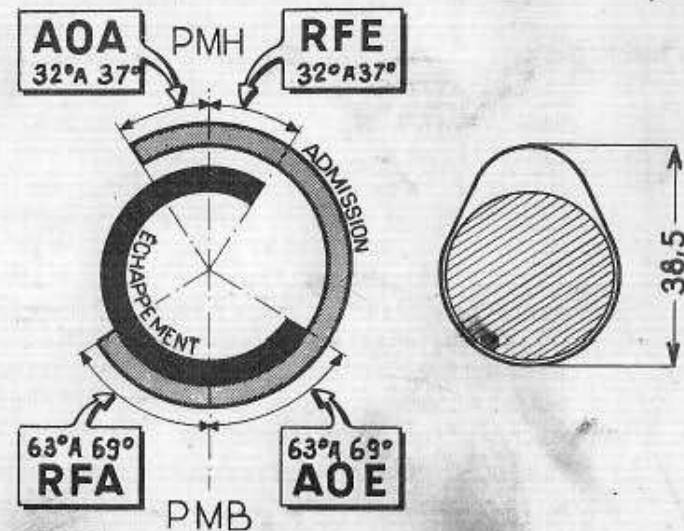


Fig. 45

fixant la roue de distribution (6) sur l'arbre à cames.

- 5) Placer l'embout (4) formant butée en appui sur le bout de l'arbre du vilebrequin. Engager la collerette de chaque demi-corps (3) dans la gorge du pignon (5). Visser de quelques tours la vis (1), mettre le manchon (2) en place et continuer à visser jusqu'à l'extraction du pignon. Faire suivre la roue (6) en la tirant vers soi au fur et à mesure que l'on dégage le pignon (5). La roue se trouve dégagée la première, puis vient le pignon. Déposer l'extracteur Wilmonda DEF.

N.B.- Si l'opération ne comprend que la dépose et la pose du même couple de distribution, il y a lieu de repérer celui-ci avant le démontage. A l'aide du doigt d'arrêt Wilmonda DAT, immobiliser le moteur au Point Mort Haut (coup de pointeau sur le volant). Repérer la roue et le pignon suivant (9 - Fig. 47).

Il est bien entendu que l'on ne devra pas faire tourner l'arbre à cames.

- Calage de la distribution -

Vérifier si la rondelle obturatrice (17 - Fig. 49) est bien montée sur le vilebrequin.

- 6) Dégager suffisamment tous les culbuteurs, sauf celui de l'échappement droit sur lequel le réglage sera effectué.

N.B.- Si le moteur est usagé, procéder avant le réglage à la vérification de la portée des culbuteurs sur les queues de soupapes, au besoin les pierrer légèrement.

- 7) Monter trois goujons-guides (10 - Fig. 48) (diamètre 8, longueur 60 mm environ) sur l'arbre à cames. Par le pivot, approcher le culbuteur (échappement droit), jusqu'à le mettre en contact avec la queue de soupape; approcher également le contre-écrou du pivot. Placer une broche (11) entre les goujons (10) et tourner l'arbre à cames dans son sens de marche (sens inverse des aiguilles d'une montre) jusqu'à l'ouverture maximum de la soupape. Repérer la position de l'arbre à cames par rapport au carter (traits crayon, 12 et 13 - Fig. 48), puis tourner l'arbre à cames **toujours dans le même sens** jusqu'à lui faire exécuter un demi-tour à l'opposé du repère 12. dans cette position, on se trouve sur le dos de la came (c'est-à-dire, soupape fermée).

- 8) **Régler le culbuteur à 78/100.** Le réglage doit être gras.

- 9) Dégager la cale de 78/100 et mettre à sa place une cale de 1/10. Tourner l'arbre à cames toujours dans le même sens jusqu'au moment où la cale coulisse grassement.

à pipe de 14

Outil Wilmonda DEF

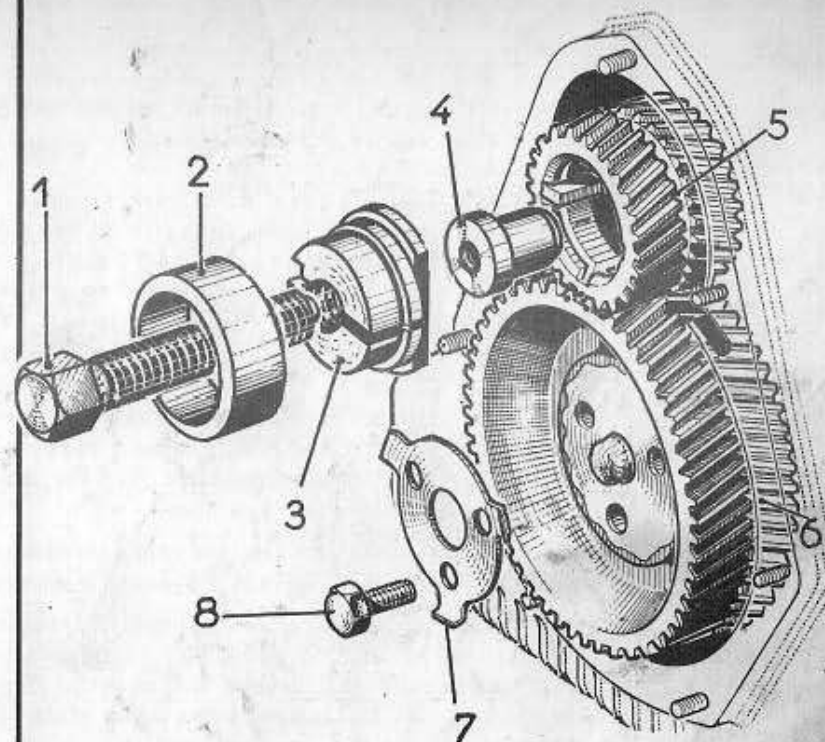


Fig. 46

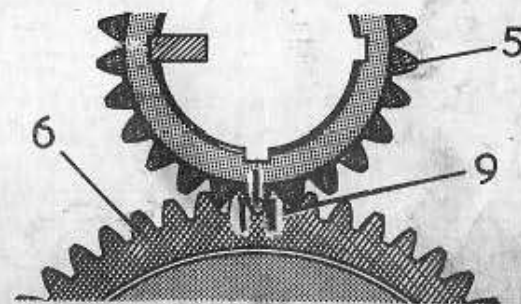


Fig. 47

plate de 16
Wilmonda DEH

Placer les pistons au Point Mort Haut en amenant le coup de pointe du volant dans l'axe de la fenêtre du carter. Immobiliser le volant par le doigt Wilmonda DAT.

Poser la clavette sur l'embout du vilebrequin, puis visser l'outil Wilmonda DAG (16 et 18 - Fig. 49) sans le disque gradué (19). Poser le pignon de distribution (5) sur l'outil DAG.

Poser le disque gradué, le repère PMH se trouvant dirigé vers le haut (il n'est pas nécessaire que ce repère soit absolument placé dans l'axe vertical). Monter un fil de fer (15 - Fig. 49), soit sur un des goujons du couvre-engrenages, soit sur un des goujons du boîtier de commandes auxiliaires. Couder ce fil de fer pour faire coïncider sa pointe avec le repère PMH du disque gradué.

Mettre en place la roue de distribution (6) sur les trois goujons-guides, la touche de couleur vers le haut.

Remarque - Les touches de couleur sont indépendantes du réglage de la distribution, celles-ci servent à appairer pignon et roue.

Retirer le doigt DAT, tourner le vilebrequin dans le sens de marche du moteur et amener le disque à 57° AOE pour le moteur M5 et 63° pour le Tigre en face de l'index (15) avant le Point Mort Bas (PMB). Reposer le doigt DAT et déposer le disque gradué (vis 20), mais laisser le mandrin en place.

Présenter et engager le pignon de distribution (gorge intérieure vers l'avant) sur le mandrin du disque gradué. Le pignon de distribution étant pourvu de quatre rainures de clavette, chercher celle qui permet à la fois d'introduire le pignon sur la clavette du vilebrequin et l'engrènement sur la roue de distribution.

A noter également que lorsque pignon et roue sont engrenés, les touches de couleur doivent être le plus près possible l'une de l'autre (tolérance $1/6$ de tour).

Repérer à la craie les dentures correspondantes du pignon et de la roue (Fig. 47). Déposer le pignon et la roue (ne pas effacer les repères).

Sur le mandrin, présenter de nouveau le pignon, puis engrener celui-ci dans la roue de distribution en faisant coïncider les deux repères faits à la craie.

Déposer le mandrin, puis à l'aide du tampon Wilmonda DAV (Fig. 50) et en frappant avec un maillet sur le manche, pousser à fond le pignon sur le vilebrequin, tout en faisant suivre la roue dans le même plan que le pignon. Faire attention de ne pas coincer le piston compensateur (21 - Fig. 49) du mano-contact. L'emploi des trois goujons-guides évite cet inconvénient. Remonter le disque gradué et vérifier si

plate de 29

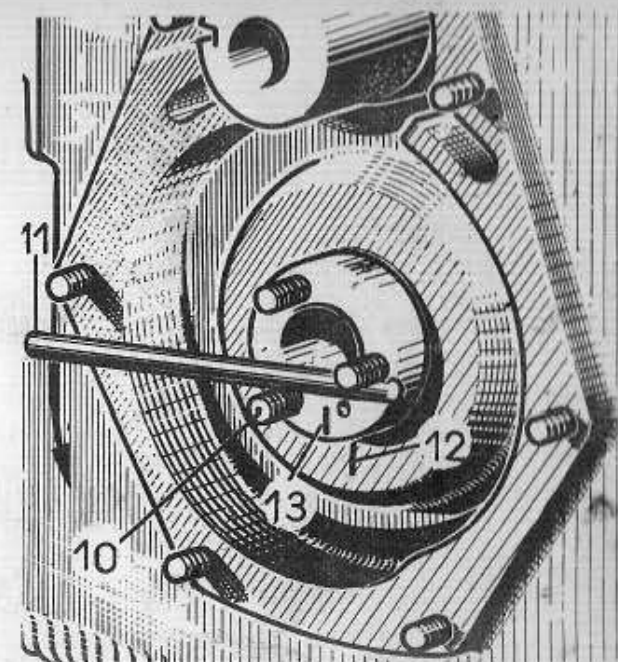


Fig. 48

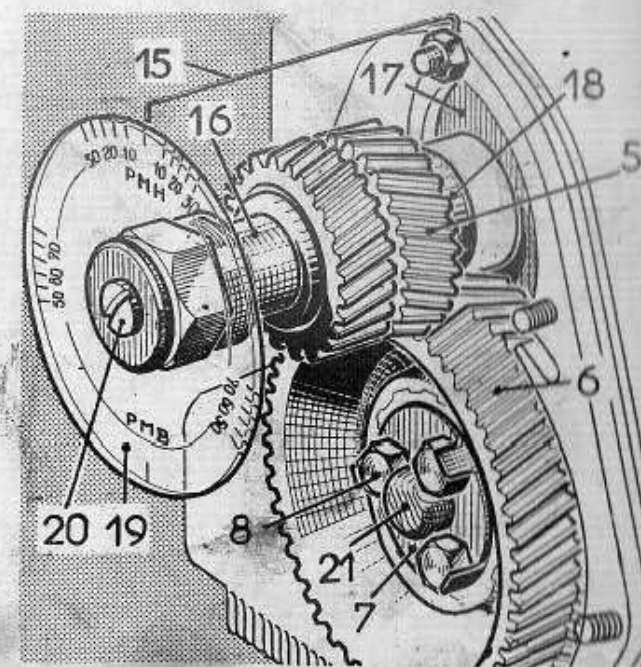


Fig. 49

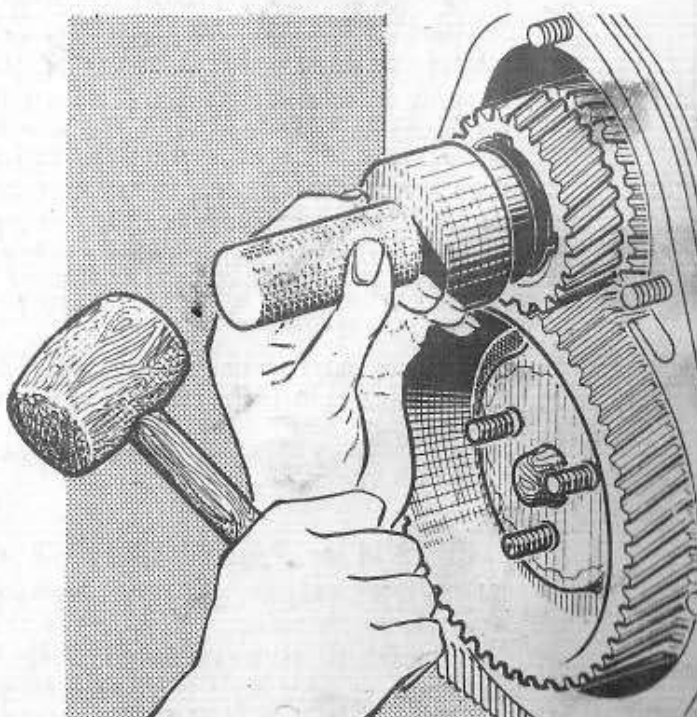
Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>l'on trouve toujours 57° AOE pour le M5 et 63° pour le Tigre avant le Point Mort Bas.</p> <p>Poser le frein (7 - Fig. 49) sur les goujons-guides. Remplacer un par un les goujons par les vis (8 - Fig. 49), bloquer ces trois vis à $2,5 \pm 0,5$ m/kg (ne pas rabattre le frein).</p> <p>Approcher les trois autres culbuteurs par les pivots, en laissant toutefois un certain jeu.</p> <p>10) Régler le culbuteur (admission droite) : Retirer le doigt DAT et tourner le moteur dans le sens de marche jusqu'à l'ouverture maximum de la soupape. Faire effectuer au vilebrequin un tour complet et régler le culbuteur à 78/100, grassement.</p> <p>11) Vérification du calage - Engager une cale de 1/10 et procéder à la vérification successive des deux soupapes par lecture sur le disque gradué (voir le réglage angulaire - Fig. 45). Le réglage de la distribution doit-être le plus égal possible sur les deux cylindres.</p> <p>12) Le couple de distribution étant réglé définitivement, démonter le mandrin Wilmonda. S'assurer du blocage des trois vis (8 - Fig. 49) et rabattre le frein. En vue d'un démontage ultérieur, repérer à la peinture, la dent du pignon et les deux dents de la roue qui sont engrenées (Fig. 47).</p> <p>13) Rétablir le jeu initial des culbuteurs 0,15 (voir M.R. 107).</p> <p>14) Poser le couvre-engrenages muni des défecteurs et du mano-contact (voir M.R. 131).</p> <p>15) Poser la poulie (voir M.R. 130) et la dynamo.</p> <p>16) Poser le ventilateur à aubes (voir M.R. 128).</p> <p>17) Monter les tubulures d'échappement (voir M.R. 124). Poser les bougies.</p> <p>18) Descendre la voiture de sur ses cales et brancher le robinet de batterie, puis procéder à un essai moteur.</p>	<p>dyn. avec embout de 14.</p> <p>↔</p>	
4,55	← Temps total - MR réf. tm-132/B-3 - (dépose et pose du couple, y compris le calage de la distribution)		
	- Suppléments possibles -		
0,07	19) Contrôle du point d'allumage		
0,16	20) Réglage du point d'allumage (y compris le contrôle)		
0,15	21) Vérification du calage du dépresseur		
0,97	22) Calage du dépresseur (y compris vérification)		

Fig. 50

132/A bis - VERIFICATION du CALAGE de la DISTRIBUTION
par L'UTILISATION d'un COMPARETEUR au lieu
des CALES.

- 1) Placer le volant moteur au Point Mort Haut et monter le disque gradué WILMONDA DAG suivant la méthode habituelle (M.R. 132/A §§ 1 et 2).
- 2) Déposer les culbuteurs du *cylindre droit* (M.R. 103). Amener une tige de commande de culbuteur en levée maxi (sommet de la came) puis, en se repérant sur le disque gradué, faire un tour complet au vilebrequin pour placer la tige au point mini de sa course (dos de la came).
- 3) Visser sur l'axe de pivot un des contre-écrous. Bloquer modérément le porte-comparateur avec l'autre contre-écrou, le comparateur étant en prise de 1 m/m maximum.
- 4) Centrer la touche creuse pour qu'elle ne frotte pas sur le guide de culbuteur. Mettre le comparateur à 0 par le cadran mobile (la tige de commande étant bien au point mini).
- 5) Tourner le moteur *sens de marche* pour amener l'aiguille du comparateur à 0,51, ce point correspond à l'avance ouverture de la came. Vérifier sur le disque le degré correspondant.
- 6) Tourner le moteur *sens inverse de marche* jusqu'à ce que l'aiguille revienne à 0 et continuer dans le même sens jusqu'à dépasser légèrement 0,51. Puis tourner à nouveau dans le sens de marche pour revenir à 0,51, ceci pour rattraper le jeu éventuel du couple de distribution. Ce point correspond au retard fermeture de la came. Vérifier sur le disque le degré correspondant.

NOTA : Cette manière d'opérer a été choisie pour éviter une mauvaise lecture ou une détérioration possible du comparateur, sa course étant limitée par rapport à la levée de came.

- 7) Procéder de même pour l'autre tige de commande.

REMARQUE : Pour les moteurs M5 - M5 Tigre - M6-Tigre B - MB "N" et MB "S", le calage idéal est réalisé lorsque les valeurs AOA - RFE d'une part et AOE - RFA d'autre part, sont le plus possible égales (se reporter aux figures 45 et 45 bis).

Si le réglage est correct :

- 8) Déposer le comparateur. Poser les culbuteurs et les régler. Déposer le disque gradué et poser les bougies.

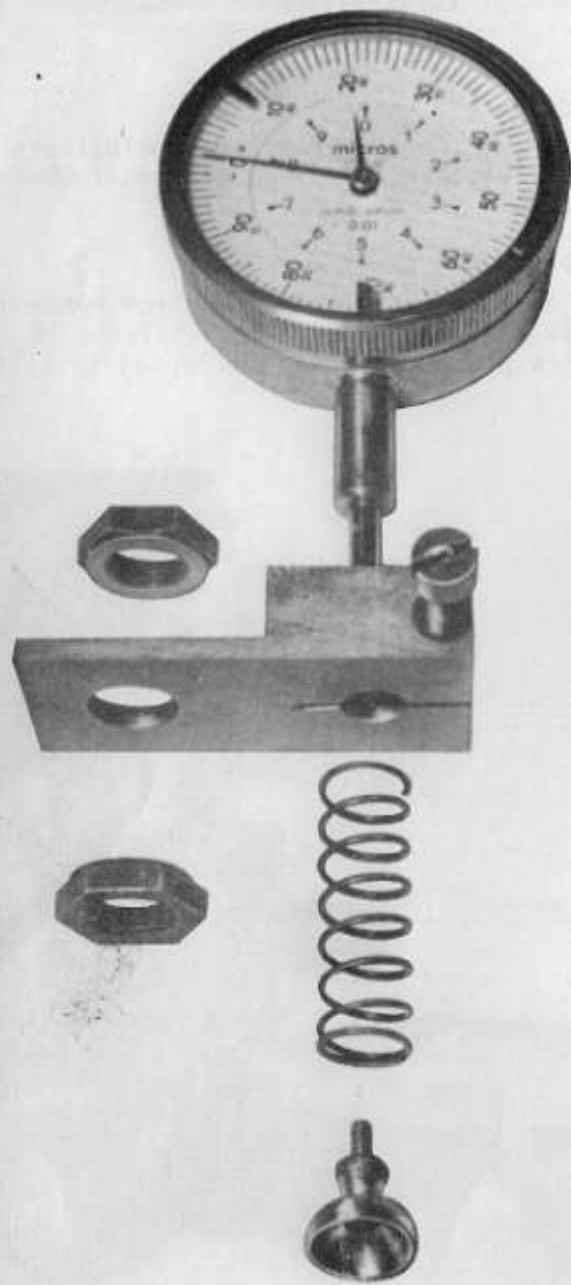
Si le réglage est mauvais :

- 9) Procéder au calage de la distribution comme indiqué à la M.R. 132/B, mais en utilisant le comparateur à la place des cales de 78/100 et 1/10.

clé plate
de 16



Comparateur en place sur l'axe de culbuteur.

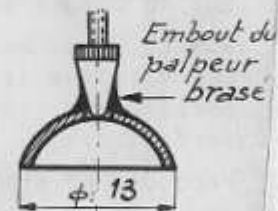
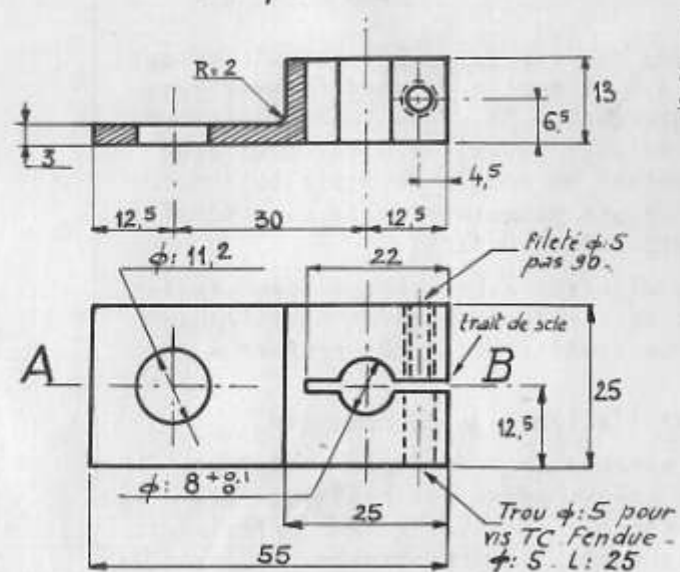


Vue éclatée de l'outillage.



Comparateur monté sur porte-comparateur.

Coupe AB



A prendre dans l'alvéole sphérique d'un talon de culbuteur.

133 - MISE au POINT SIMPLE du MOTEUR

N.B.- Avant de procéder à la mise au point du moteur, il est indispensable de vérifier les compressions et de s'assurer qu'elles sont égales.

Procéder ensuite aux opérations suivantes :

- 1) Contrôle des bougies, nettoyage, réglage (Groupe 7).
- 2) Réglage de l'écartement des contacts, sur place, et nettoyage (Groupe 7).
- 3) Contrôle du point d'allumage, réglage s'il y a lieu (Groupe 7).
- 4) Nettoyage sur place du carburateur, contrôle des gicleurs, y compris dépose et pose du filtre à air (Groupe 6).
- 5) Nettoyage du filtre à air, filtre déposé (Groupe 6).
- 6) Mise en marche du moteur, contrôle du fonctionnement, essais; réglage du ralenti (Groupe 6). *Tirer les commandes de chauffage et dégivrage pour s'assurer que l'air pulsé circule librement dans les conduits de chauffage. Eventuellement déposer les conduits de chauffage pour vérifier s'ils ne sont pas obstrués.*

1,13 ← Temps total - MR réf. tm-133-1

- Suppléments possibles -

- 0,09 7) Réglage du point d'allumage (Groupe 7).
- 1,12 8) Réglage des culbuteurs (jeu des soupapes - MR 107).

134 - MISE au POINT COMPLETE du MOTEUR

- 1) Contrôle des bougies, nettoyage, réglage (Groupe 7).
- 2) Révision de l'allumeur, réglage du point d'allumage (Groupe 7).
- 3) Vérification et nettoyage du carburateur (Groupe 6).
- 4) Nettoyage du filtre à air déposé (Groupe 6).
- 5) Contrôle du débit de la pompe à essence, sur place (Groupe 6).
- 6) Réglage des culbuteurs, jeu des soupapes (MR 107).
- 7) Mise en marche du moteur, contrôle du fonctionnement, essais; réglage du ralenti (Groupe 6). *Tirer les commandes de chauffage et dégivrage pour s'assurer que l'air pulsé circule librement dans les conduits de chauffage. Eventuellement, déposer les conduits de chauffage pour vérifier s'ils ne sont pas obstrués.*

3,56 ← Temps total - MR réf. tm-134-1

- Suppléments possibles -

- 0,20 8) Réglage du débit de pompe (voiture équipée du démarreur à solénoïde " Paris-Rhône " (Groupe 6).
- 0,33 9) Réglage du débit de pompe (voiture équipée du démarreur à solénoïde " Ducellier " (Groupe 6).

135/A - DEPOSE du MOTEUR (Fig. 51 à 54) Après avoir coupé le robinet de batterie ou débranché la borne,

- 1) Déposer les deux tubes de chauffage et de dégivrage. Ensuite procéder à la dépose du câble de transmission de compteur (côté carter de prise de compteur seulement). (Groupe 2).

Remarque - Cette opération est nécessaire dans tous les cas de dépose et pose du moteur. Elle évite la détérioration du câble de transmission de compteur au cours des manipulations du moteur.

- 2) Mettre la voiture sur cales à l'avant (ou sur fosse).
- 3) Déposer les quatre vis de fixation du pare-chocs avant sur le support de proue. Dégager le pare-chocs muni de sa partie inférieure de proue. à pipe de 14
- 4) Déposer les deux vis de fixation du support d'accrochage sur le support de proue. à pipe de 14
- 5) Débrancher le câble et le fil du démarreur solénoïde (le câble seulement pour l'autre type de voiture), dégager le câble de la patte d'attache fixée sur la plaquette d'allumeur, déposer le fil primaire sur l'allumeur, le fil secondaire sur l'allumeur et sur la bobine (ce fil peut rester dans le guide fixé sur l'arc-boutant du filtre à air), les deux fils de dynamo et la fiche banane. à pipe de 14 et 8
à pipe de 7
à pipe de 10 et 7
- 6) Décrocher le ressort de rappel de la tige d'accélérateur et desserrer la vis de butée de rappel. Repousser la tige d'accélérateur. à pipe de 8
(Dans le cas où le démarreur n'est pas à solénoïde, desserrer la vis du tourillon serre-câble et dégager le câble de tirette). à pipe de 8
- 7) Sur chaque prise d'air de chauffage, desserrer la vis (1) fixant la tirette sur le demi-collier inférieur et dégager le câble. La gaine du câble reste fixée sur le distributeur. à pipe de 7
- 8) Déposer de chaque côté les trois écrous (2) fixant par l'intermédiaire des demi-colliers, les prises d'air sur les tôles inférieures et supérieures des cylindres. Repousser les prises d'air sur les tubulures d'admission (9) - Fig. 52). rallonge de 8
- 9) Sur la pompe à essence, retirer les tuyaux d'arrivée et de sortie. Retirer, sur la pompe de correction de l'allumeur, le tuyau de prise de dépression.
- 10) Déposer sur chaque cylindre, les trois écrous (8), fixant la bride de tubulure d'admission et dégager la bride des goujons. à pipe de 10
- 11) Desserrer au maximum, sur chaque tube de réchauffage, les deux écrous (3) les fixant sur la tubulure centrale d'admission. Déposer de chaque côté des tubulures d'échappement, les deux écrous (6) fixant l'extrémité du tube de réchauffage. à pipe de 14
à pipe de 14
- 12) Ecarter les deux tubes de réchauffage pour les dégager de leurs goujons. Soulever l'ensemble carburateur-filtre-tubulures et le poser sur le support de frein à main. à pipe de 19
Les déflecteurs de réchauffage peuvent rester sur les tubulures d'échappement, et, pour éviter leur perte, on peut replacer les rondelles et les écrous sur les goujons.
- 13) Placer une planchette sous le carter moteur et à l'aide d'un cric, soulever légèrement le moteur pour amener les vis (4) dans la position qui permet de les dégager facilement.
- 14) Déposer de chaque côté les deux vis (5), rondelles et écrous fixant les blocs élastiques avant sur le tube support de proue. A partir du 26 Janvier 1960, les deux vis (5) sont supprimées. (Nouveau tube support de proue, voir catalogue P.D. N° 14). à pipe et plate de 17
- 15) Déposer sur chaque cylindre les trois écrous (7) fixant les tubulures d'échappement. Laisser les brides sur les goujons. rallonge de 10
- 16) Passer sous la voiture, puis déposer les trois vis (12) fixant le tube central sur la tubulure d'échappement, les rondelles écrous et joint. pipe et plate de 14
- 17) Déposer la vis (11), rondelle et écrou fixant la tubulure d'échappement sur le bloc élastique arrière. à pipe de 17
Déposer la vis (10) et la rondelle Tors fixant le support de groupe sur la queue de la boîte de vitesses. à pipe de 19
- 18) Dégager la tubulure d'échappement en la tirant vers l'avant et en la soulevant (Fig. 54). Retirer les ressorts d'appui (14)
- 19) Déposer la goupille de l'arrêt du câble d'embrayage sur le carter moteur. Dégager le câble de l'arrêt en faisant pression

- sur le levier de débrayage, après avoir retiré le ressort de son embrèvement sur l'entretoise moteur et boîte de vitesses.
- 19) Déposer les six écrous fixant le moteur sur la boîte de vitesses; dégager le câble de masse du moteur et la patte d'attache des fils de dynamo. Puis débrancher le fil du mano-contact.
 - 20) A ce stade de l'opération, un aide est nécessaire. Se placer de chaque côté du moteur, dans l'axe des cylindres et dégager le moteur vers l'avant.
En général, l'entretoise boîte-moteur reste sur le carter de boîte de vitesses, si l'on prend soin de la maintenir avec deux pinces.

1,06 ← Temps total - MR réf. tms T-135/A-3

1,14 ← Temps total - MR réf. T-135/A-3 (bride triangulaire supplémentaire à l'échappement).

135/B - POSE du MOTEUR (Fig. 51 à 54)

- 1) N.B.- Avant de procéder à la pose du moteur, il est indispensable de vérifier l'embrayage (Groupe 2).
- 2) Nettoyer le carter boîte de vitesses, puis graisser très légèrement les cannelures du pignon de transmission, après s'être assuré du bon état de la butée graphitée.
- 3) Avec un aide, soulever le moteur, et l'abaisser progressivement, tout en engageant les goujons dans l'entretoise et le carter de la boîte de vitesses. Dégager les pinces qui maintenaient l'entretoise.
- 4) Poser les six rondelles Tors et écrous fixant le carter moteur sur le carter boîte de vitesses (ne pas oublier le câble de masse et la patte d'attache des fils de dynamo, sur le goujon central, côté gauche, face au moteur).
- 5) Positionner les deux ressorts d'appui (14) sur les goujons des cylindres. Engager les tubulures d'échappement (Fig. 54) dans le sens contraire de la dépose. Placer les brides sur les goujons, poser les écrous (7 - Fig. 51), sans les bloquer.
- 6) Pour faciliter le travail, maintenir les tubulures sous la voiture avec une cale ou un cric.
- 7) Passer sous la voiture, puis poser le joint et les trois vis, rondelles et écrous (12 - Fig. 53), fixant le tube central sur la tubulure d'échappement, ne pas le bloquer. Poser la vis, rondelle et écrou (11 - Fig. 53) fixant la tubulure d'échappement sur le bloc élastique arrière, ne pas bloquer.
Poser la vis (10) et sa rondelle Tors fixant le support de groupe sur la queue de la boîte de vitesses, ne pas bloquer.
Bloquer dans l'ordre, les écrous (7 et 12), l'écrou (11) à $5 \pm 0,5$ m/kg, et la vis (10) à $9,5 \pm 1$ m/kg.
- 8) Vérifier l'état des joints des brides de tubulures de réchauffage et la position des déflecteurs de réchauffage (MR 124)
Avant de sortir de dessous la voiture, brancher le fil du mano-contact (fiche située derrière la tôle arrière).
- 9) Poser les deux blocs élastiques avant, puis les quatre vis, rondelles et écrous les fixant sur le support de proue; les bloquer. (A partir du 26 Janvier 1960, par deux vis centrales seulement).
- 10) A l'aide d'un cric, soulever le moteur pour faciliter la pose des deux vis (4) et rondelles fixant les tubulures d'échappement sur les blocs élastiques avant, les bloquer à 5 ± 1 m/kg.
- 11) Amener le levier de débrayage vers l'avant, engager l'embout du câble dans sa butée, poser la goupille. Placer le ressort dans son embrèvement; régler par la douille si possible. Pour le réglage complet (voir Groupe 2).
- 12) Présenter l'ensemble carburateur-filtre à air-tubulures et positionner les embouts des tubulures d'admission sur l'orifice des cylindres, puis engager les brides des tubes de réchauffage sur les goujons des tubulures d'échappement, après avoir

plate de 14
et à pipe de 14

à pipe et plate de
14

rallonge de 10

à pipe et plate de
14, à pipe de 17

à pipe de 19, rallonge 10
plate et à pipe de 14
dyn. avec embout 17 et 19

à pipe et plate de 17
dyn. avec embout de 19

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
	retiré les quatre écrous qui avaient été provisoirement reposés. Poser les rondelles Tors et écrous (6) sans les bloquer.	
13)	Placer les brides des tubulures d'admission sur les cylindres, poser les six écrous, bloquer progressivement.	à pipe de 14 à pipe de 10
	<i>N.B.- S'assurer que la chape du levier de passage des vitesses, en position 2ème, ne vient pas buter contre la tubulure centrale d'admission. En ce cas revoir la position des embouts qui doivent être mal positionnés sur les orifices des cylindres.</i>	
14)	Bloquer les quatre écrous (6) à $1,5 \pm 0,5$ m/kg, puis les quatre écrous (3) fixant les tubes de réchauffage sur la tubulure centrale d'admission.	dyn. avec embout de 14 à pipe de 14
15)	Poser les prises d'air sur les tôles inférieures et supérieures des cylindres et les fixer par les demi-colliers maintenus par les trois écrous (2 - Fig. 51). Fixer les tirettes de chauffage et de dégivrage sur les demi-colliers inférieurs (1 - Fig. 51). Dans le cas où le démarreur n'est pas à solénoïde, engager le câble de tirette dans le tourillon et bloquer la vis serre-câble (Groupe 7).	rallonge de 8 à pipe de 7
16)	Reposer la tige de commande d'accélérateur, le ressort de rappel et régler la butée par la vis (Groupe 6).	à pipe de 8 à pipe de 8
17)	Brancher le câble ce démarreur (sur le démarreur à solénoïde, brancher d'abord le fil de contact); puis le fil primaire sur l'allumeur. Poser le câble sur sa patte d'attache fixée sur la plaquette d'allumeur. Brancher le fil secondaire sur l'allumeur et sur la bobine.	
18)	Brancher les deux fils de dynamo, puis la fiche-banane. Vérifier si les fils ne touchent pas l'échappement.	à pipe de 7 à pipe de 10 et 8
19)	Poser le tuyau de prise de dépression sur la pompe de correcteur de l'allumeur, puis brancher les tuyaux d'arrivée et de sortie sur la pompe à essence.	
20)	Remonter le câble de transmission de compteur sur le carter de prise de compteur (Groupe 2).	
21)	Procéder à un essai moteur pour vérifier s'il n'y a pas de fuites.	
22)	Poser le support d'accrochage du capot sur le support de prote, bloquer les deux vis.	
23)	Poser le pare-chocs et ses quatre vis, rondelles et écrous de fixation, les bloquer.	
24)	Poser les tubes de chauffage et dégivrage. Vérifier si le garnissage intérieur n'obstrue pas le passage de l'air.	
25)	Descendre la voiture de sur ses cales ou de la fosse.	

2,22 — Temps total - MR réf. tmsT-135/B-3

2,55 — Temps total - MR réf. tm-135/D-3 (sur voiture L 4 - Série et Tigre)

- Suppléments possibles -

0,15 26) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (Groupe 2).

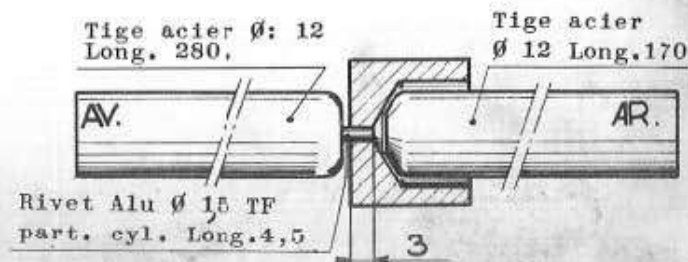
0,01 27) Echange de la butée graphitée (Groupe 2).

2,32 — Temps total - MR réf. T-135/B-3 (bride triangulaire supplémentaire à l'échappement).

N.B.- Lors de la dépose du moteur nous conseillons d'obstruer le trou du bouchon de vilebrequin. Mettre le moteur au PMH pour permettre le passage de la broche, déposer le mécanisme d'embrayage et la vis du ventilateur. A l'aide d'une précelle, engager le rivet (voir Fig. 50 bis) côté volant, le maintenir avec la tige (long. 170) et avec l'autre tige (long. 280) traversant le vilebrequin, mater le rivet en frappant doucement pour ne pas déplacer le bouchon.

Attention - le graissage des aiguilles n'étant plus assuré par l'huile moteur, il est nécessaire avant le remontage de graisser légèrement le bouchon (1 Gr environ) avec de la graisse " MobyLux Energrease N° 2 " (Mobil-Oil).

Fig. 50 bis



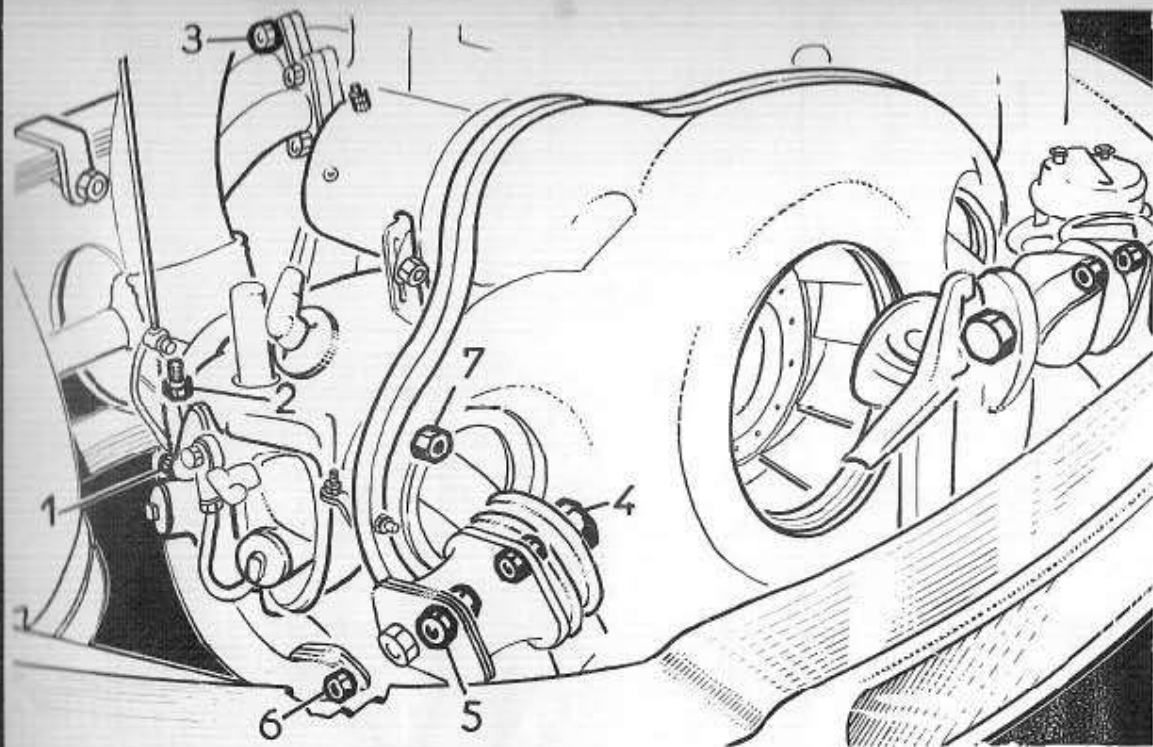


Fig. 51

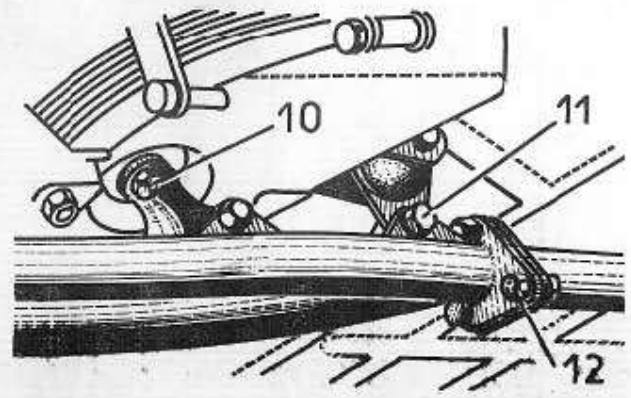


Fig. 53

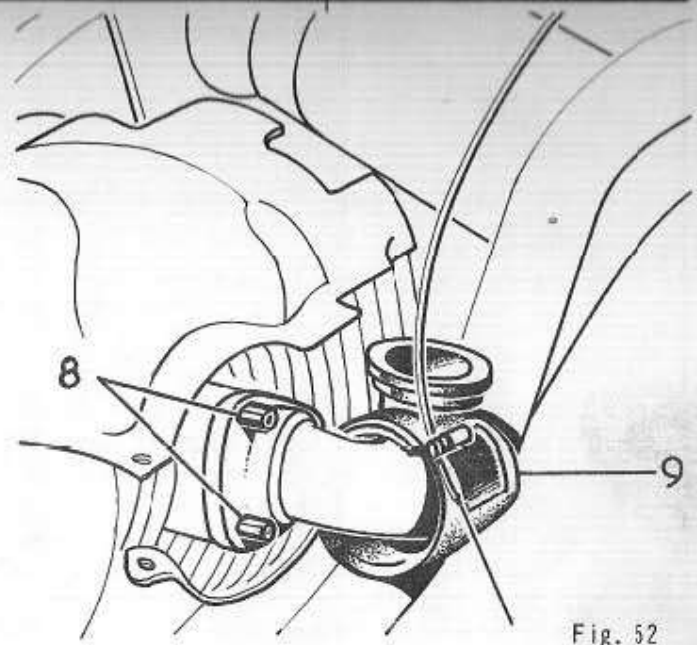


Fig. 52

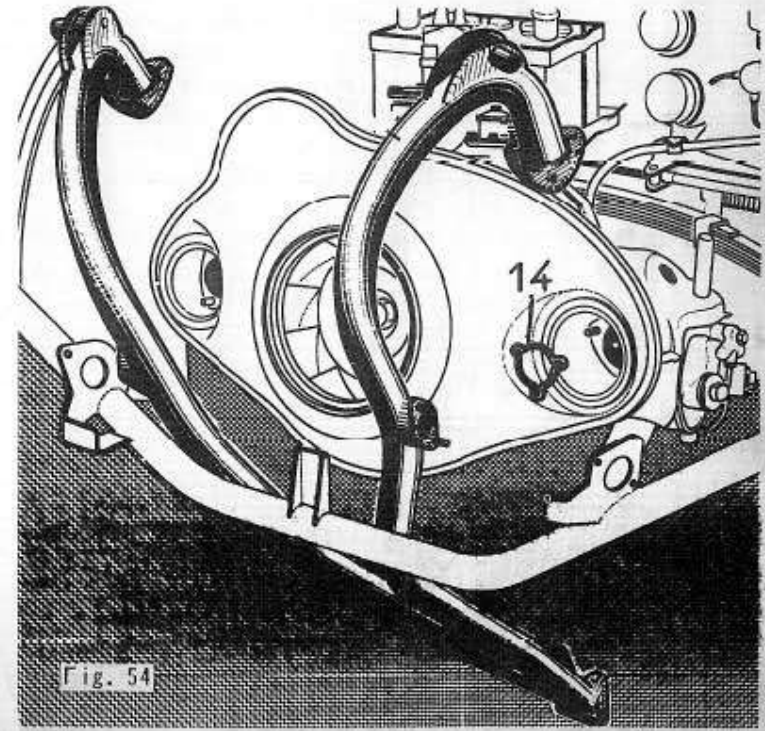


Fig. 54

136 - DEPOSE et POSE du VOLANT-MOTEUR (Fig. 55)

- Dépose -

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
- 2) Manutention du moteur (à l'établi) et pose sur montage.
- 3) Déposer l'embrayage (Groupe 2)
- 4) Poser l'outil Wilmonda DAT sur la couronne dentée du volant-moteur. à l'aide d'un petit burin, rabattre les languettes du frein (2) et déposer les cinq vis (1) fixant le volant (3) sur le vilebrequin. Dégager le volant.

Avant la pose du volant, s'assurer que la face (A), en contact avec le disque d'embrayage, est bien propre et non striée. Au besoin rectifier le volant (MR 137).

Vérifier également si, dans l'alésage axial du vilebrequin, le bouchon obturateur est bien placé derrière la cartouche d'aiguilles Nadella. Les trous filetés en bout du vilebrequin n'étant pas équidistants, il n'y a qu'une position possible pour le montage du volant.

- Pose -

- 5) Après s'être assuré de la parfaite propreté du centrage du volant dans lequel s'engage l'extrémité du vilebrequin, mettre le volant en place et le maintenir bien d'aplomb. Placer l'outil Wilmonda DAT sur la couronne dentée. Monter un frein neuf (2), puis poser les cinq vis (1). Les bloquer progressivement à $8 \pm 0,5$ m/kg et rabattre les languettes du frein sur les têtes des vis. Vérifier si le volant tourne sans voile et sans faux rond.
- 6) Dépose du moteur du montage et manutention du moteur à la voiture.
- 7) Poser le moteur (MR 135), y compris le nettoyage, la vérification et la pose de l'ensemble mécanisme et disque d'embrayage.

3,71 ← Temps total - MR réf. tmsT-136-3

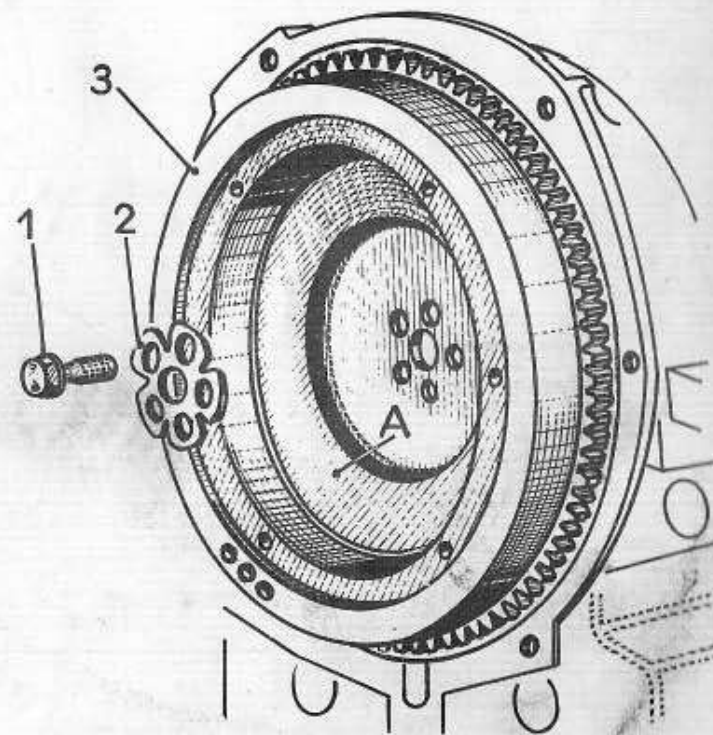
- Cas Tigre -

3,89 ← Temps total - MR réf. T-136-3

- Supplément possible -

0,80 8) Rectification du volant-moteur

Wilmonda DAT
clé pipe 6 pans
de 14



dyn. avec em-
bout de 6 pans
de 14

Fig. 55

137 - RECTIFICATION du VOLANT-MOTEUR (Fig. 56)

- Volant déposé -

Si la face (A) du volant, en contact avec le disque d'embrayage est striée ou s'il y a manque de parallélisme entre les faces (A) et (B), il faut rectifier le volant.

Ce travail doit être exécuter au tour (à la meule ou à l'outil), à la condition d'obtenir une surface parfaitement dressée et polie. Ne pas oublier que les faces (A) et (B) doivent être retouchées de la même épaisseur. La cote de $24 \pm 0,1$ est impérative . Ces opérations doivent être exécutées à la suite l'une de l'autre, c'est-à-dire sans déposer le volant du tour, afin d'obtenir le **parallélisme des deux faces retouchées**. La tolérance du voile permise est de : 0,08 mm maxi.

Remarque - En aucun cas on ne doit diminuer la cote (L) en dessous de 7 mm.

La présente méthode traite de la rectification du volant-moteur au tour, à l'outil.

Il est vivement conseillé d'exécuter ce travail avec l'outil
" PL - OC 11.574 "

Adresser la commande de cet outil au Service Pièces Détachées
PANHARD.

0,80 ← Temps total - MR réf. tm-137-4

138 - DEPOSE et POSE de la COURONNE de DEMARREUR

N.B.- La couronne de démarreur est montée à chaud sur le volant. Au refroidissement, son serrage est suffisant. Il est donc superflu de la fixer ou de l'arrêter sur le volant par tout autre moyen.

N'utiliser que des couronnes d'origine.

- 1) Déposer le volant (MR 136).
- 2) Le poser à plat, couronne dentée au dessus. Chauffer au chalumeau la couronne à remplacer, le plus régulièrement possible, et sur toute sa circonférence. Lorsque la couronne est suffisamment chaude (140° environ), la dégager à l'aide de deux pinces. Placer la couronne neuve en position de montage sur des briques réfractaires, les entrées des dents au dessus.

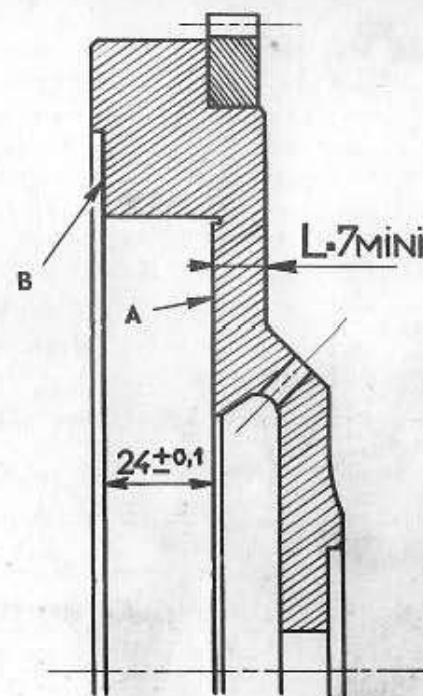


Fig. 56

Chauffer régulièrement la partie non dentée sur toute la circonférence. Dès que la température atteint environ 140°, poser la couronne bien d'aplomb sur le **volant froid**. Si la chauffe est suffisante, la couronne doit entrer avec un certain jeu. Dès le début du refroidissement, s'assurer que la couronne dentée est bien en place sur le volant. Procéder à la repose du volant qu'après complet refroidissement.

3) Poser le volant (MR 136).

N.B.- A titre indicatif, il est rappelé que la couronne dentée doit, après montage sur le volant, résister à un couple de rotation de 20 m/kg minimum.

3,98 ← Temps total - MR réf. tmsT-138-3

- Cas Tigre -

4,16 ← Temps total - MR réf. T-138-3

- Supplément possible -

0,80 4) Rectification du volant-moteur.

139 - DESHABILLAGE et HABILLAGE du MOTEUR (Fig. 57 et 58)

- Moteur déposé -

Cette opération peut être motivée dans le cas de remplacement d'un embiellage, d'un arbre à cames, d'un roulement de palier avant, etc...

L'opération de déshabillage et habillage du moteur comprend la dépose et la pose :

- du mécanisme et du disque d'embrayage,
- de l'allumeur,
- des bougies,
- de l'ensemble de refroidissement à turbine,
- du démarreur,
- de la pompe à essence,
- de la dynamo.

Mécanisme et disque d'embrayage -

Le détail de cette opération est indiqué au Groupe 2.

La dépose, le nettoyage et la vérification, ainsi que la pose de

L'ensemble du mécanisme et du disque d'embrayage, doivent être exécutés à chaque dépose du moteur.

N.B.- Le temps pour ces opérations est inclus dans le temps de pose du moteur.

- Déshabillage :

- | | |
|--|--|
| <p>1) Déposer les deux embouts des bougies (1). Déposer la vis (3) et sa rondelle fixant la plaquette d'allumeur sur le boîtier support des commandes auxiliaires. Ensuite dégager l'allumeur munie de sa plaquette et des ses fils de bougies.</p> <p>2) Déposer les deux écrous et vis (9) ainsi que les deux écrous (8) fixant la tôle avant sur la tôle arrière. Dégager la tôle avant (10) et les deux entretoises (28).</p> <p>3) Placer le doigt d'arrêt Wilmonda DAT sur la couronne dentée du volant. Déposer la vis (11) de fixation du ventilateur à aubes et de sa poulie. Dégager le ventilateur à aubes. Récupérer les huit plots et ressorts (27). Déposer la poulie de commande de ventilateur (25) munie de sa courroie. Dégager la courroie de la poulie de dynamo.</p> <p>4) Desserrer l'écrou (2) fixant la dynamo sur la bielle de réglage, puis déposer l'écrou, la rondelle Tors et la vis fixant la bielle de réglage sur la patte support. Déposer la vis (5) pour la dynamo " Ducellier "; l'écrou, pour la dynamo " Paris-Rhône ", la fixant sur le boîtier support des commandes auxiliaires, dégager la dynamo du boîtier support et de la tôle arrière.</p> <p>5) Déposer l'écrou, la rondelle et la vis fixant le collier du tube de reniflard sur la tôle arrière. Déposer les cinq écrous (15), fixant par l'intermédiaire de la plaque de serrage (24), la tôle arrière sur le couvre-engrenages.</p> <p>6) Dégager la plaque de serrage, puis la tôle arrière munie du caoutchouc, après avoir retiré le fil du mano-contact du passe-fil sur la tôle arrière. Retirer les rondelles Tors et les rondelles plates restées sur le couvre-engrenages. Dégager les deux entretoises (22) sur les tirants de tôle arrière, pour ne pas les égarer.</p> <p>7) Déposer les deux écrous et rondelles (4) fixant le démarreur sur le carter moteur, dégager le démarreur muni de son cache en caoutchouc.</p> <p>8) Déposer sur chaque cylindre, les tubes de graissage des culbuteurs (MR 101).</p> <p>9) Déposer sur chaque cylindre, les deux écrous, rondelles plates et rondelles Tors (18) fixant les tôles supérieures et inférieures entre-elles. Dégager les tirants de tôle arrière et les tôles supérieures et inférieures des cylindres.</p> <p>10) Déposer les deux écrous et rondelles Tors fixant la pompe à essence sur le boîtier support des commandes auxiliaires, dégager la pompe à essence avec ses joints, son entretoise isolante et son poussoir de commande.</p> <p>11) Déposer les deux bougies et leurs joints métalloplastiques.</p> | <p>tournevis</p> <p>à pipe de 7</p> <p>Wilmonda DAT
à pipe de 26</p> <p>plate et à pipe de 14</p> <p>à pipe et à oeil de 17</p> <p>plate et à pipe de 10
à pipe de 10</p> <p>à pipe de 12</p> <p>rallonge de 8</p> <p>à pipe de 12</p> <p>clé à bougie</p> |
| <p>- Habillage :</p> <p>12) Poser l'entretoise isolante et le poussoir de commande de la pompe à essence, puis la pompe à essence et ses joints (voir Groupe 6), les deux rondelles et écrous, les bloquer.</p> <p>13) Poser les bougies et leurs joints métalloplastiques.</p> <p>14) Poser les tôles supérieures et inférieures (19) sur chaque cylindre. Remonter, côté haut de cylindre et tôle arrière, les vis (20), puis les tirants de tôle arrière (le plus long sur le cylindre gauche), enfin les rondelles et écrous. Poser les rondelles et écrous côté carter moteur. Afin de faciliter le montage de la tôle arrière, ne bloquer aucun de ces écrous.</p> <p>15) Poser les rondelles plates et rondelles Tors sur les goujons du couvre-engrenages. Poser les entretoises (22) de tôle arrière sur les tirants (21). Présenter la tôle arrière sur les goujons du couvre-engrenages et sur les tirants. Poser la plaque de serrage (24), puis les cinq écrous (15) les bloquer à $0,7 \pm \begin{smallmatrix} 0,3 \\ 0,2 \end{smallmatrix}$ m/kg. Engager le fil du mano-contact dans le passe-fil (23) de la tôle arrière.</p> <p>16) Poser la vis, les rondelles et l'écrou fixant la tôle arrière sur le collier du tube de reniflard.</p> | <p>à pipe de 12
à bougie</p> <p>rallonge de 8</p> <p>dyn. avec embout de 10</p> <p>plate et à pipe de 10</p> |

- 17) Sur la poulie du ventilateur (25), orienter le segment de telle façon que la coupe soit vers le haut (MR 130). Présenter la poulie sur le couvre-engrenages après avoir repéré la position de la clavette. A l'aide de deux lames minces, appuyer de chaque côté sur le segment et exercer une poussée sur la poulie (MR 130).

Engager la poulie de la dynamo par le passage dans la tôle arrière, puis placer la dynamo sur le boîtier support des commandes auxiliaires, poser la vis sur le boîtier support, la visser par l'ajour, dans la tôle arrière (poser l'écrou pour la dynamo " Paris-Rhône "). Ne pas la serrer.

Poser la vis, la rondelle et l'écrou fixant la biellette de réglage sur la patte support, la bloquer.

Poser la courroie de dynamo et procéder au réglage de la tension (MR 127).

Bloquer la vis (2) sur la biellette de réglage, puis par l'ajour de la tôle arrière, bloquer la vis (5) fixant la dynamo sur le boîtier support des commandes auxiliaires. Vérifier la tension de la courroie de dynamo. Poser la pastille obturatrice en nylon (17), côté carter moteur. Positionner les joints d'étanchéité en caoutchouc sur le démarreur et la dynamo (celui du démarreur doit être pris sur l'épaisseur de la tôle arrière).

- 18) S'assurer que la poulie de ventilateur (25) est bien équipée de sa bande de frottement en céloron (26). Positionner les huit ressorts, puis les huit plots (27). On peut mettre un peu de graisse à l'extrémité des ressorts, pour permettre aux plots d'être maintenus pendant le montage du ventilateur. Eviter de mettre de la graisse sur la face des plots en contact avec le ventilateur.

Monter sur la vis (11) la rondelle à crans extérieurs et la coupelle de maintien (12) munie de sa rondelle de frottement (13). Présenter le ventilateur avec précaution, l'engager dans la bande de frottement (26) de la poulie (25) et le maintenir d'une main.

De l'autre main, approcher la coupelle (12) et ses éléments de fixation.

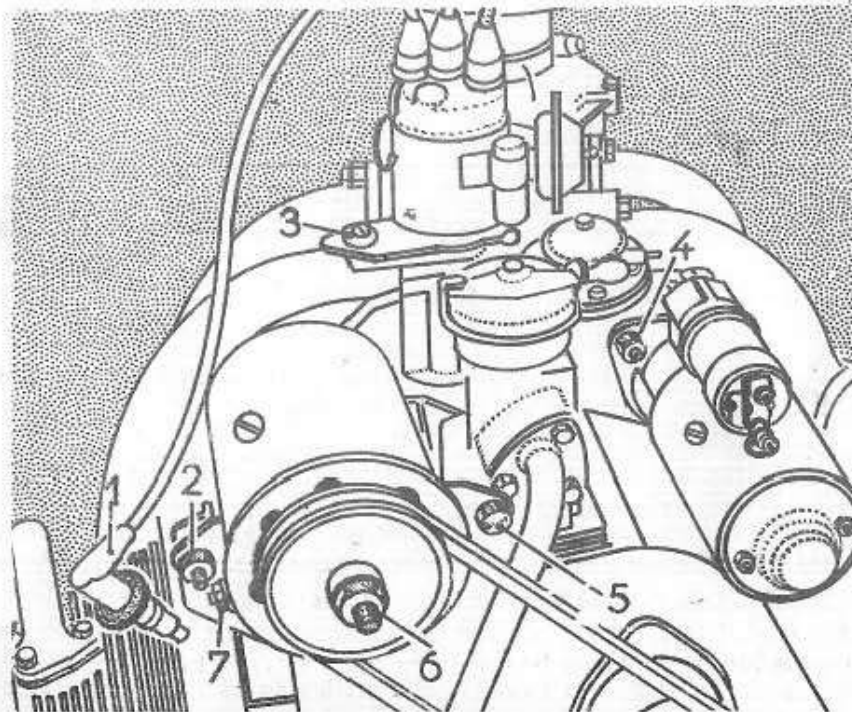
Placer la flèche (A) de la coupelle en face du repère (A) marqué sur un bossage de la poulie. Après positionnement de la coupelle, bloquer la vis à 17 ± 2 m/kg.

Vérifier si le montage du ventilateur est correct : **il doit pouvoir tourner grossièrement à la main sans que la coupelle ne se déplace.**

- 19) Poser la tôle avant à sa place sur la tôle arrière et sur les tirants. Poser les quatre rondelles plates, les quatre rondelles Tors et les quatre écrous, les bloquer.

Bloquer ensuite les écrous de fixation des tôles supérieures et inférieures sur les cylindres. Poser les entretoises de tôle avant (la plus longue sur le cylindre gauche).

- 20) Poser les bougies et leurs joints métalloplastiques (monter des joints neufs de préférence).
- 21) Poser l'allumeur muni de sa plaquette et des fils de bougies, puis la vis et sa rondelle fixant la plaquette de l'allumeur sur le boîtier support des commandes auxiliaires, bloquer la vis (3).



à pipe de 17

plate et à pipe de 14

plate et à pipe de 14
à pipe et à oeil de 17

dyn. avec rallonge et
embout de 26

à pipe de 7

rallonge de 8

clé à bougie

Fig. 57

Brancher les deux embouts de bougie.

22) Poser les deux tubes de graissage sur chaque cylindre et sur le carter moteur (MR 101).

1,16 ← Temps total - MR réf. tm-139-2

- Supplément possible -

0,27 23) Nettoyage des éléments de déshabillage.

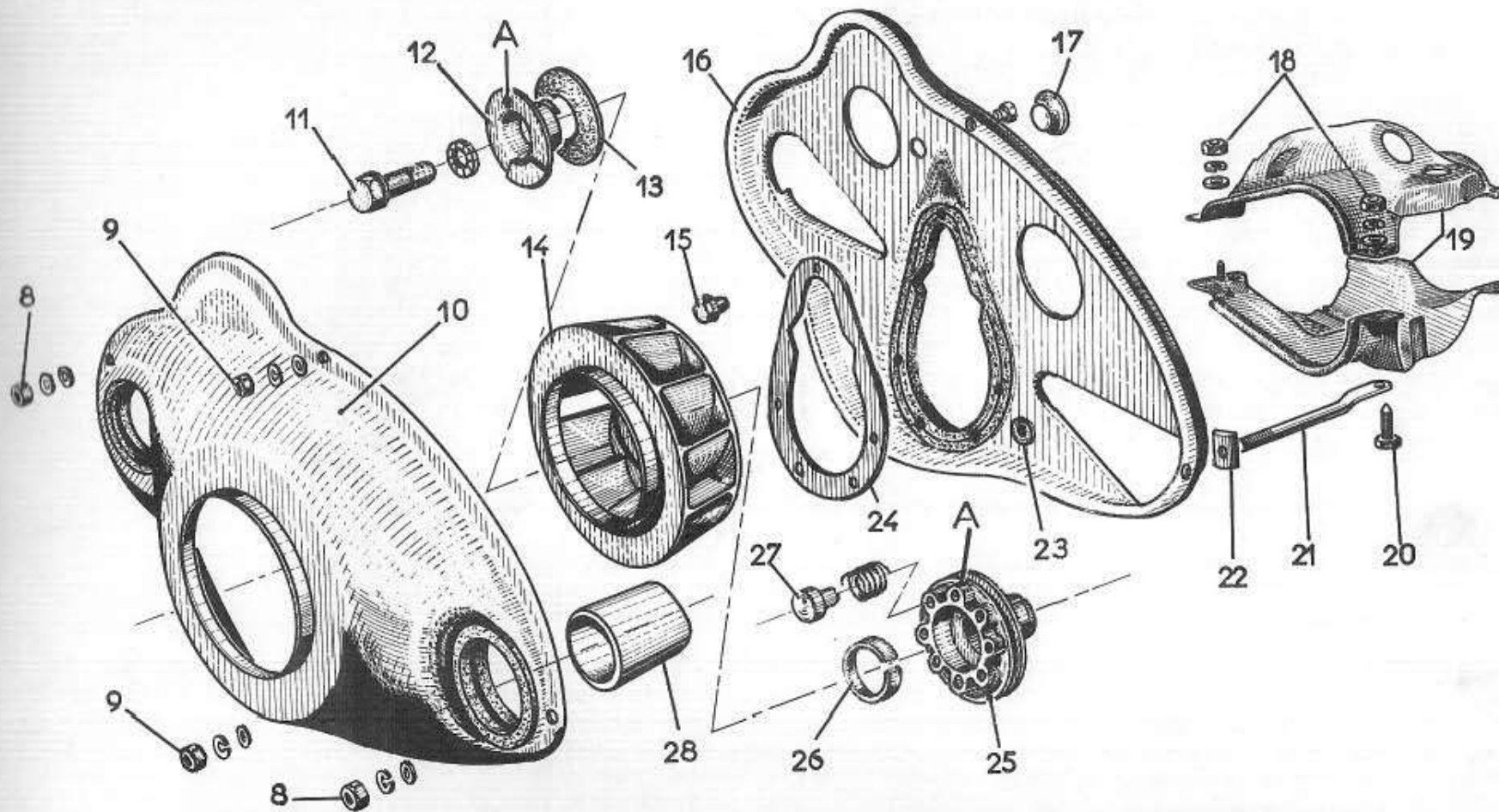


Fig. 58

140 - DEPOSE et POSE des CYLINDRES (Fig. 59 à 62)

- Dépose -

- 1) Déposer le moteur de sur la voiture (M.R. 135)
- 2) Manutention du moteur à l'établi, et pose sur le montage.
- 3) Déposer les deux embouts, puis les deux bougies.
- 4) Déposer les quatre écrous fixant la tôle avant de refroidissement, retirer celle-ci et les deux entretoises de tôle avant.
- 5) Déposer la vis du tendeur de la courroie de dynamo. Déposer l'écrou et la rondelle Tors, fixant la dynamo sur le boîtier des commandes auxiliaires. Dégager la vis vers l'avant jusqu'à la position de sa gorge pour permettre de déposer la dynamo. Retirer la courroie, puis la dynamo.
- 6) Déposer les tubes de graissage (MR 101), les couvercles de culbuteurs et débrider ceux-ci, au besoin les mettre en travers sur le cylindre.
- 7) Déposer les écrous, les rondelles Tors et les rondelles plates fixant les tôles supérieures sur les tôles inférieures. Déposer les deux tirants de fixation, puis retirer les tôles supérieures et inférieures.
- 8) Mettre les pistons au PMH et placer le doigt d'arrêt Wilmonda DAT sur le volant. Débloquer et desserrer au maximum les quatre écrous de fixation du cylindre sur le carter. A l'aide d'une pince spéciale Wilmonda DAS, insérée entre le cylindre et le carter, faire levier pour décoller le cylindre et le faire avancer. **Ne pas prendre appui sur la collerette de la chemise ni sur l'ailette, mais entre la collerette et la base du cylindre** (Fig. 59). Terminer la dépose des quatre écrous et rondelles plates. Continuer de dégager le cylindre. Quand la jupe du piston commence à apparaître (à environ 20 mm du carter), placer la fourche en bois Wilmonda DAX, entre les goujons (Fig. 60). Ainsi quand le cylindre est complètement dégagé, le piston ne tombe pas contre le carter.

N.B.- Les cylindres étant déposés, on peut remplacer les fourches en bois par des plaquettes de tôle (Fig. 61).

Après la dépose des cylindres, les tiges de commande des culbuteurs et les tubes de protection sont libérés d'eux-mêmes, il ne reste plus qu'à déposer les joints en caoutchouc.

- Pose -

- 9) Après la préparation des cylindres, nettoyer le carter moteur à l'emplacement des cylindres. Les pistons étant toujours au PMH, reposer les fourches en bois.
- 10) Huiler légèrement les joints en caoutchouc avant de les mettre en place. Les plus gros se montent sur les guides de poussoirs et les plus petits sur la tête du cylindre, (il est préférable de monter des joints neufs à chaque dépose). Vérifier le tierçage des segments, les huiler ainsi que le piston, l'intérieur de la chemise et l'extrémité des goujons du carter moteur. Sangler les segments sur le piston avec un collier spécial Wilmonda DAR (Fig. 62). Présenter le cylindre en le tenant par le palier supérieur. Puis l'engager sur le piston et le pousser tout en chassant la sangle jusqu'à ce que les segments supérieurs soient dans la chemise. On peut alors retirer la fourche en bois, le cylindre se trouvant maintenu par les goujons. Déplacer la sangle sur le segment râcleur inférieur, puis continuer de pousser sur le cylindre. Dès l'introduction du segment râcleur dans la chemise, retirer la sangle et faire affleurer la chemise à ras du carter. Placer les tubes de protection et les tiges de commande dans les joints caoutchouc du côté des guides poussoirs. Guider la chemise à l'entrée du carter tout en vérifiant la mise en place des tubes de protection dans les joints caoutchouc. Enfoncer le cylindre jusqu'à ce que les goujons dépassent de 5 à 6 mm le plan de serrage. Poser les rondelles plates et les écrous fixant les cylindres sur le carter (sur le cylindre droit, monter la biellette de réglage de dynamo à la place de la rondelle plate).

clé à bougie
à pipe de 7
à pipe de 14
à pipe et à oeil
de 17

à rallonge de 8
Wilmonda DAT
Wilmonda DAS
plate de 17

Wilmonda DAX

Wilmonda DAR

Fig. 59

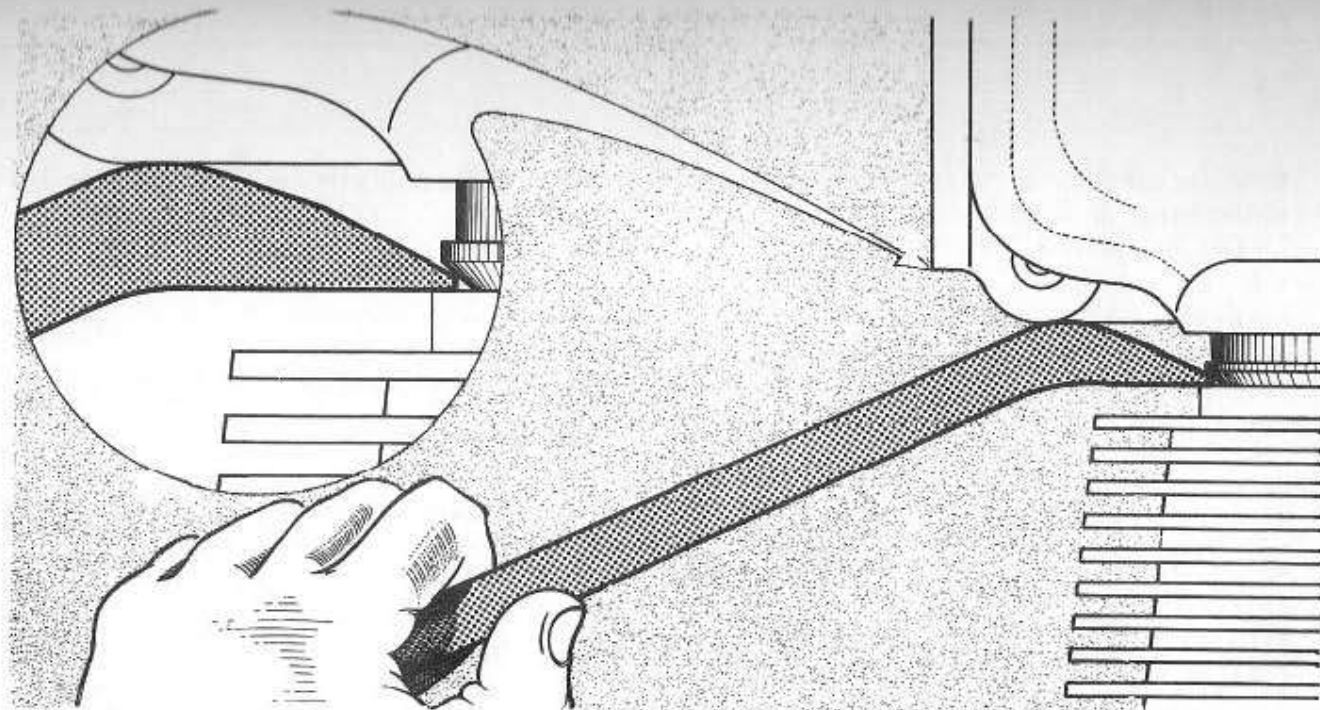


Fig. 60

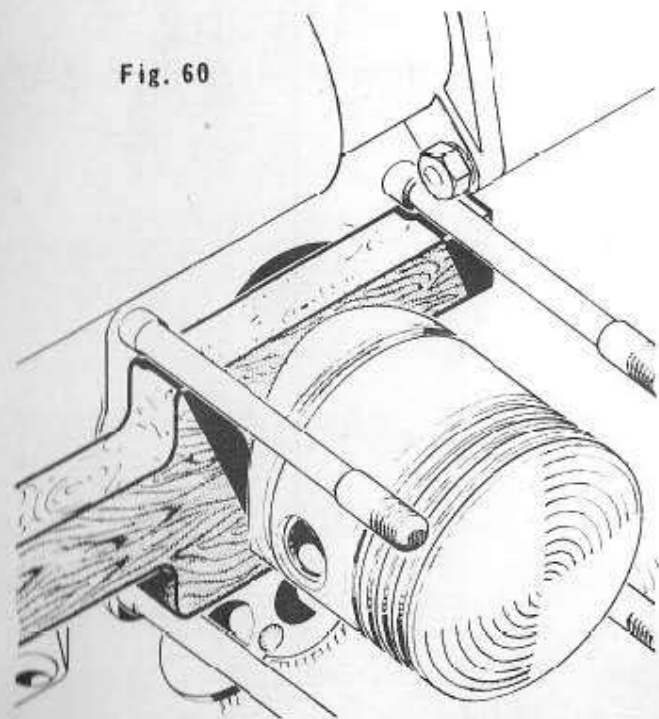


Fig. 61

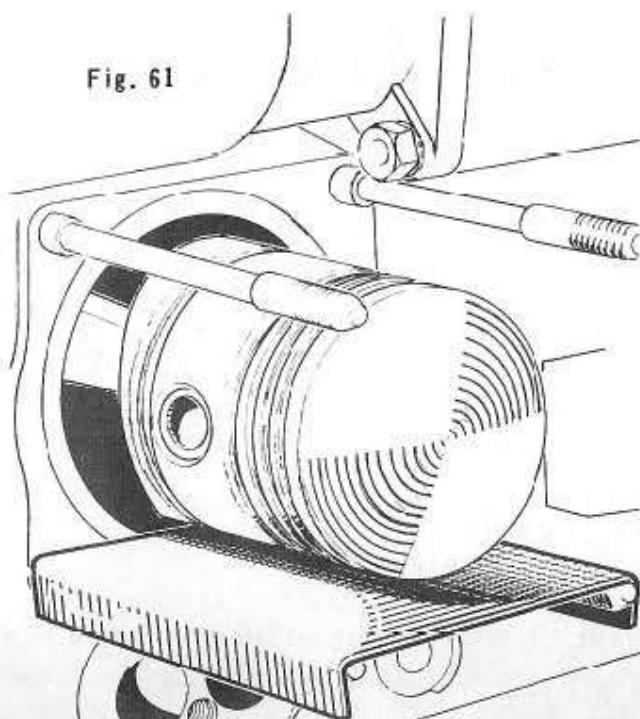
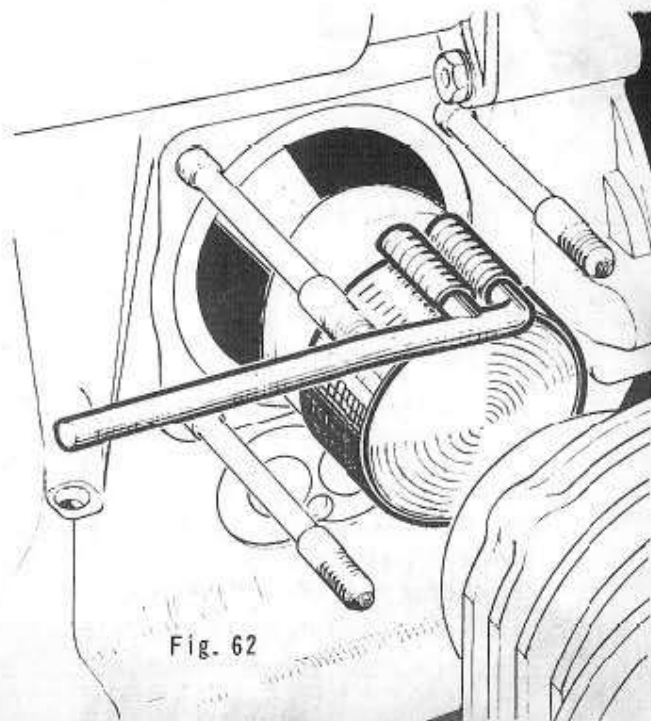


Fig. 62



Serrer les quatre écrous en diagonale et aussi régulièrement que possible afin que la collerette de la chemise s'appuie uniformément sur le carter.

Bloquer les écrous à $3,5 \pm \begin{matrix} 0,5 \\ 0,2 \end{matrix}$ m/kg.

N.B.- Le serrage des écrous de cylindre a une très grande importance. Si l'un d'eux est plus bloqué que d'autres, la collerette de la chemise appuyant inégalement sur le carter, risque de se détériorer en supportant un serrage mal réparti.

dyn. avec embout à fourche de 17

à pipe de 7 et à rallonge de 8

clé à bougie

- 11) Régler les culbuteurs, poser les joints et les couvercles (MR 107).
- 12) Sur chaque cylindre, placer la tôle inférieure, puis la tôle supérieure, et enfin le tirant. Poser les deux écrous côté carter moteur, sans bloquer.
- 13) Poser les tubes de graissage avec des joints neufs (MR 101).
- 14) Poser la dynamo et régler la courroie (MR 127).
- 15) Poser la tôle avant de refroidissement en la fixant par quatre rondelles plates et Tors, et quatre écrous, les bloquer, ainsi que les tôles supérieures et inférieures. Poser les deux entretoises de tôle avant et placer correctement les rondelles d'étanchéité.
- 16) Poser les bougies et les embouts.
- 17) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
- 18) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).

5,14 ← Temps total - MR réf. tmsT-140-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose de l'ensemble mécanisme et disque d'embrayage).

- Cas Tigre -

5,32 ← Temps total - MR réf. T-140-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose de l'ensemble mécanisme et disque d'embrayage).

- Suppléments possibles -

- 0,15 19) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (Groupe 2).
0,01 20) Echange de la butée graphitée (Groupe 2).

141 - RECTIFICATION des SIEGES et RODAGE des SOUPAPES (2 cylindres)

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
- 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
- 3) Déposer les deux cylindres (MR 140).
- 4) Rectifier les sièges et roder les soupapes (MR 111).
- 5) Poser les deux cylindres sur le carter moteur (MR 140).
- 6) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
- 7) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).

6,48 ← Temps total - MR réf. tmsT-141-4 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et du disque d'embrayage).

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

- Cas Tigre -

6,66 ← Temps total - MR réf. T-141-4 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et du disque d'embrayage).

- Suppléments possibles -

- 0,45 8) Régler la tension des barres de rappel (deux cylindre) (MR 144).
 0,19 9) Rectification des soupapes (un cylindre), y compris décalaminage.
 0,15 10) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (Groupe 2).
 0,01 11) Echange de la butée graphitée (Groupe 2).

142 - ECHANGE des SOUPAPES (deux cylindres)

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
- 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
- 3) Déposer les deux cylindres (MR 140).
- 4) Changer les soupapes et aléser les guides (MR 112).
- 5) Rectifier les sièges et roder les soupapes (MR 111).
- 6) Poser les deux cylindres sur le carter moteur (MR 140).
- 7) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
- 8) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).

6,72 ← Temps total - MR réf. T-142-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et du disque d'embrayage).

- Cas Tigre -

6,90 ← Temps total - MR réf. T-142-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et du disque d'embrayage).

- Suppléments possibles -

- 0,45 9) Régler la tension des barres de rappel (deux cylindres) (MR 144).
 0,15 10) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (Groupe 2).
 0,01 11) Echange de la butée graphitée (Groupe 2).

143 - DEPOSE et POSE d'un PISTON (1er modèle) - (Fig. 63 à 66)

- 1) Déposer le moteur (M.R. 135).
- 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
- 3) Déposer le cylindre et placer la fourche en bois (voir M.R. 140).
- 4) Déposer les deux joncs d'arrêt (8) de l'axe du piston, en s'aidant d'une pince.
- 5) A l'aide d'une pince spéciale, déposer les segments.
- 6) Monter sur l'axe du piston l'outil Wilmonda DAW, repère 1 (Fig. 63) et visser son embout.
Chauffer au chalumeau l'extrémité (2) du piston, en présentant la flamme perpendiculairement, et en lui donnant un mouvement circulaire.
Dès que le piston commence à fumer, poser le chalumeau. Maintenir le piston avec un chiffon épais, et retirer l'outil (1) portant l'axe.
En cas de difficulté, on peut frapper légèrement sur l'embout de l'outil Wilmonda.
Retirer les rondelles (4) de bague de pied de bielle restées dans le piston et dévisser l'embout de l'outil (1), pour libérer l'axe (7).

- Choix d'un piston -

- 7) Il est déterminé en fonction de la valeur du diamètre (d) relevé dans la chemise en un point défini par la Fig. 65.
Elle s'obtient en relevant au comparateur le diamètre (d) à la distance $L = 58\text{ mm}$ et dans le sens du trou de bougie.
Cette valeur permet de choisir la classe du piston qu'il convient de monter.
Exemple : Le comparateur étant réglé à 0 pour 85, on relève - 9. L'alésage mesure donc : $85 - 0,09 = 84,91$. Le piston qu'il convient de monter doit mesurer 0,04 de plus au diamètre (d') soit $= 84,91 + 0,04 = 84,95$. il faut prendre un piston marqué 95 (l'endroit de repérage est indiqué sur la Fig. 66). Ce nombre indique les centièmes du diamètre (d') dans le sens du battement.
Il est impératif de peser les pistons, la différence ne devant pas excéder 5 Gr. l'un par rapport à l'autre.
Le poids d'un piston pour moteur Tigre ne doit pas dépasser 468 Gr.

N.B.- On peut s'assurer pratiquement qu'un piston est bien apparié : l'alésage de la chemise présentant un léger cône à froid, le piston est correct quand, segments non montés et fente non débridée, il s'engage librement à la main sur environ la première moitié de sa course, pour ensuite coulisser gras. Essayer le piston dans le sens où il sera monté sur la bielle. S'il advient que le piston reste libre sur la course entière, il est recommandé d'en choisir un d'une cote supérieure, soit dans notre exemple, 96 au lieu de 95 de façon à obtenir un coulisement gras.

Marquer le piston au crayon pour ne pas le confondre.

Très important - Les pistons fendus étant sensibles aux chocs, ne débrider la fente qu'après montage de l'axe du piston. Il est rappelé que la fente du piston se monte :

- vers le bas, pour le cylindre gauche.
- vers le haut, pour le cylindre droit.

- 8) Vérifier si la bague (6 - Fig. 64) coulisse gras dans le pied de bielle et si l'axe (7) coulisse également gras dans cette bague. Placer l'axe (7) de piston sur l'outil Wilmonda DAW et visser l'embout sur celui-ci.
Présenter le piston (5) sur le pied de bielle (3), positionner la fente de la jupe suivant les indications données auparavant.
Engager l'embout de l'outil Wilmonda DAW dans le piston. Insérer la première rondelle (4) entre le piston et le pied de

pince à segments
Wilmonda DAW

Wilmonda DAW

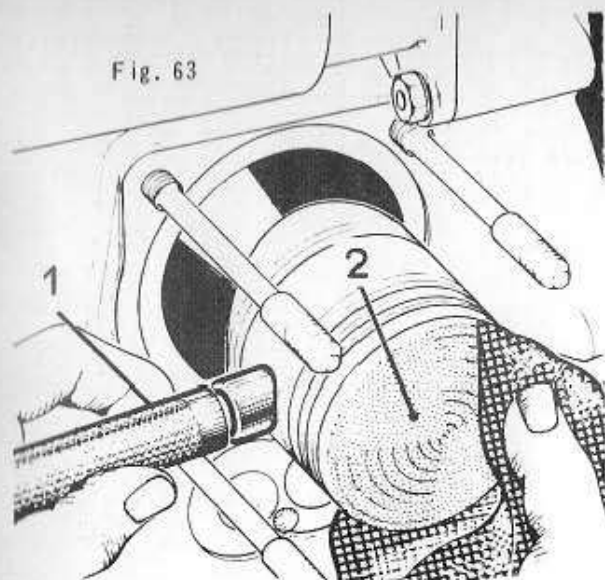


Fig. 63

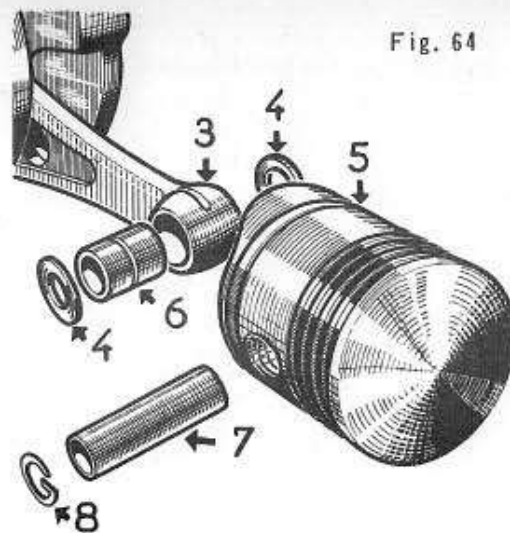


Fig. 64

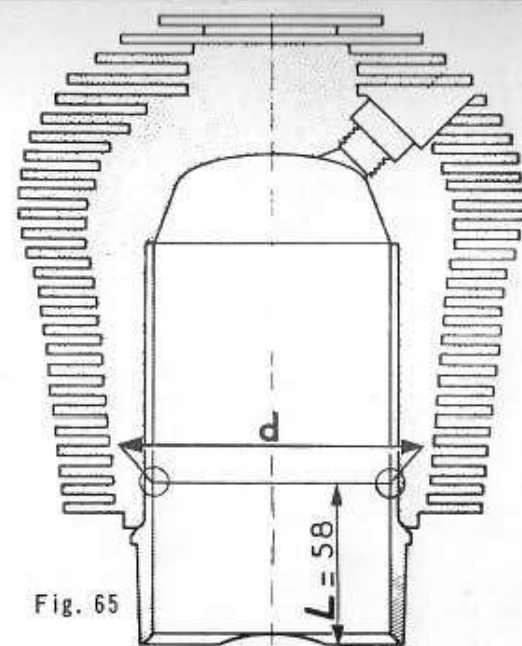


Fig. 65

bielle, pousser l'outil DAW dans le pied de bielle, puis insérer la deuxième rondelle (4). Pousser l'outil à fond jusqu'à ce que l'axe (7) vienne en butée contre le piston, prêt à prendre sa place. Placer la fourche en bois pour maintenir la bielle et le piston.

Chauffer le piston au chalumeau comme au démontage. Quand la température du piston est suffisante, enfoncer l'outil DAW jusqu'à buter le manche contre le piston. Maintenir le piston avec un chiffon épais.

Dévisser l'embout, retirer l'outil Wilmonda DAW et vérifier si les deux extrémités de l'axe affleurent la gorge du jonc d'arrêt (8).

Mettre en place les deux joncs (8) d'arrêt de l'axe en s'aidant d'une pince.

Si l'on a monté des pistons neufs, terminer à la scie la fente de la jupe avant la mise en place des segments.

- 9) Ajuster et poser les segments (MR 109).
- 10) Poser le cylindre (MR 140).
- 11) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
- 12) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).

4,87 ← Temps total - MR réf. tmsT-143-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et du disque d'embrayage)

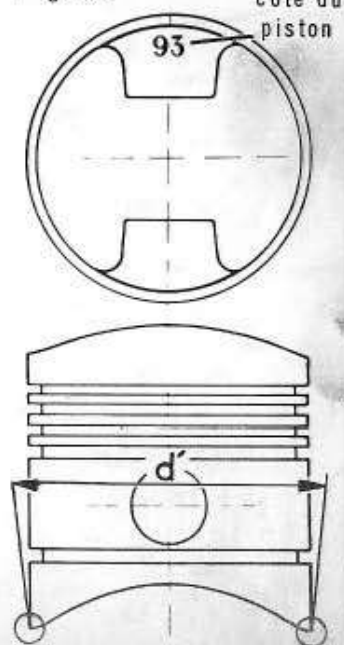
- Cas Tigre -

5,05 ← Temps total - MR réf. T-143-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et du disque d'embrayage).

- Suppléments possibles -

- 0,07 13) Décalaminage du piston, nettoyage des gorges.
- 0,79 14) Echange des soupapes, alésage des guides (du cylindre déposé) y compris dépose et pose des culbuteurs (MR 112).

Fig. 66



Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
0,56	15) Rodage des sièges et soupapes (du cylindre déposé), y compris dépose et pose des culbuteurs (MR 111).	
0,15	16) Echange de la chemise (du cylindre déposé) (MR 145).	
0,39	17) Réglage de la tension des barres de rappel (du cylindre déposé) y compris dépose et pose des culbuteurs (MR 144).	
0,77	18) Réglage de la tension des barres de rappel de l'autre cylindre (cylindre non déposé), y compris réglage des culbuteurs (MR 144 et 107).	
0,59	19) Dépose et pose de l'autre cylindre (MR 140).	
0,33	20) Dépose et pose de l'autre piston et segments, y compris ajustage piston et segments dans le cylindre (cylindre déposé) (MR 143).	
0,15	21) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (Groupe 2).	
0,01	22) Echange de la butée graphitée (Groupe 2).	

143/A - DEPOSE et POSE d'un PISTON (2ème modèle avec segment U-Flex)

- Dépose -

Déposer le moteur (M.R. 135/C), le manutentionner à l'établi et le poser sur le montage.

Déposer le cylindre et placer deux gros manches de lime (\varnothing 30 environ) de part et d'autre de la bielle pour maintenir le piston (M.R. 140).

Déposer les segments, et avec un crochet, déposer le jonc d'arrêt de l'axe sur un seul côté (côté du couvre-engrenages) (voir M.R. 109/A). Monter sur l'axe du piston l'outil Wilmonda DAW et visser son embout (modèle plus court). Tiédir le piston à 60° environ, puis retirer l'axe.

N.B.- Le montage d'un piston (2ème modèle) ne comporte ni bague de pied de bielle, ni rondelles, mais l'axe mesure 25 mm de diamètre au lieu de 22 mm.

- Choix d'un piston -

Deux cas peuvent se présenter :

1er cas - Le piston est monté dans un cylindre équipé NEUF (ou un cylindre dont on n'a pas changé la chemise).

2me cas - Le piston est monté dans un cylindre dont seule la chemise a été remplacée.

1er cas - Le choix du piston est déterminé par la classe du cylindre équipé qui est marquée à l'encre siccativ rouge sur la première ailette - **Classe A ou B**

Classe du cylindre	Classe du piston	N° du piston
A	1	366.232
B	2	366.233

2ème cas - Le choix du piston est déterminé en fonction du diamètre (d) relevé au comparateur dans la chemise à la distance L = 65 mm et dans le sens du trou de bougie (Fig. 65 bis).

d	Classe du piston	N° du piston
84,82 à 84,84	1	366.232
84,83 à 84,86	2	366.233

La classe du piston est marquée à l'encre siccativ bleue, à l'intérieur, sur le bossage de l'axe (Fig. 66 bis).

N.B.- On peut également s'assurer pratiquement qu'un piston est bien apparié de la même façon que pour l'autre modèle de piston (voir Nota dans M.R. 143) c'est-à-dire segments non montés et fente non débridée. Essayer le piston dans le sens où il sera monté sur la bielle. La dernière partie de la course doit être ferme.

Remarque - Pour ce modèle de piston, on peut ouvrir la fente avant montage de l'axe puisque celui-ci se monte pour ainsi dire à froid. Le sens de montage de la fente reste inchangé.

Placer l'axe du piston sur l'outil Wilmonda DAW et visser l'embout. Vérifier si le piston est muni d'un jonc d'arrêt du côté opposé à l'introduction de l'axe. L'une des extrémités du jonc doit dépasser d'environ 1 cm le trou (1 - Fig. 66bis) prévu dans le piston et débouchant dans la gorge du jonc. Présenter le piston sur le pied de bielle et le laisser reposer sur une tôle placée sur les goujons. Tiédir le piston à 60° environ, puis mettre l'axe en place en butée sur le jonc. Déposer l'outil Wilmonda DAW et poser le deuxième jonc d'arrêt. Ajuster et poser les segments (MR 109 et 109/A). Poser le cylindre (MR 140). Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage. Poser le moteur sur la voiture (MR 135/D).

5,23 → Temps total - MR réf-tm- 143/A-3 (y compris dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et du disque d'embrayage).

- Pour les suppléments possibles, voir M.R. 143.

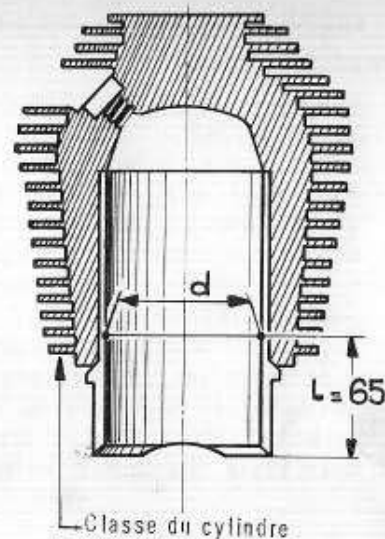


Fig. 65 bis

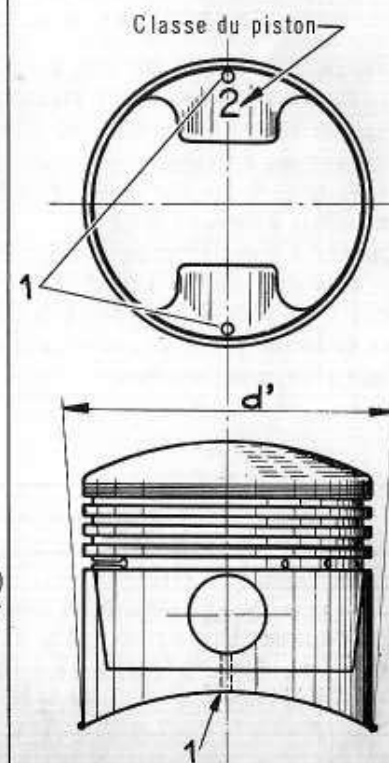


Fig. 66 bis

- Adaptation des pistons quatre gorges -

TRES IMPORTANT -

Les moteurs M5-848 cm3 Série, marqués des séquences suivantes sur le bossage du démarreur : 1708 R - 1715 R - 1709 R - 1714 R - 1716 R - ont été équipés d'origine avec des pistons à 5 gorges.

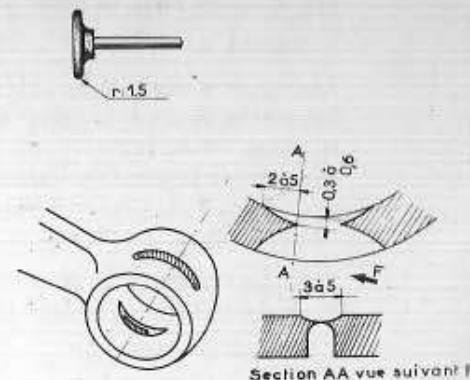
Ils ont ensuite été équipés avec des pistons à 4 gorges. De ce fait les numéros de séquences sont devenus respectivement : 1721 - 1726 - 1720 - 1725 - 1727. Il est possible d'adapter les pistons 4 gorges en remplacement des pistons 5 gorges montés sur les premiers moteurs M5-848 cm3 Série.

Dans ce cas, il faut : 1°/ **éliminer** les axes de diamètre 22, les bagues, les rondelles et les joncs (voir Fig. 64).

2°/ **monter** avec les nouveaux pistons : la nouvelle segmentation, les axes de diamètre 25, les joncs d'arrêt (voir Catalogue P.D.) et faire des goujures dans les pieds de bielle. Ces goujures sont indispensables du fait de la suppression des bagues de pied de bielle.

Pour les réaliser, procéder comme suit : la dépose du vilebrequin n'étant pas indispensable, caler la bielle après avoir immobilisé le volant-moteur au Point Mort Haut. Obstruer les orifices du carter avec des chiffons. Effectuer les goujures suivant le croquis ci-contre, avec une meule $\varnothing 20$, épaisseur 3 (réf. OC 523), dont le bord sera arrondi $r = 1,5$.

Avant dépose des chiffons, nettoyer soigneusement les bielles.



144 - REVISION de la CULBUTERIE d'un CYLINDRE (ou REMPLACEMENT d'une BARRE ou d'un LEVIER de RAPPEL des CULBUTEURS) (Fig. 67 à 70)

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
- 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
- 3) Déposer le cylindre (MR 140).
- 4) Déposer les culbuteurs (MR 103).
- 5) Poser le cylindre sur le mandrin Wilmonda DAM, et visser à l'emplacement de la vis de chape de graissage, l'embout de l'appareil Wilmonda DAZ (Fig. 68). Avec une pointe à tracer, retirer sur l'une ou l'autre queue de soupape le segment d'arrêt (1) de la coupelle (3 - Fig. 68).

A l'aide de l'appareil DAZ, effectuer une pesée sur le levier de rappel correspondant. Avec un tournevis, chasser la coupelle (3) vers le fond de la culasse. Les deux demi-segments (2) de queue de soupape tombent dans la culasse ainsi que la coupelle (3). Les récupérer à l'aide d'une pince. Dès que l'on cesse la pesée sur le levier, **la barre de rappel n'est plus sous tension.**

- 6) Déposer le palier supérieur (6) après avoir retiré les trois écrous borgnes (7 et 8 - Fig. 69). Récupérer les cales, dégager la bague (9 - Fig. 70), si elle est restée sur le palier. Sur l'autre soupape, le levier n'étant plus sous tension, la coupelle et les deux segments se dégagent d'eux-mêmes, dès que le segment d'arrêt (1) est retiré avec une pointe à tracer. Dégager le tube supérieur de rappel (5) et la barre de rappel (4) qui en général, viennent ensemble. Déposer le levier supérieur de rappel (10) et la bague (9), si elle est restée sur le levier. Extirper le tube inférieur de rappel (11), (une simple vis de $\varnothing 12$ suffira pour l'extraire si l'on maintient le levier inférieur avec le pouce), puis dégager le levier inférieur de rappel (13) et sa bague (12). Dégager le cylindre du mandrin, enlever les deux soupapes.
- 7) Nettoyer et vérifier les pièces; s'assurer que les cannelures des tubes de rappel et de la barre ne portent pas de traces d'usure, ni de torsion, que les bagues des leviers de rappel n'ont pas de jeu excessif, ni d'usure anormale.

Wilmonda DAZ
Wilmonda DAM
pointe à tracer

tournevis

pince

à pipe de 10 et 14

- Pose - (Fig. 68 à 70).

Remarque - Les tubes de rappel sont interchangeables, ils peuvent être montés indifféremment comme tube inférieur et supérieur, il en est de même pour les leviers de rappel.

Si l'on a changé une barre ou un tube de rappel, les vérifier successivement sur les tubes ou sur la barre avant de les monter sur le cylindre.

- 8) Graisser légèrement la bague (12), la poser sur le levier de rappel inférieur, présenter le levier et sa bague dans l'embrèvement du cylindre, le positionner. Engager le tube inférieur de rappel (cannelures extérieures en haut). Graisser et monter l'autre bague (9) sur le levier supérieur (10), le mettre en place contre le levier inférieur. Engager la barre de rappel (4), (côté portant les deux rangées de cannelures en haut), et la pousser à fond de cannelures dans le tube inférieur, positionner le tube supérieur sur la barre et le levier supérieur. Poser le palier supérieur (6) et ses cales primitivement montées, sans Collex. Poser les écrous (7 et 8), bloquer. Manoeuvrer les deux leviers et vérifier le jeu latéral. Procéder au réglage du jeu latéral: il faut retirer ou ajouter des cales jusqu'à ce que les deux leviers pivotent gras, puis ajouter une cale de 0,10 entre le cylindre et le palier supérieur en A (Fig. 69). Le jeu latéral terminé, dégager le palier et les cales de réglage. Poser les soupapes dans les guides, après s'être assuré qu'elles n'ont pas besoin d'un rodage.

Poser le cylindre sur le mandrin Wilmonda DAM. Monter la coupelle (3), les deux demi-segments (2) sur la queue de soupape accouplée avec le levier de rappel inférieur, (ne pas poser le segment d'arrêt).

Maintenir le levier de rappel inférieur, (la fourchette en appui contre la coupelle de soupape) avec une tige ou un tournevis. La fourchette de l'autre levier de rappel doit être :

- 3,5 mm pour le moteur M5, et
- 5 mm pour le moteur Tigre,

au dessus de la queue de soupape " X " (Fig. 67).

Si le réglage n'est pas correct, tenir compte de la différence observée, en cherchant l'emmanchement des cannelures du tube et du levier avec celles de la barre.

N.B. - Pour faciliter le travail de réglage de la tension des barres de rappel, il est préférable d'utiliser un faux palier, (il est recommandé de se servir d'un ancien palier N° 317.546, ou d'un palier N° 353.262 dont le tube aura été scié pour permettre la recherche des cannelures par le tube de rappel supérieur, sans avoir à démonter le palier à chaque réglage).

Les cannelures correspondantes étant trouvées, pousser à fond le tube supérieur de rappel, **vérifier la cote de 3,5 mm pour le M5 et 5 mm pour le Tigre**, en appuyant légèrement sur le levier pour rattraper le jeu des cannelures.

Dégager le **faux palier**. Faire le joint au Collex, puis poser le palier et ses cales de réglage, fixer les écrous borgnes (7 et 8), les bloquer.

Poser l'appareil Wilmonda DAZ, présenter la fourche sur le levier supérieur de rappel et effectuer une pesée. Maintenir en tension pour poser la coupelle de soupape (3), les deux demi-segments (2) qui peuvent être tenus par une pince très fine. Libérer le levier de rappel et déposer l'appareil Wilmonda DAZ. Poser les deux segments d'arrêt des coupelles (1).

- 9) Remonter les ensembles culbuteurs, pivots, écrous et contre-écrous (MR 103). On peut simplement les visser et mettre

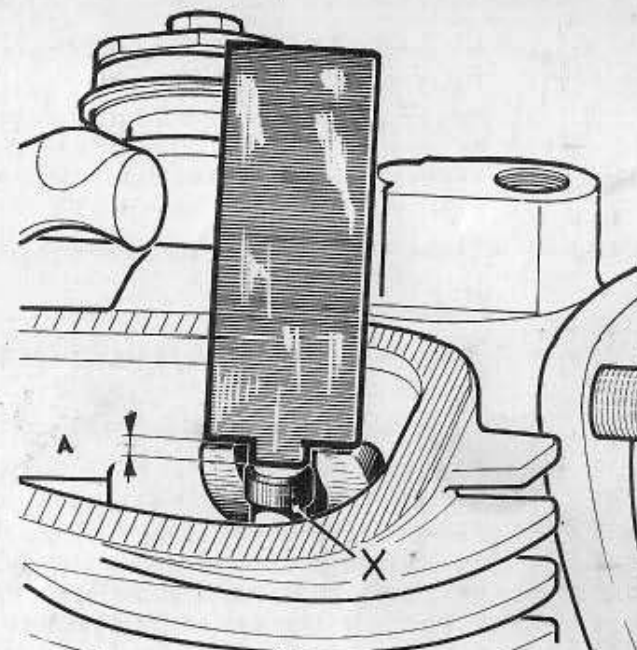


Fig. 67 - A = 3,5 moteur Série
5 moteur Tigre

à pipe de 10 et 14

Wilmonda DAZ
pince

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
-------	-------------------------	-----------

les culbuteurs en travers de la culasse.

- 10) Poser le cylindre (MR 140).
- 11) **Attention - La tension des barres de rappel doit être identique sur les deux cylindres. Dans ce cas, il est indispensable de vérifier sur l'autre cylindre la tension de la barre.**
- 12) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
- 13) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).

5,58 ← Temps total - MR réf. tms T-144-4 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et du disque d'embrayage).

- Cas Tigre -

5,76 ← Temps total - MR réf. T-144-4 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et du disque d'embrayage).

- Suppléments possibles -

- 0,17 14) Réglage du jeu latéral des culbuteurs (cylindre déposé) - (MR 107).
- 0,61 15) Echange des soupapes, alésage des guides (du cylindre déposé) - (MR 112).
- 0,39 16) Rodage des sièges et soupapes (du cylindre déposé) - (MR 111).
- 0,48 17) Echange de la chemise et du piston du cylindre déposé (MR 143 et 145).
- 0,07 18) Décalaminage du piston et nettoyage des gorges.
- 0,39 19) Régler la tension des barres de rappel (de l'autre cylindre).
- 0,13 20) Echange des segments du piston (y compris ajustage) - (MR 109).
- 0,33 21) Echange du piston (y compris ajustage du piston et segments dans le cylindre) - (MR 143).
- 0,15 22) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (Groupe 2).
- 0,01 23) Echange de la butée graphitée (Groupe 2).

Fig. 68

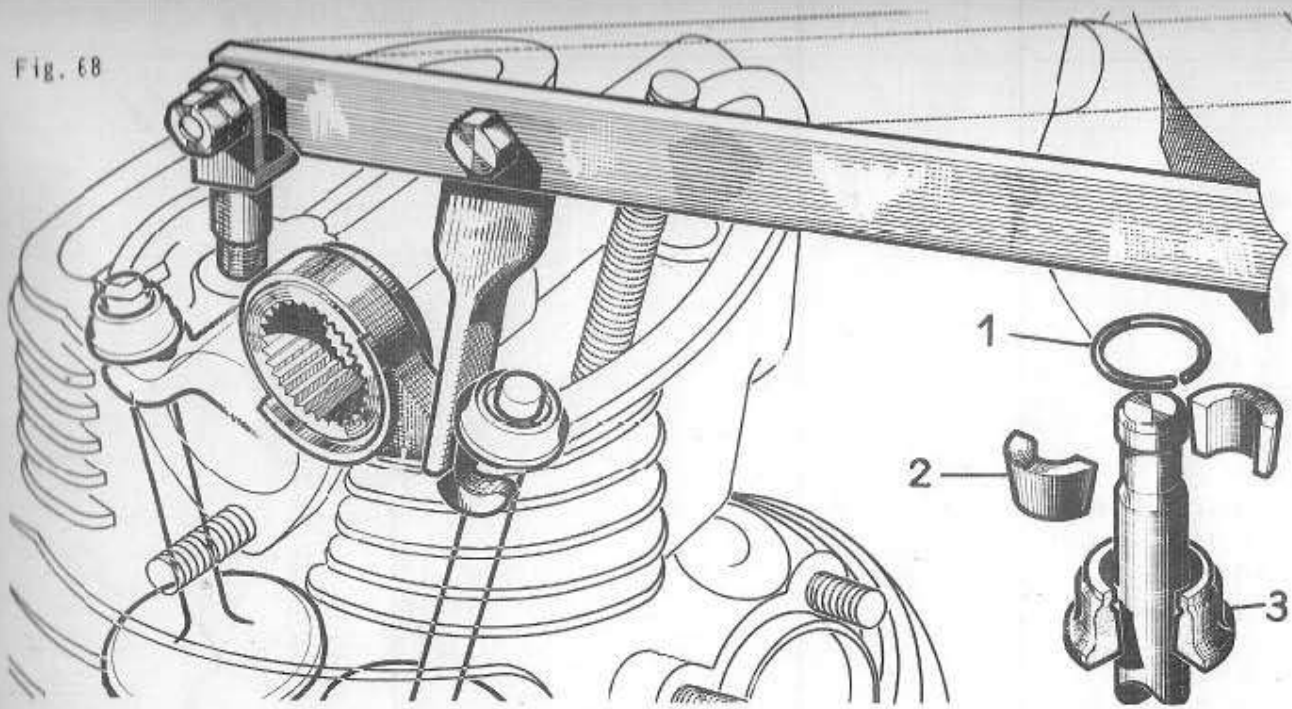


Fig. 69

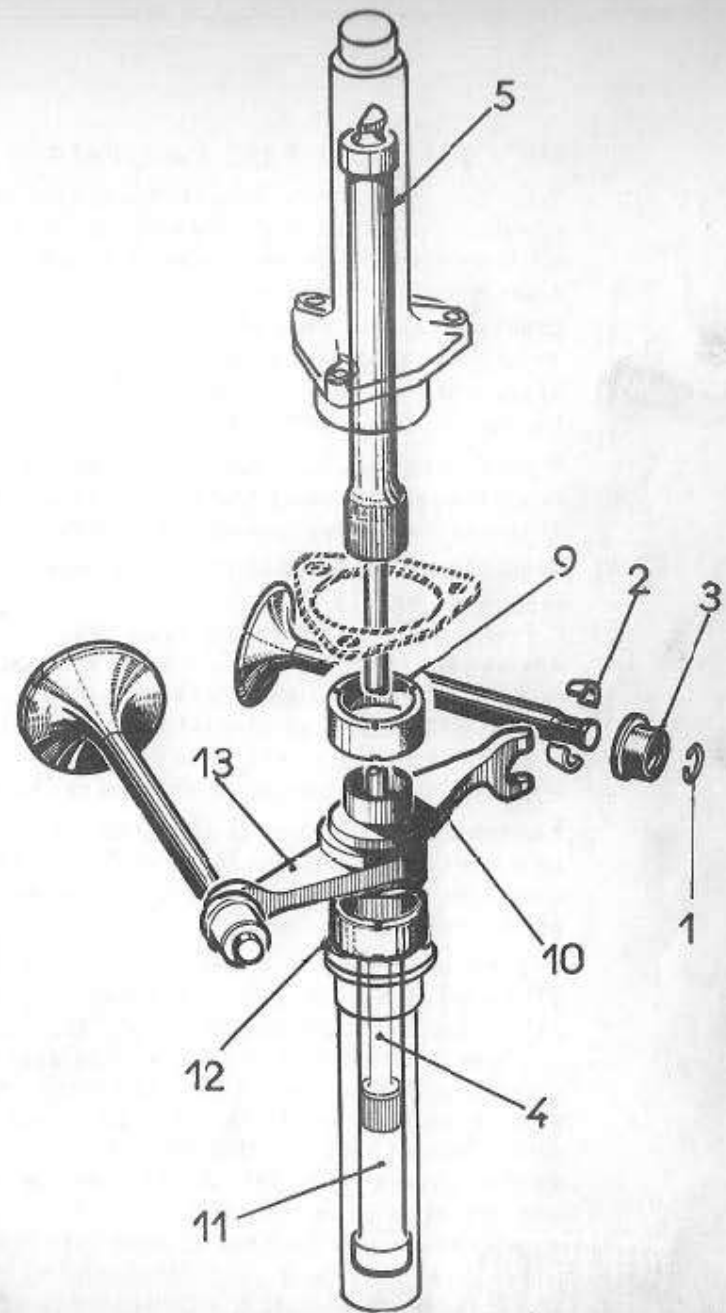
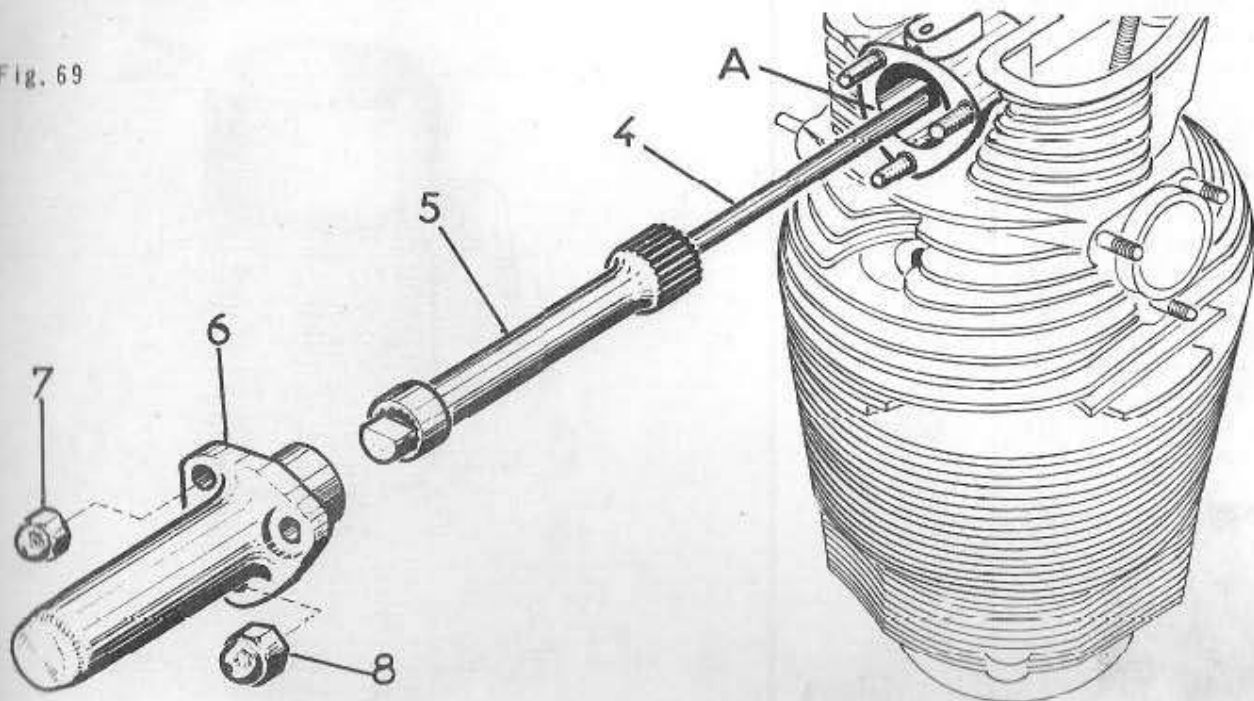


Fig. 70

145 - DEPOSE et POSE d'une CHEMISE (Fig. 71 - 72)

N.B.- Les chemises ne doivent être ni réalésées, ni rectifiées. Ce travail nécessiterait le montage de pistons non d'origine avec tous les inconvénients qui pourraient en résulter, le cône des chemises ayant disparu au réalésage.

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
- 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
- 3) Déposer le cylindre (MR 140).
- 4) Déposer le piston (MR 143).

N.B.- L'échange d'une chemise implique obligatoirement la dépose du piston correspondant afin de faire l'appariement de la chemise et du piston suivant les indications données dans la MR 143.

- 5) Déposer le culbuteur, débrider les leviers de rappel et dégager les soupapes (MR 110).
- 6) Placer le cylindre sur un montage comme l'indique la Fig. 71. Ce montage est constitué par un tube emmanché dans un socle de bois. Chauffer le cylindre au chalumeau (à gaz de préférence), à environ 180 à 200 °, en prenant soin d'effectuer la chauffe sur toute la partie du cylindre dans laquelle pénètre la chemise. Dès que la dilatation sera suffisante, la chemise tombera de son propre poids.

Remarque - Dans le cas le plus fréquent, la pose de la chemise neuve se fait tout de suite après la dépose de la chemise usagée. Il est donc utile d'avoir préparé la nouvelle chemise pour éviter de chauffer de nouveau le cylindre.

Dégager le cylindre du montage, le retourner et le placer verticalement sur l'établi. Le cylindre étant encore suffisamment chaud, engager la chemise, la tourner de droite à gauche en appuyant bien à fond pour que l'extrémité de la chemise bute dans le fond du cylindre. Orienter le dégagement (1 Fig. 72) prévu pour le passage du vilebrequin, de façon qu'il soit sur le même axe que les orifices admission - échappement. Laisser refroidir sans activer le refroidissement.

- 7) Choisir et poser le piston (MR143). Si l'on monte un piston neuf, ne pas oublier de scier la fente.
- 8) Ajuster et poser les segments. Dans tous les cas d'échange de chemise, il est obligatoire de les changer (MR 109).
- 9) Poser les soupapes, vérifier la tension des barres de rappel, poser les culbuteurs (MR 144 et 103).
- 10) Poser le cylindre sur le carter moteur (MR 140).
- 11) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
- 12) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).

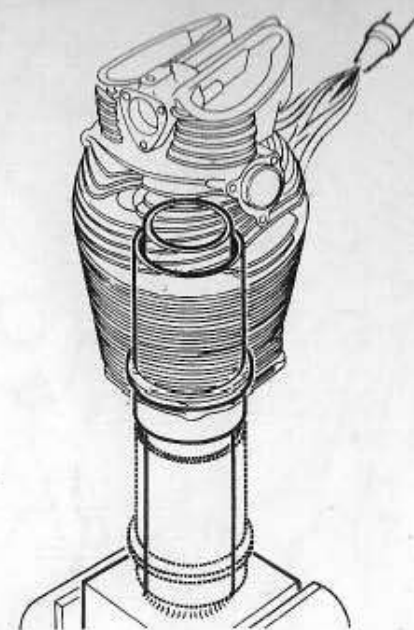


Fig. 71

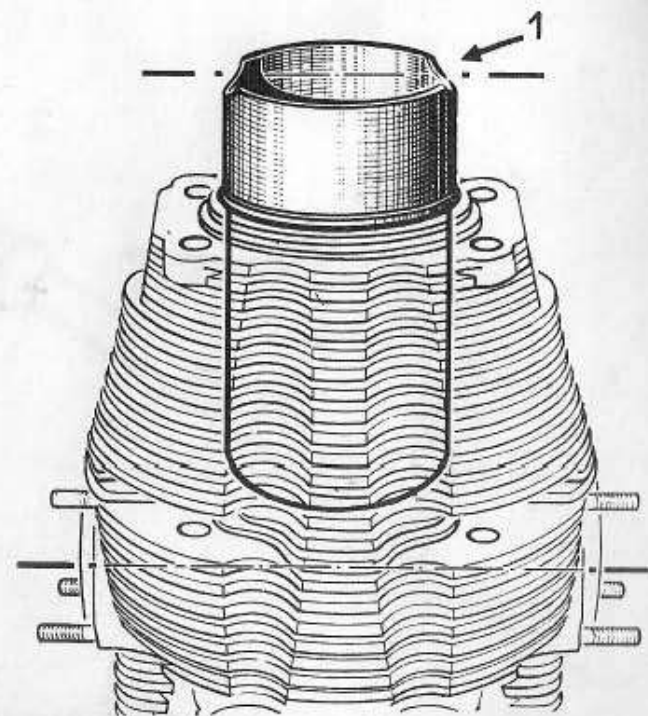


Fig. 72

Fig. 68

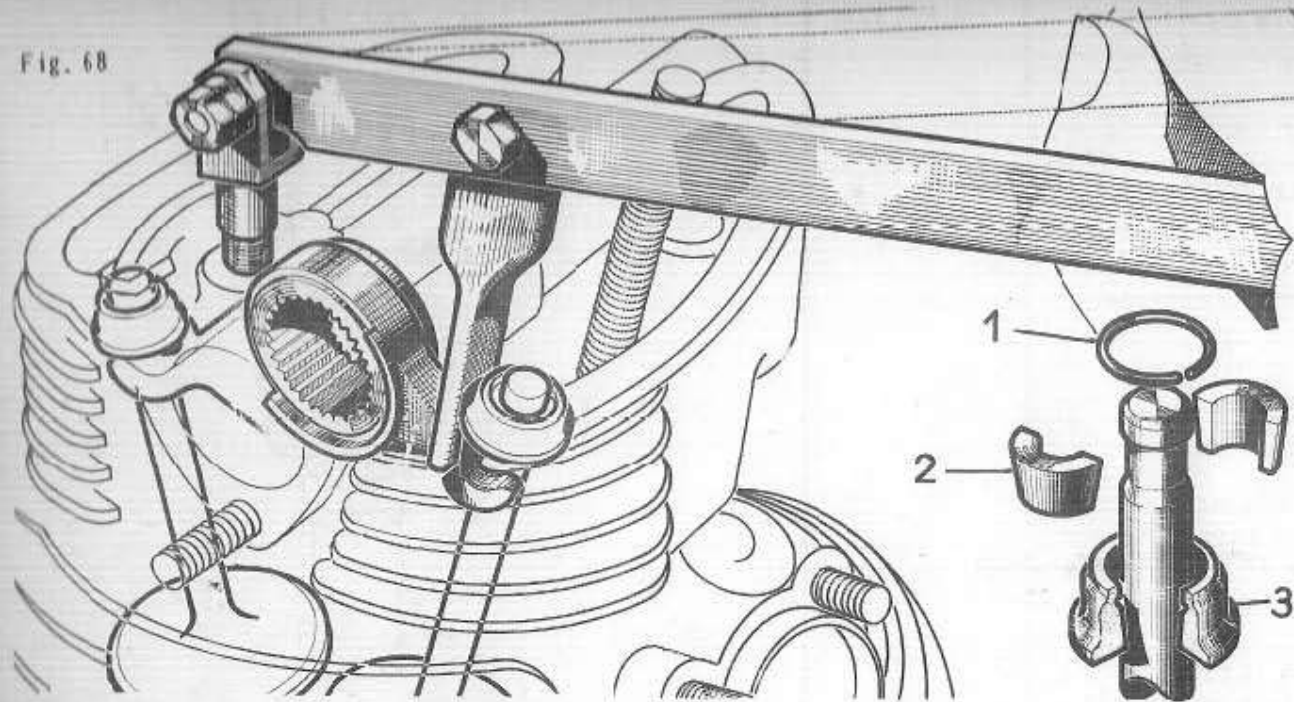


Fig. 69

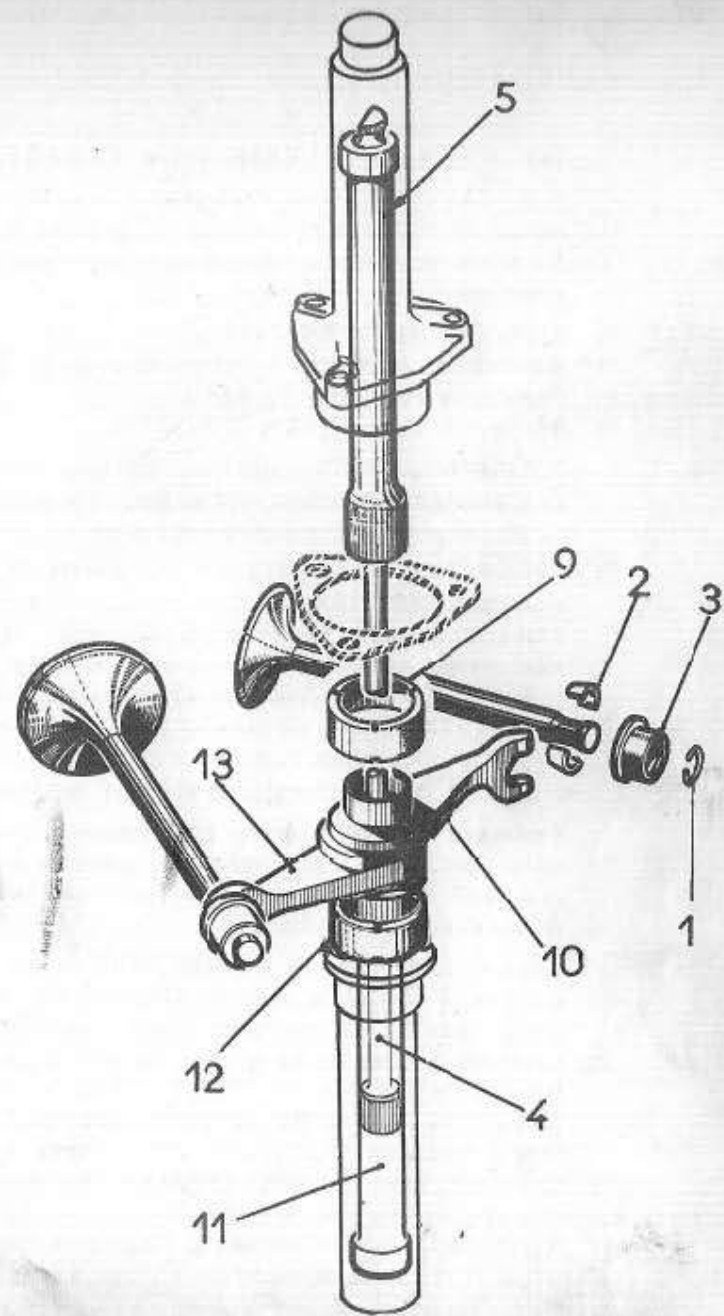
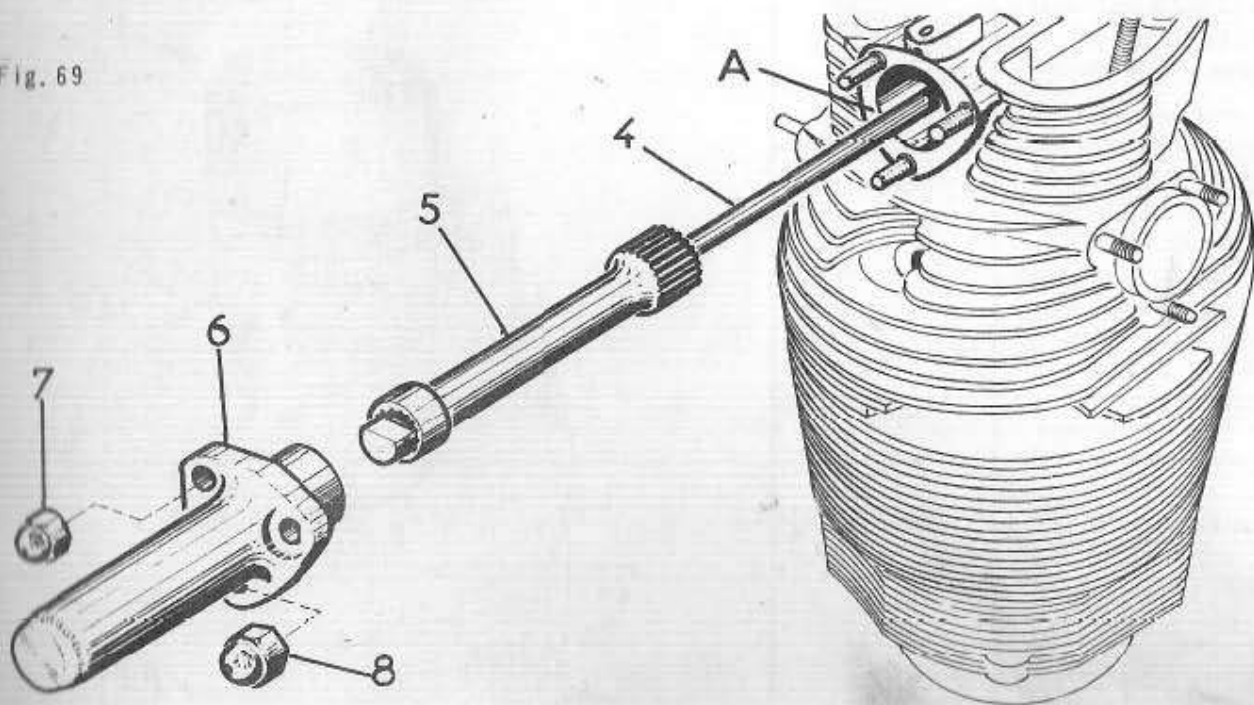


Fig. 70

145 - DEPOSE et POSE d'une CHEMISE (Fig. 71 - 72)

N.B.- Les chemises ne doivent être ni réalésées, ni rectifiées. Ce travail nécessiterait le montage de pistons non d'origine avec tous les inconvénients qui pourraient en résulter, le cône des chemises ayant disparu au réalésage.

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
- 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
- 3) Déposer le cylindre (MR 140).
- 4) Déposer le piston (MR 143).

N.B.- L'échange d'une chemise implique obligatoirement la dépose du piston correspondant afin de faire l'appariement de la chemise et du piston suivant les indications données dans la MR 143.

- 5) Déposer le culbuteur, débrider les leviers de rappel et dégager les soupapes (MR 110).
- 6) Placer le cylindre sur un montage comme l'indique la Fig. 71. Ce montage est constitué par un tube emmanché dur dans un socle de bois. Chauffer le cylindre au chalumeau (à gaz de préférence), à environ 180 à 200 °, en prenant soin d'effectuer la chauffe sur toute la partie du cylindre dans laquelle pénètre la chemise. Dès que la dilatation sera suffisante, la chemise tombera de son propre poids.

Remarque - Dans le cas le plus fréquent, la pose de la chemise neuve se fait tout de suite après la dépose de la chemise usagée. Il est donc utile d'avoir préparé la nouvelle chemise pour éviter de chauffer de nouveau le cylindre.

Dégager le cylindre du montage, le retourner et le placer verticalement sur l'établi. Le cylindre étant encore suffisamment chaud, engager la chemise, la tourner de droite à gauche en appuyant bien à fond pour que l'extrémité de la chemise bute dans le fond du cylindre. Orienter le dégagement (1 Fig. 72) prévu pour le passage du vilebrequin, de façon qu'il soit sur le même axe que les orifices admission - échappement. Laisser refroidir sans activer le refroidissement.

- 7) Choisir et poser le piston (MR 143). Si l'on monte un piston neuf, ne pas oublier de scier la fente.
- 8) Ajuster et poser les segments. Dans tous les cas d'échange de chemise, il est obligatoire de les changer (MR 109).
- 9) Poser les soupapes, vérifier la tension des barres de rappel, poser les culbuteurs (MR 144 et 103).
- 10) Poser le cylindre sur le carter moteur (MR 140).
- 11) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
- 12) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).

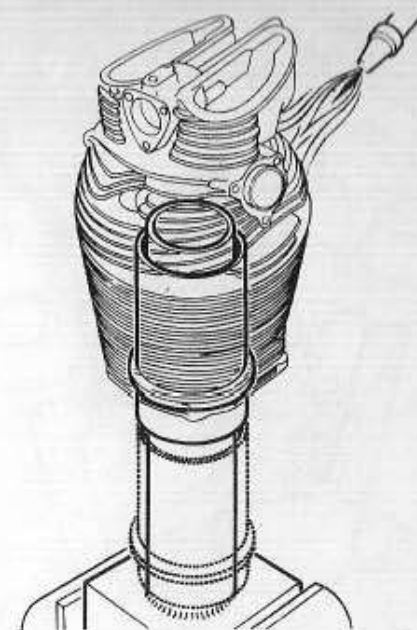


Fig. 71

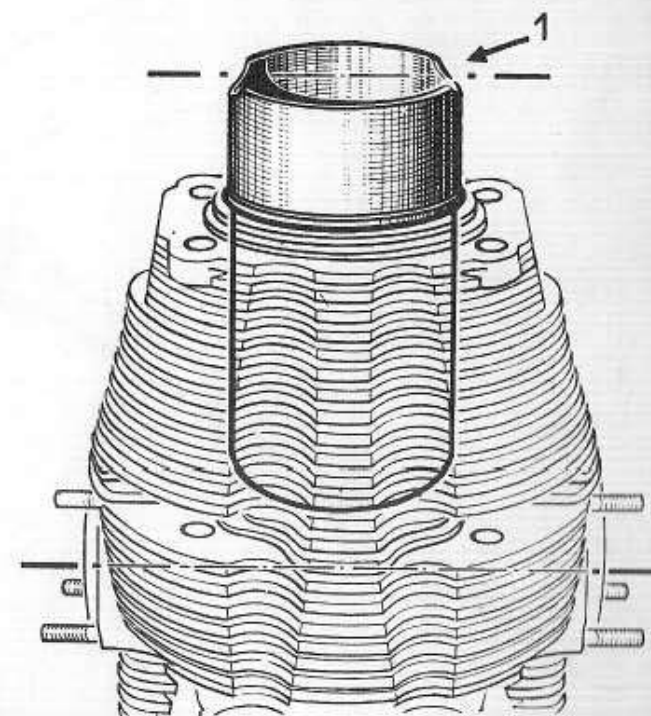


Fig. 72

- 3) Déposer le volant (MR 136).
- 4) Déposer la rondelle de calage (4) (papier) et le joint en caoutchouc (5).
A l'aide de deux tournevis, accrocher la bague porte-segment (2) par l'intérieur et dégager celle-ci.

Remarque -

Le segment ne doit porter aucune bavure, ni trace de coup, ce qui pourrait marquer le palier arrière à l'emmanchement.

S'assurer également que la bague porte-segment ne porte aucune trace de coup sur les arêtes de la gorge en (6 - Fig. 75), de même que sur les arêtes extrêmes de l'alésage et sur la face d'appui du jonc.

Le segment (3) est monté dans sa bague (2) au moment de la livraison. S'assurer qu'il tourne absolument libre dans la gorge de la bague.

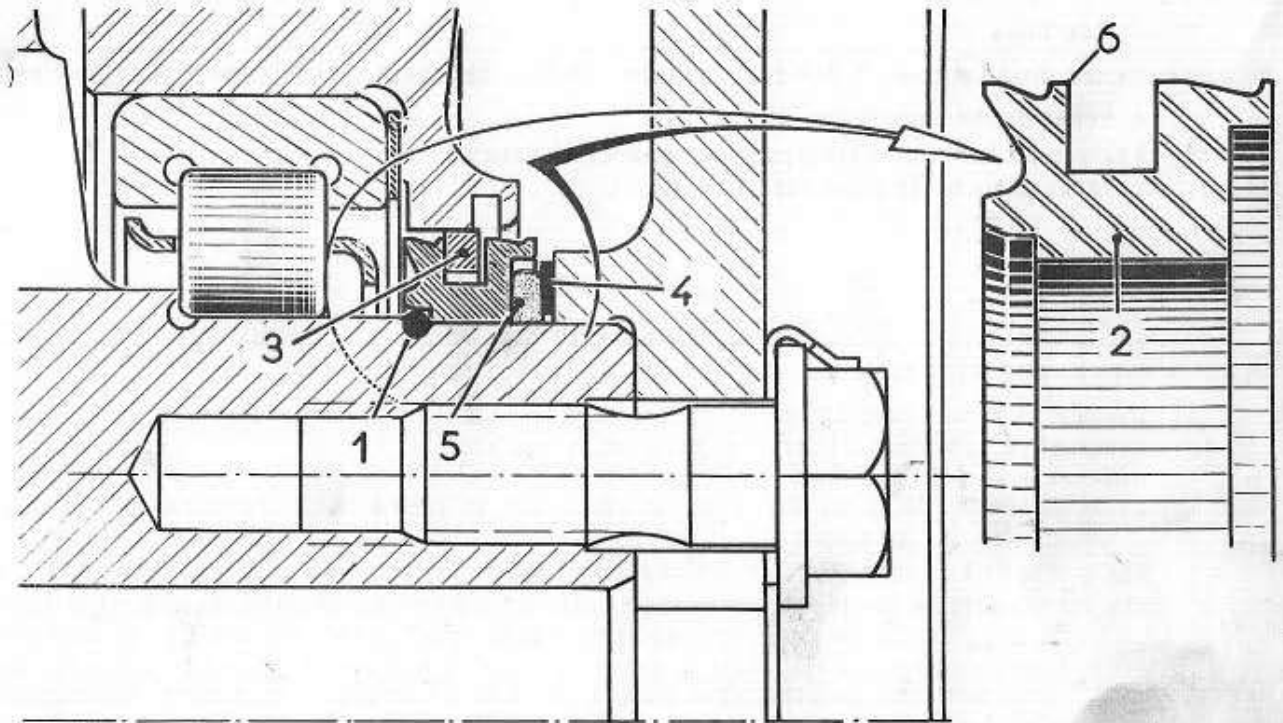


Fig. 75

- 5) Huiler le segment dans sa gorge et placer l'ensemble dans le guide Wilmonda DEL, de telle façon que la face de la bague recevant le jonc (1) se trouve du même côté que le chanfrein extérieur du guide. Repérer sur le guide la position de la coupe du segment, celle-ci devant se trouver en haut après la mise en place de la bague.
Poser l'outil Wilmonda DEL sur le vilebrequin, puis frapper avec un maillet sur le mandrin de l'outil. La bague doit buter contre le jonc (1).
- 6) Placer le joint (5) en caoutchouc, puis la rondelle de calage (4) en papier.
Ne placer qu'une seule rondelle en papier.
- 7) Poser le volant (MR 136).
- 8) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
- 9) Poser le moteur sur la voiture.

Wilmonda DEL

- Cas Tigre -

4,00 ← Temps total - MR réf. T-147-3 (y compris dépose, nettoyage, vérification et pose de l'ensemble d'embrayage).

- Suppléments possibles -

- 0,15 10) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (Groupe 2).
 0,01 11) Echange de la butée graphitée (Groupe 2).

148 - DEPOSE et POSE du PALIER ARRIERE , sans CHANGEMENT du ROULEMENT (y compris VERIFICATION du JEU LATERAL (Fig. 76 - 77 - 78).

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
 - 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
 - 3) Déposer le volant (MR 136).
- Avant de déposer le palier arrière, il est nécessaire de vérifier le jeu latéral du vilebrequin.

4) - Vérification du jeu latéral -

Monter l'outil Wilmonda DAY, et un comparateur sur le palier arrière, comme l'indique la Fig. 76. Pour faciliter le glissement du vilebrequin sur les galets du roulement de palier avant, chauffer légèrement le carter. Tourner doucement la vis (1) vers la droite pour pousser le vilebrequin à fond vers l'avant; dès que l'on ne peut plus tourner le vilebrequin, desserrer progressivement la vis (vers la gauche) jusqu'au moment où l'aiguille du comparateur s'immobilise. A cet instant la vis (1) n'est ni en poussée, ni en tirage (point mort). Placer le repère zéro du comparateur sur l'aiguille. Tourner la vis toujours à gauche et doucement pour amener le vilebrequin complètement vers l'arrière, jusqu'au moment où on ne peut plus le faire tourner sur lui-même.

Tourner à droite progressivement jusqu'à ce que l'aiguille s'immobilise, il ne reste plus qu'à lire la cote qui indique le jeu latéral. Ce jeu doit être 0,05 à 0,10. Si nécessaire, déposer le roulement et modifier l'épaisseur des cales (MR 149). Déposer l'outil Wilmonda DAY.

- Dépose du palier arrière (Fig. 77)

- 5) A l'aide d'un petit burin, défreiner les douze écrous (3) fixant le palier arrière (1) sur le carter. Déposer les écrous et les freins. Retirer aussi la rondelle de calage (4 - Fig. 75) et le joint caoutchouc (5 Fig. 75).
- 6) Chauffer légèrement le palier arrière (50° maxi) et monter l'extracteur Wilmonda DAP sur celui-ci (Fig. 77). Extraire le palier arrière en agissant sur la vis (2).

Remarque - La bague porte-segment, le segment, de même que le jonc d'arrêt, sont entraînés avec le palier arrière (MR 147).

Déposer l'extracteur du palier arrière.

- Pose du palier arrière -

- 7) Nettoyer le palier arrière. Enduire de Collex ou d'huile de lin cuite la face d'appui du palier (4 - Fig. 78).
- 8) Chauffer légèrement le palier arrière (40 à 50° maxi) équipé de son roulement. Eviter de diriger le chalumeau sur celui-ci. Chauffer de la même façon le carter moteur à l'emplacement du palier. Présenter le palier arrière sur le carter de telle façon que le trou (5 - Fig. 78) de passage d'huile, se trouve en bas.

Wilmonda DAY

à pipe de 12
 Wilmonda DAP
 à pipe de 17

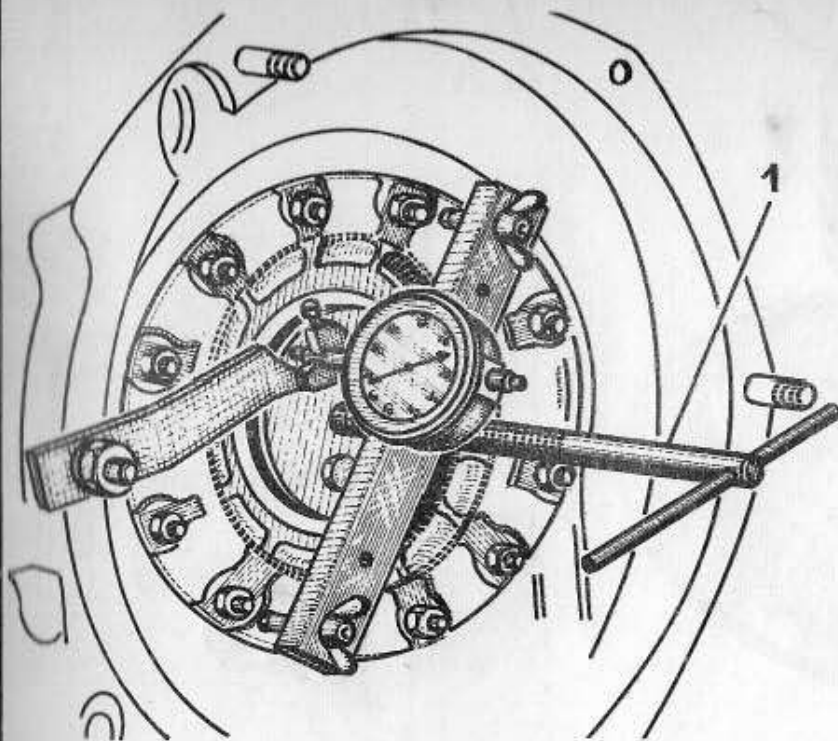


Fig. 76

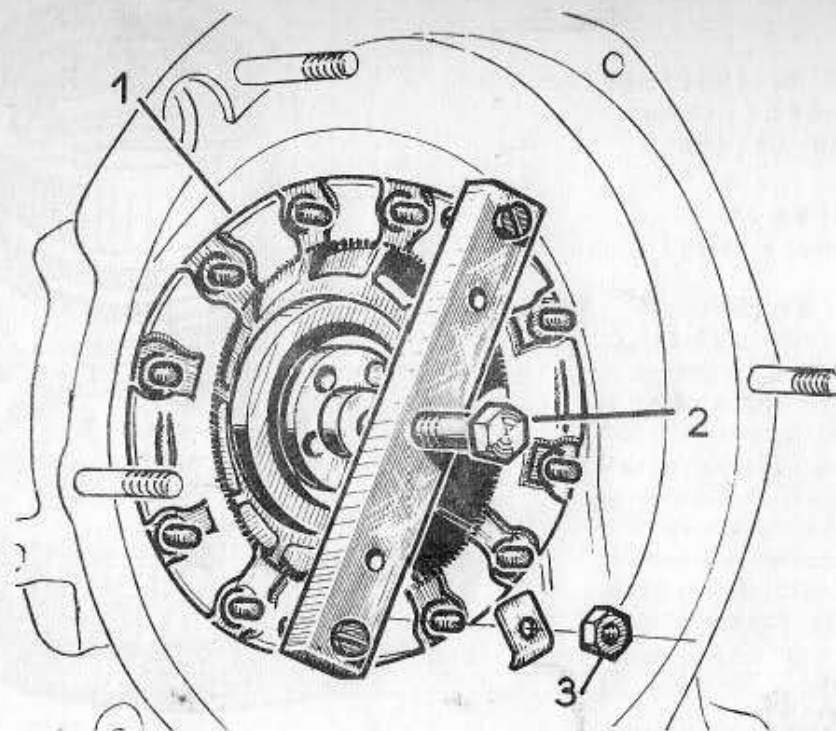


Fig. 77

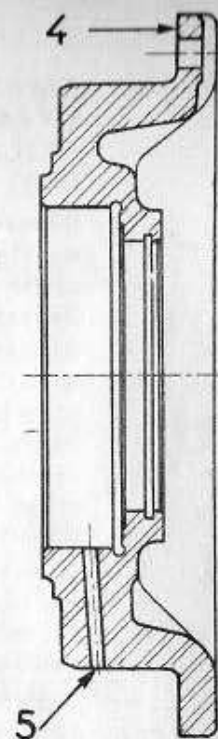


Fig. 78

Centrer le palier sur les goujons du carter et l'enfoncer jusqu'à sa face d'appui en frappant légèrement au maillet sur le pourtour si nécessaire.

9) Poser les douze freins, puis les écrous (3).

10) Bloquer les écrous à $2 \pm 0,5$ m/kg.

11) Rabattre les freins.

12) Positionner le jonc (1 - Fig. 74) dans la gorge prévue à cet effet sur le vilebrequin. Poser la bague d'étanchéité (voir méthode précédente).

13) Poser le volant (MR 136).

14) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.

15) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).

4,14 ← Temps total - MR réf. tmsT-148-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose de l'ensemble d'embrayage).

- Cas Tigre -

4,32 ← Temps total - MR réf. T-148-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose de l'ensemble d'embrayage).

- Suppléments possibles -

0,15 16) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (Groupe 2).

0,01 17) Echange de la butée graphitée (Groupe 2).

dyn. avec embout de 12

149 - DEPOSE et POSE du ROULEMENT de PALIER ARRIERE (y compris REGLAGE du JEU LATERAL) (Fig. 79 - 80)

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
- 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
- 3) Déposer le volant (MR 136).
- 4) Déposer le palier arrière (MR 148).
- 5) A l'aide d'un petit burin, retirer la bavure formée par les quatre coups de matoir. Placer le palier arrière à plat sur deux briques, le roulement devant se trouver en dessous. Chauffer le palier au chalumeau sur toute la circonférence du logement du roulement. Le roulement doit tomber par son propre poids. Récupérer les cales de réglage (2).

- Pose -

- 6) Placer sur le palier arrière, après l'avoir nettoyé, une épaisseur de cales équivalente aux cales primitivement montées, moins 1/10. Chauffer le palier et poser le roulement neuf, puis l'ensemble sur le carter moteur, et monter un écrou sur deux. Les bloquer. Rechercher l'épaisseur de cales à placer derrière le roulement comme l'indique la méthode précédente. Le jeu du latéral doit être compris entre 0,05 et 0,10. Déposer le palier. Déposer le roulement du palier. Le jeu latéral du vilebrequin étant mesuré, préparer le jeu de cales (2) nécessaire au montage définitif.
N.B.- Nous rappelons qu'il faut toujours monter dans le palier avant un roulement avec un signe (-), ainsi que dans le palier arrière si le bras central du vilebrequin est marqué d'une croix (X), (s'il n'y a pas de croix, monter un roulement sans signe dans le palier arrière. Au montage les références marquées sur le roulement doivent être sur le dessus (côté vilebrequin), de ce fait le déflecteur de la cage des rouleaux se trouve orienté convenablement (Fig. 80).
- 7) Le palier étant posé à plat, le chauffer. Dès que la dilatation est suffisante, placer le jeu de cales, puis le roulement. Sertir le roulement en quatre points équidistants. Les points de matage (3) doivent avoir un \varnothing de 4, profondeur mini 0,7, maxi 1,1. Maintenir le roulement depuis l'emmanchement jusqu'à la fin de l'opération de sertissage. Faire cette opération avant le refroidissement du palier. A l'aide d'un jeu de cales, vérifier l'absence de jeu entre le roulement, les cales et le fond du logement.
- 8) Poser le palier arrière (MR 148).
- 9) Vérifier de nouveau le jeu latéral du vilebrequin, comme l'indique la méthode précédente.
- 10) Poser la bague d'étanchéité (MR 147).

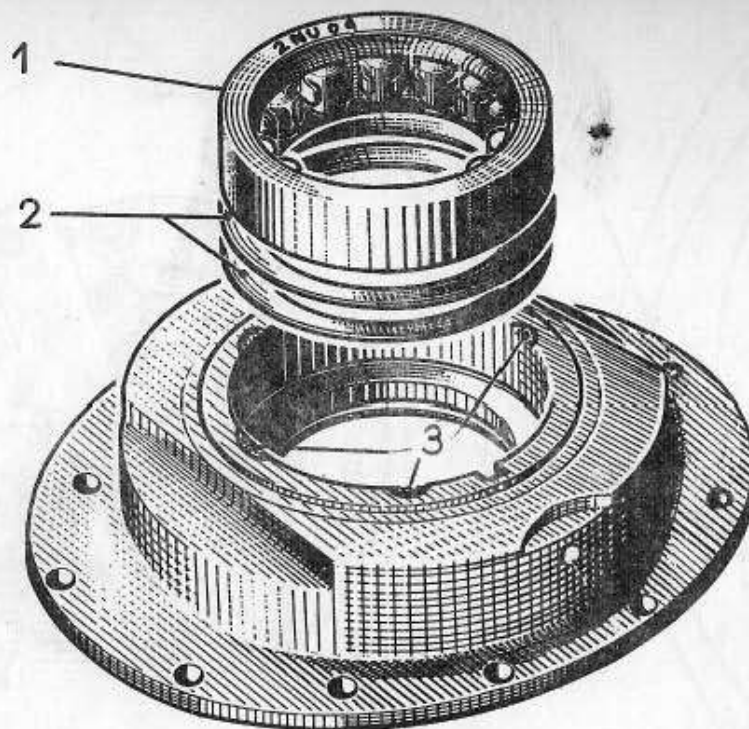


Fig. 79

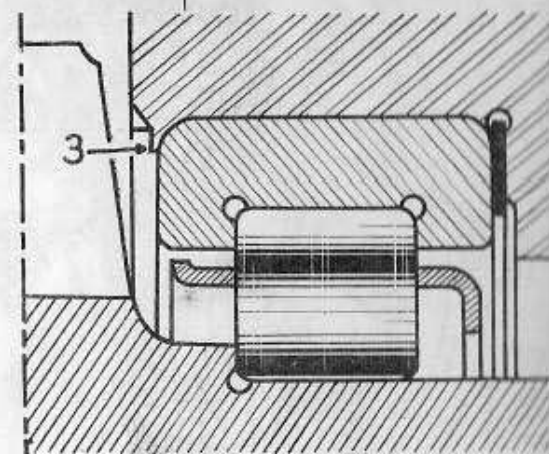


Fig. 80

- 11) Poser le volant (MR 136).
- 12) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
- 13) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).

4,49 ← Temps total - MR réf. tms T-149-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification, et pose de l'ensemble d'embrayage).

— Cas Tigre —

4,67 ← Temps total - MR réf. T-149-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification, et pose de l'ensemble d'embrayage).

150 - DEPOSE et POSE du VILEBREQUIN (Fig. 81 - 82).

— Dépose —

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
- 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
- 3) Déposer le frein et le bouchon de vidange, laisser couler l'huile.
- 4) Pendant le temps d'écoulement, procéder à la dépose du couvre-engrenages (MR 131), puis ;
- 5) Déposer la distribution (MR 132),
- 6) Déposer le volant (MR 136).
- 7) Déposer les deux cylindres (MR 140).
- 8) Déposer les deux pistons (MR 143).
- 9) Déposer le palier arrière (MR 148).
- 10) Déposer le démarreur, la pompe à essence et le boîtier support de commandes auxiliaires, y compris l'arbre de commande du dépresseur.
- 11) Dégager la cartouche d'aiguilles INA placée dans l'alésage central (4) du vilebrequin, côté palier arrière.
Avant de dégager le vilebrequin, chauffer légèrement le palier avant pour éviter de rayer les soies.
Faire pivoter l'embellage pour amener les bielles au Point Mort Bas. A l'aide d'un maillet ou d'un jet, frapper doucement sur l'extrémité du vilebrequin, côté palier avant, pour le dégager de son roulement.
Saisir d'une main l'extrémité du vilebrequin en (3), tandis que de l'autre main engagée dans le passage de la chemise, empêche la rotation des bielles tout en soutenant le vilebrequin. Sortir celui-ci en dégageant d'abord le pied de bielle gauche (2) par l'échancrure (1) prévue à cet effet sur le carter.

— Pose —

N.B.- A titre indicatif, le jeu radial (ou diamétral) des bielles, doit être compris entre 0,015 et 0,020, le jeu latéral entre 0,10 et 0,14. Le vilebrequin et les bielles constituent un ensemble qui dans les cas d'usure, de détérioration ou de révision, doit être remis en état et garanti par notre atelier de réparation, spécialement outillé, SARAP, 156, rue de Vaugirard - Paris 15e.

Ne pas démonter les larmiers, un outillage spécial de sertissage étant nécessaire pour la repose. Mais à l'aide d'un outil fin, nettoyer la gorge des larmiers, après avoir obstrué avec soin, le trou de passage d'huile, pour le graissage des roulements de bielles.

- 12) Pivoter le montage de manière à avoir le carter à plat (Fig. 82).

à pipe de 10 et 17

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
	<p>Fig. 82</p> <p>Poser provisoirement deux vis (5) de fixation du volant sur le vilebrequin, ceci afin de le saisir plus facilement. Huiler les galets de roulements et les rouleaux de bielles, par les trous des larmiers. Chauffer légèrement le roulement de palier avant par l'extérieur du carter, en évitant de diriger le chalumeau sur les rouleaux (ceci pour éviter de rayer les soies du vilebrequin). Saisir le vilebrequin par les deux vis (5) et le présenter dans le carter, les bielles étant en position Point Mort Bas. L'engager sous un angle de 30° environ, en commençant par la bielle droite. Puis introduire la bielle gauche (2) par l'échancrure (1 - Fig. 82). Positionner l'extrémité avant du vilebrequin dans le roulement et taper légèrement avec un maillet ou un jet pour s'assurer que le vilebrequin est bien emmanché à fond.</p> <p>13) Poser le palier arrière, vérifier et régler s'il y a lieu le jeu latéral (MR 148).</p> <p>14) Poser le volant (MR 136).</p> <p>15) Poser les pistons et les segments (MR 143 et 109).</p> <p>16) Poser les cylindres (MR 140), sauf les couvercles de culbuteurs et les tuyauteries de graissage.</p> <p>17) Poser la distribution (MR 132), et faire le calage.</p> <p>18) Poser l'arbre de commande et le boîtier support des commandes auxiliaires, la pompe à essence et le démarreur. Procéder au calage du dépresseur.</p> <p>19) Poser le couvre-engrenages (MR 131).</p> <p>20) Régler les culbuteurs à leur jeu initial, poser les couvercles de culbuteurs, puis les tuyauteries de graissage. Poser les bougies et leurs embouts.</p> <p>21) Faire le plein d'huile du moteur (2,200 litres)</p> <p>22) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.</p> <p>23) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).</p>	
7,35	← Temps total - MR réf. tmsT-150-3 (y compris dépose, nettoyage, vérification et pose de l'ensemble d'embrayage).	
	- Cas Tigre -	
7,53	← Temps total - MR réf. T-150-3 (y compris dépose, nettoyage, vérification et pose de l'ensemble d'embrayage).	
	- Suppléments possibles -	
0,09	24) Nettoyage des larmiers du vilebrequin.	
0,40	25) Réglage du jeu latéral du vilebrequin, ou échange du roulement de palier arrière (MR 149).	
1,12	26) Rodage simple des soupapes (deux cylindres) (MR 110).	
0,13	27) Echange des segments (un piston, y compris ajustage) (MR 109).	
0,33	28) Echange d'un piston et segments (y compris ajustage piston et segments dans le cylindre MR 143).	
0,48	29) Echange d'une chemise et piston (MR 143 et 145).	
0,74	30) Réglage de la tension des barres de rappel (deux cylindres (MR 144).	
0,15	31) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (Groupe 2).	
0,01	32) Echange de la butée graphitée (Groupe 2).	

Fig. 81

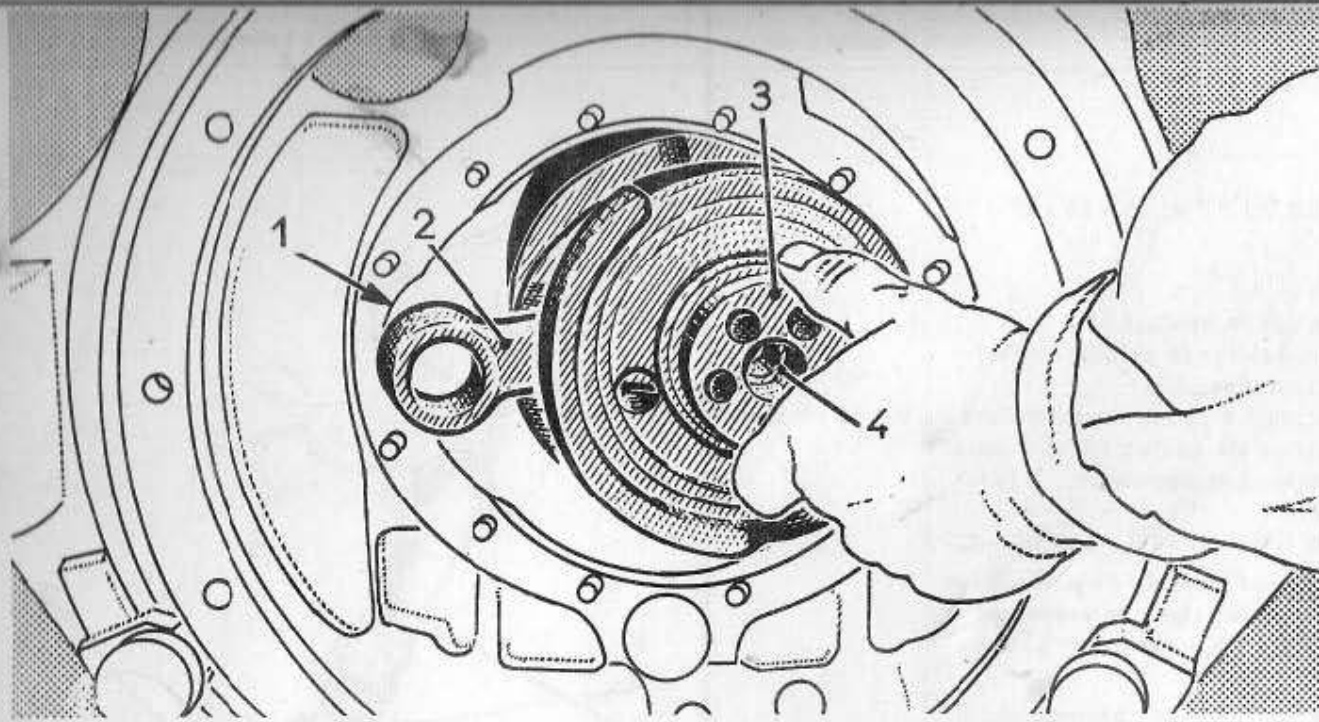
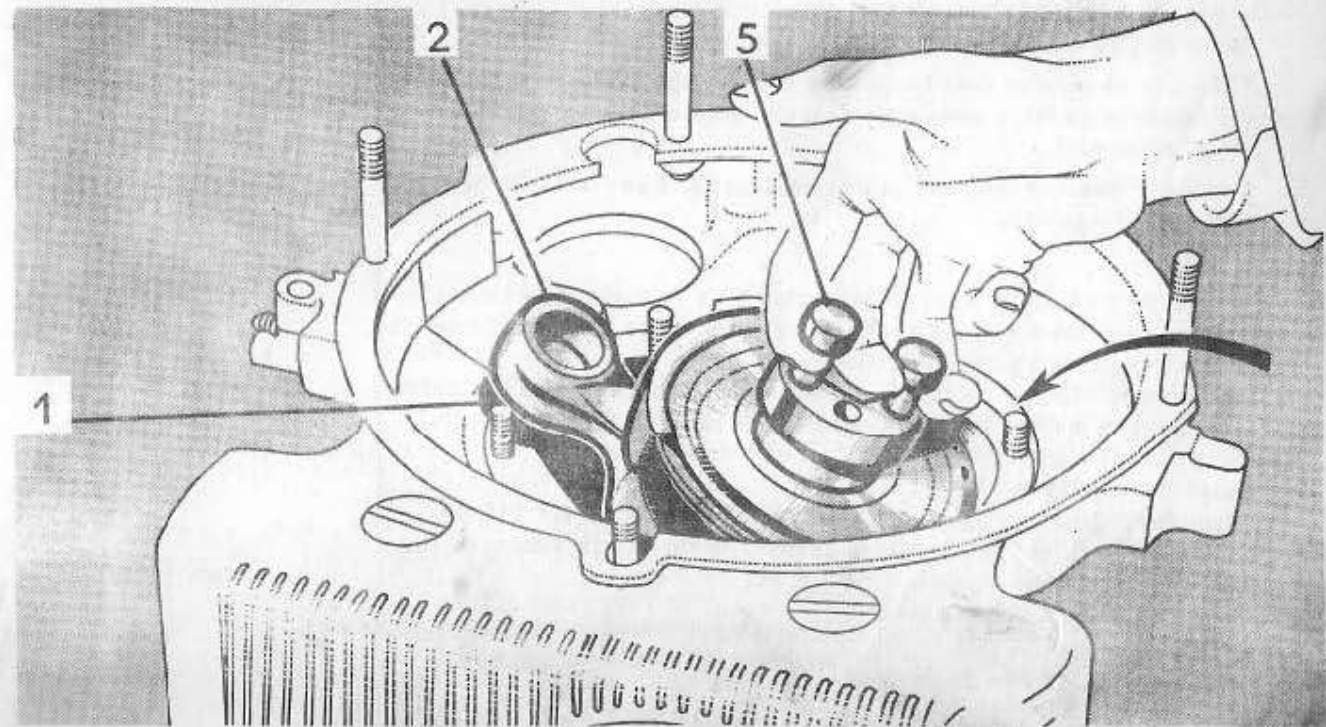


Fig. 82



151 - DEPOSE et POSE des POUSSOIRS (Fig. 83 - 84 - 85)

- Dépose -

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
- 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
- 3) Déposer les cylindres (MR 140), (ne pas oublier de placer les fourches en bois). Déposer les joints en caoutchouc (5).
- 4) De chaque côté, déposer l'écrou de fixation (4) et la rondelle Tors. A l'aide d'un petit levier, décoller du carter les guides (6 et 7) en effectuant une légère pesée, puis les dégager. Les poussoirs (1) restent dans les guides lors de l'extraction. Dégager les poussoirs des guides en les tirant du côté du galet.

Remarque - Sur les moteurs dont le code est suivi de l'indice 2, les guides de poussoirs sont en deux parties et les tiges de rappel de culbuteurs plus longues (281 mm au lieu de 245,5 mm) (Fig. 84).

Si l'on utilise les anciens poussoirs :

Vérifier les galets (2), en particulier s'ils tournent librement sur l'axe (3) et si la partie en contact avec l'arbre à cames ne comporte pas de facettes; sinon changer les galets en déposant les axes à l'aide de l'outillage Wilmonda DAL (Fig. 85).

N.B. - Les poussoirs dont les guides sont en une seule partie, ne sont pas interchangeables avec ceux dont les guides sont en deux parties (Fig. 83 et 84).

- 5) Nettoyer l'emplacement des guides de poussoirs sur le carter moteur, ainsi que les guides.

- Pose -

- 6) Introduire le poussoir muni de son galet dans le guide. Vérifier si la rotation du galet n'est pas contrariée par les bords des deux lumières pratiquées sur le guide. Huiler l'ensemble. Enduire de Collex le joint (8), le poser sur la face d'appui du carter. Emmancher simultanément l'ensemble des guides et des poussoirs. Placer la rondelle Tors, l'écrou (4) et bloquer celui-ci.
- 7) Poser les caoutchoucs (5). Poser les tubes, les tiges de rappel et les cylindres (MR 140).
- 8) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
- 9) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).

5,27 ← Temps total - MR réf. tms T-151-3

- Cas Tigre -

5,45 ← Temps total - MR réf. T-151-3

- Supplément possible -

0,04 10) Echange d'un galet de poussoir ou d'un axe

à pipe de 10

Wilmonda DAL

à pipe de 10

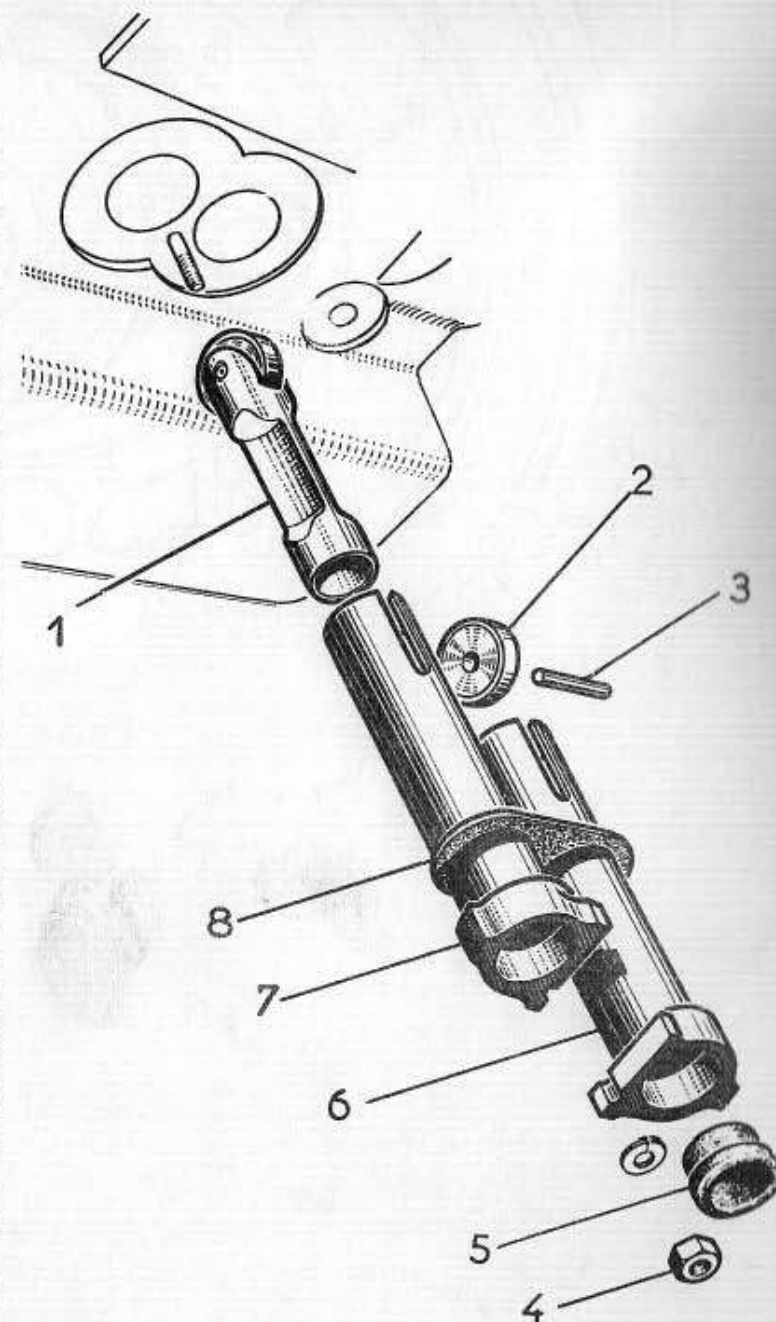
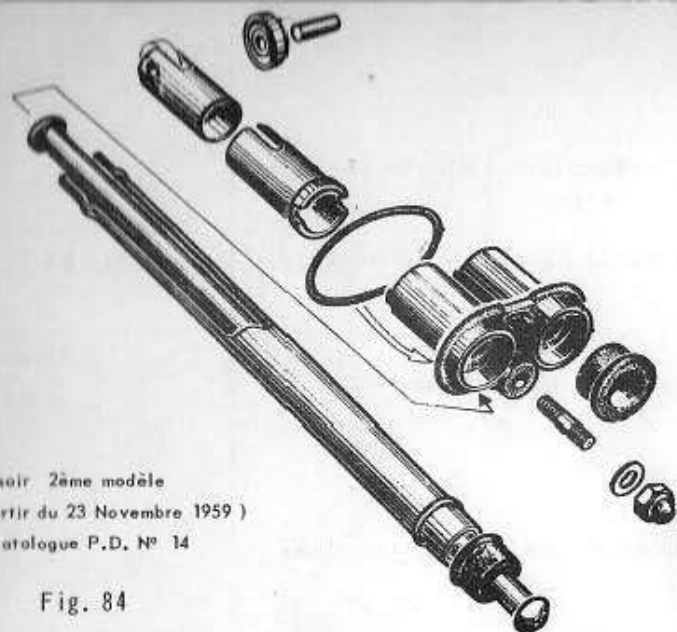
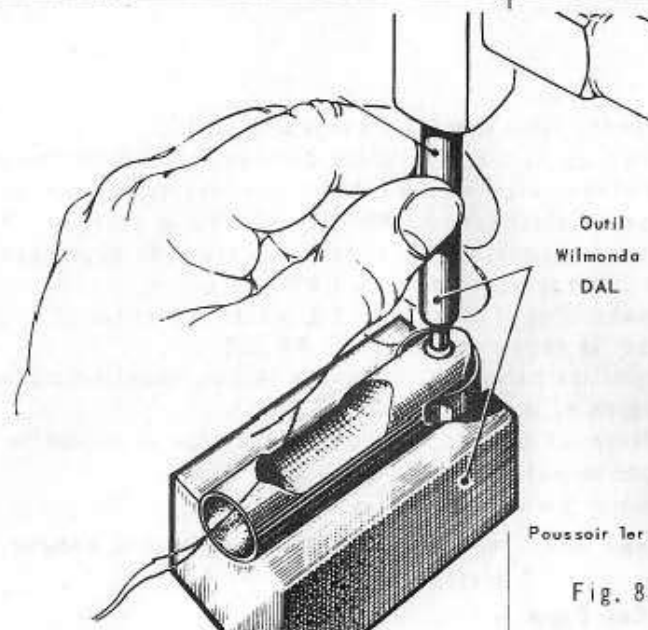


Fig. 83



Poussoir 2ème modèle
(à partir du 23 Novembre 1959)
Voir catalogue P.D. N° 14

Fig. 84



Poussoir 1er modèle

Fig. 85

152 - DEPOSE et POSE de l'ARBRE à CAMES (Fig. 86

- Dépose -

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
- 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
- 3) Déposer le frein et le bouchon de vidange, laisser couler l'huile. Pendant le temps d'écoulement, commencer l'opération suivante :
- 4) Déposer les cylindres (MR 140).
- 5) Déposer le couvre-engrenages (MR 131).
- 6) Déposer la distribution (MR 132).
- 7) Déposer l'allumeur muni de sa plaquette (Groupe 7).
- 8) Déposer la pompe à huile (MR 117).
- 9) Déposer les poussoirs et vérifier si les galets ne comportent pas de facettes (MR 151).
- 10) Dégager l'arbre à cames (1 - Fig. 86) par la partie avant du carter.

N.B. - Il est rappelé qu'il existe deux modèles d'arbre à cames. Un pour moteur M 5 Série, et un pour moteur M 5 Tigre (voir les numéros dans le catalogue Pièces de Rechange).

- Pose -

- 11) Avec un chiffon propre, bien essuyer les portées de l'arbre

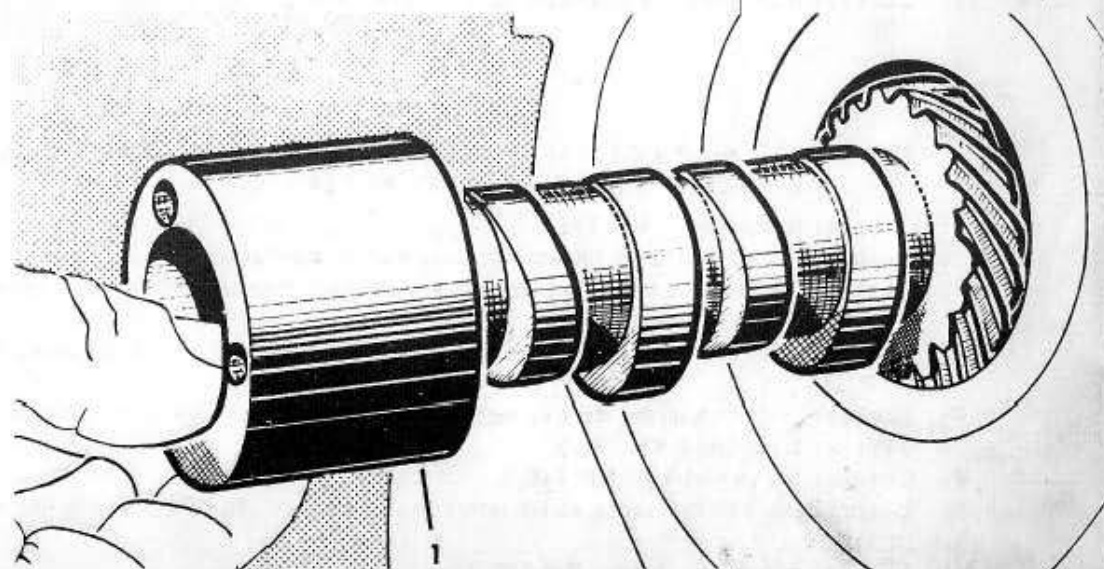


Fig. 86

à cames, ainsi que les alésages du carter.

Huiler les portées de l'arbre à cames et introduire celui-ci dans le carter moteur. Poser les poussoirs (MR 151).

- 12) Poser les cylindres (MR 140), sauf les couvercles de culbuteurs et les tuyauteries de graissage.
- 13) Poser la distribution (MR 132) et faire le calage.
- 14) Poser la pompe à huile et faire le calage du dépresseur après avoir posé la plaquette Wilmonda DEQ sur le boîtier-support des commandes auxiliaires (MR 117).
- 15) Déposer l'outil Wilmonda DEQ, poser l'allumeur et sa plaquette (Groupe 7).
- 16) Poser le couvre-engrenages (MR 131).
- 17) Régler les culbuteurs à leur jeu initial, poser les couvercles de culbuteurs, puis les tuyauteries de graissage. Poser les bougies et leurs embouts (MR 107).
- 18) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
- 19) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).
- 20) Faire le plein d'huile (2,200 litres).

6,42 ← Temps total - MR réf. tms T-152-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et du disque d'embrayage).

- Cas Tigre -

6,60 ← Temps total - MR réf. T-152-3 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et du disque d'embrayage).

- Supplément possible -

0,04 21) Echange d'un galet de poussoir ou d'un axe (MR 151).

Wilmonda DEQ

153 - MISE en PIECES et REVISION COMPLETE du MOTEUR ou REMPLACEMENT du ROULEMENT de PALIER AVANT (Fig. 87 - 88 - 89)

- 1) Déposer le moteur (MR 135).
- 2) Manutention du moteur à l'établi et pose sur le montage.
- 3) Poser un récipient sous le moteur et le vidanger. Pendant le temps d'écoulement, commencer l'opération suivante :
- 4) Déposer le couvre-engrenages (MR 131).
- 5) Déposer le démarreur et la pompe à essence (Groupes 6 et 7). Déposer le boîtier-support des commandes auxiliaires (MR 114).
- 6) Déposer la distribution. Ne pas oublier de la repérer si l'on doit remonter la même (MR 132).
- 7) Déposer le volant (MR 136).
- 8) Déposer les cylindres (MR 140).
- 9) Déposer les pistons après avoir retiré les segments. Si l'on remonte les mêmes pistons, il est nécessaire de les repérer (MR 143).
- 10) Déposer le palier arrière (MR 148).
- 11) Déposer le vilebrequin (MR 150).
- 12) Déposer les poussoirs (MR 151).

à pipe de 10 et 17

à pipe de 12

- 13) Déposer la pompe à huile (MR 117).
14) Dégager l'arbre à cames (MR 152).

15) **Dépose du roulement de palier avant**
Avec un petit burin, retirer la bavure formée par les quatre coups de matoir. Déposer le carter moteur de son support et le poser à plat sur l'établi (côté volant en dessous). Chauffer au chalumeau le pourtour du roulement par l'extérieur du carter, ne pas diriger la flamme sur le roulement, celui-ci doit tomber de son propre poids.

- 16) Déposer le carter du montage.

— **Nettoyage du carter**

- 17) Nettoyer le carter avec du pétrole ou du gas-oil, puis le passer au jet d'eau et enfin le souffler et le sécher à l'air comprimé.

Vérifier les canalisations d'huile, en particulier le trou (1 - Fig. 87) de retour d'huile au carter dont l'orifice de \varnothing 3 mm est visible près du passage du dépresseur. S'assurer au moyen d'un morceau de corde à piano de 250 à 300 mm de long, s'il débouche bien dans le fond du carter. Gratter les plans de joints s'il y a lieu. Déposer le bouchon et les deux clapets ressorts (Fig. 89 bis)

- 18) Nettoyer et vérifier les pièces.

N.B.- Dans tous les cas on doit monter un roulement avec un signe moins (-) (Fig. 88). Au montage, les références marquées sur la face du roulement doivent être lisibles de l'intérieur du carter, c'est-à-dire, face au vilebrequin. De ce fait, le déflecteur du roulement se trouve dans sa bonne position (Fig. 89).

— **Pose du roulement**

- 19) Poser le carter sur le montage.
20) Placer le carter à plat (côté volant dessus). Le chauffer au chalumeau à l'endroit du roulement et placer celui-ci convenablement orienté dans son logement **sans aucune cale de réglage**, (le réglage du jeu latéral du vilebrequin, s'effectue par le palier arrière). Sertir le roulement en (2 - Fig. 89), par quatre points équidistants. Les points de matage doivent avoir un \varnothing de 4, profondeur mini 0,7, maxi 1,1. Maintenir le roulement depuis l'emmanchement jusqu'à la fin de l'opération de sertissage. Faire cette opération avant refroidissement du carter.

— **Remontage du moteur**

- 21) Tiédir le roulement avant en chauffant l'extérieur du carter et introduire le vilebrequin (MR 150).
22) Faire le réglage du jeu latéral du vilebrequin, puis poser le palier arrière (MR 149).
23) Poser l'arbre à cames (MR 152). Poser les poussoirs (MR 151).

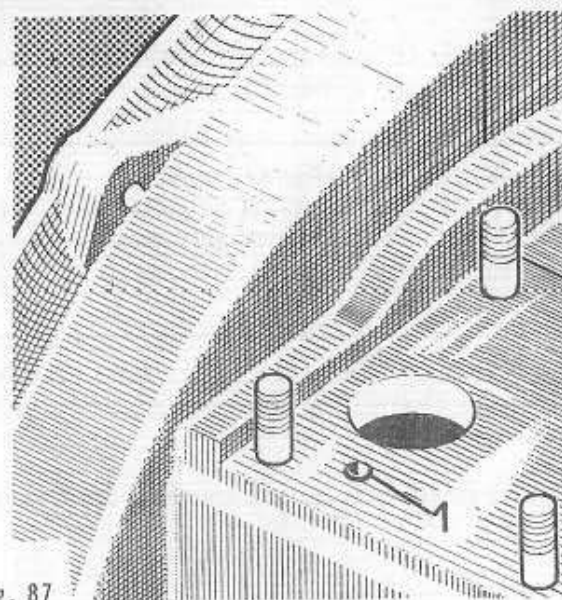


Fig. 87



Fig. 88 Face gravée du roulement

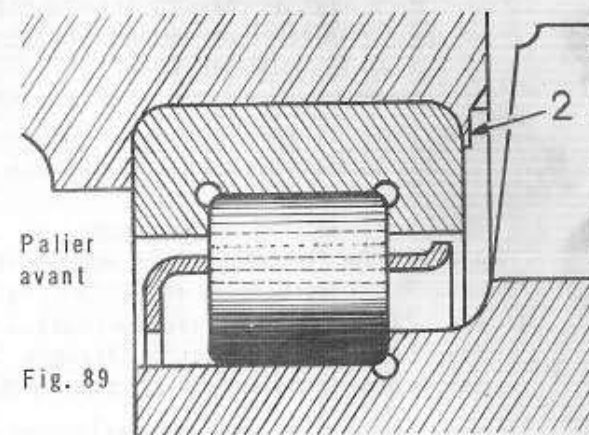


Fig. 89

fil d'acier coudé

- 24) Poser les pistons, puis les segments (MR 143 et 109).
- 25) Monter les cylindres ainsi que les tiges de commande et les tubes de protection (MR 140), sauf les couvercles de culbuteurs et les tuyauteries de graissage.
- 26) Monter le volant (MR 136).
- 27) Poser et régler la distribution (ne pas oublier de placer la rondelle obturatrice sur l'embout du vilebrequin) (MR 132).
- 28) Poser le boîtier-support des commandes auxiliaires (MR 114). Poser la pompe à essence et le démarreur (Groupes 6 et 7).

— **Attention - Avant de remonter la pompe à huile, ne pas oublier de reposer (voir dossier outillage - page 6) les deux ressorts clapets, neufs de préférence, dans leur logement du carter (Fig. 89 bis). Positionner l'ergot des clapets dans le trou opposé à celui d'arrivée d'huile. c'est-à-dire vers l'avant du moteur.**
Poser le bouchon.

- 29) Poser la pompe à huile et procéder au calage du dépresseur (MR 117), après avoir posé la plaquette Wilmonda DEQ sur le boîtier support des commandes auxiliaires. Déposer l'outil DEQ après calage, poser l'allumeur et sa plaquette (Groupe 7).
 - 30) Poser le couvre-engrenages (MR 131).
 - 31) Régler les culbuteurs à leur jeu initial, poser les couvercles de culbuteurs, puis les tuyauteries de graissage (MR 107). Poser les bougies et leurs embouts.
 - 32) Faire le plein d'huile du moteur (2,200 litres).
 - 33) Nettoyer et vérifier l'embrayage. Déposer le moteur du montage.
 - 34) Poser le moteur sur la voiture (MR 135).
- 9,11 ← Temps total - MR réf. tmsT-153-4 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et disque d'embrayage).

— Cas Tigre —

- 9,29 ← Temps total - MR réf. T-153-4 (y compris, dépose, nettoyage, vérification et pose du mécanisme et disque d'embrayage).

— Suppléments possibles —

- 0,27 35) Nettoyage des éléments de déshabillage du moteur.
- 0,07 36) Décalaminage d'un piston, nettoyage des gorges.
- 0,77 37) Réglage de la tension des barres de rappel des deux cylindres, y compris dépose et pose des culbuteurs (MR 144).
- 1,34 38) Rodage des sièges et soupapes des deux cylindres, y compris dépose et pose des culbuteurs et des soupapes, essai à la pression (MR 111).
- 0,48 39) Echange d'une chemise, y compris dépose et pose des culbuteurs et soupapes, choix du piston et des segments (MR 145).
- 0,85 40) Révision de la culbuterie d'un cylindre, y compris dépose et pose des culbuteurs, palier supérieur, leviers et barres de rappel, etc... nettoyage et contrôle des pièces, réglages (MR 144).
- 0,04 41) Echange d'un galet de poussoir.
- 0,27 42) Echange de la couronne dentée du volant moteur (MR 138).
- 0,80 43) Rectification du volant-moteur (MR 137).
- 0,15 44) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (Groupe 2).
- 0,01 45) Echange de la butée graphitée (Groupe 2).
- 1,13 46) Mise au point simple du moteur (MR 133).

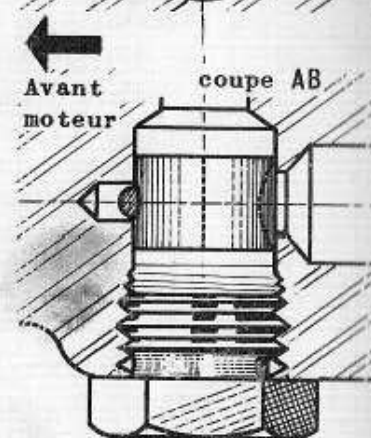
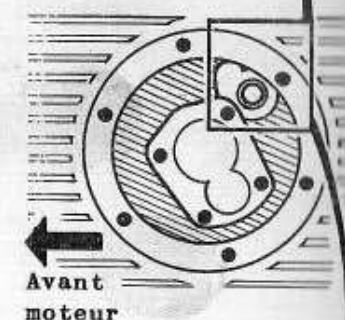
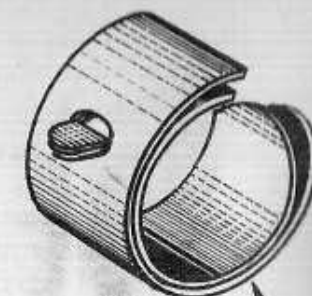
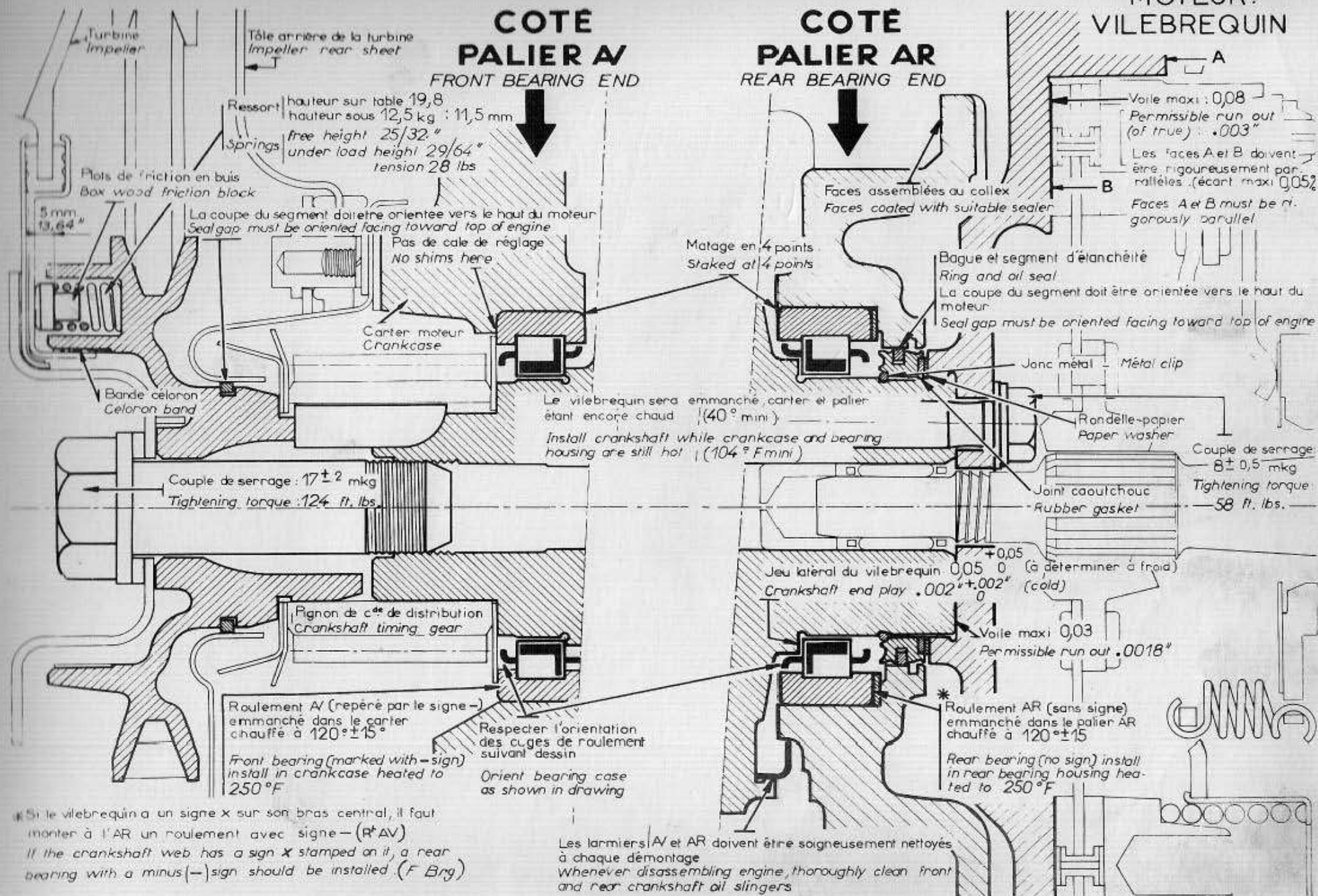


Fig. 89 bis

MOTEUR: VILEBREQUIN



Si le vilebrequin a un signe X sur son bras central, il faut monter à l'AR un roulement avec signe - (P^{AV})
If the crankshaft web has a sign X stamped on it, a rear bearing with a minus (-) sign should be installed. (F Brg)

PLANCHE 2

MOTEUR: ARBRE A CAMES

MANO-CONTACT DE PRESSION D'HUILE
OIL PRESSURE INDICATOR SENDING UNIT

Pignon acier
Steel pinion

VOYANT ROUGE ALLUMÉ :
Le piston P est en position repos, le ressort R maintient en contact les deux plots A et B : le circuit à la masse est établi.

INDICATOR SHOWS RED :
Piston P is in rest position, spring R holds the two contact points A and B in contact : the circuit is set to ground.

VOYANT ROUGE ETEINT :
Le piston P poussé par la pression de l'huile coupe le contact entre les plots A et B

RED LIGHT IS OUT :
Piston P pushed by built up oil pressure cuts contact between contact points A and B

Couple de serrage $2,5 \pm 0,5$ mkg
Tightening torque 20 ft.lbs.

ARBRE A CAMES
CAMSHAFT
PL 17 347664
TIGRE 357096

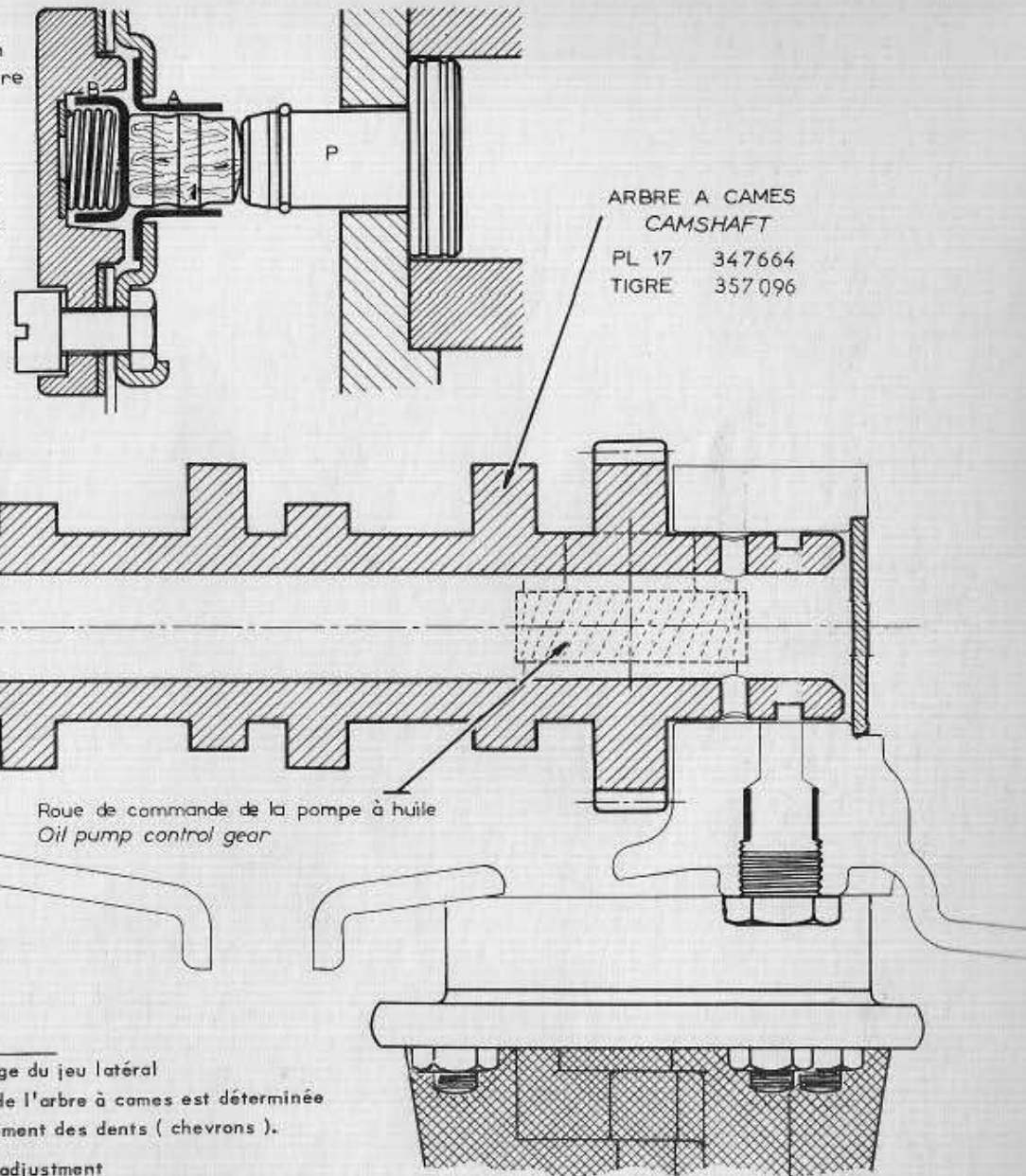
Cosse reliée au voyant rouge
Terminal connected to red warning light

Roue d'arbre à cames (céloron)
Camshaft timing gear (celoron)

Roue de commande de la pompe à huile
Oil pump control gear

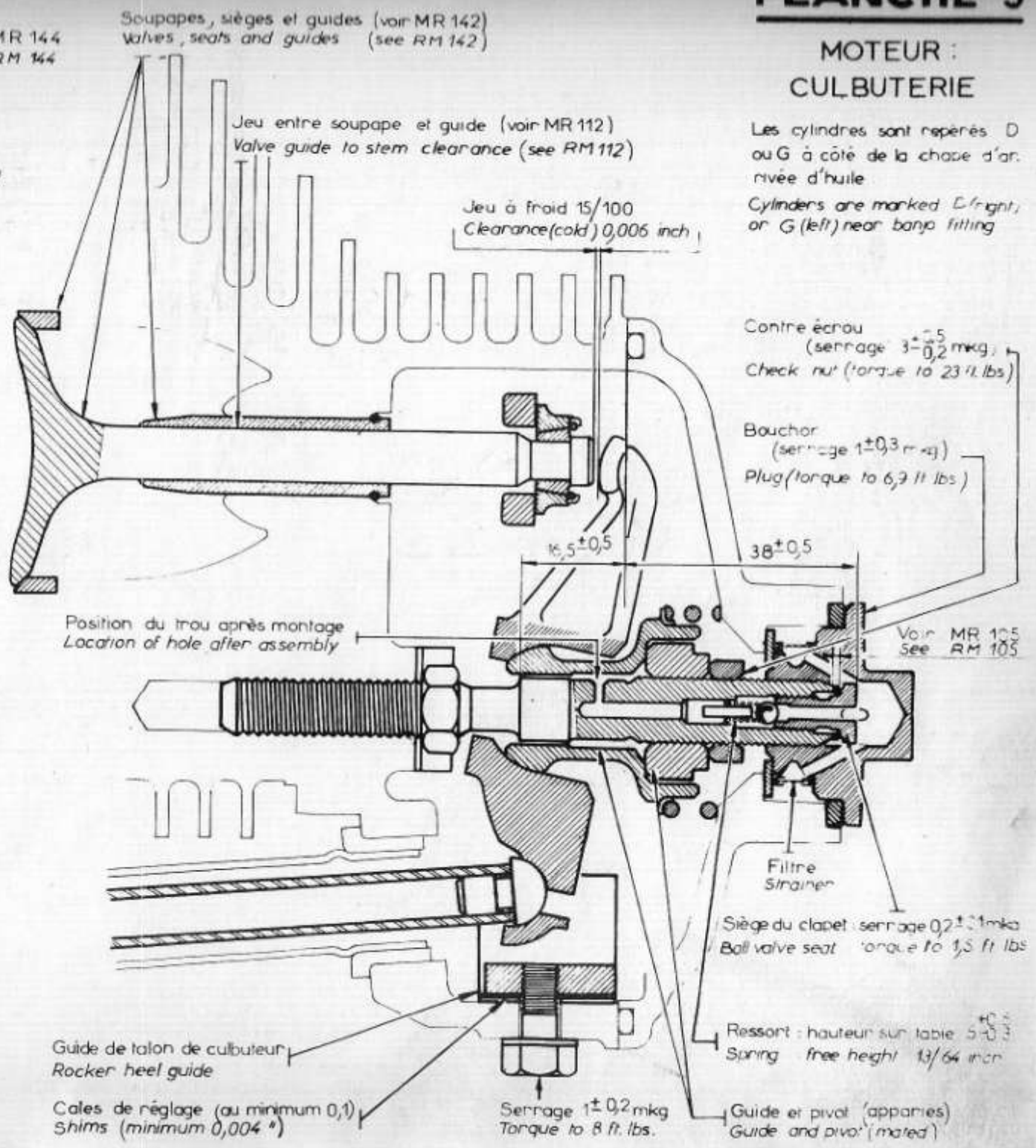
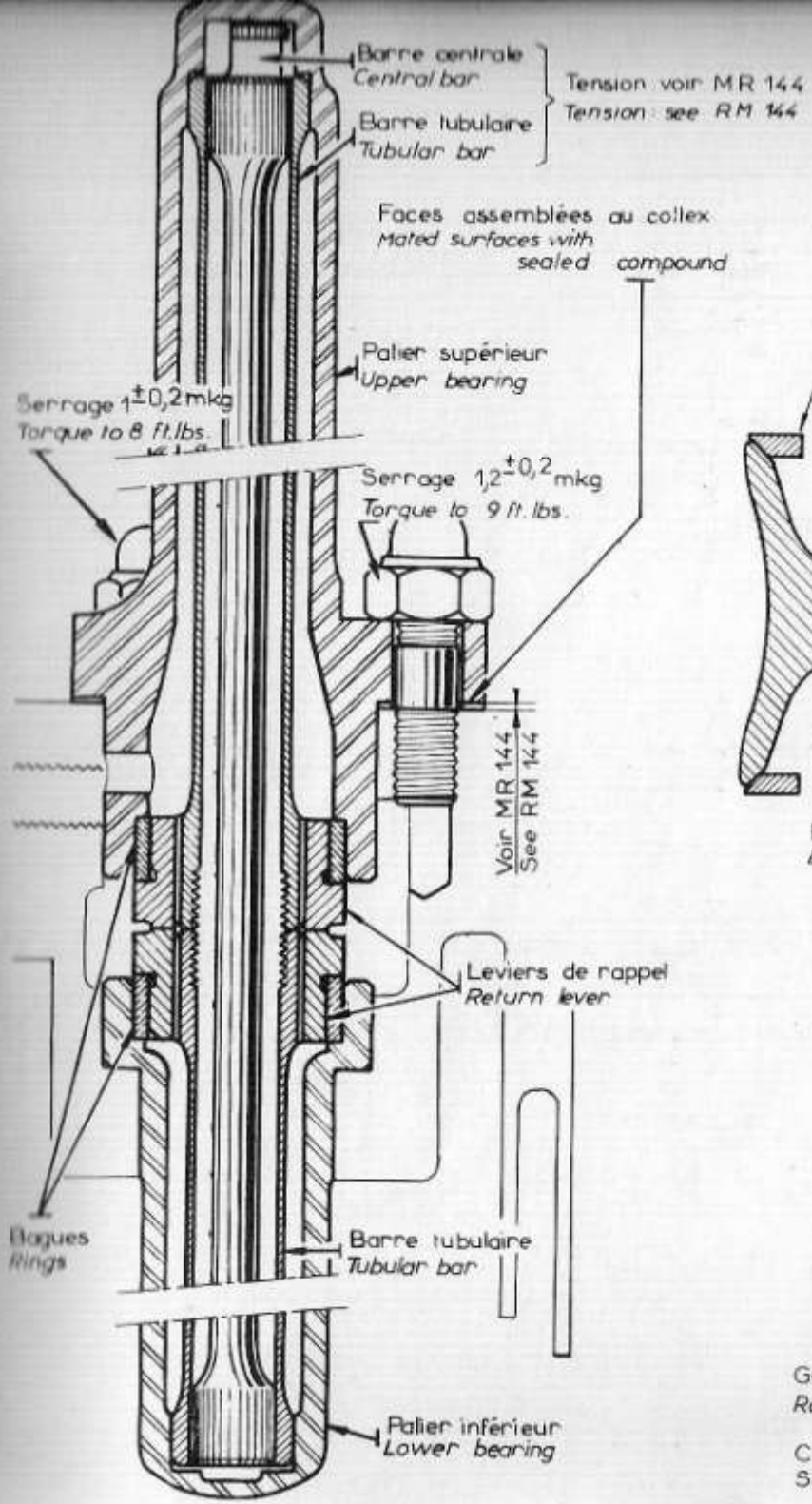
Pas de réglage du jeu latéral
La position de l'arbre à cames est déterminée par l'engrènement des dents (chevrons).

No end play adjustment
The position of the camshaft is determined by the meshing of the double helical gears

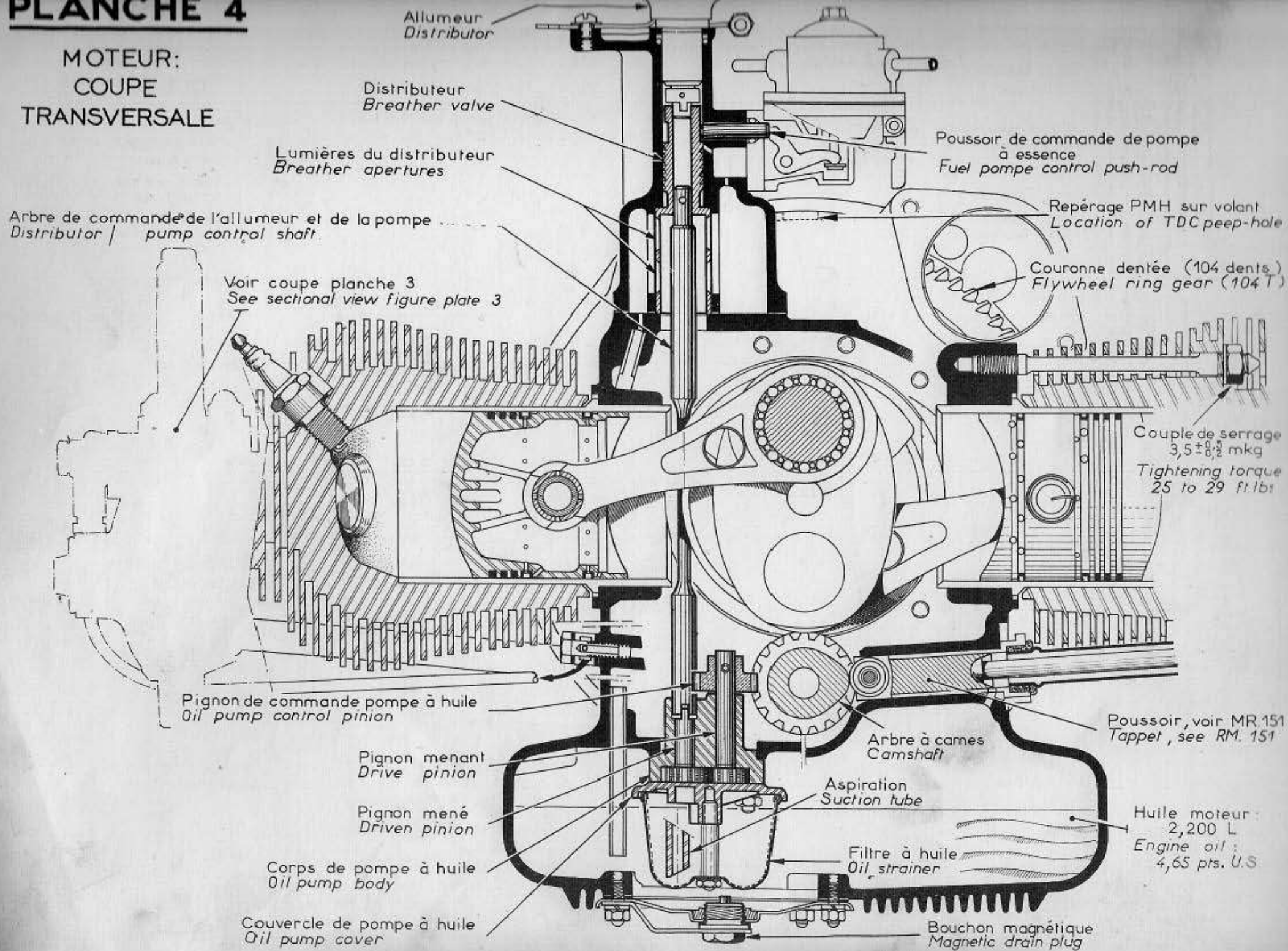


MOTEUR : CULBUTERIE

Les cylindres sont repérés D ou G à côté de la chape d'arrivée d'huile.
Cylinders are marked D (right) or G (left) near bang fitting.



MOTEUR: COUPE TRANSVERSALE



GRAISSAGE DE LA BIELLE
ROD LUBRICATION

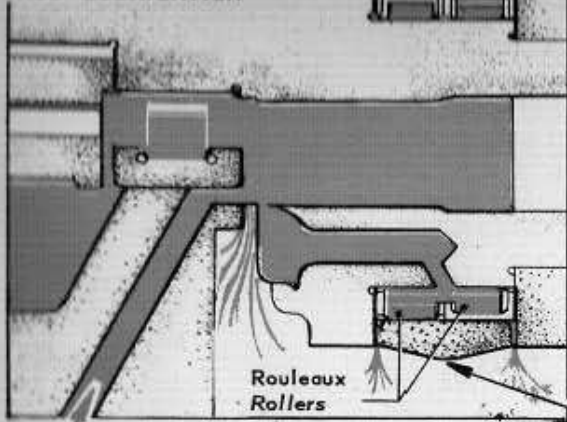


PLANCHE 5

MOTEUR:
CIRCUIT DE GRAISSAGE

Filtre de remplissage d'huile
Oil strainer

Tube de reniflard
Breather tube

- Circuit prioritaire
Priority oil supply
- Circuit normal
Oiling system
- - - Retour
Return

Contrôle de la pression d'huile
voir M.R. 115
Checking oil pressure
see MR 115

Guides des soupapes
Valve guides

Clapets souples (2)
Spring valves (2)

Tube d'arrivée d'huile
aux culbuteurs
Rocker lubrication tube

Manocontact
Oil pressure indicator

Bielle
Connecting rod

Larmiers de vilebrequin
Oil Slingers

Lumières du dépresseur
Distributor apertures

Vapeur d'huile
Oil vapor

Segment d'étanchéité
sur carter AV et AR
Oil seal, front and rear

Tube de retour d'huile
Tube, to oil span

Vers engrenages de cde de distribution
To timing gears

Tige de culbuteur
Push rod

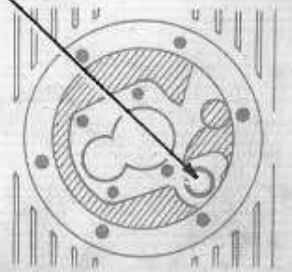
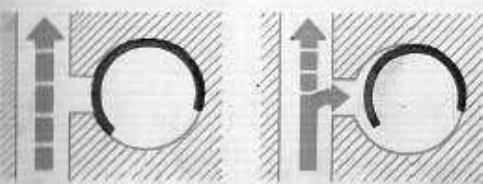
Pompe à huile
Oil pump

Clapets souples (2)
Spring valves (2)

Clapet de surpression
Relief valve

Filtre à huile
Oil filter

Les clapets s'ouvrent lorsque la pression
sur le circuit prioritaire est suffisante
Valves open when the priority oil supply
pressure is sufficient



G R O U P E 2

E M B R A Y A G E - B O I T E de V I T E S S E S - P O N T

1ère Partie - Travaux ne nécessitant pas la dépose du moteur et de la boîte de vitesses-pont

- VERIFICATIONS et REGLAGES -

			Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class. ¹ de la M.R.	Nature de l'opér.			
Garde de l'embrayage (par la douille)	_____	tm	201-A	1	
Garde de l'embrayage (par le manchon)	_____	tm	201-B	1	
Sélection des vitesses (câble inférieur sur couvercle B.V.)	_____	tm	204	1	
Passage des vitesses (câble supérieur sur couvercle B.V.)	_____	tm	206	1	

- Dépose et pose moteur M.R. réf. 135-A et B.

- Dépose et pose B.V.-Pont M.R. 218-A et B.

- REPARATION -

Remplacement (ou dépose-pose) du câble de commande de débrayage	_____	tm	202	3	
Remplacement (ou dépose-pose) du levier de commande des vitesses	_____	tm	203	3	
Remplacement (ou dépose-pose) du câble et de la gaine de sélection des vitesses (y compris réglage sélection)	_____	tm	205	3	
Remplacement (ou dépose-pose) du câble et de la gaine de passage des vitesses	_____	tm	207	3	
Remplacement des supports de la boîte de vitesses-pont	- blocs élastiques du support de biellette	_____	tm	208-A	3
	- biellette ou support de biellette	_____	tm	208-B	3
	- Support de groupe (entre échappement et queue de boîte)	_____	tm	208-C	3
Dépose et pose du couvercle supérieur de boîte (ou remplacement du joint)	_____	tm	209	3	
Révision du couvercle supérieur de boîte	_____	tm	210	4	
Dépose et pose (ou remplacement) d'un plateau d'entraînement des transmissions (ou remplacement d'une bague d'étanchéité de sortie de pont)	_____	tm	211	3	
Remplacement du câble de commande de compteur	_____	tm	212	3	
Remplacement du pignon d'entraînement du câble de commande de compteur	_____	tm	213	3	

Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class. ^t de la M.R.	Nature de l'opér.

2ème Partie - Travaux nécessitant la dépose du moteur seulement.

Remplacement de la butée de débrayage - butée graphitée	_____ (sauf Taxi et Tigre) _____	tmsT	214-A	3
	_____ (cas Tigre) _____	T	214-A	3
Remplacement de la butée de débrayage - butée à billes	_____ (Taxi) _____	X	214-B	3
Remplacement de la fourchette de débrayage (ou de l'axe)	_____ (cas Tigre) _____	tmsT	215	3
	_____ (cas Tigre) _____	T	215	3
Remplacement du mécanisme ou du disque d'embrayage y compris contrôle	_____ (cas Tigre) _____	tmsT	216	3
	_____ (cas Tigre) _____	T	216	3
Remplacement du couple de transmission (ou du roulement à billes du couvercle AV)	_____ (cas Tigre) _____	tmsT	217	3
	_____ (cas Tigre) _____	T	217	3
Dépose de la boîte de vitesses-pont	_____ (cas Tigre) _____	tmsT	218-A	3
	_____ (cas Tigre) _____	T	218-A	3
Pose de la boîte de vitesses-pont	_____ (cas Tigre) _____	tmsT	218-B	3
	_____ (cas Tigre) _____	T	218-B	3

3ème Partie - Travaux nécessitant la dépose du moteur et de la boîte.

REVISION COMPLETE de la BOITE de VITESSES-PONT

Mise en pièces de la boîte de vitesses-pont (B.V.-P. déposée)	_____	tm	219	4
Nettoyage et vérification des pièces (Boîte de vitesses démontée)	_____	tm	220	4
Préparation, réglages et remontage de la boîte de vitesses-pont.	_____	tm	221	4
Révision complète d'une boîte de vitesses-pont y compris dépose et pose moteur et boîte de vitesses	_____ (cas Tigre) _____	tmsT	222	4
	_____ (cas Tigre) _____	T	222	4

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

ILLUSTRATION

201 - REGLAGE de la GARDE de l'EMBAYAGE - (Fig. 1)

A/ Réglage par la butée -

Remarque - Sur tous les véhicules L4, il est nécessaire de décrocher le ressort de maintien, avant de régler la garde de l'embrayage.

Déposer le tube de dégivrage.

Déposer la vis (6) d'arrêt de la butée de réglage (5).

Visser la butée (5) pour donner de la garde, ou dévisser pour en retirer. Régler de telle sorte que la garde de la pédale soit de 40 ± 5 mm.

Régler la vis (9) de façon que le levier (4) vienne en butée contre celle-ci lorsque la pédale est en position débrayée à fond.

($A = 10 \pm \frac{1}{0}$ mm).

N.B.- La cote $A = 10 \pm \frac{1}{0}$ mm ne doit être considérée qu'après avoir rattrapé le jeu du levier (garde de la pédale de débrayage) en amenant celui-ci vers l'avant.

Poser la vis (6), s'assurer qu'elle verrouille bien la butée (5) dans la rainure .

Poser le tube de dégivrage.

N.B.- Si le réglage par la butée n'est pas possible, procéder au réglage par le manchon cannelé (1).

0,09 ← Temps total - MR réf. tm-201/ A-1 (réglage par la butée)

B/ Réglage du levier par le manchon cannelé -

N.B.- Le levier (4) doit toujours être réglé à l'aide du manchon cannelé (1) de telle façon que, compte tenu de la garde entre la butée graphitée et la bague de débrayage, le levier soit parallèle au plan de joint du moteur et de la boîte de vitesses.

Déposer la goupille (8), dégager le câble de la butée (7). Dégager le ressort (10) de son arrêt sur l'entretoise moteur et boîte de vitesses, puis le faire échapper du levier d'embrayage .

Déposer l'écrou (3) et la vis (2), dégager le levier (4) de l'arbre de commande de débrayage.

Déposer la vis (6) d'arrêt de la butée de réglage (5). Visser la butée au maximum.

A l'aide du manchon cannelé (1), chercher une autre position.

Le levier étant positionné parallèlement au plan de joint du moteur et de la boîte de vitesses, poser la vis (2) et l'écrou (3), bloquer celui-ci à $1,2 \pm 0,2$ m/kg. Amener le levier de débrayage vers l'avant et à l'aide d'une pince, introduire l'embout du câble dans la butée.

Poser la goupille.

Positionner le ressort (10) sur le levier de débrayage, puis dans son

à pipe de 8
plate de 14

plate de 14

à pipe de 8

pince

à pipe de 12

à pipe de 8

dyn. de 12
pince

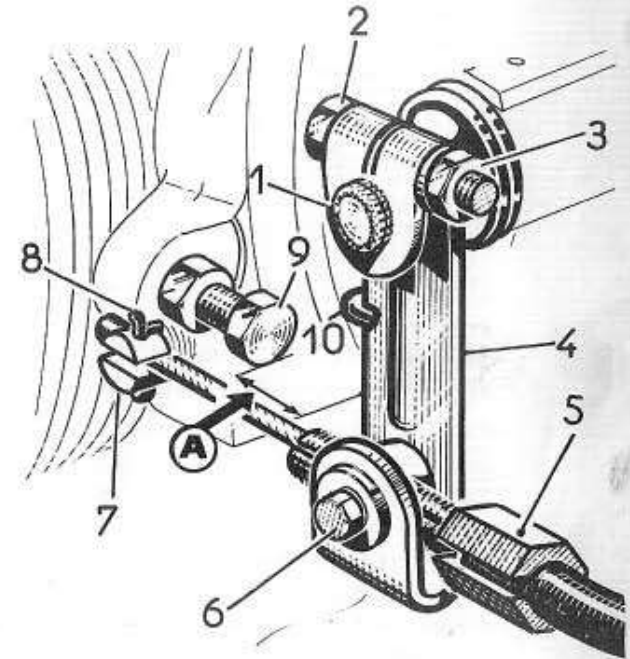


Fig. 1

embrèvement sur l'entretoise moteur et boîte de vitesses.

Procéder ensuite au réglage par la butée suivant les indications de la méthode précédente (201/A).

0,24 ← Temps total - MR réf. tm-201/B-1 (Réglage par le manchon).

202 - REMPLACEMENT du CABLE de COMMANDE de DEBRAYAGE (Fig. 2)

- Dépose -

- 1) Couper le robinet de batterie ou débrancher une borne de batterie. Déposer le tube de dégivrage.
- 2) Déposer la goupille (13), dégager l'embout du câble (1) de sa butée (12) avec une pince, tout en faisant pression sur le levier d'embrayage, pour l'amener vers l'avant.
Dégager le ressort (10 - Fig. 1) de son arrêt sur l'entretoise moteur boîte de vitesses, puis le faire échapper du levier d'embrayage.
- 3) Déposer l'écrou (3) et la vis (2), dégager le levier de l'arbre de commande de débrayage (Fig. 1 - MR 201).
Déposer la vis (11 - Fig. 2) afin de pouvoir dévisser la butée de réglage (10) et la dégager du câble (1). Sortir le levier de débrayage du câble. Ne pas égarer l'axe (3) de la butée de réglage.
- 4) Déposer le panneau de fermeture gauche situé sur la cloison de proue. Dégager la laine de verre, puis débrancher le câble (1) du support (5).

Il est recommandé pour faciliter le travail, d'appuyer sur la pédale de débrayage, afin que la butée de gaine (8) ne soit plus en contact avec le support (5). Prendre l'embout (6), le tirer vers l'arrière, le sortir de son encoche verticale, puis le dégager de l'encoche horizontale de la butée de gaine (8). Dégager l'ensemble gaine et câble en faisant attention que l'obturateur (4) ne sorte pas de son logement. Au cas où l'obturateur (4) serait endommagé, le changer.

- Pose -

- 5) Introduire le câble (1) et la gaine (9) dans l'obturateur, puis dans le support de pédales.
Pour faciliter le montage du câble et de la gaine, il est recommandé d'appuyer sur la pédale de débrayage, afin que la butée de gaine (8) ne soit plus en contact avec le support (5). Mettre l'embout du câble (6) et la rondelle (7) dans le logement du support. Introduire la gaine (9) dans l'axe (8) formant la butée de gaine sur la pédale (**attention à l'orientation de l'axe**).
- 6) Poser l'axe de butée (3) dans le logement du levier de débrayage (2).
Présenter la butée de réglage (10) sur la gaine (9), puis passer l'embout du câble (1) dans l'axe de butée (3).
Visser ensuite la butée (10) au maximum.

Attention - Pour permettre un fonctionnement normal au câble de commande de débrayage, celui-ci doit être orienté de la façon suivante :

- Passer au-dessus de la direction, puis entre le ressort supérieur et les levier et câble de frein à main, enfin entre la traverse avant et la tubulure de réchauffage.

- 7) Présenter l'ensemble levier et câble de débrayage sur l'arbre de commande et à l'aide du manchon cannelé chercher la position qui lui permet d'être parallèle au plan de joint du moteur et de la boîte de vitesses. Le levier étant positionné, poser la vis (2) et l'écrou (3) (Fig. 1 - MR 201), bloquer celui-ci à $1,2 \pm 0,2$ m/kg. Amener le levier de débrayage vers l'avant et à l'aide d'une pince, introduire l'embout du câble dans la butée. Poser la goupille. Positionner le ressort

pince

à pipe de 12

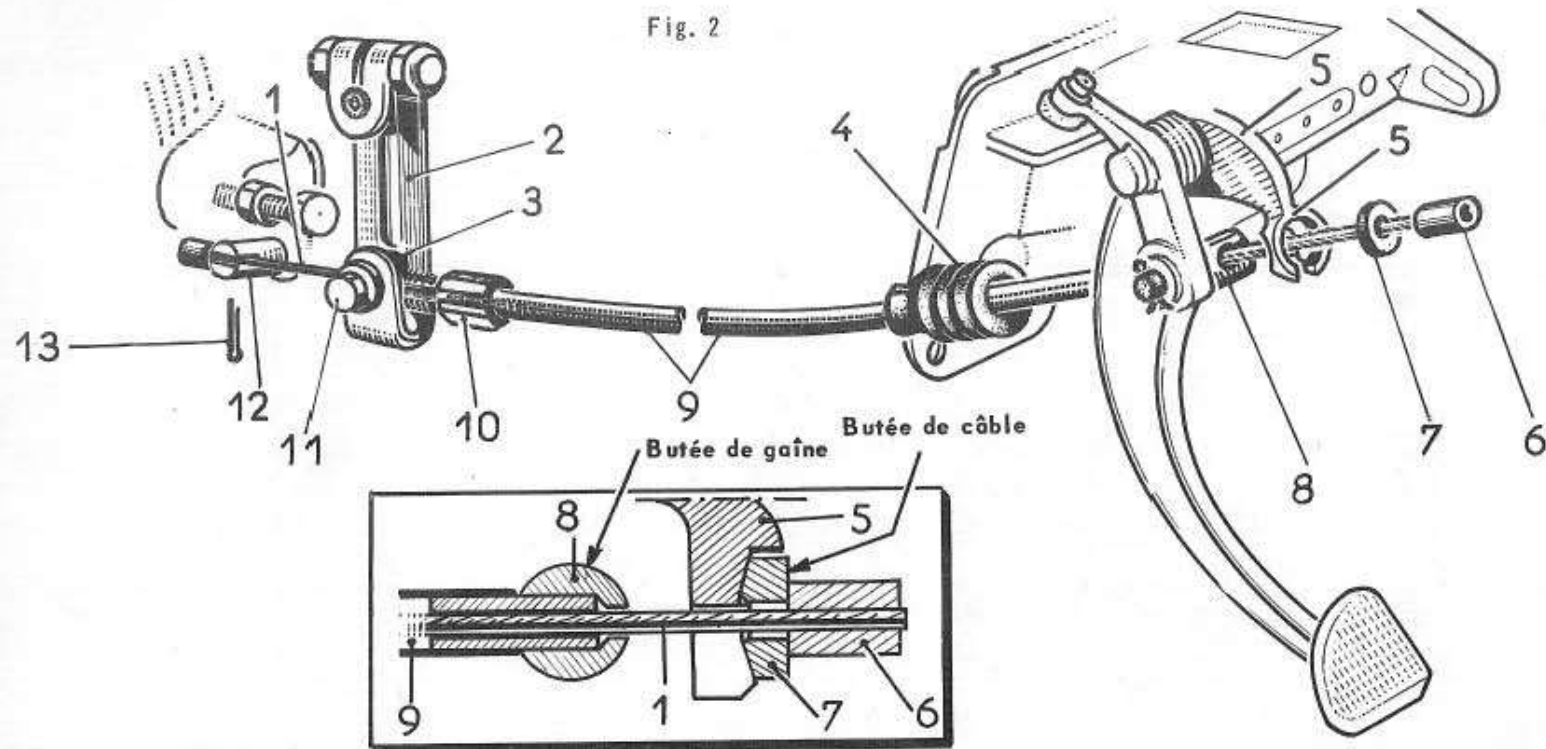
à pipe de 8

à pipe de 8

dyn. avec embout de 12
pince

- (10 - Fig. 1) sur le levier de débrayage, puis dans son embrèvement sur l'entretoise moteur et boîte de vitesses.
- 8) Procéder ensuite au réglage par la butée suivant les indications de la méthode 201/A.
 - 9) Remettre en place la laine de verre à l'intérieur et poser le panneau de fermeture. Placer correctement les passe-fils.
 - 10) Poser le tube de dégivrage; vérifier s'il n'est pas obstrué. Rétablir le circuit électrique.
- Remarque - Sur tous les véhicules L4, un ressort est accroché au câble de débrayage et au support de frein à main, afin d'éloigner le câble des tubulures.**

0,54 ← Temps total - MR réf. tm-202-3



à pipe de 8

203 - REMPLACEMENT du LEVIER de COMMANDE des VITESSES (Fig. 3)

- Dépose -

- 1) Couper le robinet de batterie ou débrancher une borne.
- 2) Déposer les quatre vis à tôle et enlever la coiffe du tableau de bord. Dévisser les quatre vis du pontet support d'interrupteurs, dégager celui-ci et la plaque isolante.
- 3) Mettre le levier de commande des vitesses en position marche arrière, puis déposer l'écrou (9), la rondelle et l'axe (10)

tournevis crucif.
à pipe de 8
plate de 10

fixant la gaine de sélection sur la chape.

- 4) Dévisser la poignée (3) du levier de commande (4).
- 5) Déposer la goupille (7), les deux rondelles (8) et l'axe (1) fixant le levier (4) et sa rotule (5) sur la chape.
- 6) Procéder ensuite au dégagement du levier par l'intérieur du support de direction, comme suit :
 - Dégager d'abord la rotule du câble de sélection des vitesses, de l'extrémité du levier de commande; puis retirer le levier de commande (4) et le ressort de rappel (6) par l'intérieur du support de direction, enfin dégager la rotule (5) de la chape.

- Pose -

- 7) Placer la rotule (5) du levier sur la chape, puis le levier (4) muni du ressort de rappel (6). Engager la rotule du câble de sélection sur l'extrémité du levier de commande de vitesses, poser l'axe (1) et la rondelle (8) fixant la rotule et le levier sur la chape. Poser la poignée (3) sur le levier (4). Mettre le levier de commande de vitesses en position marche arrière. Cette position permet de placer plus facilement l'autre rondelle (8), puis la goupille (7) et la rabattre. Rester en position marche arrière, puis engager l'axe (10) maintenant la gaine de sélection sur la chape; poser la rondelle et l'écrou (9), bloquer.
- 8) Remettre en place le pontet support d'interrupteurs et le fixer par ses quatre vis. Ne pas oublier de placer la plaque isolante entre les fils et le tube de direction. Poser la coiffe et les vis, bloquer. Brancher la batterie.

0,33 ← Temps total - MR réf. tm-203-3

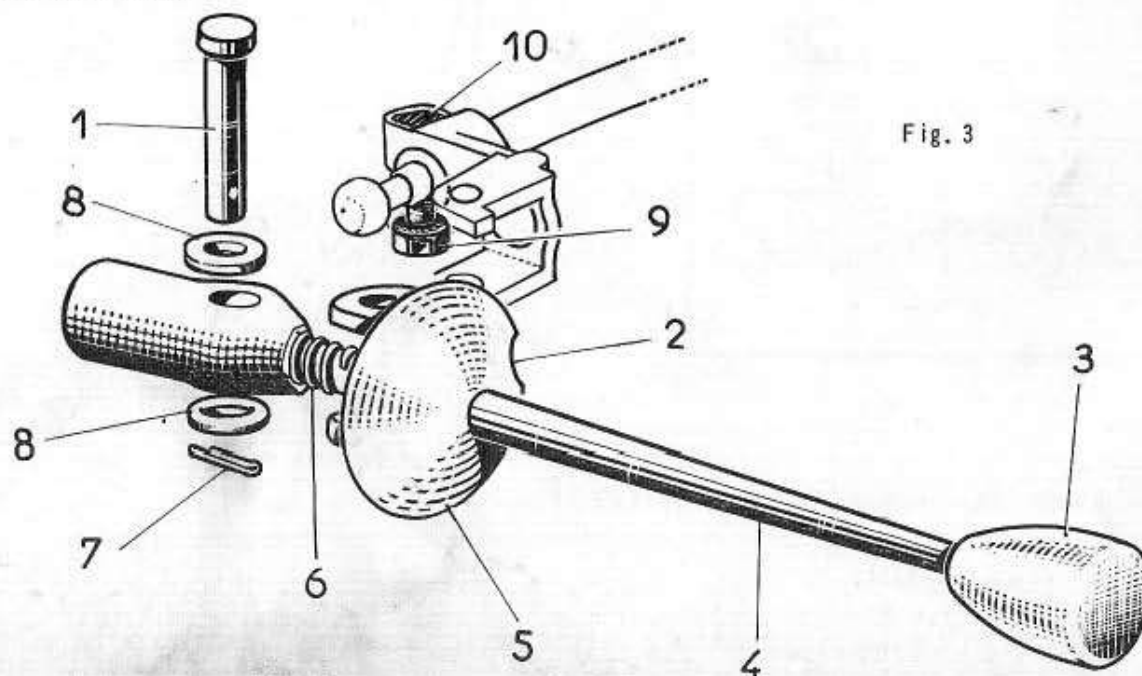


Fig. 3

pince

plate de 10
à pipe de 8

tournevis crucif.

204 - REGLAGE de la SELECTION des VITESSES (CABLE INFÉRIEUR du COUVERCLE de BOITE de VITESSES) (Fig. 4 - 5 - 6)

- 1) Couper le circuit électrique , ou débrancher une borne. Déposer les deux conduits de chauffage et de dégivrage.
- 2) Ouvrir le couvercle de remplissage de la boîte de vitesses. Brancher une baladeuse.
- 3) Débloquer l'écrou de réglage (4) jusqu'à le dégager de l'axe du levier.
- 4) Placer la vis (1) de réglage de la gaine à 10 mm environ de la bride du couvercle. Bloquer le contre-écrou (2).
- 5) Mettre le levier de changement de vitesses au Point Mort et le maintenir contre la butée de 1ère et 2ème, sans les passer (Fig. 6).
- 6) Par l'orifice de remplissage d'huile, et à l'aide d'un gros tournevis, amener le doigt (5 - Fig. 4) de passage des vitesses dans l'alignement de la fourchette de 1ère et 2ème (6 - Fig. 5). Puis la dépasser de 2mm environ vers la marche arrière, maintenir le doigt (5) dans cette position.
Visser l'écrou de réglage (4) tout en exerçant une légère pression sur l'embout fileté (3) du câble.
Bloquer l'écrou (4), lâcher le levier qui revient en position Point Mort
- 7) Vérifier le réglage ; fermer le couvercle de remplissage, rétablir le contact et mettre le moteur en marche.
Amener le levier en position Point Mort et contre la butée de 1ère et 2ème. Débrayer et pousser doucement le levier en 1ère. S'il ne passe pas, placer le doigt (5) à plus de 2mm, ou s'il faut, étant sur la ligne du Point Mort, ramener le levier légèrement vers l'avant pour passer en 1ère, placer le doigt (5) à moins de 2mm.
Poser les deux conduits de chauffage et de dégivrage , après avoir vérifié s'ils ne sont pas obstrués. Débrancher la baladeuse.

plate de 12
plate de 17

gros tournevis

plate de 12

0,21 ← Temps total - MR réf. tm-204-1

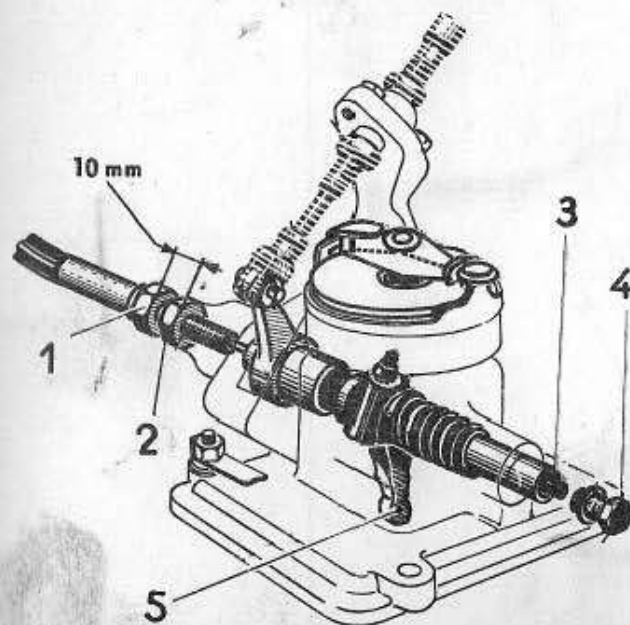


Fig. 4

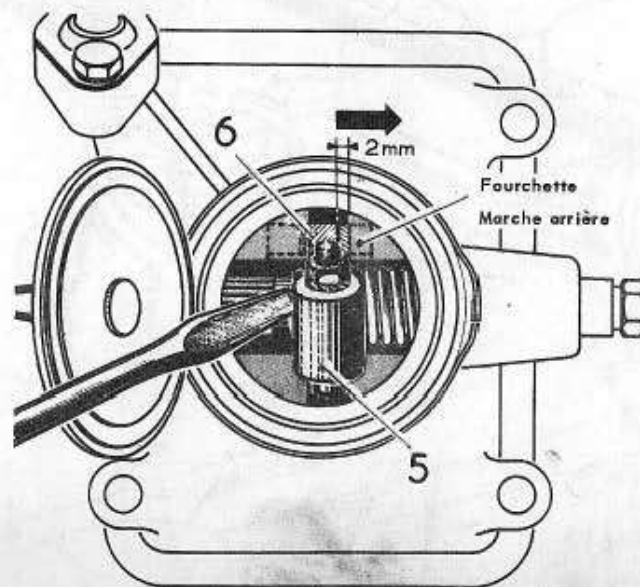


Fig. 5

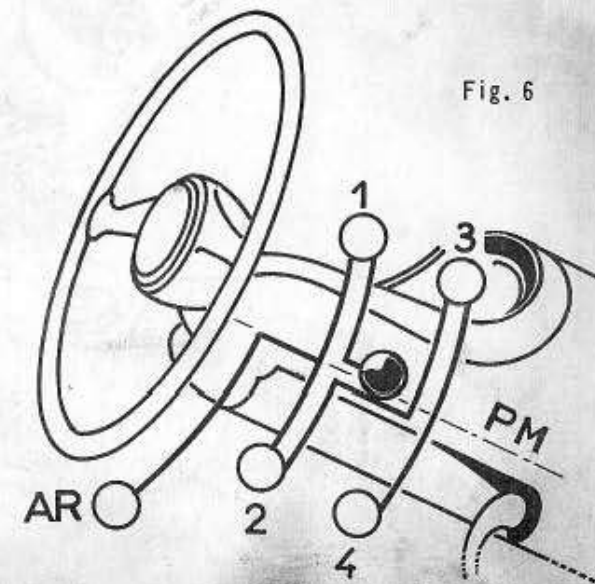


Fig. 6

205 - REMPLACEMENT du CABLE et de la GAINE de SELECTION des VITESSES (CABLE INFERIEUR du COUVERCLE de BOITE de VITESSES) (Fig. 7)

- Dépose - côté tableau de bord -

- 1) Couper le circuit électrique ou débrancher une borne. Déposer les tubes de chauffage et de dégivrage. Déposer la coiffe fixée par quatre vis genre Parker; dévisser les quatre vis du pontet-support d'interrupteurs, dégager celui-ci et la plaque isolante. Déposer le levier de commande des vitesses (MR 203).

N.B. - Il n'est pas nécessaire de déposer la poignée du levier de commande des vitesses, ni de dégager celui-ci du support de direction.

- Côté couvercle boîte de vitesses -

- 2) Retirer le panneau de fermeture côté gauche, et déposer le bourrage de laine de verre.
- 3) Déposer le contacteur de phare de recul.
- 4) Déposer la vis (6) de réglage du câble de sélection ainsi que de la rondelle.
- 5) Débloquer le contre-écrou (5) et dévisser l'embout du câble (4).
- 6) Dégager le câble (3) de sélecteur.

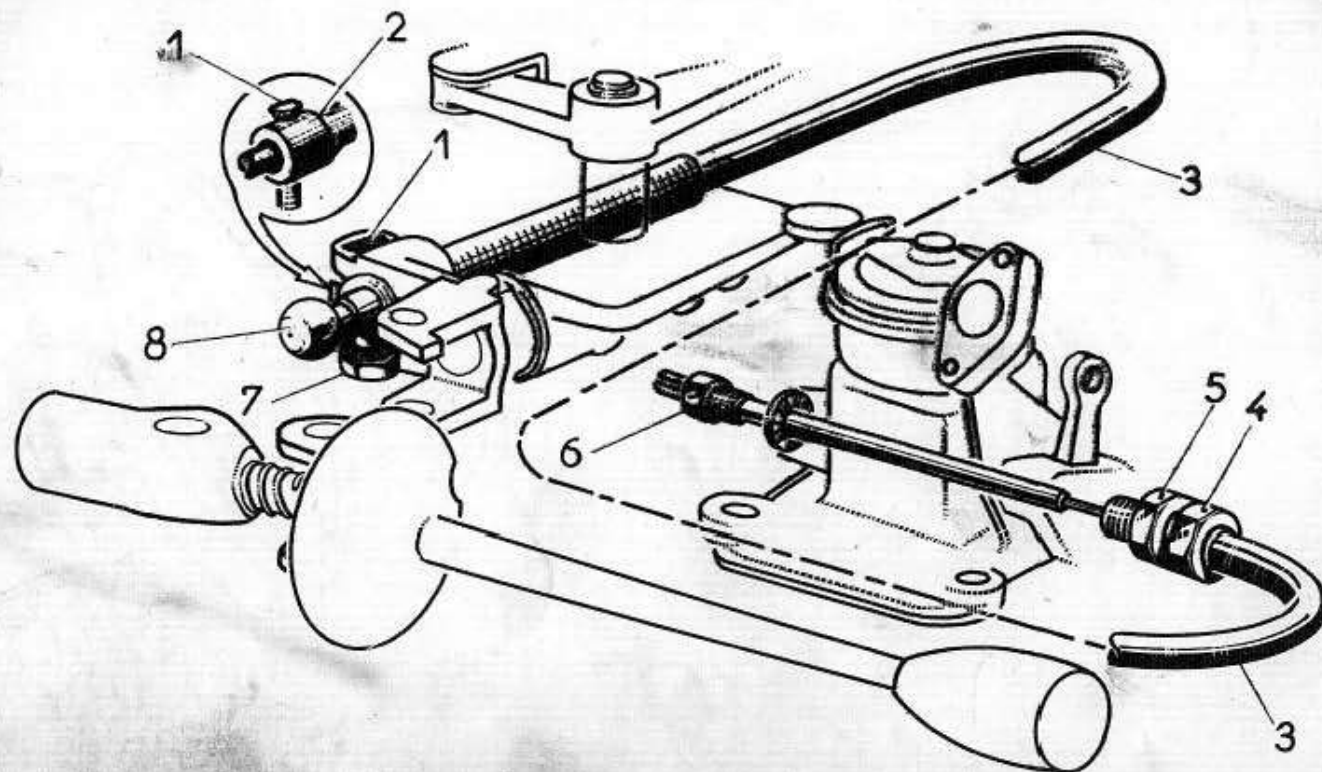


Fig. 7

tournevis crucif.
à pipe de 8
plate de 10 - pince

à pipe de 8
tournevis - plate de 7
plate de 12
plate de 17

— Remontage côté tableau de bord —

- 7) Engager le nouveau câble (3) de sélecteur dans l'orifice de cloison de proue. Engager le câble dans la chape. L'encoche (2) située sur la gaine doit se trouver face au trou de la vis (1) pour permettre à celle-ci de pénétrer dans la chape.
- 8) Procéder à la pose du levier de commande des vitesses (MR 203).

N.B.- Ne pas poser l'écrou (7 - Fig. 7), ni la rondelle (8) et la goupille (7 - Fig. 3) avant d'avoir réglé la sélection et d'être en mesure de passer la marche arrière, position qui facilite ces montages.

— Côté boîte de vitesses —

- 9) Engager le câble du sélecteur (3) dans son axe de commande et procéder au réglage (MR 204).
- 10) Bourrer la laine de verre dans le support de direction. Poser le panneau de fermeture.
- 11) Poser le contacteur de phare de recul, s'assurer qu'il ne bride pas la course de la marche arrière.
- 12) Poser les tubes de chauffage et dégivrage, après s'être assuré qu'ils ne sont pas obstrués.

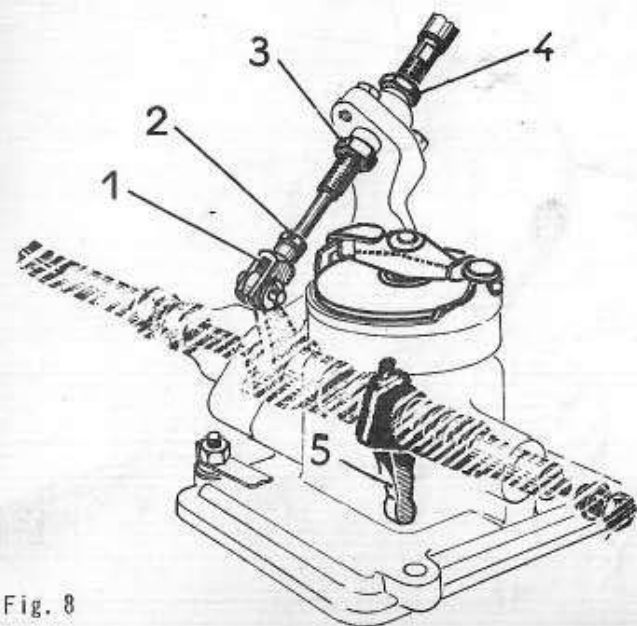
0,71

Temps total - MR réf. tm-205-3 (y compris réglage de la sélection).

plate de 10 - pince

plates de 12 et 17
à pipe de 8
tournevis - plate de 7

206 - REGLAGE de la COMMANDE de PASSAGE des VITESSES (CABLE SUPERIEUR du COUVERCLE de BOITE de VITESSES) (Fig. 8)



Remarque - S'il y a un mauvais réglage du doigt (5) de passage des vitesses, il peut se produire que la 3ème ou la marche arrière lâche en tirage.

L'orifice de remplissage d'huile ouvert, vérifier si le doigt est bien en position Point Mort, c'est-à-dire qu'il circule normalement latéralement.

Si la 3ème vitesse décroche : le levier bute contre le support de direction. Débloquer les écrous (3 et 4), visser de deux tours environ l'écrou (4), serrer l'écrou (3) sans bloquer, puis essayer.

Renouveler l'opération si nécessaire. Bloquer dès le réglage obtenu.

Si la marche arrière décroche : débloquer les écrous (3 et 4), visser de deux tours environ l'écrou (3), serrer l'écrou (4), sans bloquer et essayer.

Renouveler l'opération jusqu'à obtenir un réglage correct, puis bloquer les écrous (3 et 4).

N.B.- Lorsque le doigt (5) est à la position Point Mort, le levier de commande des vitesses doit être parallèle au tableau de bord. Le réglage s'obtient par la chape (1) et le contre-écrou (2).

plate de 14

plate de 14

plate de 10

Fig. 8

0,15 ← Temps total - MR réf. tm-206-1

207 - REMPLACEMENT du CABLE et de la GAINE de PASSAGE des VITESSES (CABLE SUPERIEUR du COUVERCLE de BOITE de VITESSES) (Fig. 9)

- Dépose - côté tableau de bord -

N.B.- Pour cette opération, il n'est pas nécessaire de déposer le levier de commande des vitesses.

- 1) Couper le robinet de batterie ou débrancher une borne. Déposer les tubes de chauffage et de dégivrage. Mettre le levier de vitesses en position 3ème (pour faciliter la dépose de l'axe (15) du levier de passage).

- Côté couvercle boîte de vitesses -

- 2) Déposer la goupille (17), la rondelle et l'axe (15).
- 3) Débloquer l'écrou (13) de la chape (14).
- 4) Dévisser l'écrou (12) de la rotule, repousser l'ensemble câble et gaine (8) vers l'arrière, pour dégager la chape (14) du levier de commande (16). Déposer dans l'ordre :
- la chape (14), le contre-écrou (13) et l'écrou de rotule (12), dégager le câble (8) du support (10).

N.B.- Le chapeau (9) et la rotule (11) doivent rester montés sur le support de rotule.

- 5) Déposer le panneau de fermeture côté gauche et dégager la laine de verre.
- 6) Par l'intérieur du support de direction, déposer les deux vis (7) et rondelles, laisser glisser le chapeau (6) sur le câble (8).

- Côté tableau de bord -

- 7) Retirer la coiffe fixée par les quatre vis à tôle. Déposer les quatre vis du pontet-support d'interrupteurs, dégager celui-ci et sa plaque isolante.
- 8) Déposer la goupille (1), la rondelle et l'axe (2) fixant la chape (3) sur le renvoi, après avoir ramené le levier de commande des vitesses au point mort.
- 9) Débloquer le contre-écrou (4), dégager le câble du levier de renvoi, puis déposer la chape (3) et le contre-écrou (4).
- 10) Dégager le câble (8) par l'ouverture de la cloison de proue. Récupérer l'écrou de butée (18) et le chapeau de rotule (6) qui sont restés sur le câble.

- Pose -

- 11) Sur le câble neuf, présenter l'écrou (4) et le visser de 10 mm environ

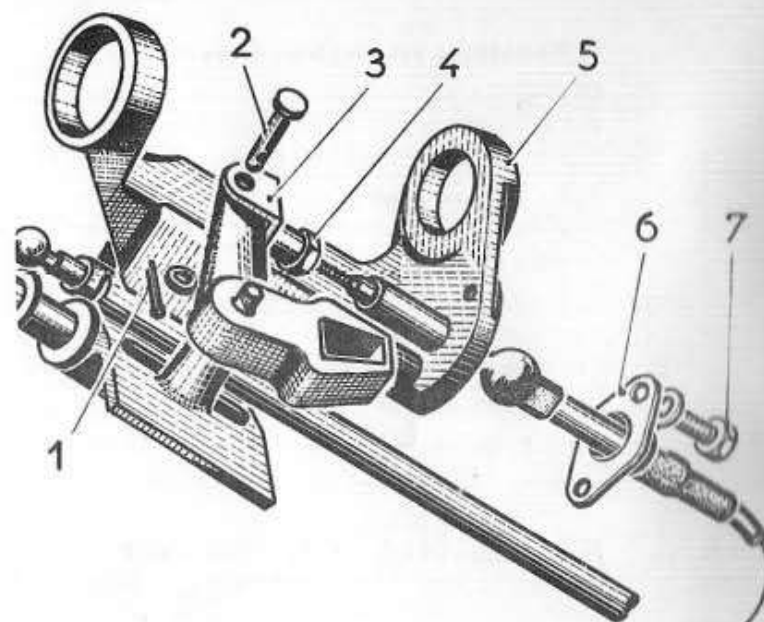
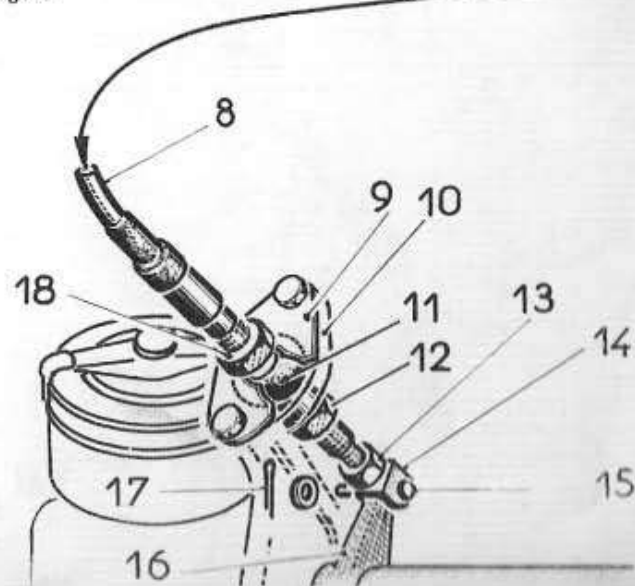


Fig. 9



pince
plate de 10
plate de 14

à pipe de 8
à pipe de 10

tournev. crucif.
à pipe de 8

pince
plate de 10

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

sur l'embout fileté du câble. Par l'autre extrémité, engager le chapeau de rotule (6) sur le câble, puis sur le bout fileté, visser l'écrou de butée (18) de 50 mm environ. Présenter l'ensemble par l'intérieur du support de direction.

— Côté tableau de bord —

- 12) Revisser la chape (3) jusqu'au contre-écrou (4), présenter la chape (3) sur le levier de renvoi. Remonter l'axe (2), la rondelle et la goupille (1). Rabattre cette dernière. Bloquer le contre-écrou (4).
- 13) Remettre en place le pontet-support d'interrupteurs et le fixer par ses quatre vis. Ne pas oublier la plaque isolante entre les fils et le tube de direction. Poser la coiffe et ses quatre vis à tôle.

— Côté couvercle boîte de vitesses —

- 14) Par l'orifice du panneau de fermeture, poser les deux vis (7) et rondelles fixant le chapeau de rotule (6) sur le boîtier de sélecteur (5), bloquer.
- 15) Présenter la gaine (8) sur le support (10), visser le contre-écrou (12) de quelques filets, repousser la gaine vers l'arrière en butée sur le contre-écrou (12).
Visser le contre-écrou (13) de 10 mm environ sur l'embout fileté du câble, poser la chape (15) sans bloquer.
- 16) Présenter la chape (14) sur le levier (16), poser l'axe (15) sans la rondelle ni la goupille. Visser le contre-écrou (12), approcher le serrage.
- 17) Vérifier le passage des vitesses et procéder au réglage (MR 206).
Après réglage, bloquer les contre-écrous (13 et 12).
- 18) Remonter la rondelle et la goupille (17).
- 19) Remettre en place la laine de verre, poser le panneau de fermeture.
- 20) Poser les tubes de chauffage et de dégivrage, après avoir vérifié s'ils ne sont pas obstrués. Brancher la batterie.

pince - plate de 10
à pipe de 8
tourn. cruciforme

à pipe de 10

plates de 10 et 14
pince
à pipe de 8

1,00 ← Temps total - MR réf. tm-207-3 (y compris réglage du passage des vitesses).

208 - REMPLACEMENT des SUPPORTS de la BOITE de VITESSES (Fig. 10 - 11 - 12)

A/ Blocs élastiques (Fig. 10)

- Dépose -

- 1) Mettre la voiture sur cales ou sur un élévateur.
- 2) Avant le démontage, il est utile de soulager le moteur avec un cric, en interposant une planchette entre carter et cric.
- 3) Déposer les deux écrous (6) les deux rondelles Grower et les deux rondelles plates du support de biellette (9). Déposer l'écrou (4) et les deux rondelles fixant la biellette (11) sur l'entretoise (13). Dégager l'ensemble support-biellette, déposer les rondelles (3) et les blocs élastiques (7), (ces éléments peuvent tomber d'eux-mêmes). Retirer les deux vis et rondelles (1) ainsi que les blocs élastiques supérieurs (2). Retirer l'entretoise des blocs élastiques (2).

N.B.- L'entretoise (14) reste montée sur la vis (12).

- Pose -

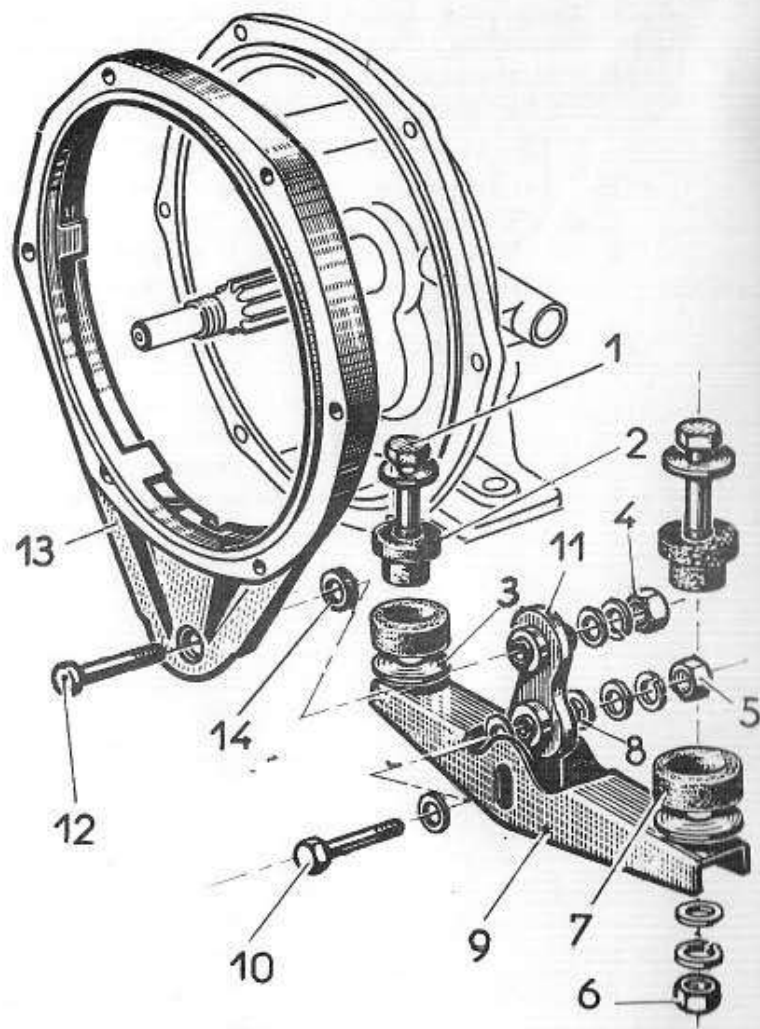
- 4) Positionner sur la traverse, les deux blocs élastiques supérieurs (2) et leurs entretoises, les deux vis et rondelles plates (1). Présenter un des blocs élastiques inférieurs (7), puis la rondelle (3), placer le support de biellette d'un côté de façon à maintenir la rondelle et le bloc élastique posés. Présenter l'autre bloc élastique et la rondelle, maintenir l'ensemble des deux blocs avec le support de biellette, puis faire glisser celui-ci, afin d'amener la biellette en position sur la vis (12). Poser les deux rondelles et l'écrou (4), ne pas bloquer.

Remarque - Faire attention à l'orientation du support. La flèche AV (Fig. 11), indique l'avant de la voiture et l'axe X - Y du support (9), doit relever vers l'avant pour se trouver dans la même pente que celle du moteur.

Poser les rondelles et écrous (6), les bloquer à $5 \pm 0,5$ m/kg (en bloquant les écrous, amener le support de biellette le plus possible vers l'avant, pour éviter que le moteur touche sur la traverse. Dégager le cric. Bloquer l'écrou (4) à $5,5 \pm 0,5$ m/kg.

- 5) Remettre la voiture au sol.

à pipe de 17
à oeil de 17
à pipe de 21



dyn. avec em-
de 17 et clé à
oeil de 17.
dyn. avec em-
bout de 21

Fig. 10

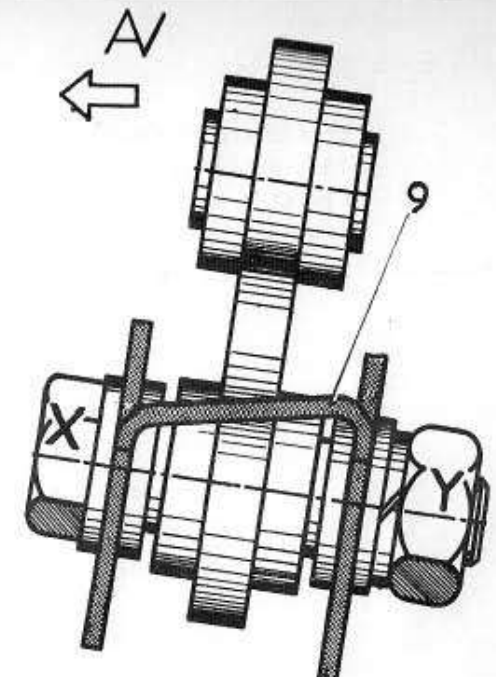
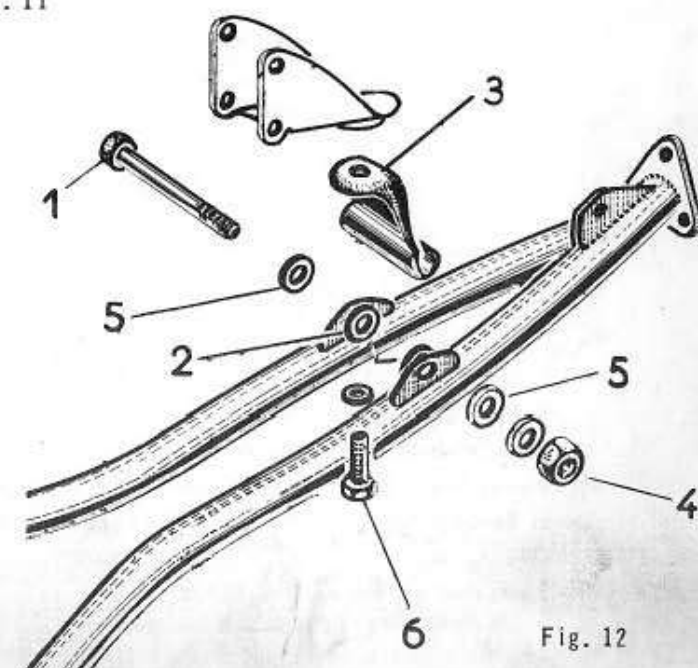
Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>B/ Biellette ou support de biellette (Fig. 10 - 11)</p> <p>- Dépose -</p> <p>1) Déposer les blocs élastiques (MR 208/ A).</p> <p>A l'établi -</p> <p>2) - Déposer l'écrou (5 - Fig. 10), la rondelle Grower et la rondelle plate, dégager la vis (10) et la rondelle plate, dégager la biellette du support et récupérer les deux rondelles (8).</p> <p>- Pose -</p> <p>A l'établi -</p> <p>3) Positionner une des rondelles (8) à l'intérieur du support (9), engager la biellette (11), puis l'autre rondelle. Engager la vis (10) et la rondelle plate sur la biellette et le support, poser la rondelle plate, la rondelle Grower, et l'écrou (5), ne pas le bloquer.</p> <p>Sur voiture -</p> <p>4) - Poser les blocs élastiques (MR 208/ A).</p> <p>5) Dégager le cric. Bloquer dans l'ordre les écrous (4 et 5) à $5,5 \pm 0,5$ m/kg.</p> <p>6) Mettre la voiture au sol.</p>	<p>à pipe de 21 et 19</p> <p>à pipe de 21</p> <p>dyn. avec embout de 21 et à pipe de 19</p>	
<p>0,48 ← Temps total - MR réf. tm-208/B-3</p> <p>C/ Support de groupe</p> <p>- Dépose -</p> <p>1) Mettre la voiture sur cales ou sur fosse.</p> <p>2) Placer un cric sous le moteur et soulager celui-ci.</p> <p>3) Déposer la vis (6) et la rondelle Tors.</p> <p>4) Déposer l'écrou (4), la rondelle Tors et la rondelle plate (5). Dégager la vis (1) et la deuxième rondelle (5). Déposer le support de groupe (3) et les deux rondelles entretoises (2).</p> <p>- Pose -</p> <p>5) Poser le support de groupe (3). Placer les deux rondelles entretoises (2) entre le support de groupe et les pattes soudées sur l'échappement. Les maintenir avec de la graisse. Poser une rondelle (5) sur la vis (1) et présenter l'ensemble dans le support de groupe (3). Poser la deuxième rondelle plate (5), la rondelle Tors et l'écrou (4), ne pas bloquer.</p>	<p>à pipe de 19</p> <p>à pipe de 17</p>		

Fig. 11

Fig. 12

Poser la vis (6) munie de la rondelle Tors, la bloquer à $9,5 \pm 0,1$ m/kg. Bloquer l'écrou (4) à $4,5 \pm 0,5$ m/kg.

- 6) Dégager le cric placé sous le moteur.
- 7) Descendre la voiture des cales.

0,36 ← Temps total - MR réf. tm-208/C-3

209 - DEPOSE et POSE du COUVERCLE SUPERIEUR ou REMPLACEMENT du JOINT (Fig. 13)

(sans désaccouplement des commandes)

- Dépose -

- 1) Débrancher la batterie. Déposer les deux tubes de chauffage et de dégivrage. Déposer la bobine (sans débrancher les fils).
- 2) Débrancher la commande d'accélérateur. Défreiner les deux freins doubles. Déposer les quatre écrous (4), (retirer s'il y a lieu l'ensemble support et contacteur de phare de recul). Déposer les quatre rondelles plates et isolatrices. Dégager le couvercle et, en même temps les quatre entretoises. Déposer le joint en caoutchouc (5).

N.B.- Avant le remontage vérifier l'état du joint, des entretoises et des rondelles isolatrices.

- Pose -

- 3) Poser le joint caoutchouc (5) et monter les entretoises sur les goujons. Poser le couvercle en prenant soin de placer le doigt (7) de commande dans le logement des fourchettes. Reposer la plaque support de contacteurs s'il y a lieu, les rondelles isolatrices, les rondelles plates, les freins doubles et les quatre écrous, serrer ceux-ci à $0,2 \pm 0,1$ m/kg. Rabattre les freins.
- N.B.- Un serrage excessif du couvercle nuirait au bon fonctionnement du sélecteur des vitesses.*
- 4) Poser la bobine, la commande d'accélérateur, les tubes de chauffage et de dégivrage; vérifier le garnissage des tubes. Brancher la batterie.

0,40 ← Temps total - MR réf. tm-209-3

- Supplément possible -

0,23 5) Dépose et pose du tube de réchauffage droit (MR 123)

dyn. avec emb. de 19 et 17

à pipe de 10

à tube avec rallonge de 10

à tube avec rallonge de 10

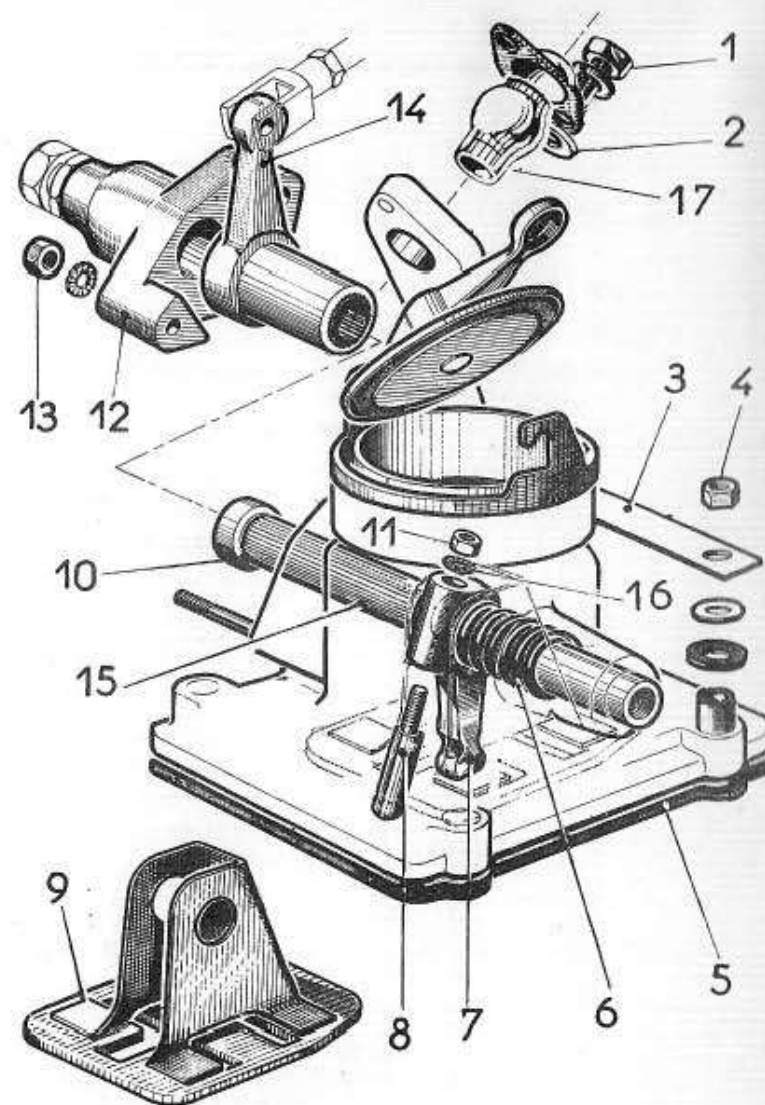


Fig. 13

210 - REVISION du COUVERCLE SUPERIEUR (Fig. 13 - 14)

- Dépose - (sur voiture)

- 1) Déposer le couvercle supérieur (MR 209).
- 2) Désaccoupler les commandes (passage des vitesses et sélection,) côté couvercle supérieur seulement (MR 205 et 207).

- Mise en pièces (à l'établi)

- 3) Par l'intérieur du couvercle, débloquer l'écrou (11), puis à l'aide d'un poinçon, décoller la clavette (8). Déposer l'écrou et la rondelle à crans. Finir de dégager la clavette.
- 4) Déposer les deux écrous (13) et les deux rondelles à crans. Dégager la bride.
- 5) Déposer le levier de passage des vitesses (14) et l'axe (15). Déposer la grille (9), le doigt de commande (7), le ressort (6) et la butée (10).
- 6) Déposer les deux vis (1) fixant le chapeau de rotule sur le support.
- 7) Nettoyer les pièces et les vérifier.

- Remontage (à l'établi)

- 8) Introduire le doigt de commande (7) dans la grille (9). Poser dans le couvercle l'ensemble doigt de commande, grille (9) et le ressort (6). Introduire une broche dans le trou de passage de l'axe pour centrer le ressort. Par le même trou, engager la butée (10), puis l'axe (15). Orienter le plat de celui-ci de manière à pouvoir poser la clavette (8), engager celle-ci.
Poser la rondelle " JZC 5 C " (16) et l'écrou, bloquer celui-ci.
- 9) Le doigt de commande étant au Point Mort, poser le levier de passage des vitesses sur l'axe, observer la cote d'entr'axe de 91 ± 6 (Fig. 14). Poser la bride, les deux rondelles et les deux écrous, bloquer ceux-ci à $0,7 \pm \begin{smallmatrix} 0,3 \\ 0,2 \end{smallmatrix}$ m/kg.
- 10) Avant le remontage de la rotule (17), l'enduire de graisse, la poser ainsi que le chapeau, les rondelles Tors et les vis (1). Bloquer celles-ci à $0,6 \pm 0,2$.

N.B.- Dans le cas où la rotule ne serait pas libre dans son logement, la déposer et intercaler une rondelle de réglage (2) entre le support de rotule et le chapeau.

(sur voiture)

- 11) Poser le couvercle supérieur (MR 209).
- 12) Accoupler les commandes de vitesses (sélection et passage (MR 205 et 207).

à pipe de 8
poinçon

à pipe de 10

à pipe de 10

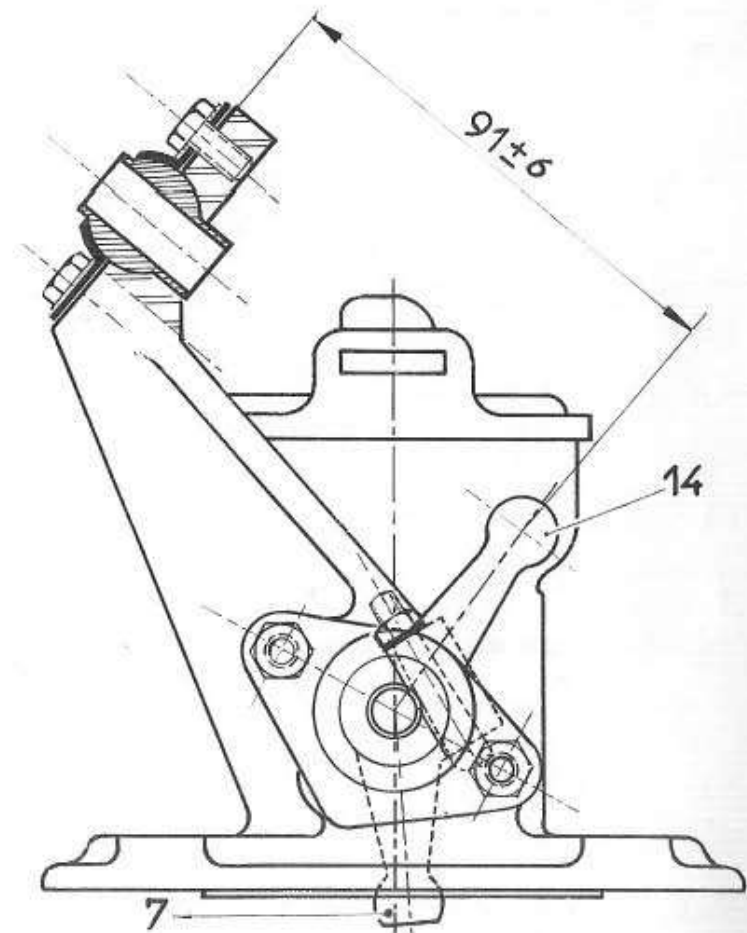
dyn. avec em-
bout de 10
dyn. avec em-
bout de 10.

Fig. 14

- 13) Poser les tubes de chauffage et de dégivrage, vérifier le garnissage des tubes. Rebrancher la batterie.

1,35 ← Temps total - MR réf. tm-210-4

- Supplément possible -

- 0,23 14) Dépose et pose du tube de réchauffage droit (MR 123).

211 - DEPOSE et POSE (ou REMPLACEMENT) d'un
PLATEAU d'ENTRAINEMENT de TRANSMISSION, ou
d'une BAGUE d'ETANCHEITE de SORTIE de PONT
(Fig. 15)

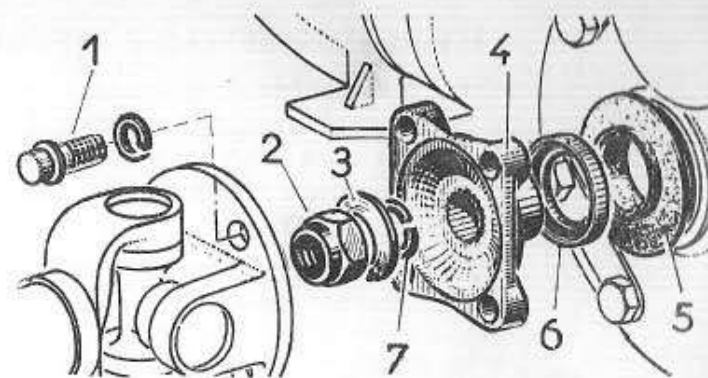
- Dépose -

- 1) Mettre la voiture sur cales à l'avant.
- 2) Débloquer les quatre vis (1) fixant le plateau d'entraînement sur la transmission. Déposer la roue, puis déposer les quatre vis et rondelles Grower (1).
- 3) Placer un cric sous le pivot.
- 4) Déposer les deux vis (9), rondelles et écrous fixant le silentbloc (10) entre les deux demi-levers de réaction (8).
- 5) Déposer l'axe du ressort inférieur (MR 309).
- 6) Faire basculer le tambour de roue vers le haut, pour permettre de dégager la transmission de la traverse. Immobiliser le plateau d'entraînement, en montant provisoirement deux vis et en le maintenant avec un levier faisant appui sur la traverse.
- 7) Déposer l'écrou de blocage (2), la rondelle élastique ou la rondelle Grower, et le joint d'étanchéité suivant les cas. Déposer le plateau d'entraînement (4) muni de l'interbague Cyclam (6).
- 8) Déposer la bague d'étanchéité (5) en faisant levier avec un tournevis.

N.B. - Au cours de la dépose, le segment d'arrêt (7) du plateau reste monté dans celui-ci. Avant remontage, s'assurer que le logement de la bague ne présente ni bavure, ni choc pouvant occasionner une fuite malgré la bague neuve.

- Pose -

- 9) Huiler légèrement la bague d'étanchéité neuve, puis l'introduire dans l'appareil Wilmonda DEX. Présenter l'appareil Wilmonda DEX et emmancher la bague, dégager l'appareil et s'assurer que la bague est bien placée à fond. (MR 222 - Fig. 82 et 83)

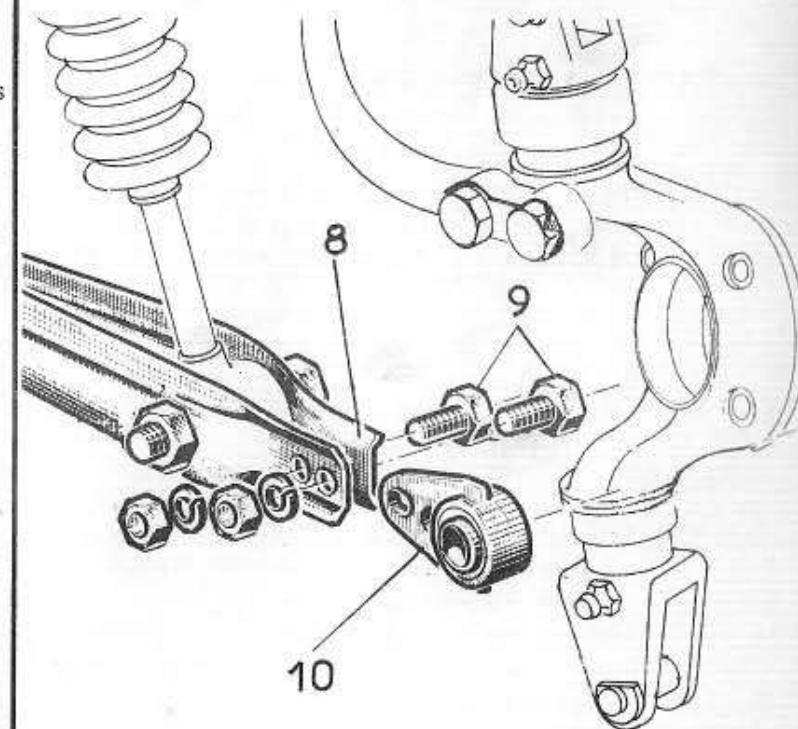


à pipe de 12 - 6 pans
vilebrequin

à pipe de 14

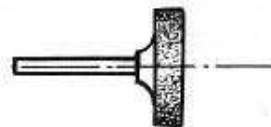
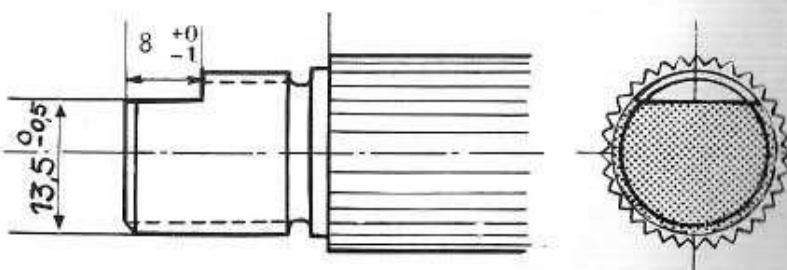
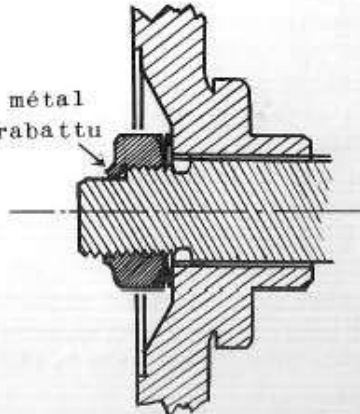
à pipe de 16

à pipe de 23



Wilmonda DEX

Fig. 15

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>10) Poser l'interbague Cyclam sur le plateau d'entraînement, puis celui-ci sur l'arbre cannelé du planétaire, après avoir positionné le segment d'arrêt (7) dans sa gorge, s'il y a eu échange de plateau.</p> <p>Attention - La fixation des plateaux d'entraînement est modifiée à partir de la boîte " C " N° 15.770. L'adaptation est possible et conseillée sur voiture.</p> <p>La queue des planétaires comporte un méplat, les anciens écrous sont remplacés par des écrous spéciaux décollétés.</p> <p>- Exécuter un méplat suivant croquis (Fig. 16) sur la queue de chacun des planétaires, les plateaux d'entraînement restant en place. Opérer de préférence avec une chignole fonctionnant à l'air comprimé (encombrement moindre et vitesse de rotation élevée). A défaut, se servir d'une chignole électrique (petit modèle et vitesse de rotation la plus élevée possible). La meule sera du modèle Ø 30 à 40 (Fig. 17).</p> <p>11) Poser la rondelle élastique (3) enduire le filetage du planétaire et de l'écrou décollété de " Blue-Stop ", le bloquer à $6,5 \pm 1_{0,5}$ m/kg, et le freiner sur le méplat du planétaire (Fig. 18).</p> <p>12) Enduire de Collex les faces de la transmission et du plateau d'entraînement.</p> <p>13) Approcher la transmission, poser les quatre vis et rondelles Grower, ne pas les bloquer.</p> <p>14) Placer le ressort inférieur sur le pivot, poser l'axe de ressort, l'écrou, et la goupille (MR 309).</p> <p>15) Placer le silentbloc sur les demi-leviers de réaction, s'aider d'un cric pour faciliter la pose des deux vis, rondelles et écrous, bloquer à $4 \pm 0,5$ m/kg.</p> <p>16) Remonter la roue, puis les cinq écrous, bloquer à 6 ± 1 m/kg.</p> <p>17) Bloquer les quatre vis (1) à $6,5 \pm 0,5$ m/kg, s'aider du frein à main pour le blocage.</p> <p>18) Mettre la voiture au sol. Vérifier et compléter s'il y a lieu le niveau d'huile de la boîte de vitesses - pont.</p>	<p>dyn. avec embout de 23</p> <p>à pipe de 12 - 6 pans</p> <p>plate de 16</p> <p>dyn. avec embout de 14 emb de 17 emb. de 12 six pans</p>	 <p>Fig. 17</p>  <p>Fig. 16</p>  <p>Fig. 18</p>
0,92 ←	<p>Temps total - MR réf. im-217-3 (non compris l'exécution du méplat sur l'axe de planétaire).</p>		

212 - REMPLACEMENT du CABLE de COMMANDE de COMPTEUR (Fig. 19 - 20)

- Dépose -

- 1) Couper le robinet de batterie ou débrancher une borne.
Déposer les conduits de chauffage et de dégivrage.
- 2) Déposer la vis (4) et la rondelle plate, fixant le panneau de fermeture côté gauche sur la cloison de proue.
Déposer le bourrage de laine de verre.
- 3) Déposer l'embout (2) côté compteur, et dégager la transmission de la cloison de proue, sortir en même temps le passe-fil (1).
- 4) Avec une pince, soulever la goupille (5) d'un centimètre environ, puis la faire pivoter d'un demi-tour, jusqu'au moment où l'embout (6) peut se dégager librement.

- Pose -

- 5) Introduire l'embout (6) de la transmission dans son logement du carter de prise de compteur.
Orienter la gorge de l'embout (6) du côté de la goupille et enfoncer cet embout dans le carter de prise de compteur. Pour faciliter l'engagement, tourner à la main l'extrémité (3) du câble. Tourner la goupille (5) d'un demi-tour, l'enfoncer à fond; la boucle de la goupille doit se trouver côté gauche.
- 6) Introduire la transmission dans le passe-fil (1), le faire glisser (ne pas fixer le passe-fil directement sur la cloison de proue). Engager la transmission dans son passage sur la cloison de proue et placer le passe-fil sur celle-ci. Poser l'embout (2) de la transmission sur le compteur. S'assurer que la ligne d'axe (AB - Fig. 20) est bien perpendiculaire au plan (CD) qui est celui de la plage graduée du compteur. Dans cette condition le mouvement de l'aiguille (7) s'effectuera parallèlement au plan (CD).
- 7) Au moment de la remise en place du bourrage, il est nécessaire de vérifier certains points et de prendre les précautions suivantes :
- Bourrer correctement en vérifiant la position rectiligne de la commande du compteur dans la cloison de proue pour obtenir un bon montage.
Ne pas forcer sur la commande dans le sens de la flèche " F " (axe A' B'). L'aiguille (7) ne serait plus parallèle au plan (CD) et viendrait frotter et se bloquer sur la plage graduée du compteur (Fig. 20), **ce détail est très important.**
Poser le panneau de fermeture côté gauche par la rondelle plate et la vis (4).

à pipe de 8

pince univers.

à pipe de 8

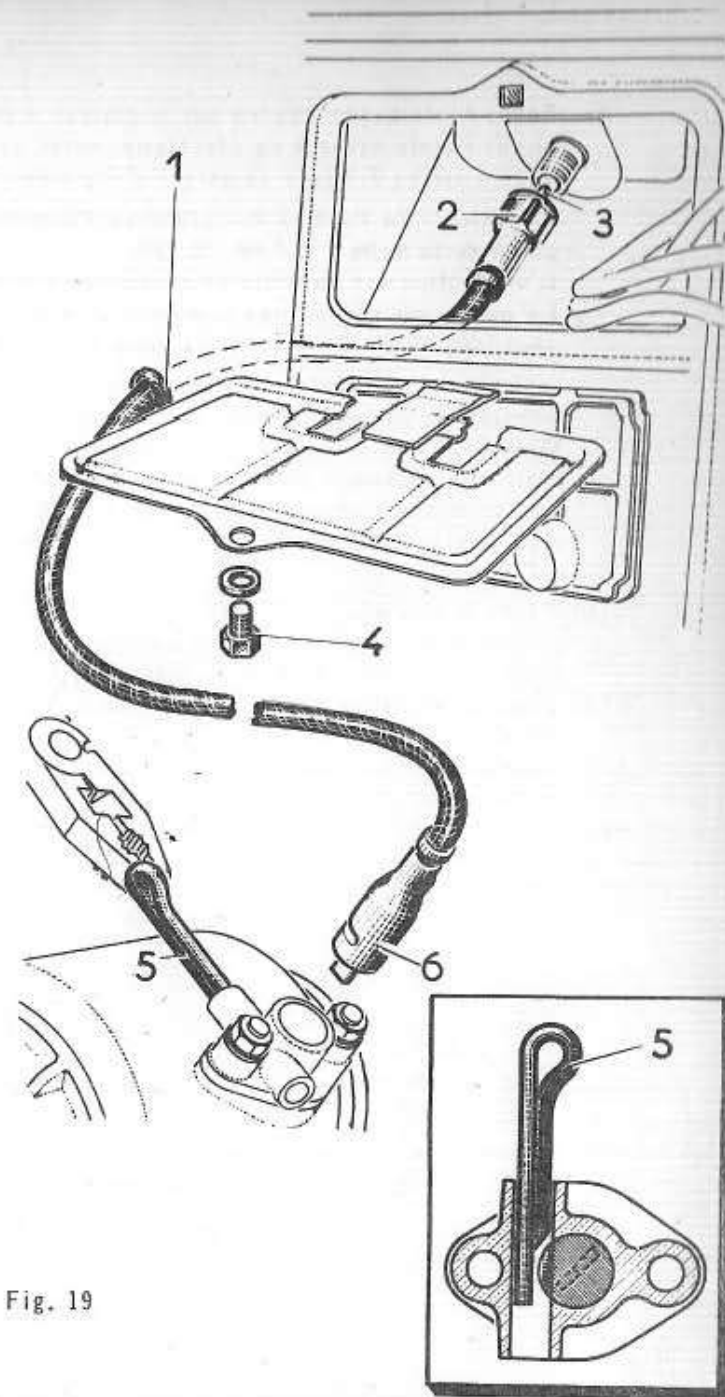


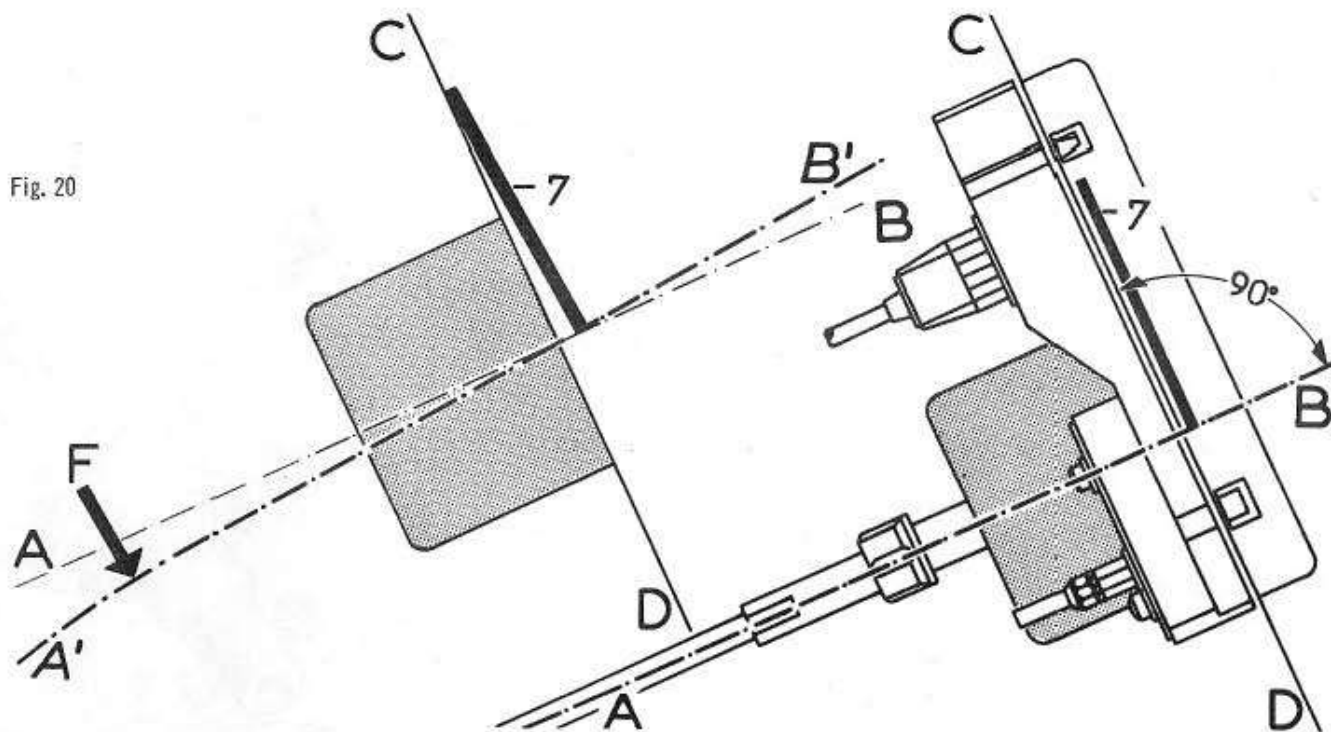
Fig. 19

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

Fig. 20



8) Poser les conduits de chauffage et de dégivrage, vérifier l'état du garnissage des conduits. Rebrancher la batterie.

0,32 ← Temps total - MR réf. tm-212-3

213 - REMPLACEMENT du PIGNON d'ENTRAINEMENT du CABLE de COMMANDE de COMPTEUR (Fig. 21)

- Dépose -

- 1) Couper la batterie et déposer les tubes de chauffage et de dégivrage.
- 2) Défreiner les deux écrous (4), puis les déposer, ainsi que les deux freins (5). Dégager le carter de prise de compteur (10) de ses goujons. **Ne pas le dégager en tirant sur le câble.** A l'aide d'une pince retirer la goupille (1), puis dégager la commande de compteur de l'axe (3) et du carter (10).

A l'établi :

- 3) Chasser la goupille Mécanindus (7), puis déposer le pignon (8) et la rondelle (9). Dégager l'axe (3) et la rondelle (2). Avant le remontage, s'assurer que le trou de graissage (6) n'est pas obstrué.

N.B.- Il est rappelé que les pignons de prise de compteur possèdent un nombre de dents différent, en rapport avec celui de la roue de prise de compteur montée sur l'arbre démultiplicateur.

A savoir :

Berline	15 dents au pignon
	10 dents à la roue
Camionnette	16 dents au pignon
	11 dents à la roue

- Pose - à l'établi :

- 4) Procéder au perçage du pignon, sur un côté (après remontage provisoire de l'axe (3), des rondelles (2 et 9), et du traçage). Après perçage d'un côté, positionner le pignon (8) en regard du trou de perçage de l'axe (3), puis terminer le perçage du pignon.
- 5) Poser la goupille mécanindus (7) et s'assurer que le pignon et l'axe tournent librement et sans jeu excessif, ni voile, ni faux rond.

Sur voiture :

- 6) Positionner l'embout du câble de transmission sur le carter de prise de compteur, poser la goupille (1). **L'axe du trou de goupille doit se trouver côté gauche (sens de la voiture).** La boucle de la goupille doit se trouver côté gauche également.
- 7) Enduire de collex le plan de joint du carter de prise de compteur, puis introduire celui-ci sur ses goujons de fixation. **La goupille doit toujours se trouver à gauche et de ce fait, le trou de graissage (6) en bas.**

à pipe de 10

chasse-goupille

forêt Ø 2

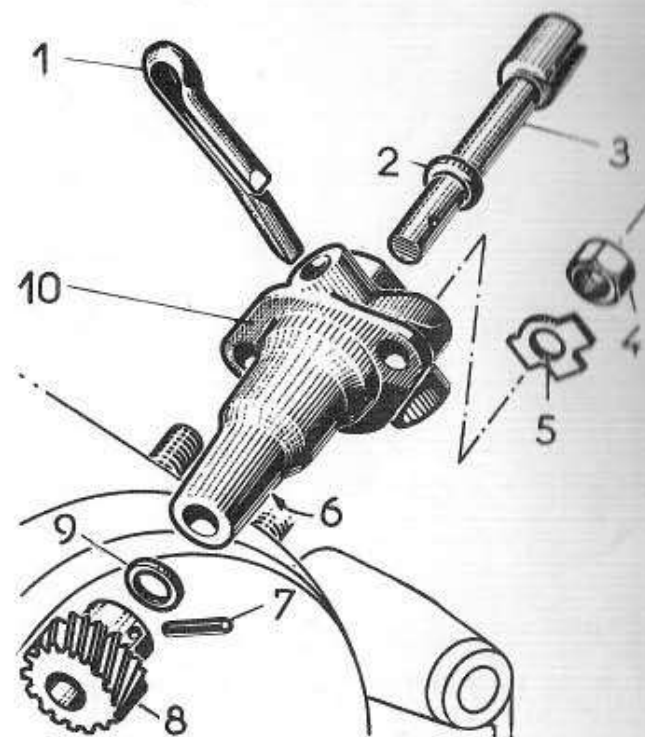


Fig. 21

Poser les deux freins (5), puis les écrous (4), bloquer ceux-ci et rabattre les freins.

- 8) Poser les tubes de chauffage et de dégivrage, vérifier le garnissage des tubes. Brancher la batterie.

0,44 ← Temps total - MR réf. tm-213-3

214/A - REMPLACEMENT de la BUTEE de DEBRAYAGE (BUTEE GRAPHITEE) (Fig. 22)

- Dépose -

- 1) Déposer le moteur (MR 135/A).
De chaque côté de la fourchette de débrayage (2), faire pivoter les crampons (1) vers le bas, puis les dégager latéralement.
Retirer la butée graphitée avec son support (3).

Remplacement de la butée dans son support.

Placer l'ensemble support et butée sur deux briques. Chauffer le support à environ 250 - 300 ° et chasser la butée usagée.

Prendre la butée neuve et la placer convenablement dans son support. Les plats doivent être orientés perpendiculairement (à 5° près) par rapport à l'axe de pivotement. Maintenir l'ensemble support et butée

et le plonger dans de l'huile moteur à $50^{\circ} \pm \frac{10}{0}$.
Percer les deux trous (4) au $\varnothing 3 \pm \frac{0,25}{0}$ mm, profondeur $23 \pm \frac{1}{0}$.

- Pose -

- 2) Poser la nouvelle butée (3) sur la fourchette de débrayage (2). Sur chaque tourillon du support de butée, engager le crampon (1) et le faire pivoter vers le haut pour le verrouiller dans le logement prévu sur la fourchette.
- 3) Poser le moteur (MR 135/B), y compris, dépose, pose, nettoyage et vérification de l'ensemble mécanisme et disque d'embrayage.

3,29 ← Temps total - MR réf. tmsT-214/A-3 (sauf taxi)

3,47 ← Temps total - MR réf. T-214/A-3

- Suppléments possibles -

- 0,23 4) Remplacement de la butée graphitée dans son support.
0,15 5) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (MR 201/B).

à pipe de 10

pince univers.

forêt $\varnothing 3$ mm

pince univers.

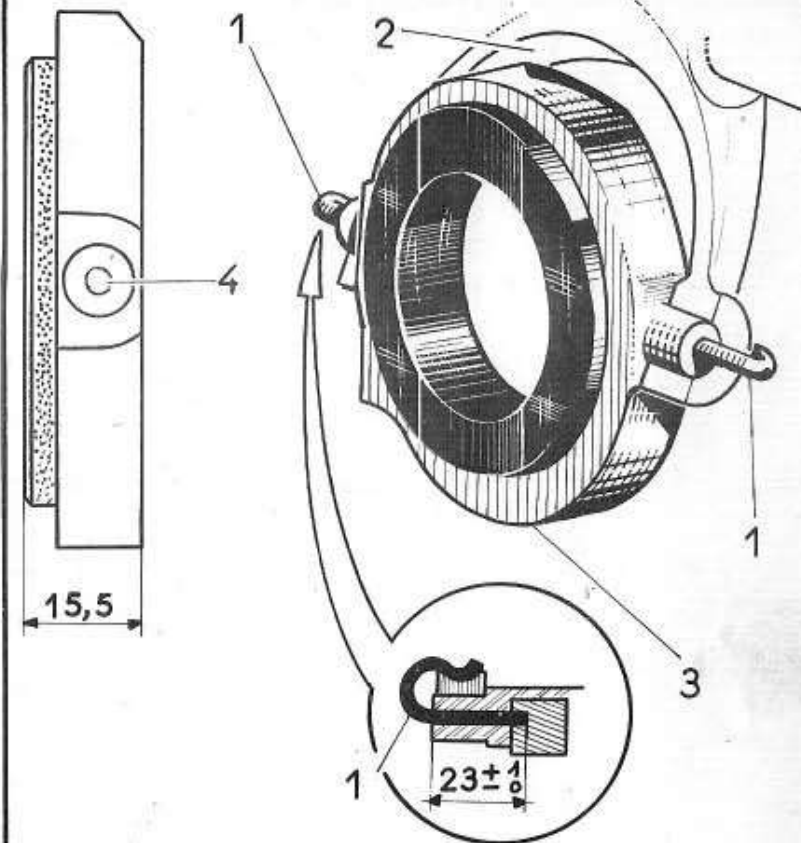
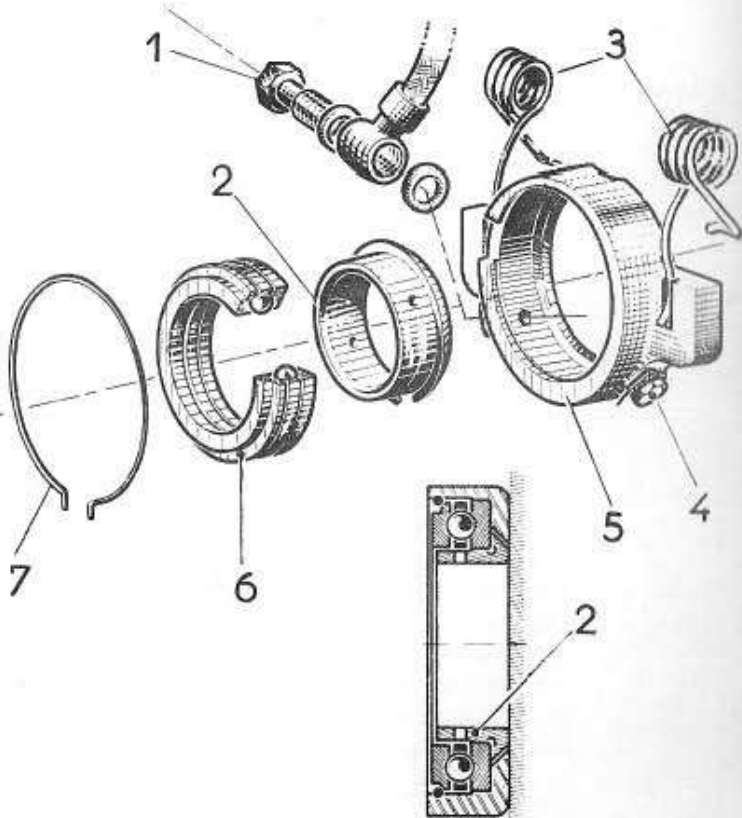


Fig. 22

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>214/B - REMPLACEMENT de la BUTEE de DEBRAYAGE (BUTEE à BILLES - TAXI) (Fig. 22 bis)</p> <p>- Dépose -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Déposer le moteur (MR 135/A). 2) Déposer la vis raccord (1) et les deux joints fixant le tube flexible de graissage. Dégager les deux ressorts (3) de leurs encoches sur le support de butée à billes (5). Dégager l'ensemble butée à billes (6) et son support (5). <p>Remplacement de la butée à billes dans son support -</p> <p>A l'aide d'une pince, retirer le jonc (7). Chauffer légèrement le support de butée (5) pour permettre la dépose de la butée à billes et de son guide (2). Déposer l'ensemble butée à billes et guide. Dégager le chemin de butée du guide. Poser le chemin de butée neuf sur le guide.</p> <p>Chauffer légèrement l'intérieur du support, puis engager l'ensemble, chemin de roulement et guide ; placer l'encoche pratiquée sur le guide dans la patte du frein (4). Engager ensuite la cage à billes et le deuxième chemin de roulement, après les avoir préalablement graissés. Poser le jonc (7) dans son logement.</p> <p>- Pose -</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Graisser légèrement l'intérieur du guide. Poser la butée sur la douille de centrage du couvercle avant; placer les deux ressorts (3) dans leurs encoches. 4) Poser la chape du flexible de graissage après avoir intercalé un joint de chaque côté. Poser la vis (1) et la serrer soigneusement. 	<p>à pipe de 14 pince</p> <p>à pipe de 14</p>	
3,35	<p>← Temps total - MR réf. Taxi-214/B-3</p> <p>- Suppléments possibles -</p> <ol style="list-style-type: none"> 0,20 5) Remplacement de la butée à billes dans son support. 0,03 6) Remplacement du tube flexible de graissage. 0,15 7) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (MR 201/B). 		<p>Fig. 22 bis</p>

215 - REMPLACEMENT de la FOURCHETTE de
DEBRAYAGE (ou de l'AXE) (Fig. 23)

- Dépose -

- 1) Déposer le moteur (MR 135/A).
- 2) Déposer la butée graphitée (MR 214/A).
Défreiner la vis (1), déposer celle-ci et le frein (3).
Dégager la fourchette (4) après avoir tiré suffisamment sur l'axe suivant la flèche A. Ne pas égarer les entretoises (2).

- Pose -

- 3) Pousser légèrement l'axe, puis engager la première entretoise (2), la fourchette (4), puis la deuxième entretoise (2).
Poser le frein (3) et la vis (1), bloquer celle-ci à $2 \pm 0,2$ m/kg.
Poser la butée graphitée (MR 214/A).
- 4) Poser le moteur (MR 135/A).

3,37 ← Temps total - MR réf. tmsT-215-3

3,55 ← Temps total - MR réf. T-215-3

- Suppléments possibles -

- | | |
|------|--|
| 0,23 | 5) Remplacement de la butée graphitée dans son support (MR 214/A). |
| 0,15 | 6) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (MR 201/B). |
| 0,15 | 7) Dépose et pose de la fixation du passage de roue gauche sur tube support de proue, (nécessaire dans le cas du remplacement de l'axe de fourchette). |

216 - REMPLACEMENT du MECANISME ou du DISQUE
d'EMBRAYAGE (y compris CONTROLE) (Fig. 24 - 25)

- Dépose -

- 1) Déposer le moteur (MR 135/A).
Avant la dépose de l'embrayage, vérifier l'état d'usure du mécanisme et du disque.
La méthode ci-dessous donne une indication générale sur l'état d'usure du disque et du mécanisme d'embrayage. Préparer une pige (4) dans de l'acier doux carré de 5×5 , suivant les cotes de la Fig. 24. Graver deux traits de repère à 56,5 et 57,5 sur les quatre faces de la pige. L'espace entre ces deux traits pourra être peint en blanc et la partie comprise entre 57,5 et l'extrémité de la pige sera peinte en rouge.

à pipe de 12 -
6 pans

dyn. avec emb.
de 12

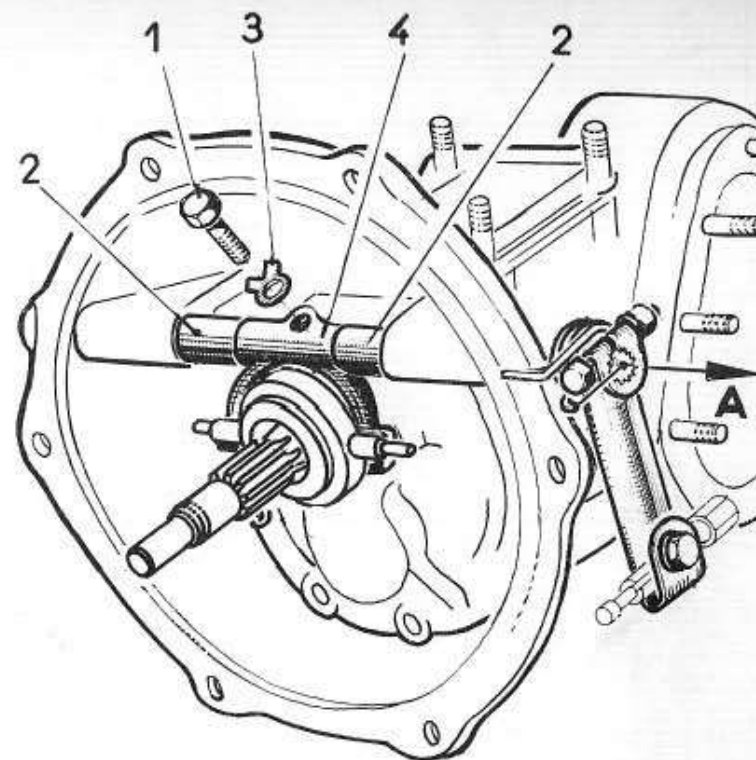


Fig. 23

Pour l'utilisation, il suffit d'introduire la pignone (4) entre la bague (5) de débrayage, le plateau (11) de fermeture, et de choisir l'un des trous (12) pratiqués dans le flasque du disque. Faire pivoter la pignone pour la mettre en appui contre le volant en (1).

1ère remarque - Si l'on ne peut pas trouver le passage entre le flasque du disque et le volant, c'est que la garniture (2) est usée.

2ème remarque - Si la face d'appui (6) de la bague (5) de débrayage se trouve dans la zone blanche (entre 56,5 et 57,5), c'est que le disque d'embrayage présente des signes d'usure. Il ne reste théoriquement que 4 à 5000 km à parcourir au maximum. Il y a intérêt à changer le disque pour éviter une dépose ultérieure du moteur. Si la face de la bague de débrayage atteint la zone rouge, il est impératif de changer le disque et certainement aussi le mécanisme (leviers faussés ou usés, ressorts d'embrayage affaiblis, etc...).

- 2) Placer le doigt d'arrêt Wilmonda DAT sur la couronne dentée du volant. Repérer la position du mécanisme par rapport au volant. Desserrer progressivement, en diagonale les six vis (7) fixant le mécanisme (17 - Fig. 25) sur le volant, et déposer le mécanisme et le disque (2).
- 3) **Vérifier l'état d'usure du mécanisme et du disque après la dépose.**

1°/ Examiner l'état des bossages sur les leviers.

Il ne doit pas y avoir de méplat en (14 - Fig. 24) sous les rondelles d'appui. Vérifier s'il n'y a pas eu de matage en (15) sur les doigts de guidage des leviers.

2°/ Examiner le plateau de pression (3).

S'il est criqué ou fendu, s'il est profondément rayé (plus de 0,5 à 0,6 mm), ou si un ou plusieurs tenons d'entraînement sont matés, le mécanisme d'embrayage est à remplacer.

3°/ Examiner le plateau de fermeture (11).

S'il présente des déformations importantes sur les bords (8), ou s'il est maté en (16) à l'endroit des trois lumières d'entraînement des tenons du plateau de pression, le plateau de fermeture est inutilisable.

4°/ La face (10) du plateau de pression (3) doit être plane et propre (la vérifier à la sanguine sur un marbre) ainsi que la face (6) de la bague de débrayage, qui en outre, doit être parallèle à la face (10). Tolérance maximum = 0,4 sur un diamètre de 68.

5°/ Vérifier le voile du disque en montant un mandrin dans son moyeu et en le plaçant entre pointes sur un tour. Le voile ne doit pas être

Wilmonda DAT
à pipe de 14

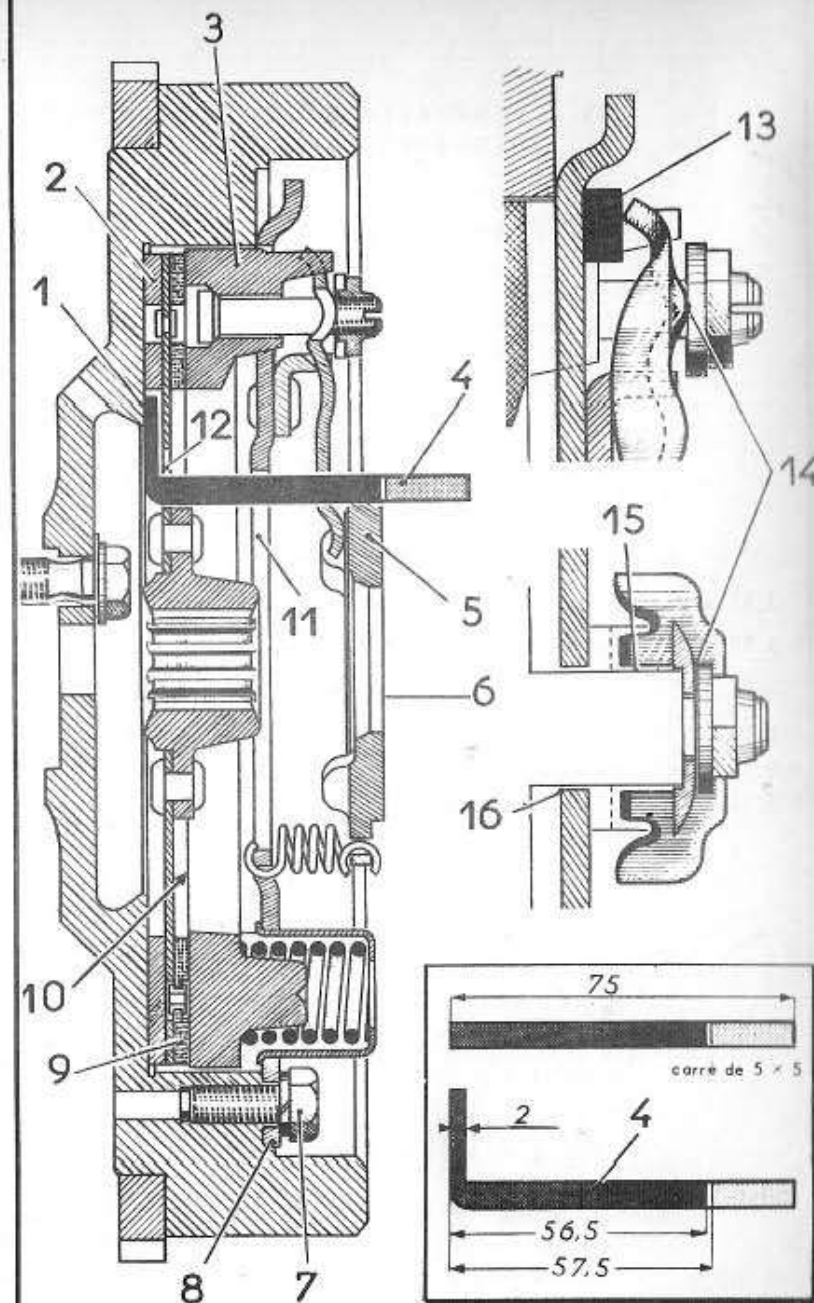


Fig. 24

supérieur à 0,6. Cette cote doit être vérifiée sur un \varnothing de 178. Les garnitures ne doivent pas être grasses et les têtes des rivets doivent être en retrait des faces d'appui du disque.

S'assurer que le moyeu du disque coulisse librement sur les cannelures de l'arbre du pignon de transmission. A titre indicatif, un disque PK 6 doit mesurer à l'état neuf $7,7 \pm \begin{smallmatrix} 0,3 \\ 0,1 \end{smallmatrix}$ d'épaisseur sous une charge de 300 kg, ou 7,8 sans charge. On admet une usure totale de 1,2 à 1,3 (à condition que l'usure soit symétrique sur les deux garnitures), ce qui porte à 6,5 l'épaisseur minimum du disque. Au dessous de cette cote, les risques deviennent grands de mettre en contact les têtes des rivets avec le volant et le plateau de pression.

A titre indicatif, il est rappelé que le disque d'embrayage est équipé d'une garniture 450 côté volant et d'une garniture A3S côté mécanisme.

- 4) Avant de poser le disque et le mécanisme, vérifier la face d'appui (1) du volant, au besoin, la rectifier (MR 137), puis nettoyer toutes les faces d'appui en contact. Nettoyer le disque au trichlore. Pour monter l'ensemble disque-mécanisme sur le volant, utiliser un mandrin ou de préférence un arbre de transmission de boîte de vitesses. En cas d'emploi du même mécanisme, le poser suivant les repères.

- 5) Procéder de la façon suivante :

- Poser le disque sur le volant, puis le mécanisme, et centrer avec l'arbre de transmission.

Poser les six vis (7 - Fig. 25) fixant le mécanisme sur le volant, les serrer progressivement en diagonale, tout en vérifiant l'emboîtement du plateau de fermeture dans le centrage du volant, en (8 - Fig. 24). Bloquer ces vis à $2,5 \pm 0,5$ m/kg.

N.B. - En cas de pose d'un mécanisme neuf, prendre soin de chasser avec un tournevis les trois cales (13 - Fig. 24).

Avant le montage du moteur, graisser légèrement avec un chiffon (graisse Belleville), les cannelures de l'arbre de transmission. **Ne pas graisser les cannelures du moyeu du disque d'embrayage.**

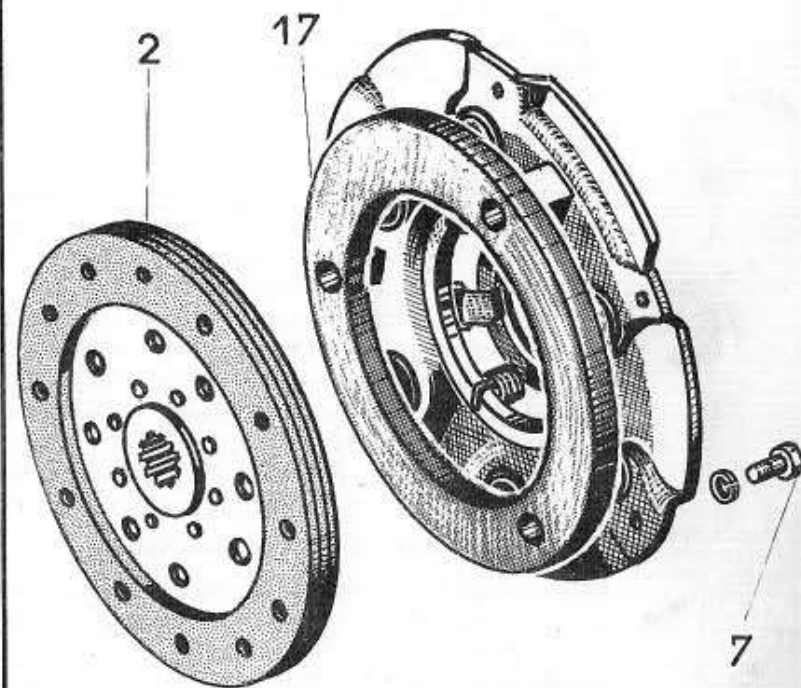
- 6) Poser le moteur (MR 135/B).

3,28 ← Temps total - MR réf. tmsT-216-3

3,46 ← Temps total - MR réf. T-216-3

- Suppléments possibles -

- 0,15 7) Réglage du levier d'embrayage par le manchon (MR 201/B).
 0,01 8) Echange de la butée graphitée (MR 214/A).
 0,23 9) Remplacement de la butée graphitée dans son support (MR 214/A).
 0,20 10) Remplacement de la butée à billes (cas Taxi) (MR 214/B).



dyn. avec emb.
de 14

Fig. 25

217 - REMPLACEMENT du COUPLE de TRANSMISSION ou du ROULEMENT à BILLES du COUVERCLE AVANT (Fig. 26)

Déposer le moteur (MR 135/A).

Déposer la fourchette de débrayage (MR 215).

Placer un récipient sous la boîte de vitesses, déposer les deux freins et les deux bouchons de vidange

Défreiner et desserrer de quelques tours la vis de réglage de la fourchette 3ème - 4ème. (Cette vis se trouve sur le côté droit de la boîte de vitesses).

Défreiner les sept écrous fixant le couvercle avant; déposer les sept écrous et les freins.

Décoller et dégager le couvercle avant sans le pignon de transmission (3) qui reste monté sur l'arbre pignon d'angle et sur la roue de transmission (8) du fait de sa taille en chevron.

A l'aide de l'extracteur Wilmonda DEU, dégager la cage intérieure (10) du roulement à aiguilles montée sur l'extrémité de l'arbre intermédiaire, puis les rondelles de calage (9). Faire pivoter la fourchette 3e-4e.

Dégager le couple de transmission et le clabot (6). **Les aiguilles (4) et le premier chemin de butée (5) restent dans le pignon.** Placer le couvercle à plat sur deux briques, puis chauffer. Le roulement (2) doit tomber de son propre poids. Récupérer les rondelles de calage (1). Nettoyer le couvercle avec du pétrole ou de l'essence.

Préparation du pignon de transmission -

Après s'être assuré que le logement des aiguilles est bien propre, et que les aiguilles sont en bon état, mettre de la graisse et poser les vingt six aiguilles (4).

Monter le chemin (5) de la butée à billes dans le pignon de transmission (3).

N.B.- Nous rappelons que l'un des deux chemins a un alésage plus faible pour permettre un montage serré sur le pignon d'angle. Celui qui a l'alésage le plus grand, doit être monté sur le pignon de transmission.

Placer le clabot de 4ème (6) sur la roue de transmission (8) en faisant coïncider les encoches (7).

Présenter l'ensemble roue et pignon de transmission sur l'arbre intermédiaire et sur l'arbre pignon d'angle. **Les oreilles du cône synchro de 4ème doivent s'engager dans les encoches (7) de la roue de transmission.**

Wilmonda DIV

à pipe de 10

Wilmonda DEU

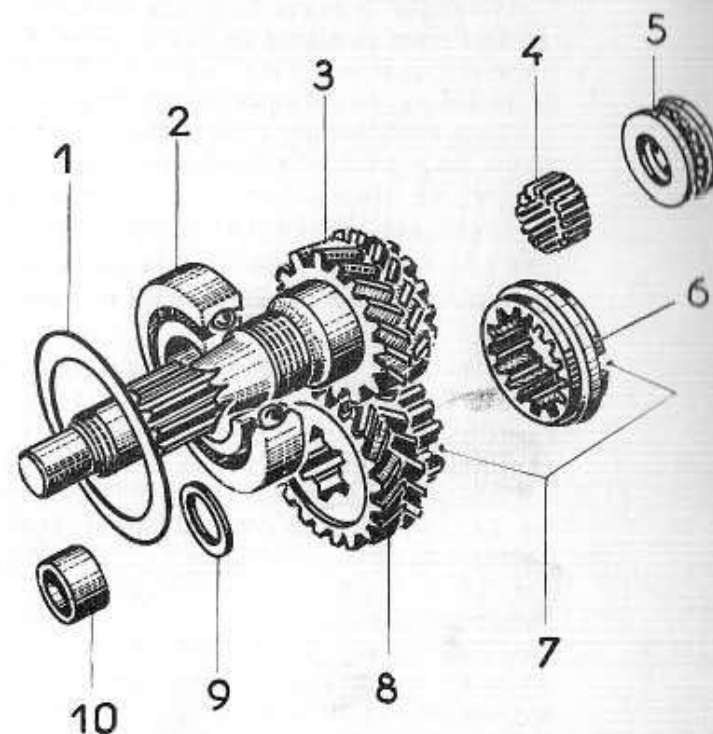


Fig. 26

Placer la fourchette de 3ème - 4ème sur le ciabot (6).
Poser les rondelles de calage (9), (**les plus épaisses côté cannelures**), puis la cage intérieure (10) du roulement à aiguilles (la tremper dans l'huile chaude).

Réglage du jeu latéral -

Monter dans le couvercle les rondelles de réglage (1) que l'on a déposées et la bague de réglage Wilmonda DIB-A (faux roulement) correspondant au roulement du pignon de transmission.

Wilmonda DIB-A

Poser le couvercle avant sur le carter. Le fixer par cinq écrous (2 en haut - 3 en bas), les bloquer.

Faire tourner par la queue du pignon de transmission. Si celui-ci tourne librement, ajouter progressivement des cales de réglage (1) derrière la bague jusqu'à ne plus pouvoir faire tourner le pignon. Ensuite retirer progressivement des cales jusqu'à **pouvoir obtenir une rotation très grasse.**

Ce réglage obtenu, déposer le couvercle avant, dégager la bague DIB et stocker les rondelles.

Pose du roulement -

Comparer l'épaisseur du roulement (2) et l'épaisseur de la bague DIB que l'on a utilisée pour le réglage. Cette différence sera à ajouter ou à retrancher à l'épaisseur des rondelles déterminée auparavant. Poser le couvercle sur deux briques réfractaires et le chauffer régulièrement **par l'extérieur.**

Poser les cales de réglage, le roulement (face gravée au-dessus) et mettre un poids sur le roulement pendant le refroidissement.

Enduire le couvercle de Correx et le monter définitivement. Poser les sept freins et les sept écrous, bloquer ceux-ci à 1,3 + 0,3 m/kg, rabattre les freins.

type avec emb
de 10

Régler la butée de fourchette 3ème - 4ème (côté droit du carter).

Visser **jusqu'à toucher sans forcer**. Faire un demi-tour en arrière.

Maintenir la vis par un tournevis, approcher l'écrou et le bloquer. Rabattre le frein.

plate de 14
pince

Poser la fourchette et la butée d'embrayage (MR 215).

Poser le joint de caoutchouc sur le pignon de transmission, le rebord côté couvercle avant. L'amener à environ 1 mm du couvercle.

N.B. - A partir de la boîte N° 7449, les deux graisseurs de l'arbre de débrayage ont été supprimés. Pour ce montage, enduire au molycote chaque extrémité de l'arbre.

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

ILLUSTRATION

Poser les deux bouchons de vidange et les freins. Faire le plein de la boîte 0,800 litre.

Graisser légèrement les cannelures du pignon de transmission et poser le moteur (MR 135 B).

4,90 ← Temps total - MR réf. tmsT-217-3

5,08 ← Temps total - MR réf. T-217-3

218/A - DEPOSE de la BOITE de VITESSES (Fig. 27)

(Le couvercle supérieur reste fixé sur les commandes).

- 1) Déposer le moteur (MR 135/A).
- 2) Débrancher la commande de starter (câble et gaine). Dégager l'ensemble tubulure centrale d'admission.
- 3) Déposer sur chaque plateau d'entraînement les quatre vis et les quatre rondelles Grower fixant les transmissions. Dégager celles-ci du pont et les laisser reposer sur le bord de la traverse avant. Pour plus de facilité, il est recommandé de déposer le couvercle supérieur de la boîte de vitesses en laissant montés le câble de sélection et celui de passage des vitesses.
- 4) Pour ceci : rabattre les deux freins doubles, déposer les quatre écrous les freins, puis les rondelles, dégager le couvercle du carter de boîte.
- 5) Desserrer l'écrou (3), dégager le levier (5) et le ressort (2).
- 6) Déposer l'écrou (6), la rondelle Grower et la rondelle plate, dégager l'entretoise (1). (La vis 8 et la rondelle 7 restent sur l'entretoise).
Dégager la boîte de vitesses par l'avant de la traverse.

1,42 ← Temps total - MR réf. tmsT-218/A-3

1,50 ← Temps total - MR réf. T-218/A-3

à pipe de 8 -
tournevis

à pipe de 12 -
6 pans

à pipe de 10
plate de 12

à pipe de 21

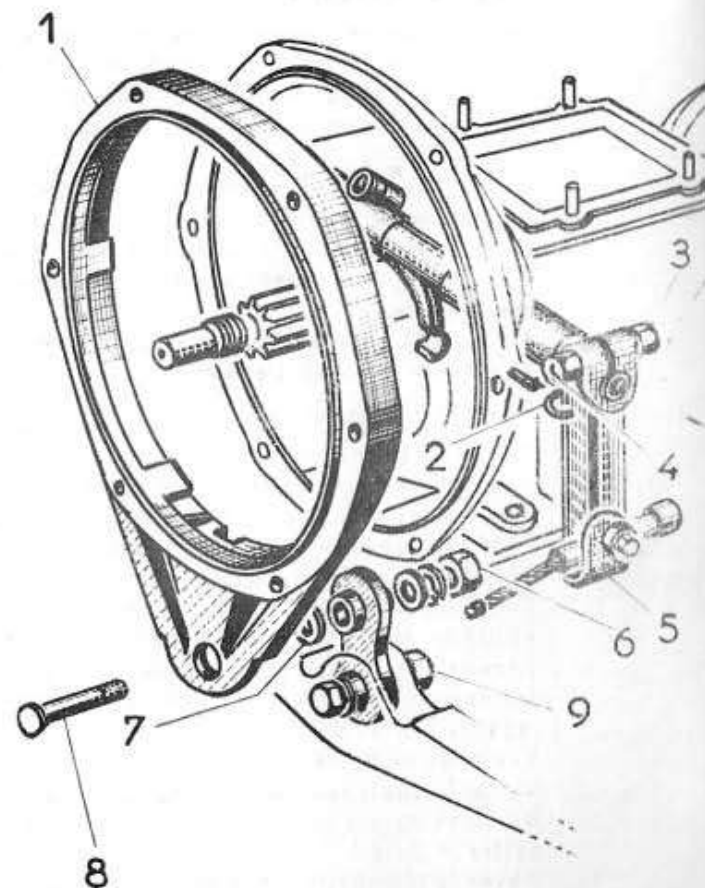


Fig. 27

218/B - POSE de la BOITE de VITESSES

- 1) Nettoyer le berceau de la traverse avant.
- 2) Engager la boîte de vitesses dans le berceau de la traverse.
- 3) Enduire de Collex les faces en contact de la transmission et du plateau d'entraînement.
- 4) Poser sur chaque plateau d'entraînement la transmission. Placer les quatre rondelles Grower, puis les quatre vis, bloquer celles-ci à $6,5 \pm 0,5$ m/kg.
- 5) Poser l'entretoise (1 - Fig. 27) sur le carter boîte de vitesses en la fixant par la rondelle plate, la rondelle Grower et l'écrou (6). **Ne pas le bloquer.**
- 6) Poser le couvercle supérieur (MR 209).
- 7) Poser le moteur (MR 135/B).
- 8) Poser le ressort (2 - Fig. 27), et le levier de débrayage (5). Le positionner comme l'indique la méthode 201/B (réglage par le manchon cannelé).
- 9) Poser la commande de starter (Groupe 6), vérifier le fonctionnement.
- 10) Débloquer l'écrou (9). Placer un cric sous le moteur et lever celui-ci au maximum pour soulager les blocs élastiques avant. Bloquer les écrous (9 et 6) à $5,5 \pm 0,5$ m/kg.

3,05 ← Temps total - MR réf. tmsT-218/B-3

3,15 ← Temps total - MR réf. T-218/B-3

219 - MISE en PIECES de la BOITE de VITESSES - PONT
(boîte déposée)

- Introduction -

Nous recommandons pour les méthodes 219 - 220 - 221 :

- 1°/ l'emploi d'un support moteur boîte de vitesses (voir dossier outillage). Ce support très pratique permet d'orienter la boîte dans toutes les positions.
- 2°/ d'avoir à proximité une source de chaleur de préférence un chalumeau à gaz (ville ou butane) sur lequel on adaptera, une rampe en forme de fourche (Fig. 28).
Eventuellement, utiliser une lampe à souder ou un chalumeau oxy-acétylénique.

dyn. avec emb.
de 12

tournevis et à
pipe de 8
plate de 21
dyn. avec emb.
de 21

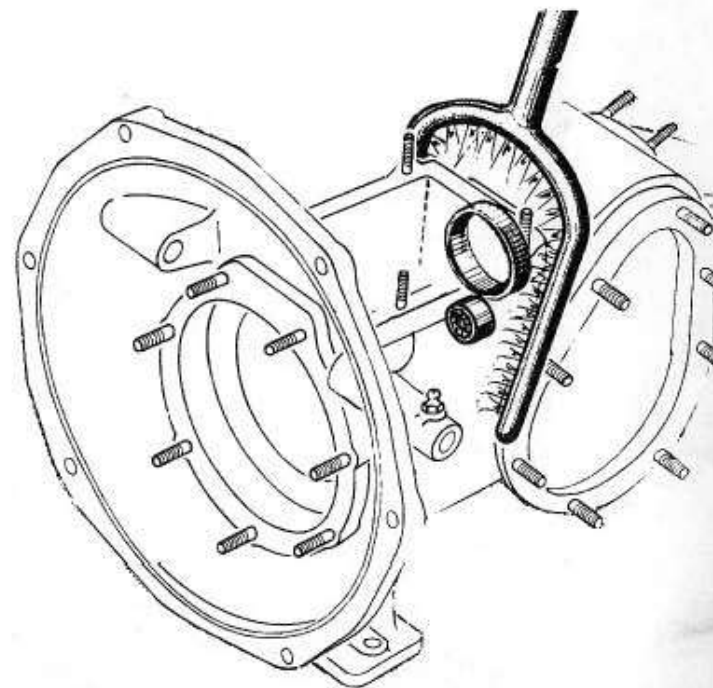


Fig. 28

Très important - Si l'on utilise un chalumeau oxy-acétylénique, le régler pour avoir une flamme longue (avec bec de 300), ne pas chauffer en un seul point, mais répartir la chauffe pour provoquer une dilatation progressive et rationnelle dans la zone des roulements.

- Ne pas chauffer l'intérieur du carter -

La Méthode Réparation 219 concerne la mise en pièces complète de la boîte, mais il est entendu qu'il n'est pas indispensable à chaque révision de mettre en pièces le couvercle latéral gauche si les roulements ne présentent pas d'anomalies (il n'y a aucune cale de réglage sous ces roulements).

Même remarque pour le démultiplicateur, en particulier si le couple d'angle est conservé. **Vérifier cependant le voilage de la roue d'angle. Dans tous les cas, mettre en pièces le différentiel.** Ne pas déposer l'écope rapportée au carter (côté pont), mais vérifier son étanchéité (Collex) ainsi que sa fixation (la vis doit être bloquée et arrêtée par point de matage.

Le réparateur aura également intérêt à avoir devant lui un tableau sur lequel sera accroché l'ensemble de l'outillage Wilmonda. Sur un tableau secondaire, constitué par des planchettes mobiles, on placera des rondelles de calage soigneusement préparées par diamètre et par épaisseur, et, au verso on collera les tableaux N° I et II pour le réglage du couple d'angle.

Nous vous conseillons d'utiliser l'outillage préconisé dans ces méthodes et en particulier l'emploi des tampons de réglage DIC et du jeu des bagues de réglage DIB.

Le calage du couple d'angle peut être effectué de deux façons, celles-ci sont indiquées dans la MR 221.

Manutention de la boîte de vitesses et pose sur montage. Défreiner et déposer les deux bouchons de vidange. Laisser écouler l'huile. Déposer la patte arrière de la boîte de vitesses. Pendant le temps de vidange :

- Défreiner la vis de la fourchette de débrayage. Déposer la vis et le frein. Dégager l'axe de la fourchette et les entretoises. Défreiner le couvercle avant, la vis de réglage de la butée de fourchette 3ème et 4ème, le chapeau du roulement droit, la prise de compteur, le couvercle latéral gauche. Déposer les deux écrous fixant les plateaux d'entraînement, dégager les rondelles Belleville et les plateaux d'entraînement. Déposer les écrous et freins du couvercle avant, dégager le couvercle

à pipe de 7 et 17
à pipe de 14

à pipe de 12 -
6 pans

à pipe de 23
voir dossier outillage
à pipe de 10

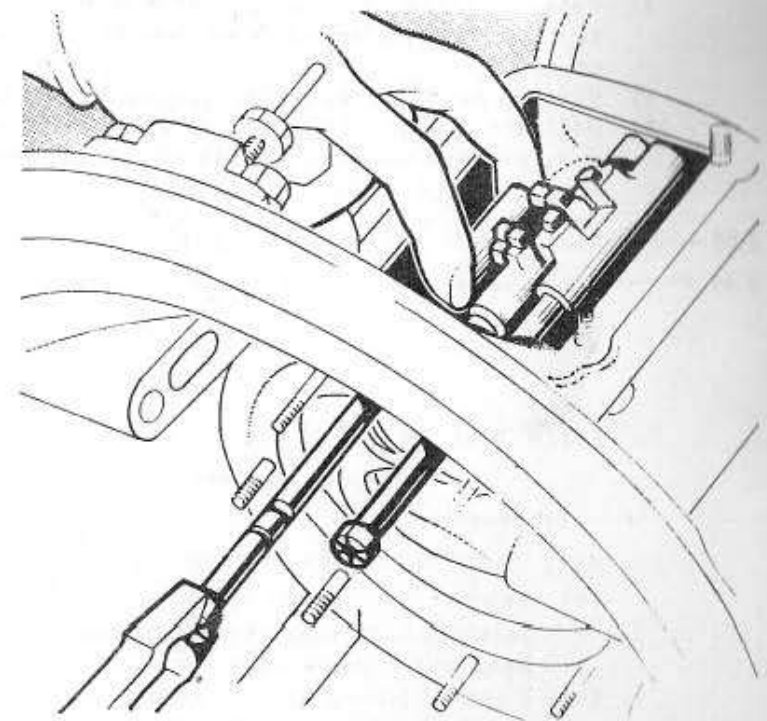


Fig. 29

avant.

Déposer la vis de réglage de la butée de fourchette 3ème et 4ème.

Déposer les axes de fourchettes, dégager les fourchettes (ne pas égarer les billes et les ressorts) (Fig. 29).

Dégager ensemble, arbre intermédiaire et pignon d'angle muni du pignon de transmission.

Déposer la roue intermédiaire de marche arrière. (Retirer la goupille, la roue intermédiaire, les deux rondelles et la douille.)

Déposer les deux écrous, freins, et dégager le carter de prise de compteur.

Déposer les quatre écrous et freins du chapeau de roulement droit, dégager le chapeau de roulement et la butée à aiguilles.

Déposer les huit écrous et freins du couvercle latéral du pont, dégager le couvercle latéral.

Déposer la bague cyclam côté droit du carter.

Orienter le carter sur le côté gauche, puis au chalumeau, chauffer pour dégager l'arbre démultiplicateur et le différentiel (Fig. 30).

Continuer la chauffe et dégager la bague extérieure du différentiel. Tourner le montage, carter vertical.

Continuer la chauffe, puis dégager le roulement arrière et les rondelles de réglage de l'arbre intermédiaire et la cage extérieure du roulement pignon d'angle.

2) Extraction des roulements du couvercle avant -

Placer le couvercle avant à cheval sur deux briques, puis chauffer pour dégager le roulement du pignon de transmission et ses rondelles de calage. Puis dégager le roulement à aiguilles de l'arbre intermédiaire, après avoir supprimé les points de matage.

N.B.- Si ce roulement ne présente pas d'usure anormale, il n'est pas obligatoire de le déposer.

Extraction des roulements du couvercle latéral du pont -

N.B.- Si ces roulements ne présentent pas d'usure anormale, il n'est pas obligatoire de les déposer.

Retirer les points d'arrêt (matage) des roulements du couvercle. Le placer sur deux briques et chauffer pour dégager les roulements du différentiel et du démultiplicateur.

Mise en pièces: empilage pignon d'angle, arbre démultiplicateur et arbre intermédiaire -

Sur le pignon d'angle, retirer, billes, cage (côté synchro) et ensemble de commande de prise directe.

tournevis

pince

à pipe de 10

à pipe de 10

à pipe de 14

voir dossier
outillage

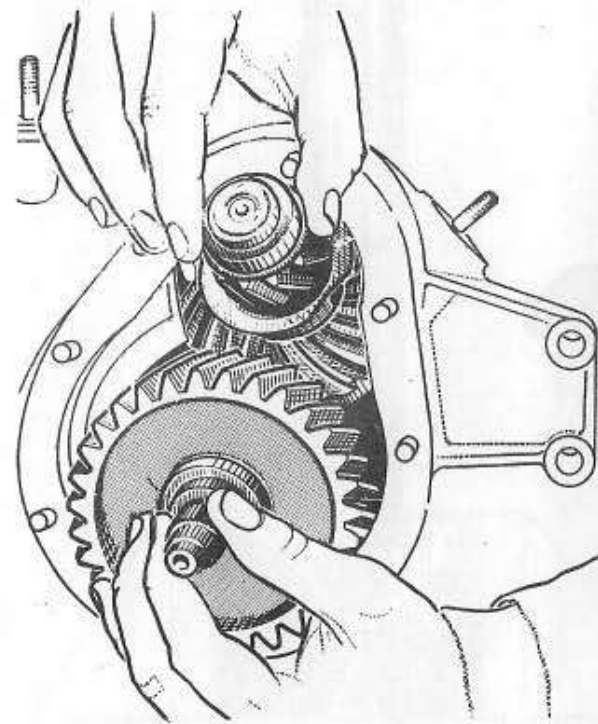


Fig. 30

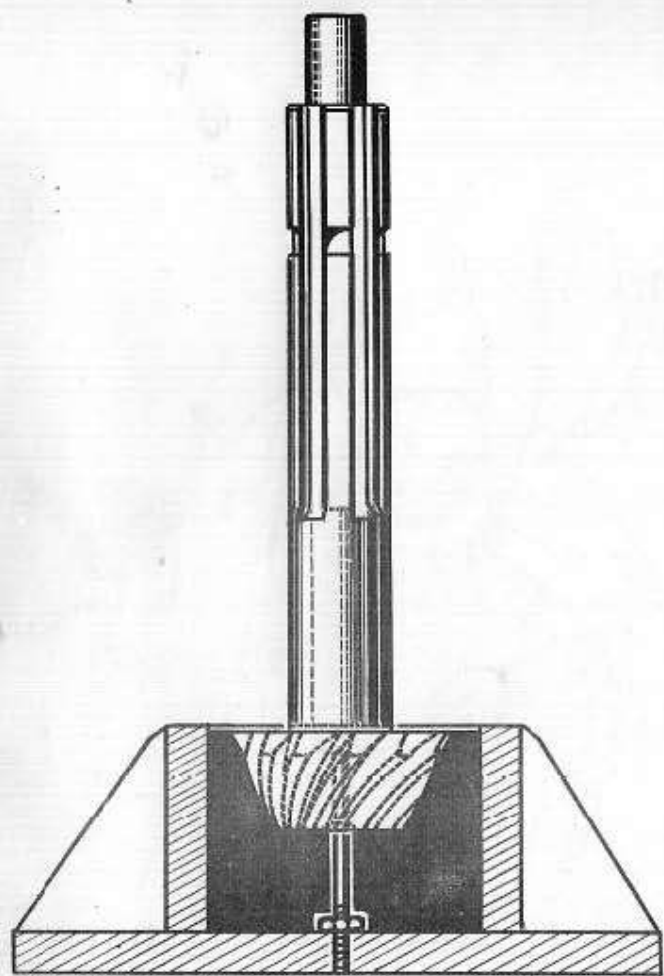


Fig. 31

(voir dossier outillage)

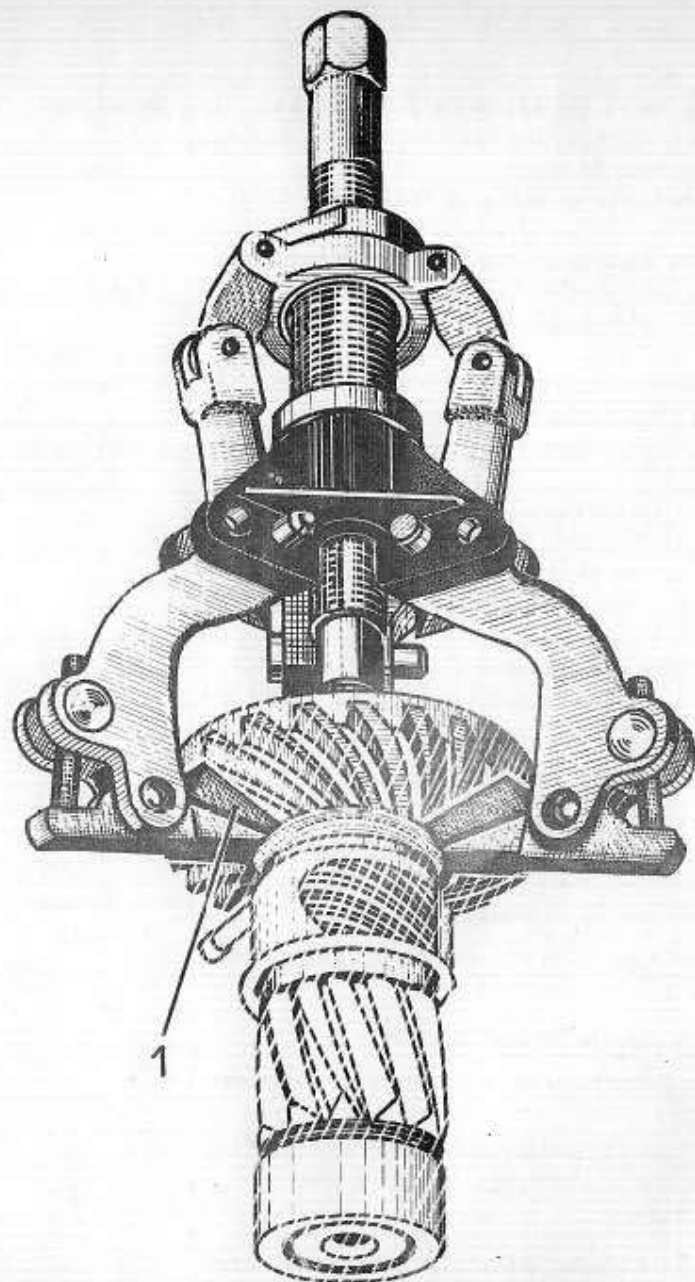


Fig. 32

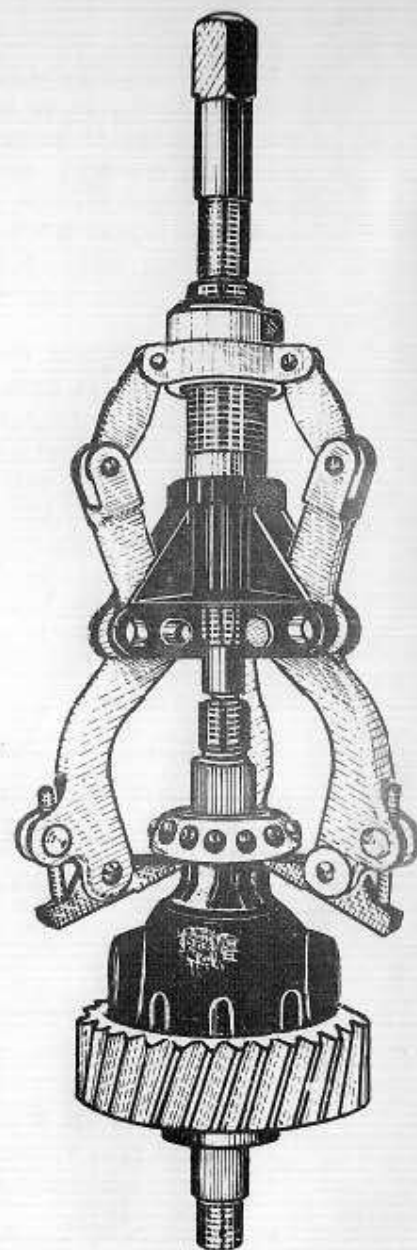


Fig. 33

Placer le pignon d'angle dans un montage réalisé suivant la Fig. 31 (voir détail au Chapitre Outillage). Déposer la rondelle de blocage et dégager l'empilage (A défaut de montage, on peut, dans un étau avec mordaches en cuivre ou alu, serrer l'empilage sur la roue de lère, en maintenant celle-ci verrouillée). A la presse, déposer la cage intérieure du roulement pignon d'angle avec ses rouleaux, en utilisant la cage extérieure comme point d'appui.

Dans l'étau (mordaches en alu), serrer l'arbre démultiplicateur, sur le pignon. Défreiner et déposer l'écrou, puis la cage extérieure du roulement avec ses rouleaux. Déposer la roue d'angle et la bague intérieure du roulement. Utiliser une presse ou un extracteur Wilmonda TAX, en prenant soin de placer entre les coins de l'appareil et la roue, des entretoises en alu (1 - Fig. 32), pour éviter d'endommager les dents de la roue.

Puis avec les outils Wilmonda DAE et TAX, déposer à l'autre extrémité de l'arbre démultiplicateur la bague intérieure du roulement à aiguilles (côté couvercle latéral).

Dégager la cage de la butée à billes restée sur le pignon de transmission. Récupérer les 26 aiguilles.

Avec l'outil Wilmonda DEU, extraire la cage intérieure montée sur l'arbre intermédiaire, côté couvercle avant. Retirer les rondelles de réglage, puis l'empilage.

Mise en pièces du différentiel -

- 3) Poser l'appareil Wilmonda DAE sur la bague intérieure du roulement à aiguilles du couvercle latéral, puis extraire la bague avec l'appareil Wilmonda TAX

Avec l'appareil Wilmonda TAX, extraire la bague intérieure du roulement à portée oblique, munie de la cage à billes (Fig. 33).

Dégager le frein des vis, puis déposer les vis de fixation de la roue de démultiplicateur, déposer la roue et le planétaire gauche. Déposer la couronne de différentiel (la changer à chaque déposé).

- 4) Déposer l'axe des satellites, puis les satellites.

1,11 ← Temps total - MR réf. tm-219-4 (boîte déposée)

- Suppléments possibles -

0,20 5) Extraction des roulements du couvercle latéral du pont .

0,09 6) Extraction du roulement à aiguilles du couvercle avant.

0,12 7) Remplacement d'un roulement arrière et de la butée à aiguilles ou remplacement de la butée seule ; dans ce cas deux opérateurs sont nécessaires. Après avoir mis l'arbre dans l'étau, l'avant en bas, introduire deux tournevis coudés, entre le pignon de 2ème et la butée.

Le premier opérateur maintiendra les deux tournevis et exercera une pression comme pour soulever la butée, au moment où le deuxième opérateur tiendra rapidement (2 secondes) au chalumeau, la bague intérieure. Passer une seule fois la flamme (bec de 100) sur la bague et de bas en haut.

220 - NETTOYAGE et VERIFICATION des PIECES (boîte démontée)

Nettoyer le carter et contrôler si les canalisations d'huile ne sont pas obstruées. Après nettoyage, vérifier les points suivants :

1°/ Examen du carter mécanisme -

Le carter peut être déformé sous l'effet d'un choc assez important à l'avant de la voiture. Dans ce cas, la déformation peut se produire, soit à l'accouplement moteur-boîte, soit à l'opposé, dans la partie comprise entre le pont et patte arrière. On peut vérifier s'il y a déformation à l'avant du carter en passant un faux arbre (voir dossier outillage boîte de vitesses, en fin de volume), à la place de l'arbre de commande de débrayage. Ce faux arbre doit pouvoir passer de part

Wilmonda DAH

à pipe de 26

Wilmonda TAX

Wilmonda DAE

Wilmonda DEU

Wilmonda DAE et
TAX

Wilmonda DEN

tournevis coudés (page 12
dossier outillage)

en part dans les deux alésages de l'arbre de fourchette de la butée.
Dans le cas contraire, si l'on ne peut pas engager le faux arbre dans le deuxième alésage, il convient de remplacer le carter.

Remarque - On peut également faire cette vérification en montant sur le pignon de transmission une pige dont la pointe sera en contact avec le plan de joint du carter. En déplaçant la pige sur le pourtour du plan de joint, on ne doit pas trouver un écart plus grand que 5 à 6/10 maxi. Il est bien entendu qu'avant de monter la pige, on doit s'assurer en prenant le pignon de transmission par son extrémité, qu'il n'a pas de jeu axial, ni latéral. Pour remédier au jeu éventuel du pignon, il y aura lieu de déposer le couvercle avant, et de placer des rondelles de calage entre pignon et roulement. On pourra utiliser provisoirement les mêmes rondelles que celles qui servent au calage du couple démultiplicateur ($d=30$ $D=40$).

En règle générale, vérifier si les bagues extérieures des roulements n'ont pas tourné dans les alésages du carter, du couvercle avant et du couvercle latéral (pignon d'angle, de transmission, arbre intermédiaire etc...). En particulier, examiner soigneusement la face d'appui du roulement du pignon d'angle sur le carter. Elle peut avoir été endommagée par un accident mécanique.

Un carter ne présentant que des traces de rotation des roulements dans leurs alésages, peut encore être utilisé à condition de faire chromer les roulements (jusqu'à 5/100 au dessus de la cote nominale) à l'exception du roulement pignon d'angle. L'emploi d'un roulement chromé nécessiterait la reprise de l'alésage au tour, et l'utilisation d'un montage spécial.

2°/ Examen des roulements -

Après nettoyage parfait, s'assurer de l'état des roulements.
Remplacer ceux que l'on aura jugés défectueux (jeu excessif, etc...)

3°/ Examen des engrenages -

S'assurer que les dentures ne présentent pas de cassures, d'arrachement ou une usure importante, qu'il n'y ait aucune crique ou écaillage sur les flancs des dents, que les entrées de dents ne présentent aucun matage ou écaillage.

Vérifier si les manchons des roues de 1ère et de 2ème dépassent de 0,1 à 0,2 leurs roues respectives (Fig. 34 et 35).

S'il y a grippage sur ces pièces, les remplacer.

Important - Après blocage de l'empilage sur l'arbre pignon d'angle les roues de 1ère et de 2ème doivent tourner librement.

1,20 ← Temps total - MR réf. 220-4 (boîte démontée)

- Suppléments possibles -

0,08	Nettoyage de la protection d'un couple d'angle neuf.
0,08	Nettoyage de la protection d'un couple démultiplicateur neuf.
0,08	Nettoyage de la protection d'un arbre intermédiaire neuf.
0,04	Remplacement de goujons (par goujon remplacé).
0,29	Remplacement de goujons, y compris pose d'un hélicoïl (par goujon remplacé).

Fig. 34

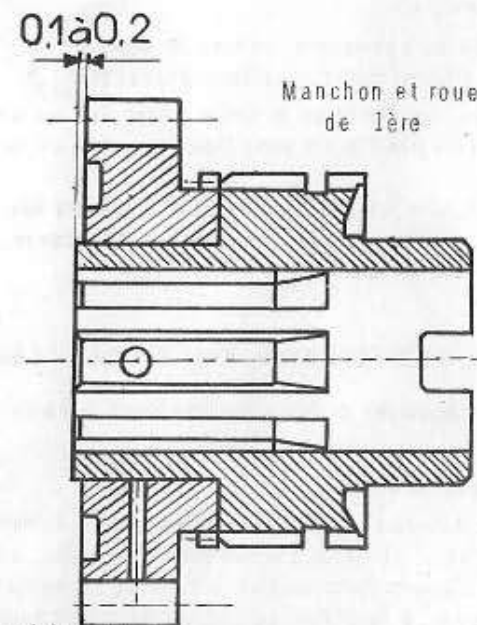
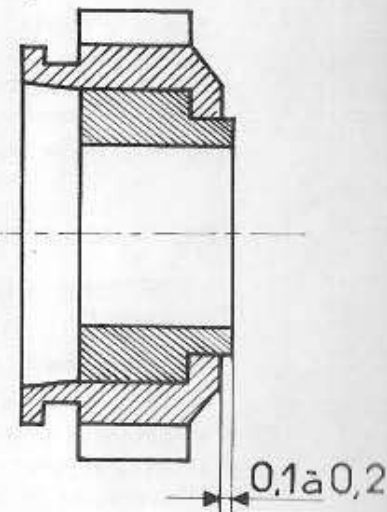


Fig. 35

Manchon et roue de 2ème



221 - PREPARATION , REGLAGES et REMONTAGE de la BOITE de VITESSES et du PONT

PREPARATION DE L'ARBRE DEMULTIPLICATEUR (Fig. 36)

Placer l'écope de graissage (1) sur l'arbre démultiplicateur (3). Emmancher la roue d'angle (2) bien à fond sur l'arbre. Intercaler provisoirement une bague entretoise et serrer l'écrou (4) pour maintenir la roue bien en place.

Placer l'ensemble entre-pointes, et, avec un comparateur appuyé sur la face de la roue en (7), vérifier le voilage de celle-ci. Si la cote trouvée dépasse 0,05, déposer la roue (2) et chercher une autre position en changeant de cannelures.

La roue d'angle étant positionnée correctement, relever l'épaisseur du roulement (6) - cote théorique = 17 - et placer le roulement à la presse en utilisant un tube de diamètre intérieur de 26 mm.

Poser le frein (5), puis l'écrou (4). Bloquer celui-ci à 20 ± 2 m/kg et rabattre le frein.

- Supplément possible -

0,08 Nettoyage protection (cas échange couple d'angle).

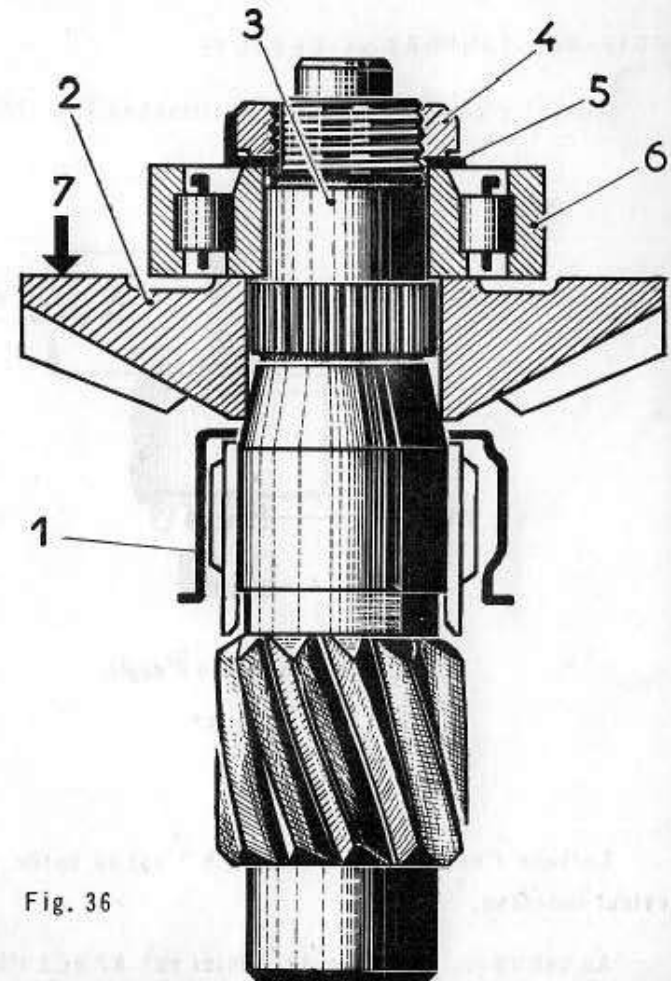


Fig. 36

REGLAGE DU COUPLE D'ANGLE



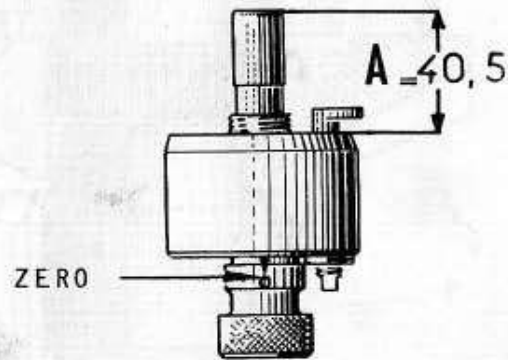
L'épaisseur des cales pignon et roue d'angle doit être définie à l'aide d'un jeu de tampons et de vis graduées (voir dossier outillage).

IMPORTANT -

Si ces tampons sont neufs, nous recommandons, avant de les utiliser, de vérifier les cotes A et B (Fig. 37 et 38), l'index étant à 0.

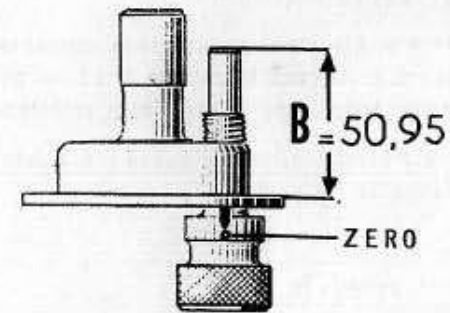
- POSE des TAMPONS et LECTURE -

Chaque graduation du vernier correspond à 5/100 (les traits les plus longs représentent 1/10).



tampon pignon d'angle

Fig. 37



tampon roue d'angle

Fig. 38

Lorsque l'une des vis (3) ou (6) est en butée, et que le zéro du vernier se trouve AVANT l'index (Fig. 40 b), il faut lire en MOINS la valeur indiquée.

Au contraire, si le zéro du vernier est APRES l'index (Fig. 40 c), il faut lire en PLUS la valeur gravée.

Important - Manoeuvrer les vis doucement, et ne jamais forcer.

La mise en place des tampons ne doit se faire qu'après avoir nettoyé les alésages du carter.

Placer d'abord le tampon pignon d'angle (5 - Fig. 39) et le pousser jusqu'à mise en place complète.

(Tiédir éventuellement le carter à l'arrière du couvercle supérieur de boîte, seulement au-dessus de l'alésage).

Orienter le pied de biche (1) pour lui faire prendre appui sur le carter comme l'indique la Fig. 39. Bloquer l'écrou (2) et dévisser suffisamment la vis (3) pour ne pas gêner la mise en place du tampon roue d'angle.

Placer ensuite le tampon roue d'angle (7) à l'endroit du chapeau de roulement.

Dévisser éventuellement la vis (6) pour ne pas buter contre l'extrémité de la vis (3).

Bloquer le tampon contre le carter par deux écrous (8). On peut utiliser deux écrous de \varnothing 8 pour servir d'entretoises (9).

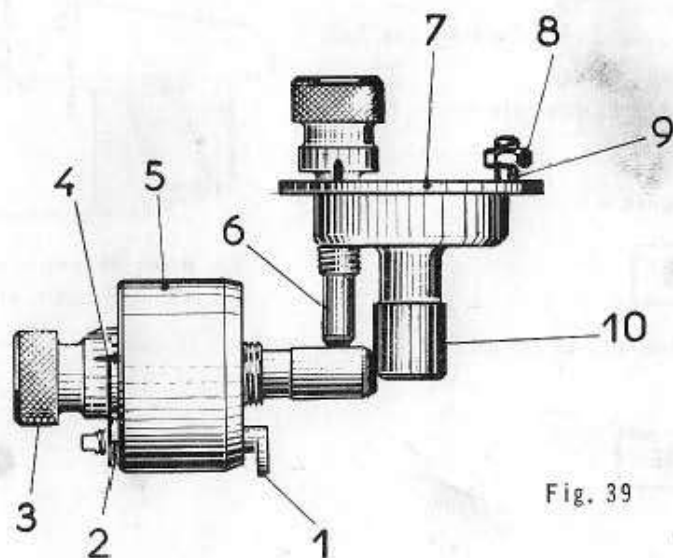
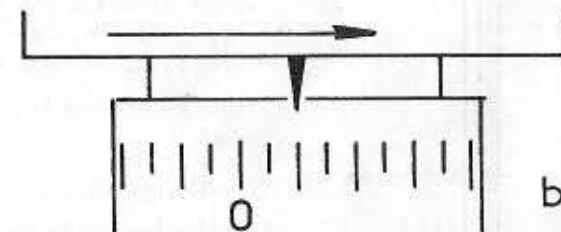
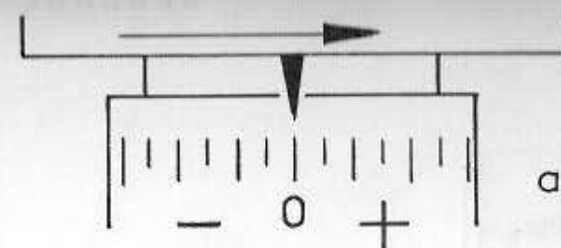
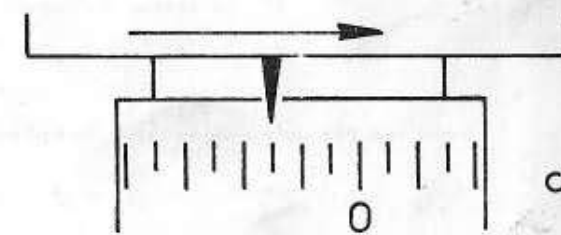


Fig. 39



EXEMPLE -0,10



EXEMPLE +0,15

Fig. 40

POUR DETERMINER L'EPaisseur DES CALES PIGNON ET ROUE D'ANGLE

Attention

DEUX PROCÉDES PEUVENT ETRE EMPLOYES :

- 1°/ Avec tampons et tableaux (page 221 suite 3 et 4)
- 2°/ Avec tampons et relevé de cotes (page 221 suite 5 et 6)

Ter procédé 

REGLAGE DU COUPLE D'ANGLE PAR LES TABLEAUX

- PIGNON D'ANGLE -

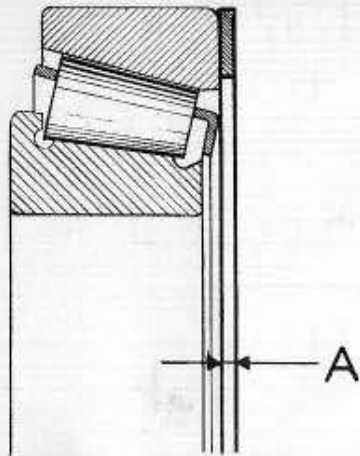


Fig. 42

Amener le carter de boîte à l'établi, le poser sur le montage et monter les tampons Wilmonda (Fig. 39).
Si l'on a chauffé le carter pour mettre le tampon en place, attendre que le carter soit refroidi avant de mesurer.

- Pour déterminer les cales A (Fig. 42) du PIGNON D'ANGLE, il faut quatre valeurs :

- 1° / celle gravée sur le pignon d'angle ————— exemple = 52,90
- 2° / celle lue sur le vernier du tampon pignon d'angle ————— exemple = - 0,10 (moins 0,10)
- 3° / la valeur lue sur le tableau ci-contre à l'intersection de - 0,10 et de 52,90 ————— soit dans ce cas 1,20
- 4° / la valeur du déport du roulement pignon d'angle B (Fig. 41) ————— exemple = 1,40

Avec les exemples ci-dessus, la valeur des cales pignon d'angle sera égale à :

$$1,20 - (1,40 - 1,30) \text{ soit } 1,10$$

Attention - 1,30 est une cote moyenne du déport B du roulement qui a servi à établir le tableau ci-contre. En conséquence, si la cote B avait été de 1,15 (au lieu de 1,40), les cales à prévoir seraient égales à :

$$1,20 + (1,30 - 1,15) \text{ soit } 1,35$$

c'est-à-dire que :

Si le déport du roulement (cote B) est supérieur à 1,30 , il faut **RETRANCHER** sa différence avec 1,30 de la valeur lue sur le tableau.

Si le déport est inférieur à 1,30 , il faut **AJOUTER** sa différence avec 1,30 à la valeur lue sur le tableau

Dans le cas où le déport est égal à 1,30 , les cales à prévoir seront directement déterminées par le tableau, à l'intersection des valeurs(1° et 2° ci-dessus).

Très important -

Avant de stocker les cales, vérifier leur état, ainsi que l'épaisseur totale au palmer.

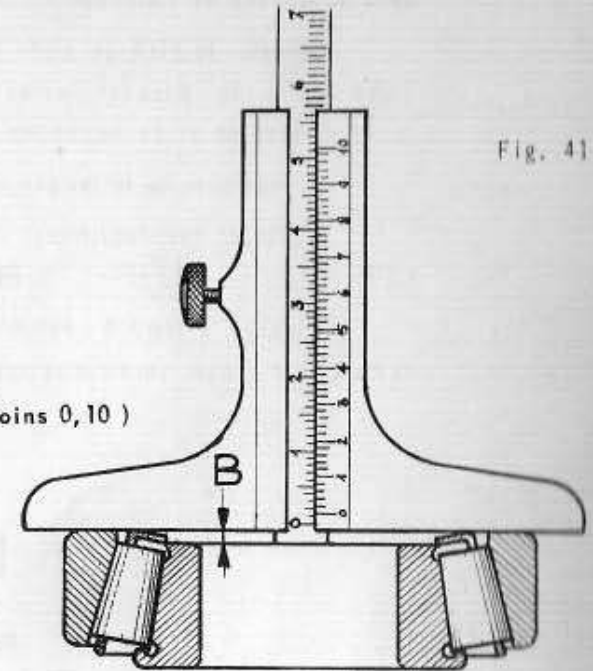


Fig. 41

La cote B peut également être relevée au comparateur

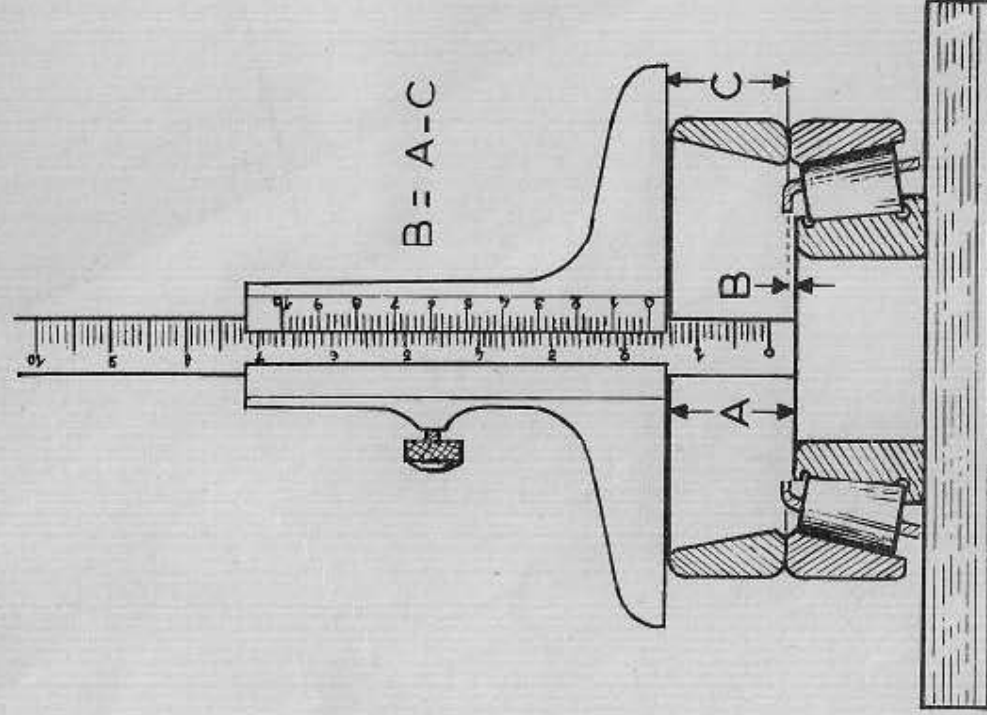


Fig. 41 bis

Le figure 41 représente comment relever le déport B sur un roulement à cage en nylon, et la figure ci-dessus, comment relever cette cote dans le cas d'un roulement avec cage en acier.

		VALEUR GRAVEE SUR LE PIGNON D'ANGLE									
		52,6	52,7	52,8	52,9	53	53,10	53,20	53,30	53,40	53,50
VALEURS LUES SUR LE VERNIER PIGNON D'ANGLE	- 0,4	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10
	- 0,35	1,15	1,25	1,35	1,45	1,55	1,65	1,75	1,85	1,95	2,05
	- 0,30	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00
	- 0,25	1,05	1,15	1,25	1,35	1,45	1,55	1,65	1,75	1,85	1,95
	- 0,20	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90
	- 0,15	0,95	1,05	1,15	1,25	1,35	1,45	1,55	1,65	1,75	1,85
	- 0,10	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80
	- 0,05	0,85	0,95	1,05	1,15	1,25	1,35	1,45	1,55	1,65	1,75
	0	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
	+ 0,05	0,75	0,85	0,95	1,05	1,15	1,25	1,35	1,45	1,55	1,65
	+ 0,10	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60
	+ 0,15	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05	1,15	1,25	1,35	1,45	1,55
	+ 0,20	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50
	+ 0,25	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05	1,15	1,25	1,35	1,45
	+ 0,30	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40
+ 0,35	0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05	1,15	1,25	1,35	
+ 0,40	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	

Tableau établi pour un dépassement de 1,3 entre la bague extérieure et la bague intérieure du roulement.

REGLAGE DU COUPLE D'ANGLE PAR LES TABLEAUX

ROUE D'ANGLE

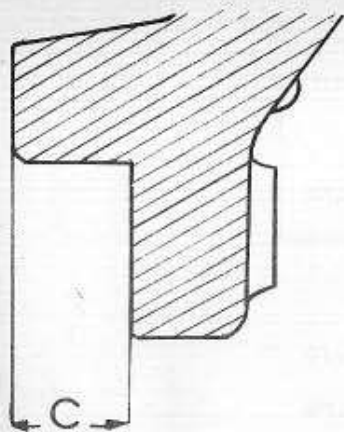


Fig. 43

- Pour déterminer les cales D (Fig. 44) de la ROUE D'ANGLE, il faut quatre valeurs :

- 1°/ celle gravée sur la roue d'angle —————> exemple = 33,20
- 2°/ celle lue sur le vernier du tampon
roue d'angle —————> exemple = + 0,15
- 3°/ la valeur lue sur tableau ci-contre à
l'intersection de + 0,15 et de 33,20 —————> soit dans ce cas 1,10
- 4°/ la valeur de la cote C
(épaisseur du centrage du chapeau de
roulement) —————> exemple = 7,65

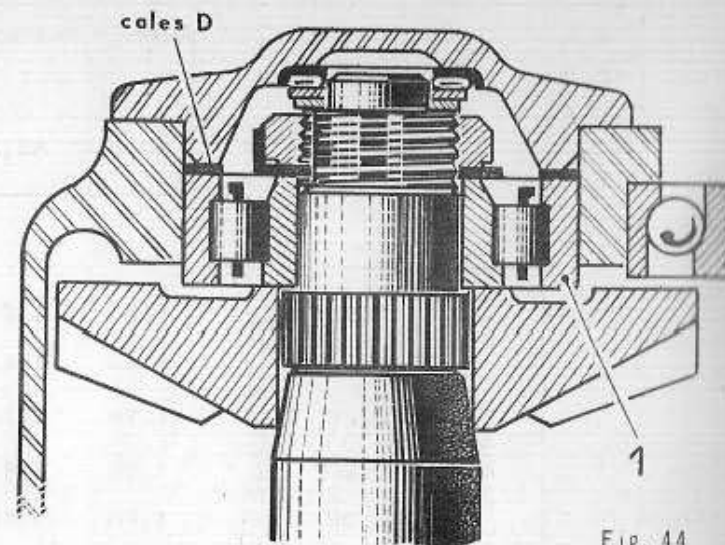


Fig. 44

Avec les exemples choisis ci-dessus, la valeur des cales à prévoir pour le roulement de la roue d'angle, sera égale à :

$$1,10 + (7,80 - 7,65) = 1,25$$

plus ou moins la différence entre l'épaisseur théorique et l'épaisseur réelle du roulement de la roue d'angle (voir Nota)

Attention - 7,80 est une cote moyenne de l'épaisseur C (Fig. 43) qui a servi à établir le * tableau ci-contre, en conséquence, si la cote C avait été de 7,90 au lieu de 7,65, les cales à prévoir seraient égales à :

$$1,10 - (7,90 - 7,80) \text{ soit } 1 \text{ mm}$$

c'est à dire que : si la cote C est inférieure à 7,80 il faut AJOUTER la différence avec 7,80 à la valeur lue sur le tableau.

Si la cote C est supérieure à 7,80, il faut au contraire RETRANCHER sa différence avec 7,80 de la valeur lue sur le tableau.

Dans le cas où la cote C est de 7,80 les cales à prévoir sont directement déterminées par le tableau à l'intersection des valeurs (1° et 2° ci-dessus).

*N.B.** Le tableau ci-contre a été également établi pour une épaisseur théorique de 17 de roulement roue d'angle (1 - Fig. 44). Si le roulement à monter a une épaisseur de 17,10, SOUSTRAIRE 0,10 de la valeur des cales, soit pour le 1er exemple $1,25 - 0,10 = 1,15$
par contre s'il a une épaisseur de 16,90, AJOUTER 0,10, soit toujours pour le 1er exemple $1,25 + 0,10 = 1,35$

Très important - Avant de stocker les cales, vérifier leur état (bavures, etc...) et leur épaisseur totale au palmer.

Déposer les tampons après réglage en tiédissant le carter si besoin est. NE JAMAIS FRAPPER SUR LES TAMPONS.

REGLAGE DU COUPLE D'ANGLE
 PAR LES TABLEAUX
 (roue d'angle)

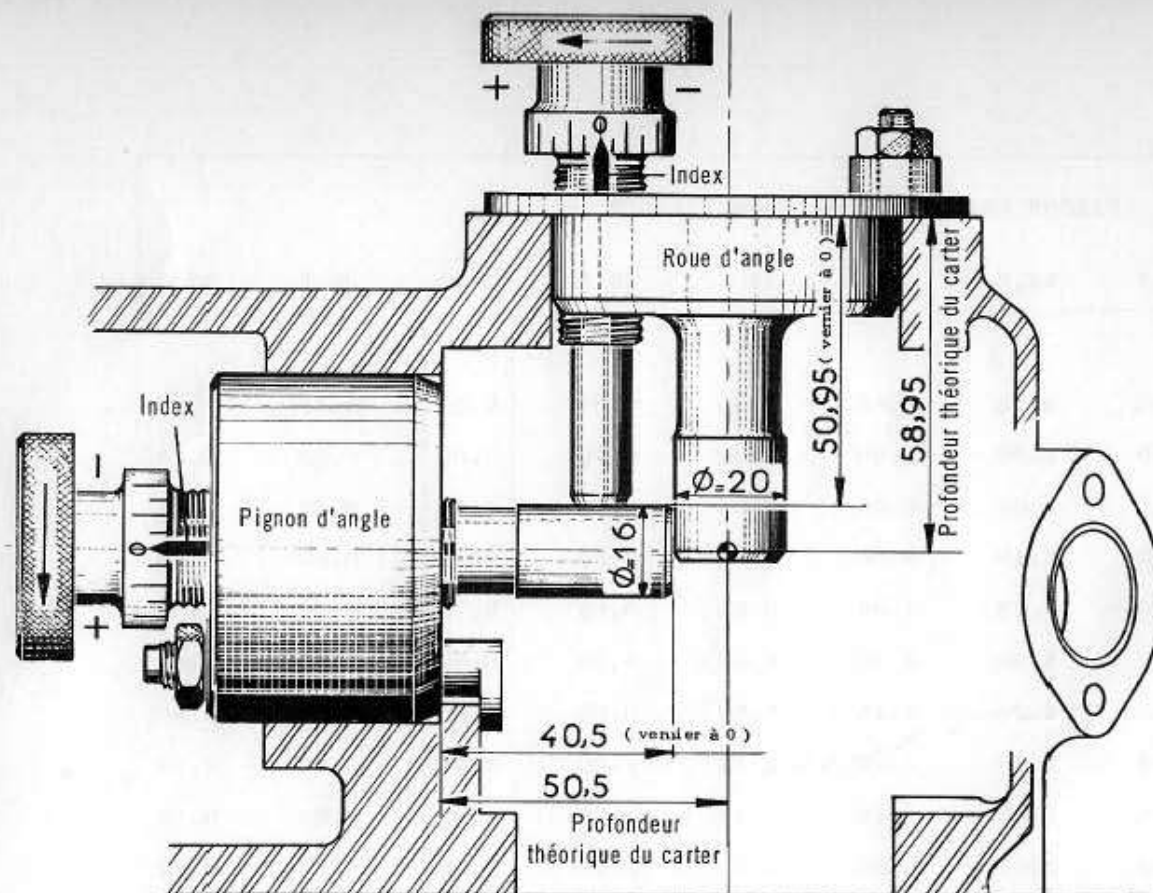
VALEUR GRAVEE SUR LA ROUE D'ANGLE									
32,6	32,7	32,8	32,9	33	33,1	33,2	33,3	33,4	

VALEURS LUES SUR LE VERNIER ROUE D'ANGLE	- 0,40	1.15	1.05	0.95	0.85	0.75	0.65	0.55	0.45	0.35
	- 0,35	1.20	1.10	1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40
	- 0,30	1.25	1.15	1.05	0.95	0.85	0.75	0.65	0.55	0.45
	- 0,25	1.30	1.20	1.10	1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50
	- 0,20	1.35	1.25	1.15	1.05	0.95	0.85	0.75	0.65	0.55
	- 0,15	1.40	1.30	1.20	1.10	1.00	0.90	0.80	0.70	0.60
	- 0,10	1.45	1.35	1.25	1.15	1.05	0.95	0.85	0.75	0.65
	- 0,05	1.50	1.40	1.30	1.20	1.10	1.00	0.90	0.80	0.70
	0	1.55	1.45	1.35	1.25	1.15	1.05	0.95	0.85	0.75
	+ 0,05	1.60	1.50	1.40	1.30	1.20	1.10	1.00	0.90	0.80
	+ 0,10	1.65	1.55	1.45	1.35	1.25	1.15	1.05	0.95	0.85
	+ 0,15	1.70	1.60	1.50	1.40	1.30	1.20	1.10	1.00	0.90
	+ 0,20	1.75	1.65	1.55	1.45	1.35	1.25	1.15	1.05	0.95
	+ 0,25	1.80	1.70	1.60	1.50	1.40	1.30	1.20	1.10	1.00
	+ 0,30	1.85	1.75	1.65	1.55	1.45	1.35	1.25	1.15	1.05
+ 0,35	1.90	1.80	1.70	1.60	1.50	1.40	1.30	1.20	1.10	
+ 0,40	1.95	1.85	1.75	1.65	1.55	1.45	1.35	1.25	1.15	

Tableau établi pour - un dépassement du chapeau de roulement - 7.8
 pour - une épaisseur du roulement - 17



REGLAGE DU COUPLE D'ANGLE PAR RELEVÉ DE COTES



Ce plan représente les tampons en place dans le carter.
 Les cotes 50,50 (pignon) et 58,95 (roue) sont les profondeurs théoriques du carter.
 Pour la lecture des verniers (voir Fig. 40)

Fig. 45

Manutention et mise en place du carter sur le montage.
 Montage des tampons Wilmonda sur le carter (voir chapitre précédent).

PIGNON D'ANGLE

- Lire la cote sur le vernier du tampon pignon d'angle

Ce qui veut dire que la profondeur réelle (Fig. 46) est

- Mesurer avec une jauge de profondeur la cote B (déport du roulement)

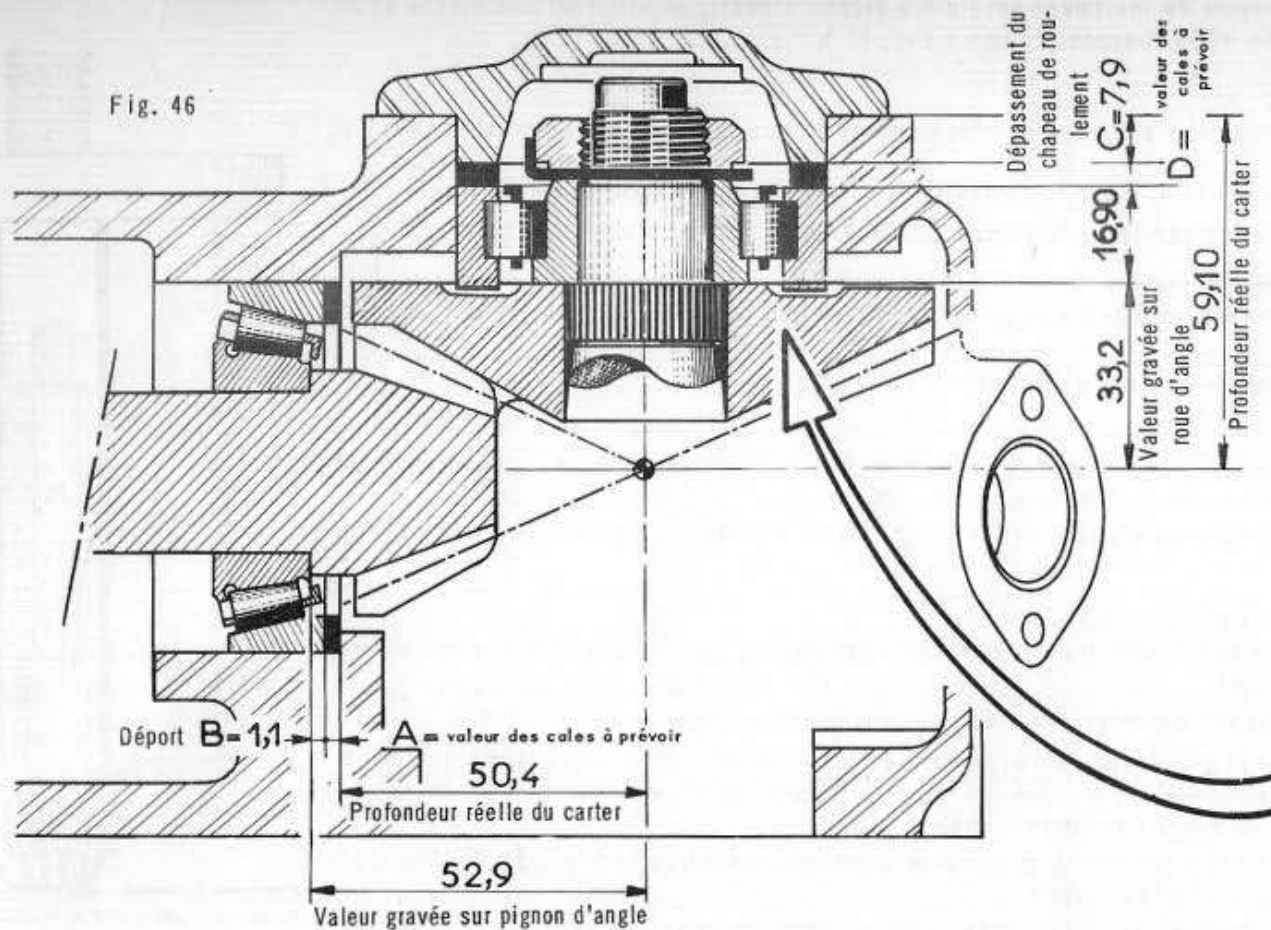
- Noter la valeur gravée sur le pignon d'angle (indice Gleason)

_____	Exemple =	- 0,10
_____	50,50 (cote théorique - Fig. 45) -	0,10 = 50,40
_____	Exemple =	1,10
_____	Exemple =	52,90

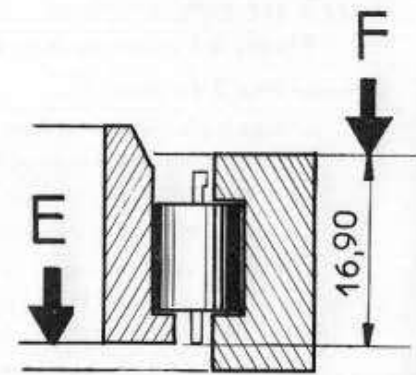
La valeur A (Fig. 46) des cales à prévoir au pignon d'angle s'obtient en retranchant de l'indice Gleason gravé sur le pignon, la somme de la profondeur réelle du carter et de la cote B (déport du roulement) c'est-à-dire pour les exemples choisis :

$$A = 52,90 - (50,40 + 1,10) = 1,40$$

REGLAGE DU COUPLE D'ANGLE PAR RELEVÉ DE COTES



Les chiffres marqués sur ce plan sont indiqués à titre d'exemple.



* On entend par épaisseur du roulement, la cote comprise entre les faces E et F

ROUE D'ANGLE

- Lire la cote sur le vernier du tampon roue d'angle
Ce qui veut dire que la profondeur réelle est :
- Mesurer l'épaisseur du roulement (voir Nota). *
- Avec une jauge de profondeur, mesurer le dépassement C du chapeau de roulement
- Noter la valeur marquée sur la roue d'angle (indice Gleason)

_____	Exemple	= + 0,15
— 58,95 (cote théorique - Fig. 45)		+ 0,15 = 59,10
_____	Exemple	= 16,90
_____	Exemple	= 7,90
_____	Exemple	= 33,20

La valeur D des cales s'obtient en retranchant de la profondeur réelle du carter, la somme de l'indice Gleason gravée sur la roue, de l'épaisseur du roulement et de la cote C (dépassement du chapeau de roulement)

$$D = 59,10 - (33,20 + 16,90 + 7,90) = 1,10$$

MONTAGE DU ROULEMENT SUR L'ARBRE PIGNON D'ANGLE -

A froid, monter la bague intérieure du roulement sur l'arbre pignon d'angle, en utilisant une presse et un tube de diamètre intérieur de 26 mm et de longueur 200 mm (Fig. 47).

REGLAGE ET REMONTAGE DU PONT -

y compris les réglages du jeu latéral de l'arbre pignon d'angle et de l'arbre intermédiaire avec alignement de la roue de 2ème.

L'ensemble des opérations détaillées ci-après doit s'effectuer en trois chauffes du carter mécanisme.

A la fin de la MR 221 se trouve un tableau récapitulant les principales opérations à effectuer entre les chauffes.

POSE DE LA CAGE EXTERIEURE DU ROULEMENT PIGNON D'ANGLE (1 - Fig. 48) ET DE L'ARBRE DEMULTIPLICATEUR AVEC SON ROULEMENT (2) -

Monter provisoirement le chapeau de roulement droit (1 - Fig. 51).

1ère chauffe du carter -

Incliner le carter, côté embrayage vers le haut et le chauffer à 110° - 130° de préférence avec un chalumeau à gaz ayant une rampe spéciale comme l'indique la Fig. 49.

Placer les cales du roulement pignon d'angle (1 - Fig. 50) dans le carter (cales déterminées 221 suite 3).

Précautions à prendre -

- Les cales doivent être propres et sans bavures.
- Les cales les plus minces seront placées entre les plus épaisses. Toutefois, la plus épaisse doit être placée au fond du carter

La cage intérieure du roulement (avec ses rouleaux coniques) étant en place :

- Huiler complètement la cage extérieure, la mettre sur son roulement et présenter l'ensemble dans le carter en maintenant la cage extérieure par un doigt (Fig. 50). Engager le roulement dans l'alésage jusqu'à buter. Ne jamais frapper sur la queue du pignon d'angle.

Coucher le carter sur le côté droit. Vérifier la propreté et l'état des rondelles de réglage (2 - Fig. 51) et les mettre en place (cales déterminées 221 suite 4).

Présenter l'arbre démultiplicateur en engageant d'abord la roue d'angle et en l'amenant en position jusqu'au dessus du logement prévu pour son roulement.

La cage du roulement doit être enfoncée dans son logement bien perpendiculairement et à fond, en butée sur les cales et sans frapper.

Laisser refroidir.

PREPARATION DU COUVERCLE LATÉRAL GAUCHE (Fig. 52) -

Les pièces étant nettoyées :

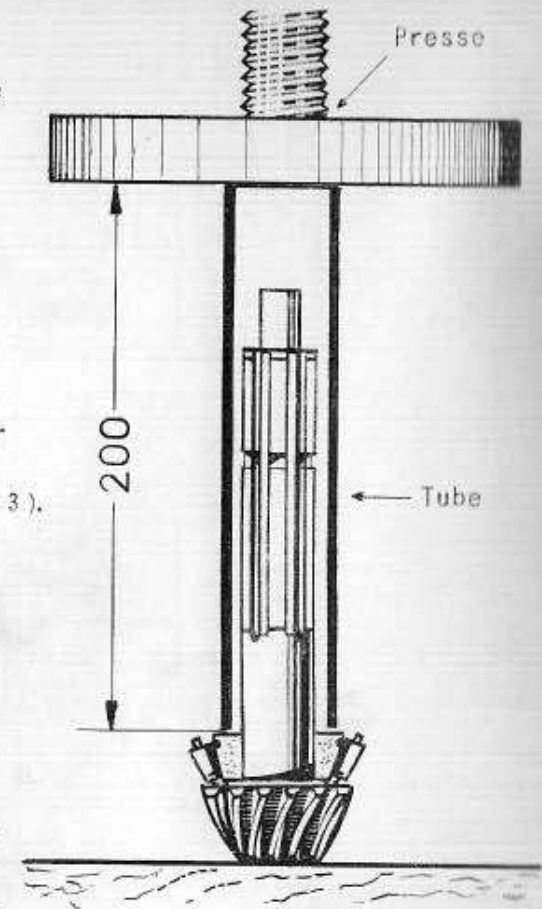
- Souffler les trous à l'air comprimé, ou faire couler du pétrole pour s'assurer que les canalisations de graissage ne sont pas bouchées.

Important - Il n'y a aucune cale de réglage dans le couvercle.

Poser le couvercle sur deux briques, le chauffer légèrement et monter :

- la rondelle épaulée (1 - Fig. 52),
- la butée (2), orienter les aiguilles côté roulement,
- le roulement à aiguilles (3), face gravée au dessus,
- la butée à aiguilles (4), orienter les aiguilles côté roulement,

Fig. 47



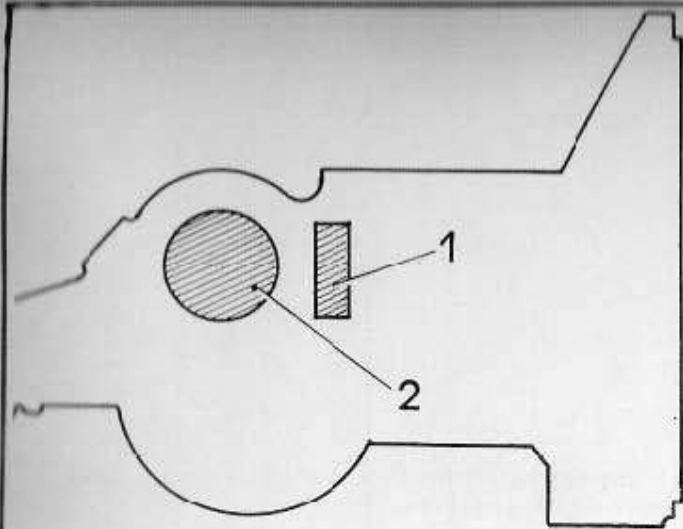


Fig. 48

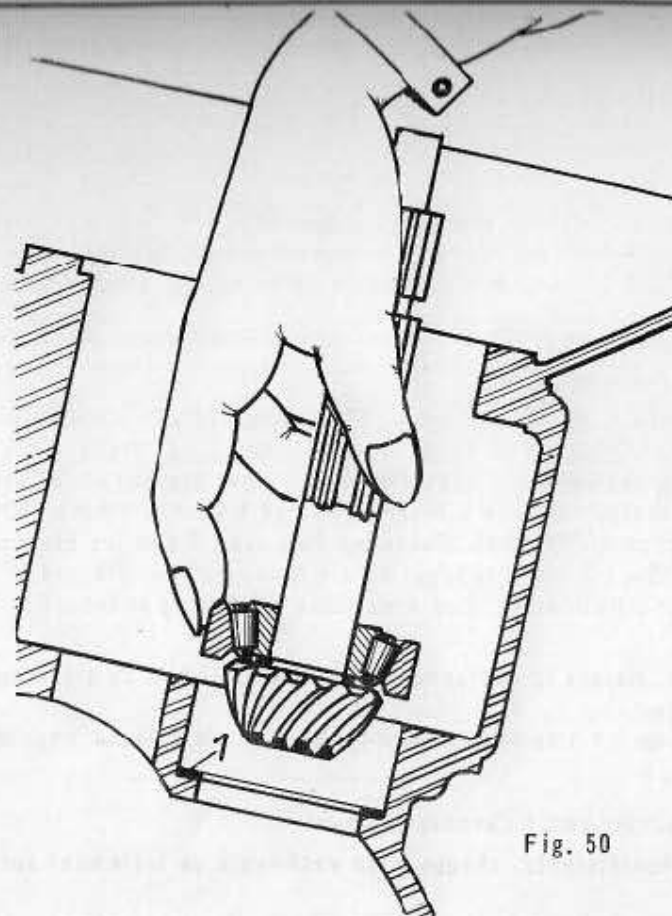


Fig. 50

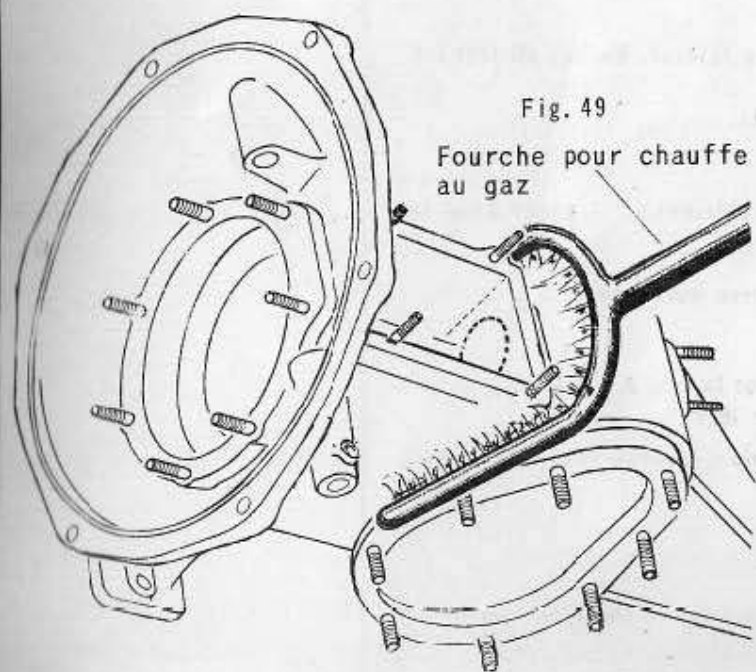


Fig. 49

Fourche pour chauffe
au gaz

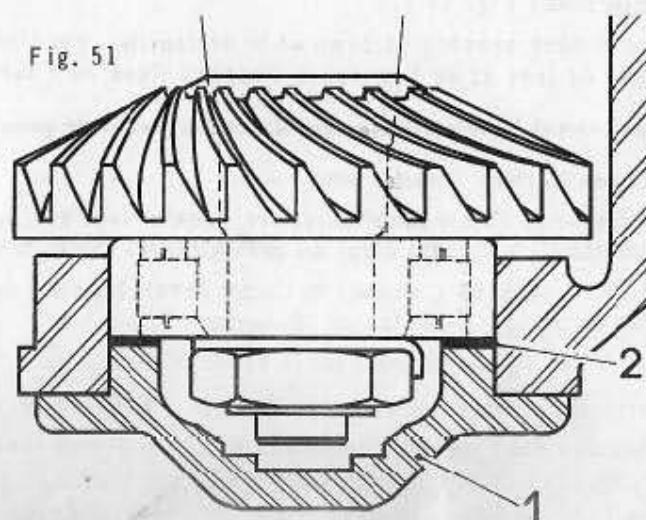


Fig. 51

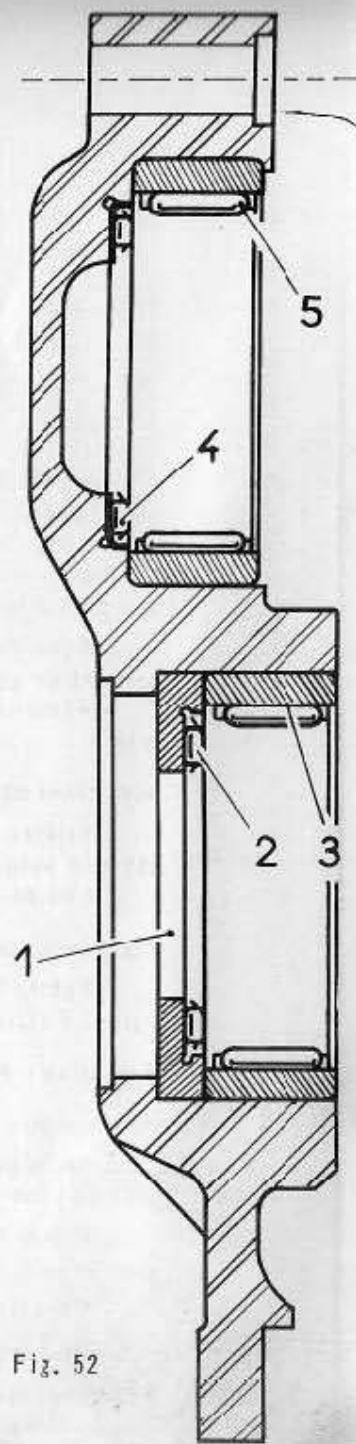


Fig. 52

— le roulement à aiguilles (5), face gravée au dessus.

Mettre des poids sur les roulements jusqu'à refroidissement complet.

Le couvercle étant chaud, le matage s'effectuera après son refroidissement (voir ci-dessous).

REMONTAGE DU DIFFERENTIEL A L'ETABLI (Fig. 53) ET MATAGE DES ROULEMENTS DU COUVERCLE LATERAL —

Les pièces étant parfaitement propres :

Huiler et mettre en place le planétaire droit (8) - (filetage pas à droite).

Huiler et monter les satellites (5 et 9) et leur axe (4), (à la presse ou à l'étau parallèle).

Serrer le boîtier de différentiel (6), dans l'étau, les mors prenant appui sur les extrémités de l'axe des satellites.

Huiler et monter le planétaire gauche (12) - (filetage à gauche) dans la roue du démultiplicateur (11), et présenter l'ensemble sur le boîtier de différentiel. **Poser les huit vis (1) et les bloquer à $8 \pm 0,5$ m/kg.**

Poser la couronne en tôle (3) et l'engager bien à fond, c'est-à-dire que le bord tombé extérieur (10) soit bien en contact avec la roue de démultiplicateur. Ces deux trous (2) de la couronne doivent être en face des extrémités de l'axe des satellites.

Avec un gros pointeau, freiner la couronne sur chaque extrémité de l'axe des satellites (les trous de la couronne servent de guide au pointeau).

Monter la cage intérieure (7) du roulement à billes (portée oblique) sur le boîtier de différentiel (tiédir avant montage).

SERTISSAGE DES ROULEMENTS DU COUVERCLE LATERAL DU PONT —

Arrêter en six points équidistants, chaque cage extérieure de roulement sur le couvercle latéral. Ne pas utiliser les anciens points.

Les points doivent être suffisamment prononcés pour arrêter correctement les roulements.

EQUIPEMENT DU CONE SYNCHRO DE 2EME (Fig. 54) —

Monter le jonc (1) sur le cône synchro de 2ème et le verrouiller par l'anneau d'arrêt extérieur (2), placé dans la gorge. Positionner les coupes du jonc et de l'anneau à l'opposé l'une de l'autre.

Attention - Attendre éventuellement le refroidissement du carter avant de procéder à l'opération suivante.

REGLAGE DU LATERAL DU DEMULTIPLICATEUR (carter froid) —

Sur le couvercle latéral gauche de l'arbre démultiplicateur, mesurer avec une jauge de profondeur la cote A (Fig. 55), entre le plan de joint et la butée à aiguilles (1). Prendre appui sur deux aiguilles. Noter la cote **Exemple = 18,7**

Placer la bague de réglage (2 - Fig. 56), en bout de l'arbre démultiplicateur **sans mettre de cales**, et mesurer la cote B entre plan de joint du carter et bague de réglage. Noter la cote **Exemple = 17,6**

Orienter la jauge pour avoir une assise maximum sur la bague de réglage.

Pour les exemples choisis, il y a lieu de prévoir des cales de $18,7 - 17,6 = 1,1$

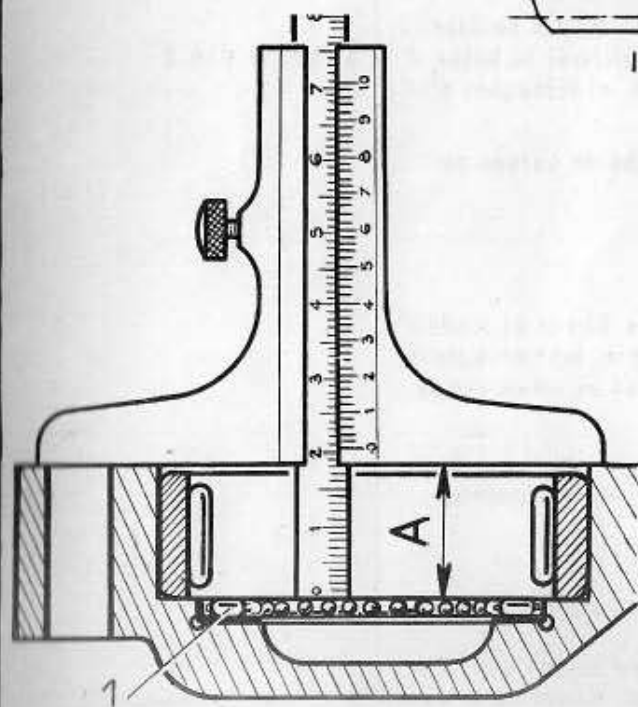
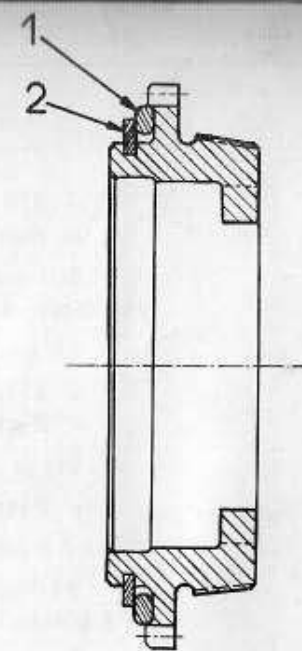
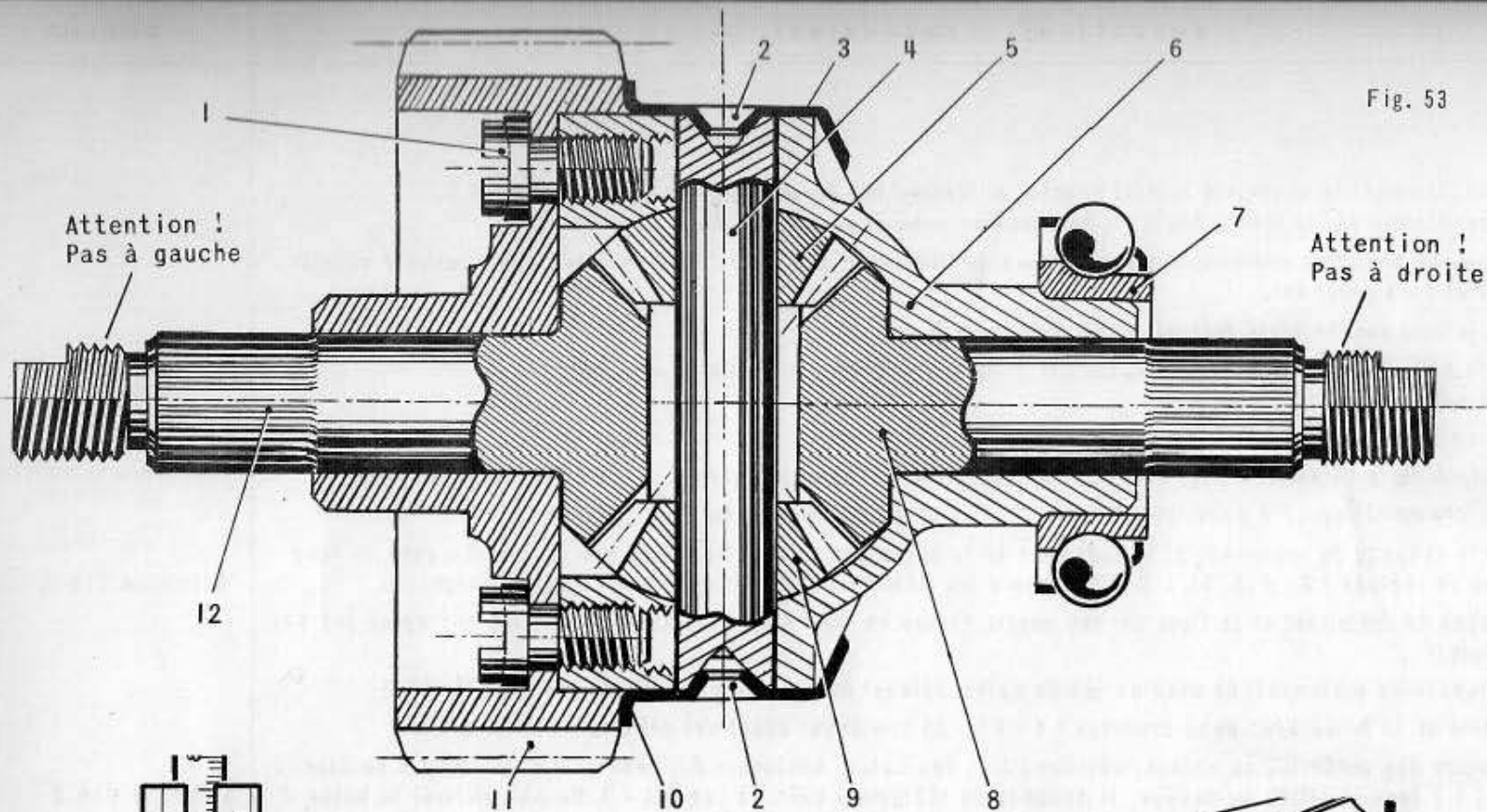
Attention - Cette épaisseur de cales n'est pas obligatoirement définitive. Il faut ensuite parfaire le réglage en procédant comme indiqué ci-après.

— Retirer la bague de réglage, poser les cales en C (Fig. 56) et replacer la bague de réglage (2).

clé dynamom.
et tournevis Wilmonda DEN

pointeau de 10

Wilmonda DIB-0



← Fig. 55
Prise de cote
sur couvercle

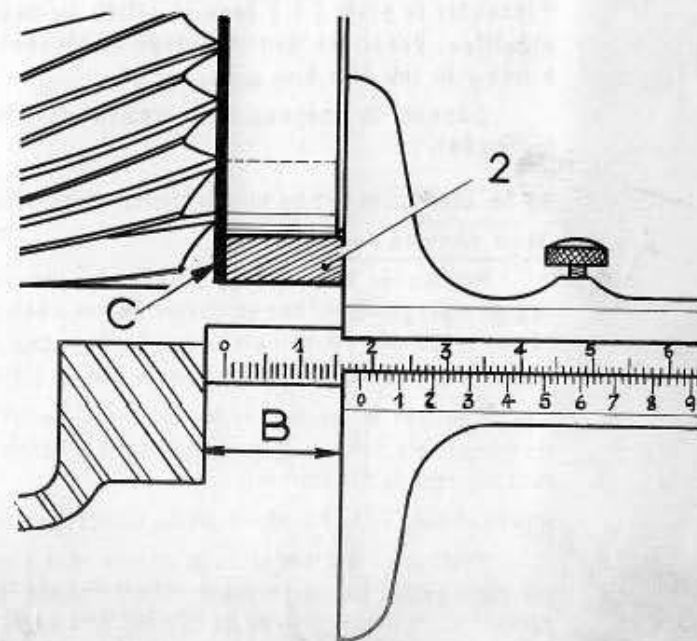


Fig. 56 →
Prise de cote
sur carter

- Monter provisoirement le couvercle latéral gauche **et bloquer les écrous** (quatre écrous suffisent).
- Faire tourner l'arbre par la roue d'angle. Il doit tourner **gras et sans point dur**.

S'il y a serrage, ou si l'arbre démultiplicateur **tourne trop librement**, modifier l'épaisseur des cales jusqu'à obtenir une rotation grasse et sans point dur.

Le couvercle latéral gauche étant toujours posé provisoirement :

- Retourner la boîte sur l'autre côté, et déposer le chapeau de roulement (côté roue d'angle).
- **Retirer une cale de 0,5.**

Sur le calage de la roue d'angle :

- Placer la piste de la butée (1 - Fig. 57) sur l'extrémité du démultiplicateur.

N.B. - La face rectifiée de la piste (1) doit être orientée vers l'extérieur et non côté roue d'angle.

Vérifier dans le chapeau de roulement si le logement de la butée est propre. Mettre un peu de graisse dans le fond et y placer la bague de réglage (2 - Fig. 57). Cette bague a les mêmes caractéristiques que la butée à aiguilles.

Poser le chapeau de roulement et le fixer par les quatre écrous en les serrant progressivement les uns après les autres jusqu'à les bloquer.

Déposer le chapeau de roulement, et avec un jeu de cales, relever en plusieurs points, le jeu A (Fig. 58).

Déposer la piste de la butée avec deux crochets (1 - Fig. 59), prenant appui sur deux fers plats (2).

Nettoyer la portée des rondelles de calage, vérifier l'état des cales, épaisseur A (bavures) et les mettre en place. Présenter la piste (1) **face rectifiée au dessus**, le chapeau de roulement avec sa bague (2). Ne pas utiliser **la butée à aiguilles**, poser les quatre écrous et bloquer diamétralement. Vérifier le jeu de l'arbre démultiplicateur, et retoucher s'il y a lieu, **le jeu doit être gras**.

Déposer le chapeau de roulement et retirer la bague de réglage (2 - Fig. 57), stocker les rondelles de calage du roulement.

POSE DU ROULEMENT DE DIFFERENTIEL COTE DROIT -

2ème chauffe du carter -

Redresser le carter et déposer le couvercle latéral gauche. Dégager et stocker la bague de réglage DIB-D et rondelles de calage. Coucher le carter sur le côté gauche et le chauffer (autour du logement de la roue d'angle, tout en maintenant l'arbre démultiplicateur par en dessous), jusqu'à pouvoir dégager l'arbre démultiplicateur; **chauffer en même temps autour du logement du roulement à billes (1 - Fig. 60) du différentiel**.

Coucher le carter sur le côté droit. Mettre de la graisse pour maintenir la cage extérieure en place sur le roulement et présenter l'ensemble dans le logement du carter. Pendant le temps de refroidissement, laisser le différentiel en charge sur le roulement, puis déposer le différentiel.

MONTAGE DE LA CAGE INTERIEURE DU ROULEMENT A AIGUILLES SUR L'ARBRE DEMULTIPLIPLICATEUR -

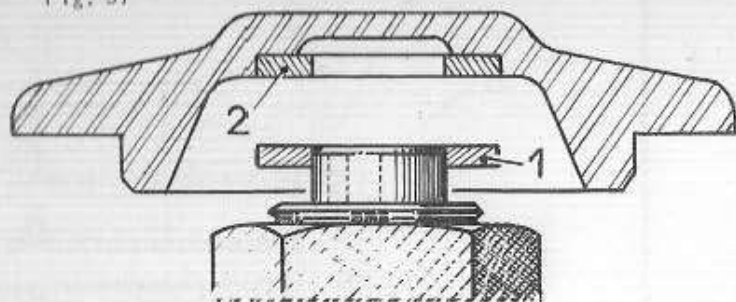
Vérifier si les rondelles de calage sont bien placées, c'est-à-dire que les plus épaisses doivent être du côté pignon. Utiliser une presse pour mettre en place définitivement la cage intérieure.

Attention - La face gravée de la cage doit venir en appui sur les rondelles. Tenir compte de la différence pouvant exister entre l'épaisseur de la bague de réglage DIB-D et celle de la cage intérieure du roulement que l'on doit monter. Ajouter ou retrancher suivant

Wilmonda DIB-E

Wilmonda DIB-E

Fig. 57



le cas, cette épaisseur à celle que l'on a prévue.

MONTAGE PROVISOIRE DE L'EMPILAGE SUR L'ARBRE PIGNON D'ANGLE (Fig. 61)

(Recherche de l'épaisseur des cales à placer entre roulement (9) et bague entretoise (7).

Sur l'arbre pignon d'angle (1), monter dans l'ordre :

– la bague entretoise (7) – le manchon et la roue de 2ème (5 et 6) – le support de roue de marche arrière (4) – le pignon de surmultipliée (3) enfin la rondelle de blocage (2).

Poser la rondelle de blocage en position de verrouillage et relever l'épaisseur A (Fig. 62) entre rondelle et pignon de surmultipliée. Ajouter 0,05 à cette valeur.

Déposer tout l'empilage jusqu'à la cage intérieure du roulement (9) et placer les cales (8) de l'épaisseur $A + 0,05$ entre la cage du roulement et la bague entretoise (7). **Les cales les plus minces côté entretoise.** Reposer tout l'empilage et verrouiller par la rondelle de blocage. Le chanfrein des crans extérieurs de la rondelle de blocage doit être orienté vers le pignon de surmultipliée. Pour assurer le blocage de l'empilage des pièces, tourner la rondelle de $1/12$ de tour à l'aide de la clé Wilmonda DAH.

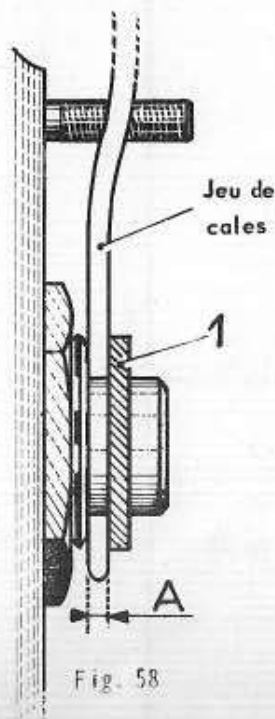


Fig. 58

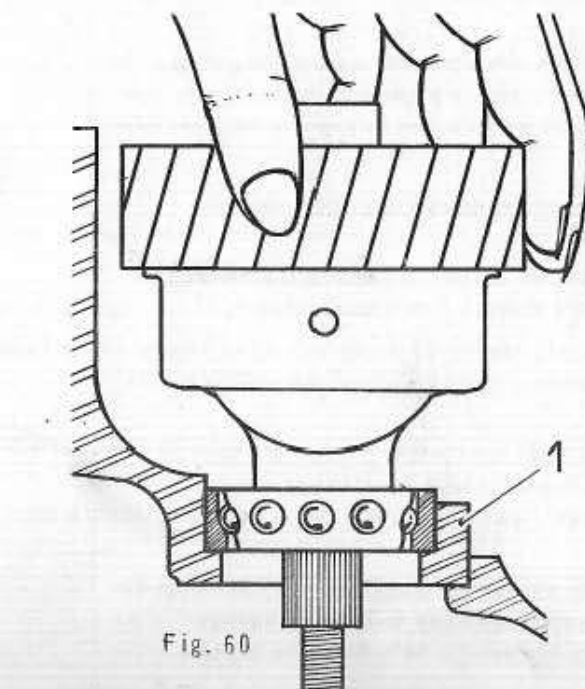


Fig. 60

Fig. 59

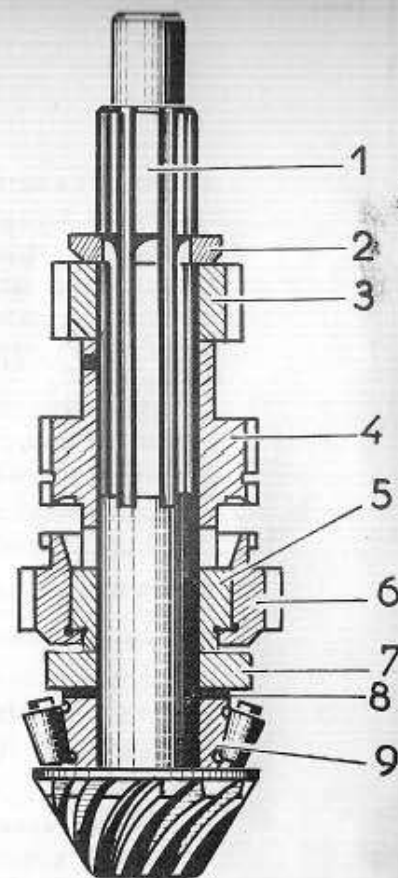
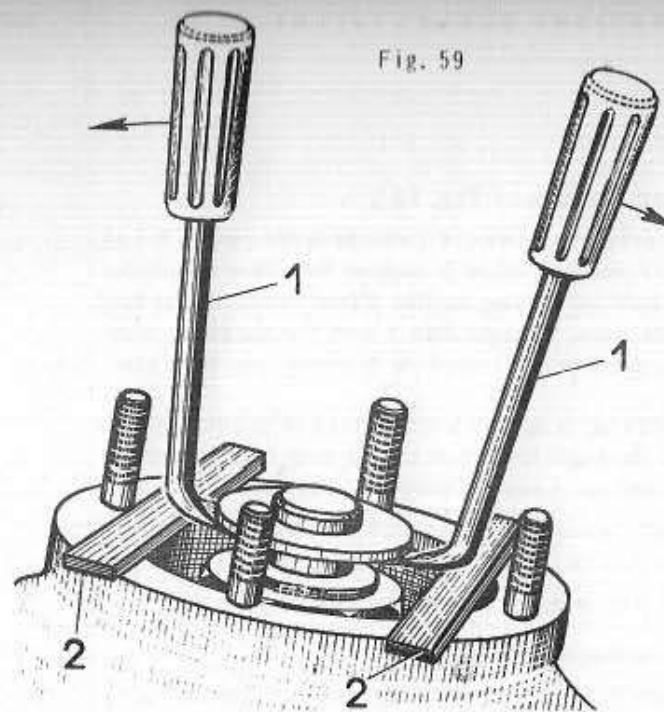


Fig. 61

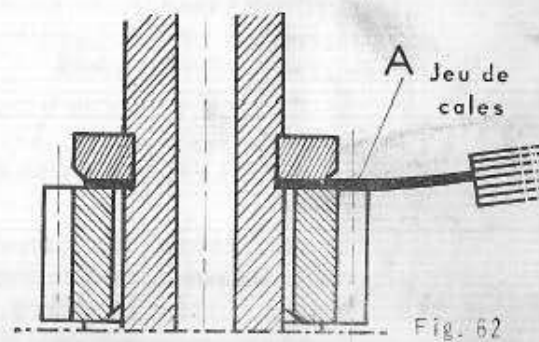


Fig. 62

CALAGE DE LA BUTEE A BILLES DU PIGNON (Fig. 63) -

Placer le support de clabot de 3ème (4) équipé avec jonc (5) et synchro (6). **Surtout ne pas monter d'abord le support de clabot et ensuite le synchro, car celui-ci buterait sur le jonc, au lieu d'être verrouillé par lui, ce qui fausserait le relevé de cotes.** Engager bien à fond l'ensemble en s'assurant que les oreilles de la rondelle de blocage ne le gênent pas dans son coulissement.

Monter la piste (2) (celle qui a le plus petit alésage intérieur) sur l'extrémité du pignon d'angle et l'engager jusqu'à avoir une cote de 3,6, entre la piste et la face avant du synchro, comme l'indique la Fig. 63.

Jauger l'espace B qui est l'épaisseur des cales à prévoir à cet endroit. Placer les cales et reposer la piste (2), puis la cage à billes (3).

Attention - Les cales les plus minces seront placées côté butée.

PREPARATION DU PIGNON DE TRANSMISSION (Fig. 64) -

Après s'être assuré que le logement des aiguilles est bien propre, mettre de la graisse et poser les 26 aiguilles (1).

Monter la piste (2) de la butée à billes dans le pignon de transmission.

N.B.- Nous rappelons que l'une des deux pistes à un alésage plus faible pour permettre un montage serré sur le pignon d'angle. Celle qui a l'alésage le plus grand, doit être montée sur le pignon de transmission.

REGLAGE DU JEU LATERAL DU PIGNON DE TRANSMISSION ET DE L'ARBRE PIGNON D'ANGLE (Fig. 65) -

Le carter étant refroidi et ramené en position normale :
y placer l'arbre pignon d'angle équipé (voir ci-dessus).

Monter dans le couvercle avant, une rondelle de 0,5 et la bague de réglage (2) DIB-A (faux roulement) correspondant au roulement du pignon de transmission.

Placer le pignon de transmission sur l'arbre pignon d'angle.

Attention aux aiguilles, puis mettre en place le couvercle avant sur le carter. Le fixer par cinq écrous (deux en haut - trois en bas), et bloquer.

Faire tourner par la queue du pignon de transmission. Si celui-ci tourne librement, ajouter progressivement des cales de réglage (1) derrière la bague jusqu'à ne plus pouvoir faire tourner le pignon.

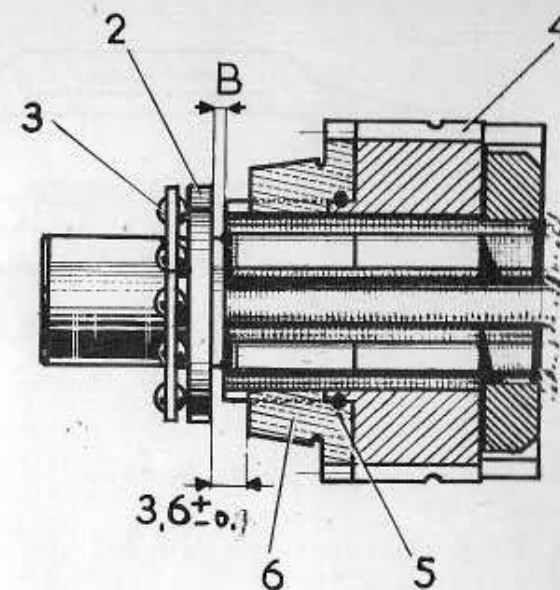
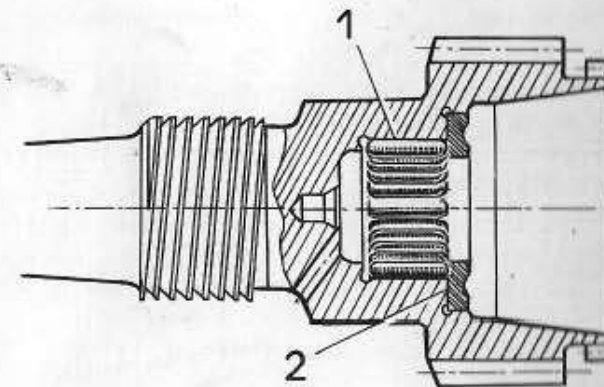


Fig. 63



Wilmonda DIB-A

à pipe de 10

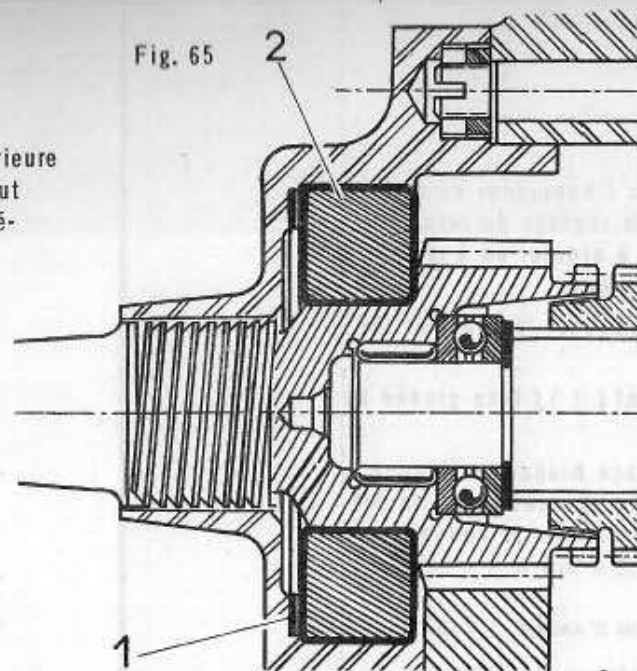
Fig. 64

Attention - La cage doit être emmanchée dur (voir NB ci-contre)

Faire une très légère chauffe entre boîte et pont et seulement à la partie supérieure au dessus du pignon d'angle. Ceci a pour but de parfaire la mise en place de la cage extérieure du roulement du pignon d'angle sur ses cales.

Vérifier si le pignon de transmission et l'arbre pignon d'angle tournent très grassement. Sinon réduire progressivement l'épaisseur des cales (1) jusqu'à pouvoir obtenir une rotation très grasse du pignon de transmission.

Déposer le couvercle avant, dégager la bague de réglage DIB-A et stocker les rondelles (1) qui seront replacées au moment du montage définitif.



ALIGNEMENT DE LA ROUE DE 2EME (Fig. 66)

Orienter le carter verticalement, le couvercle avant au-dessus. Monter à l'arrière de l'arbre intermédiaire, la butée à aiguilles (1) et la cage intérieure du roulement (2) (à la presse).

Mettre en place dans le carter la bague de réglage DIB-B (3) à l'emplacement du roulement à aiguilles de l'arbre intermédiaire. Placer l'arbre intermédiaire et vérifier l'alignement de la roue de 2ème avec son pignon.

Très important - Pour faire cette vérification, utiliser un régleur que l'on déplace latéralement sur le flanc des dents. Si l'on remarque une différence de niveau, mettre des cales (4) entre bague de réglage et carter jusqu'à ce que roue et pignon soient sur le même plan. Puis retirer une cale d'épaisseur 0,10 à 0,15.

Comparer l'épaisseur de la bague de réglage DIB-B avec la cage extérieure de roulement. Modifier l'épaisseur des cales (4) en conséquence.

Remettre en place l'arbre intermédiaire. Retirer pignon de transmission et arbre pignon d'angle ensemble, puis les séparer.

Attention aux aiguilles du pignon de transmission.

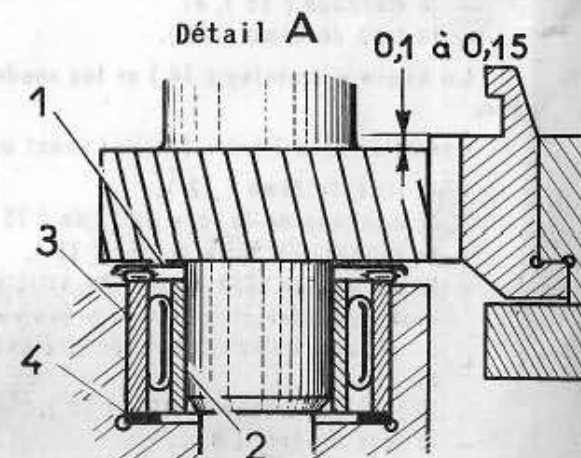
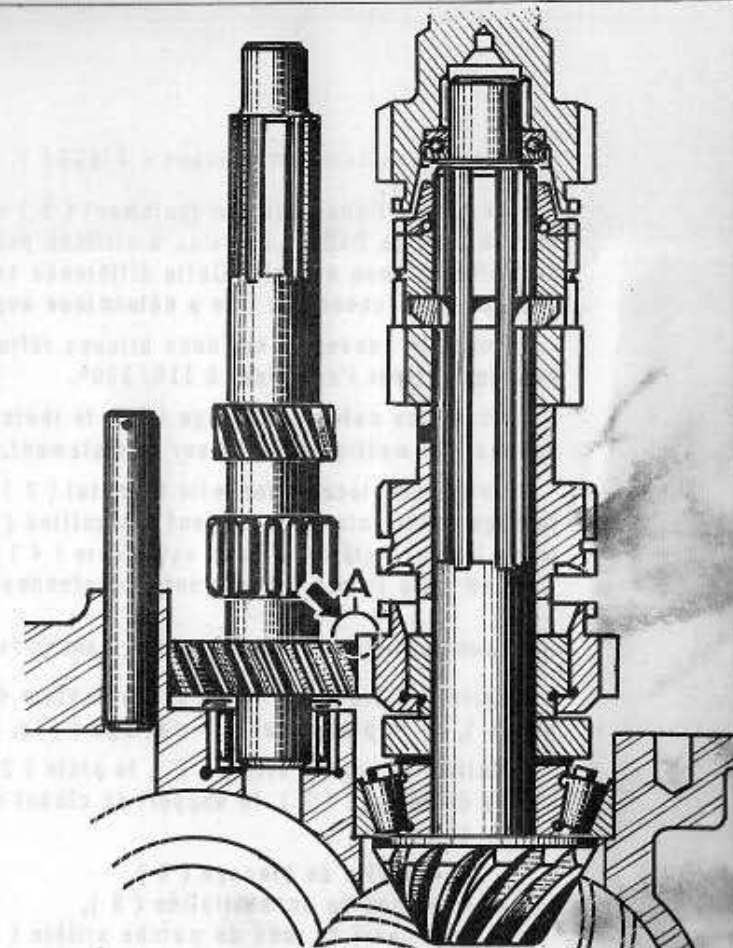


Fig. 66

PREPARATION DU COUVERCLE AVANT (Fig. 67) -

Comparer l'épaisseur du roulement (1) avec l'épaisseur de la bague de réglage DIB-A, que l'on a utilisée pour le réglage du latéral de l'arbre pignon d'angle. Cette différence sera à ajouter ou à retrancher de l'épaisseur que l'on a déterminée auparavant.

Poser le couvercle sur deux briques réfractaires et le chauffer régulièrement par l'extérieur à 110/130°.

Poser les cales de réglage (2), le roulement (1) (face gravée au dessus) et mettre un poids sur le roulement.

Mettre en place la rondelle bi-métal (3) (face bronze au dessus), la cage extérieure du roulement à aiguilles (4) et placer un poids sur le roulement. Arrêter la cage extérieure (4) par matage du couvercle en trois points équidistants (profondeur 0,2 à 0,5).

MONTAGE DEFINITIF DE L'EMPILAGE SUR L'ARBRE PIGNON D'ANGLE (Fig. 68) -

Serrer l'arbre dans l'étau sur la denture du pignon (mordaches en plomb), ou le placer dans le montage (Fig. 31).

Retirer la cage à billes (1), la piste (2) de la butée et ses rondelles de réglage (3), le support de clabot de 3ème (4) et le synchro (5), et ensuite :

- la rondelle de blocage (6),
- le pignon de surmultipliée (9),
- le support de roue de marche arrière (11),
- le manchon (15), et
- la roue de 2ème (12).

La bague entretoise (14) et les rondelles (17) restent sur l'arbre.

Remonter dans l'ordre (huiler avant mise en place) :

- la roue de 2ème (12),
- le manchon de la roue de 2ème (15),
- le synchro de 2ème équipé (13),
- le support de roue de marche arrière (11), **le trou de graissage doit coïncider avec le trou prévu sur l'arbre**; les deux encoches du support doivent correspondre avec les deux dents du synchro de 2ème.
- la roue de marche arrière (10),
- la roue de 1ère (8),
- le pignon de surmultipliée (9),

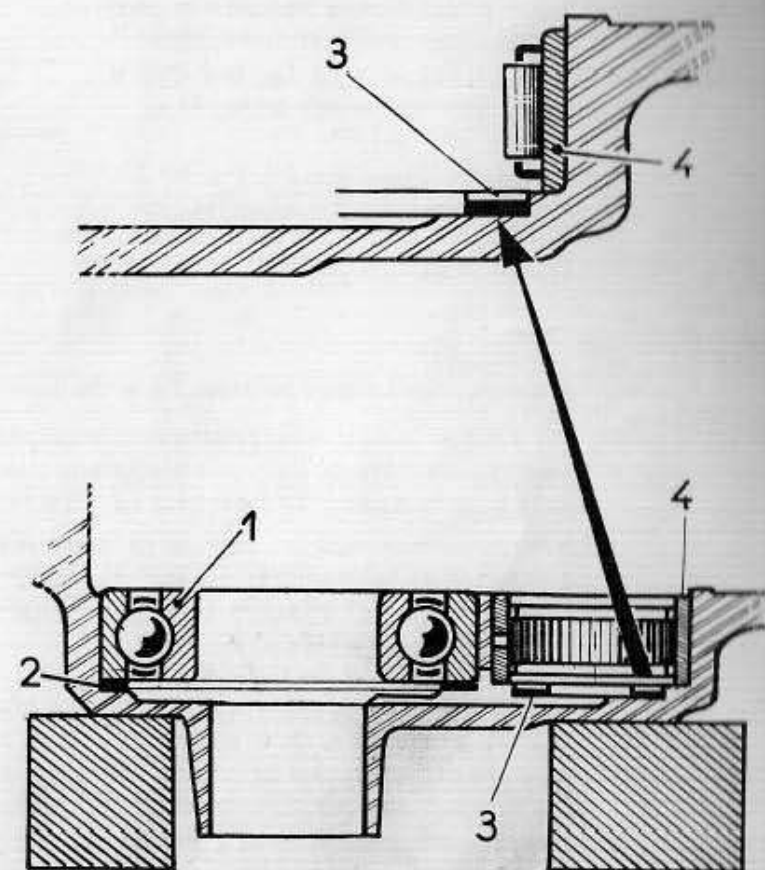


Fig. 67

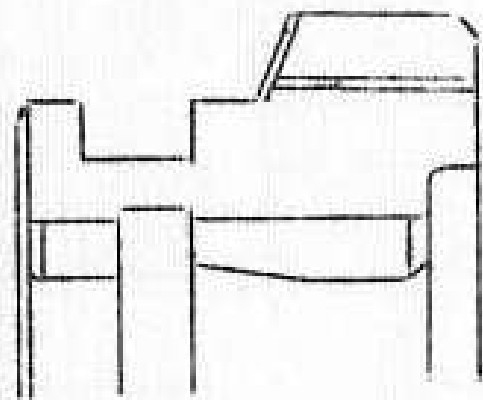
MANUEL D'ATELIER PL I7 (à encarter à la M.R. 22I suite I5)

Montage définitif de l'arbre pignon d'angle.

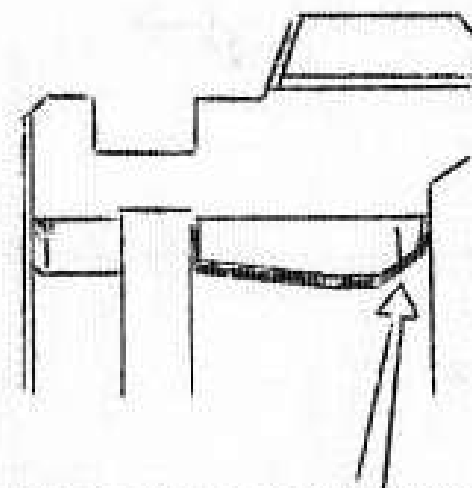
A partir de la boîte de vitesses n° 576I2, (Février 196I) une nouvelle roue de marche AR n° 367.II9 est montée en série. Cette roue ne diffère de la roue n° 333.90I que par l'entrée des dents intérieures qui est modifiée, afin de permettre une meilleure synchronisation des vitesses.

Le montage de cette nouvelle roue est recommandé sur toute B.V. en réparation.

333901



367119



- FEVRIER 196I -

ENTREE DES DENTS MODIFIEE

- la rondelle de blocage (6), chanfreins côté pignon,

Placer une des oreilles de la rondelle de blocage dans l'alignement d'une cannelure de la queue du pignon.

Placer le support de clabot de 3ème (4) et **s'assurer que les oreilles de la rondelle de blocage soient bien centrées dans les encoches du support. Il ne doit y avoir aucun frottement.**

Si nécessaire modifier la position de la rondelle. Dégager le support (4). Monter le frein de la rondelle de blocage (6bis- Fig. 68) (voir Nota).

Monter le jonc dans le clabot de 3ème (7), puis monter celui-ci sur le support. La partie cylindrique la plus large doit se trouver côté synchro.

Présenter le cône synchro (5).

Attention - Faire coïncider le trait repère marqué sur une des dents du cône synchro avec le trait repère marqué sur une des dents du support. Dans cette position, et en regardant en bout, on doit constater un alignement des dents du synchro et du support d'une part, et d'autre part, un alignement de l'axe des cannelures intérieures.

Maintenir dans cette position et présenter l'ensemble en remarquant la position des oreilles de la rondelle et des encoches du support. Enfoncer l'ensemble en appuyant sur le synchro (5).

Poser les rondelles (3), puis la piste (2) de la butée à billes et la cage à billes (1).

Remarque - Il est rappelé que la valeur des rondelles (3) a été déterminée à la page 221 suite 13.

Stocker le pignon d'angle équipé.

REGLAGE DU JEU LATÉRAL DE L'ARBRE INTERMÉDIAIRE ET FINITION DE SA PRÉPARATION (Fig. 69)

Les rondelles de calage (1) déterminées page 221 suite 14, et la bague de réglage DIB-B (2) étant en place dans le carter, ainsi que l'arbre intermédiaire, orienter le carter dans sa position normale.

Mettre une rondelle (3) de 10/10 à l'avant de l'arbre, puis la bague de réglage DIB-C (4).

Poser le couvercle avant et le fixer par quatre écrous.

Pousser l'arbre intermédiaire vers l'avant (flèche F) et relever à l'arrière, à l'aide d'un jeu de cales (5), le jeu compris entre la butée à aiguilles et la bague de réglage DIB-B (2).

Wilmonda DAH

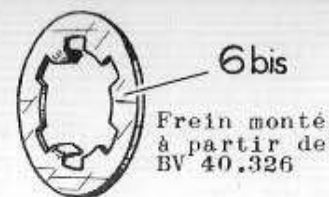


Fig. 68

Wilmonda DIB-B

Wilmonda DIB-C

N.B.- Montage d'un frein (N° 362.611) sur boîte de vitesses (véhicule L4

1° / S'assurer que le support de clabot de prise directe coulisse librement.

2° / Présenter le frein et le pousser jusqu'à ce que ses pattes soient bien engagées sous la rondelle de blocage.

3° / Poser par dessus, une seconde rondelle de blocage et avec un tube (Ø int. 25 - Lg 70, par faire la mise en place en frappant doucement sur le tube.

4° / Vérifier que le frein porte bien partout contre le verrou.

L'adaptation du frein est à conseiller sur toute boîte en réparation.

Déposer le couvercle, la bague de réglage avant (4) et ajouter à la cale (3) de 10/10 précédemment posée, une épaisseur correspondante au jeu trouvé à l'arrière.

Reposer la bague (4), puis le couvercle par quatre écrous et bloquer. Faire tourner l'arbre intermédiaire par l'intérieur de la boîte.

- On doit obtenir une rotation libre et légèrement grasse, sans jeu latéral -

Si nécessaire, modifier l'épaisseur des cales de réglage.

Déposer le couvercle avant et l'arbre intermédiaire, la bague de réglage (4) et les rondelles de calage (3).

Poser sur l'arbre :

- la roue de surmultipliée (6 - Fig. 70), les dents de clabotage vers l'avant,
- le cône-synchro (7), à filetage à droite.

N.B.- Si le filetage est à gauche, remplacer le cône synchro. Le numéro de pièce est indiqué dans le Catalogue Pièces Détachées.

Placer le clabot de 4ème (8) sur la roue de transmission (9) en faisant coïncider les encoches.

Présenter l'ensemble sur l'arbre intermédiaire, les oreilles du cône devant s'engager dans les encoches de la roue de transmission.

Reposer les rondelles de calage (10), les plus épaisses côté cannelures, puis la cage intérieure (11) du roulement à aiguilles après avoir comparé l'épaisseur de cette cage avec celle de la bague de réglage (4). Ajouter ou retrancher en conséquence l'épaisseur des cales.

Stocker l'arbre intermédiaire.

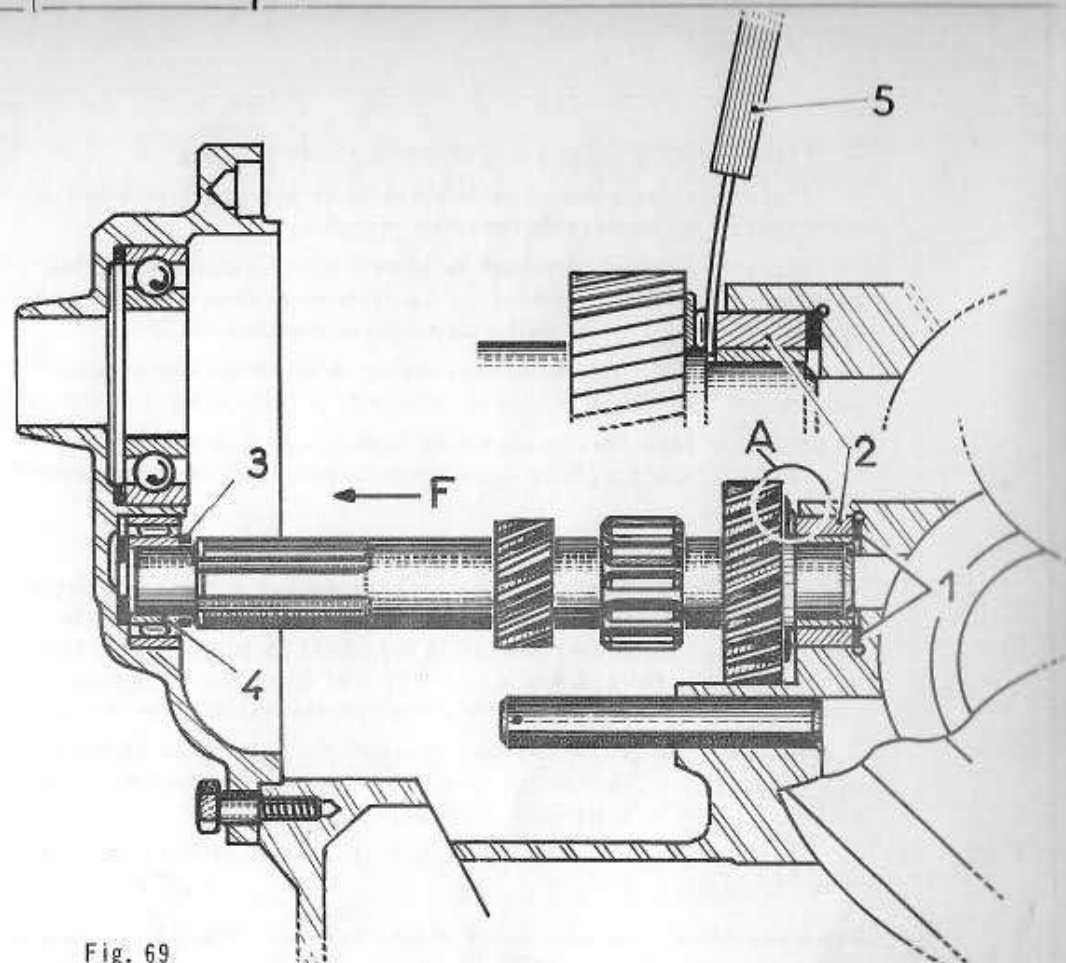


Fig. 69

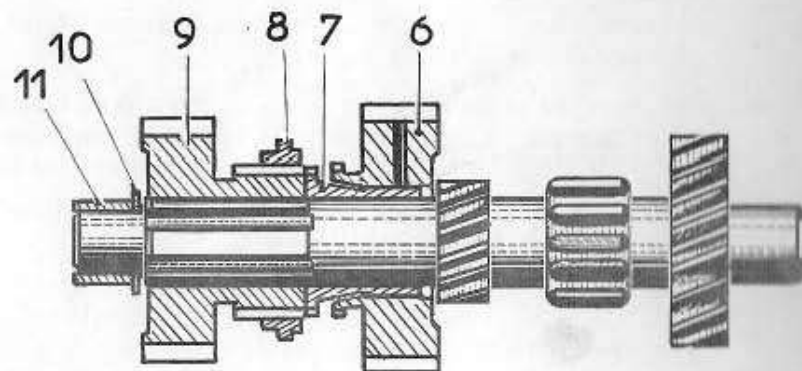


Fig. 70

REGLAGE DU JEU LATERAL DU DIFFERENTIEL ET FINITION DE SA PREPARATION (Fig. 71)

Coucher le carter sur le côté droit.

Placer l'arbre de différentiel (1), le frein des vis (2), une épaisseur de cales (3) d'environ 1 à 1,5, la bague de réglage DIB-D (4) (roulement à aiguilles), puis le couvercle latéral gauche (5).

Vérifier l'état des plans de joint en contact. Poser quatre écrous et bloquer.

Ramener le carter dans sa position normale et faire tourner le différentiel par la queue des deux planétaires simultanément et dans le même sens. On doit constater une rotation grasse.

N.B.- Ne pas confondre le jeu latéral du différentiel avec le jeu 0,7 des planétaires dans leur boîtier.

Coucher le carter sur le côté droit et déposer le couvercle (5), la bague de réglage (4) et stocker les rondelles de réglage (3).

Dégager le différentiel.

La tôle-frein (2) étant toujours en place, poser les rondelles de réglage (3) déterminées (vérifier à nouveau leur état et leur propreté).

Tenir compte de la différence pouvant exister entre l'épaisseur de la bague de réglage et celle de la cage intérieure du roulement que l'on doit monter. Ajouter ou retrancher, suivant le cas, cette épaisseur à celle que l'on a prévue.

Monter la cage intérieure (4) du roulement à aiguilles à la presse (en prenant appui sous la roue de démultiplicateur). Veiller à ce que la cage soit bien emmanchée à fond. (chiffres gravés côté frein).

Bien nettoyer la piste des aiguilles et stocker le différentiel.

3ème chauffe du carter -

MONTAGE DU ROULEMENT ARRIERE DE L'ARBRE INTERMEDIAIRE, ET REMONTAGE DEFINITIF DU PONT -

Poser le chapeau de roulement droit et le fixer par les écrous, sans Collex, sans freins, sans cales, ni butée à aiguilles.

Wilmonda DIB-D

à pipe de 14

clé à pipe de 14

à pipe de 10

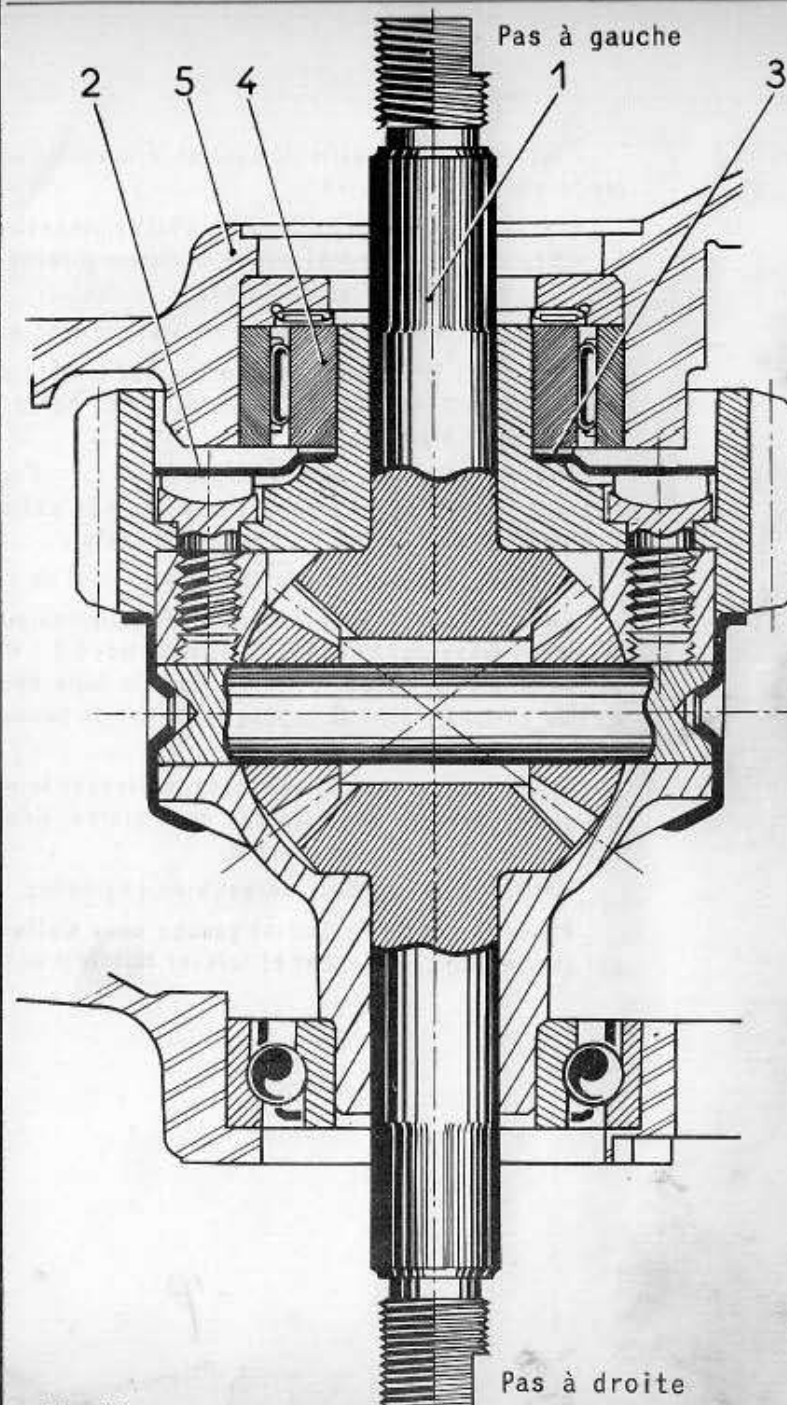


Fig. 71

Placer le carter verticalement et le chauffer à 110/130° avec la rampe spéciale (Fig. 49).

Placer les rondelles (1 - Fig. 69) et présenter la cage extérieure (2 - Fig. 69) du roulement arrière de l'arbre intermédiaire, la face gravée contre les rondelles de calage.

Enfoncer la cage en posant l'arbre intermédiaire.

Redresser le carter et le coucher sur le côté droit. Dans le chapeau de roulement (1 - Fig. 51), placer les cales de réglage (2)- et la butée à aiguilles.

Présenter d'abord le démultiplicateur (1 - Fig. 72), mais ne pas engager son roulement (côté roue d'angle) c'est-à-dire maintenir l'arbre et l'incliner vers le sommet du carter.

Orienter la queue de l'écope vers le haut du carter.

En maintenant toujours l'arbre démultiplicateur dans sa position inclinée, présenter l'ensemble différentiel (2 - Fig. 73) et l'engager verticalement dans le carter. Puis le faire basculer vers le sommet du carter (flèche B), pour permettre le passage du roulement sous la roue d'angle (en D - Fig. 74)

Après le passage du roulement, redresser le différentiel (flèche C) et engrener les dentures des deux arbres. Ceux-ci étant en ligne, les engager à fond **sans frapper**.

Vérifier que les dents soient bien engrénées.

Poser le couvercle latéral gauche **sans Collex**, et le maintenir par quatre écrous. Bloquer et laisser refroidir le pont.

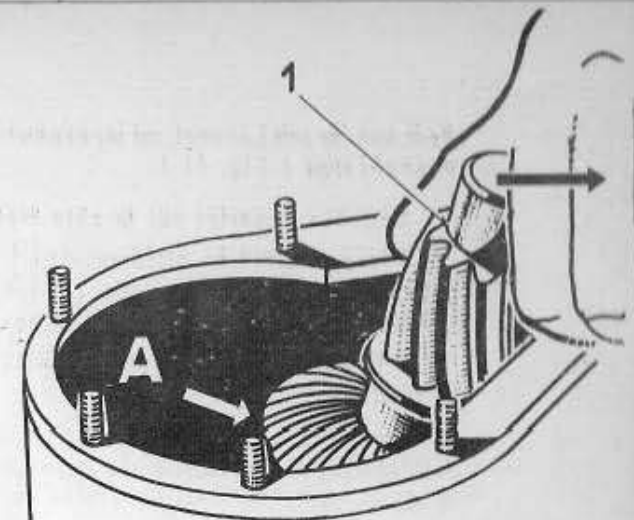


Fig. 72

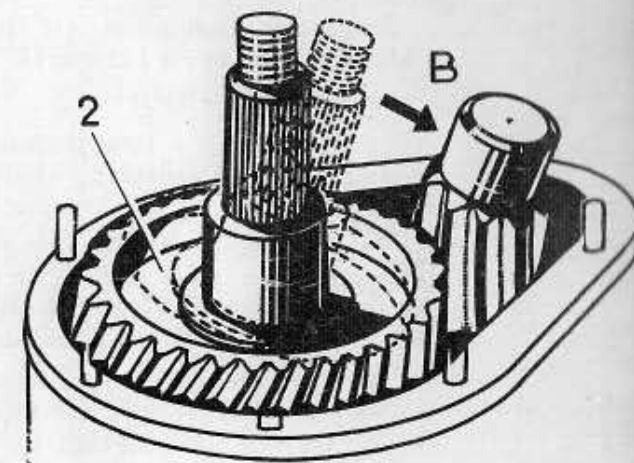


Fig. 73

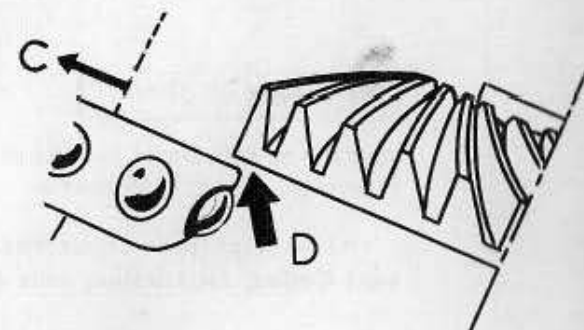


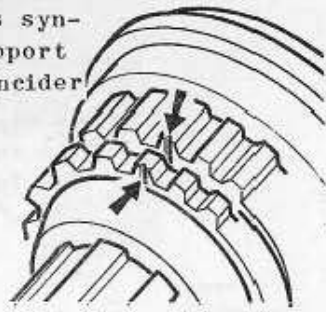
Fig. 74

à pipe de 14

avant de remonter le pignon d'angle équipé,
vérifiez les points suivants :

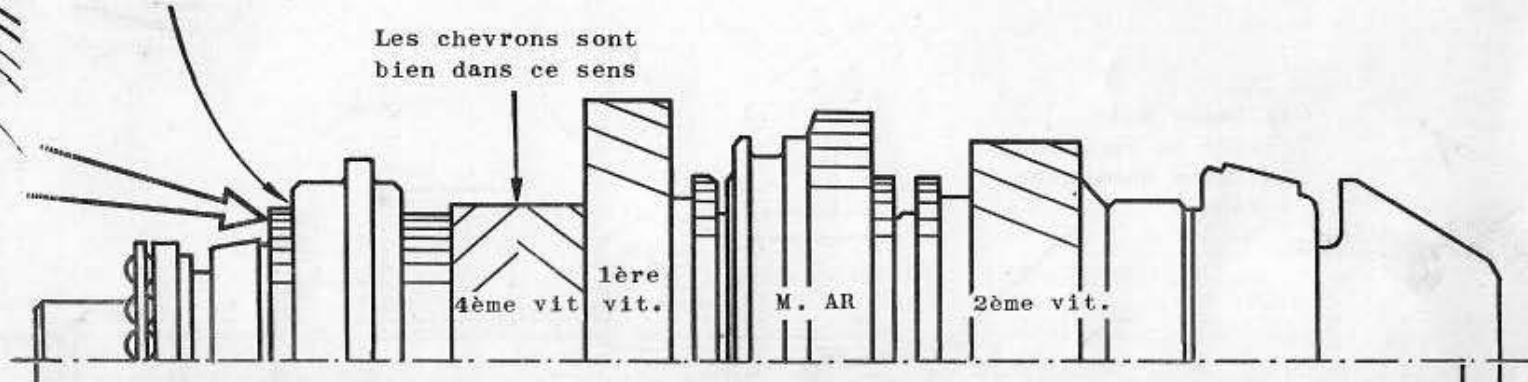
ATTENTION

Les repères syn-
chro et support
doivent coïncider



L'entrée des dents
du clabot doit être
côté synchro

Les chevrons sont
bien dans ce sens



La piste AR a
un alésage qui
permet un mon-
tage dur sur
le pignon.

Jeu $3,6^{+0}_{-0,05}$

- 1/ Le chanfrein de la rondelle est bien vers la roue de 4ème
- 2/ Les oreilles de la rondelle de blocage ne gênent pas le coulissement du support de synchro voir fig. 68.

Les trous de
graissage sont
bien en regard

La cage intérieure
du roulement doit
être engagée bien
à fond.

Les rondelles de
réglage sont bien
montées entre la
bague et le rou-
lement.

Les roues de 1ère
et de 2ème doivent
tourner librement.
Jeu mini 0,1

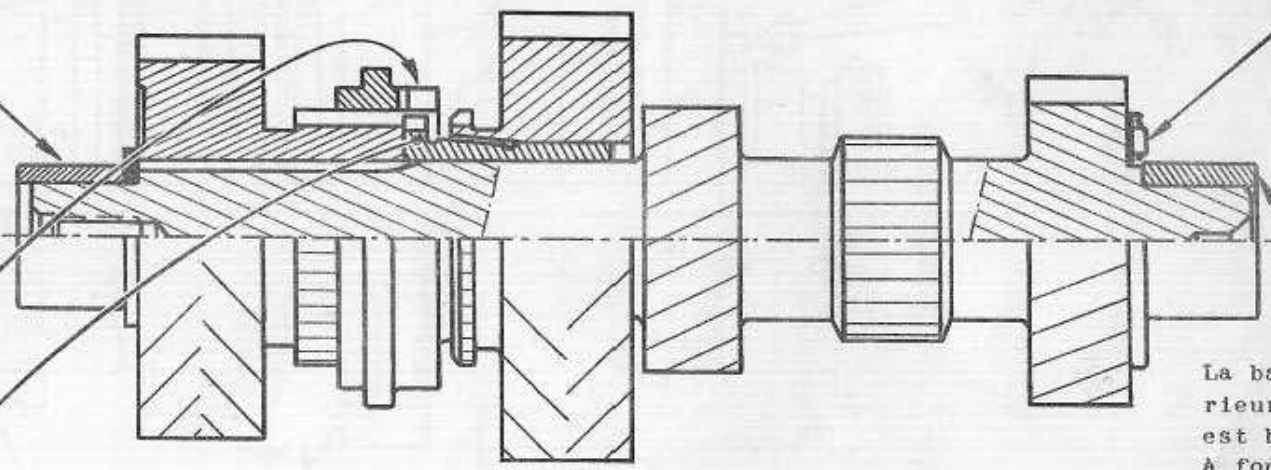
sinon remplacer le manchon (roue de 2ème) ou le support (roue de 1ère)

Consignes pour
l'arbre intermédiaire

ATTENTION avant de remonter l'arbre intermédiaire équipé, vérifiez les points suivants :

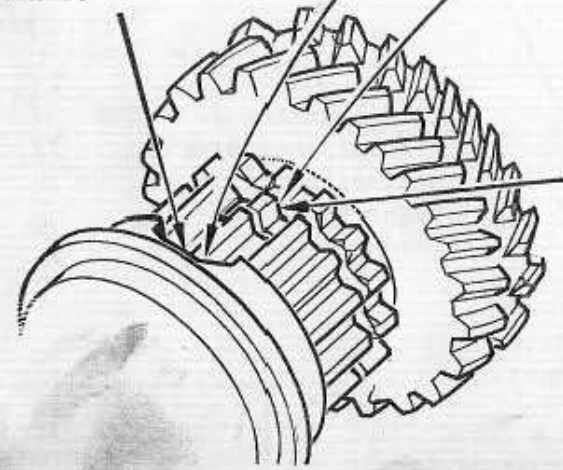
La bague intérieure du roulement est bien emmanchée à fond.

Les aiguilles sont bien maintenues dans leur cage.



Les rampes du clabot doivent être côté synchro.

La bague intérieure du roulement est bien emmanchée à fond.



Le synchro est correctement monté.

REMONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES -

Orienter le carter dans sa position normale. Huiler et monter sur l'arbre intermédiaire de marche arrière (5 - Fig. 75) :

- la rondelle (2),
- la douille (4), avec la roue intermédiaire (3) de marche arrière (gorge de fourchette vers l'avant de la boîte),
- l'autre rondelle (2), et enfin
- la goupille fendue (1). Ecarter les deux branches de la goupille.

Passer une tige de \varnothing 3 ou 4 mm (longueur 300) à travers l'arbre pignon d'angle entièrement équipé, et l'engager dans la partie tubulaire de l'écope.

Pousser l'arbre pignon d'angle à fond et dégager la tige.

Monter le pignon de transmission sur l'arbre pignon d'angle. **Attention aux aiguilles.**

Soulever le pignon d'angle (1 - Fig.76) par le pignon de transmission pour mettre en place l'arbre intermédiaire (2).

Attention en soulevant de ne pas faire avancer l'arbre pignon d'angle, ce qui ferait échapper la partie tubulaire de l'écope.

S'assurer que les dents sont bien engrenées.

Repousser le clabot de 3ème complètement vers l'arrière. Présenter la fourchette 3ème-4ème (1 - Fig. 78) par l'orifice supérieur, comme pour la faire sortir par l'orifice avant. La manoeuvrer pour la ramener dans sa position normale. Avant de la mettre en place définitivement sur les clabots, positionner la fourchette 1ère-2ème (2 - Fig. 77) sur son clabot.

Enfin mettre en place définitivement la fourchette 3ème-4ème.

Poser et approcher la vis de réglage (7 - Fig. 78) de la fourchette 3ème-4ème, avec son frein et son écrou.

Toujours par le couvercle supérieur, poser la fourchette de marche arrière (3 - Fig. 77).

Poser un ressort (8) dans chaque logement de la fourchette.

Engager l'axe de fourchette 3ème-4ème, avec son écrou vissé, jusqu'à la limite du trou de passage de la bille. Placer un morceau de gaine métallique (longueur 100), par l'autre extrémité de la fourchette, et le pousser jusqu'au trou de passage de la bille, afin d'éviter que celle-ci, passant par l'alésage de la fourchette, ne tombe

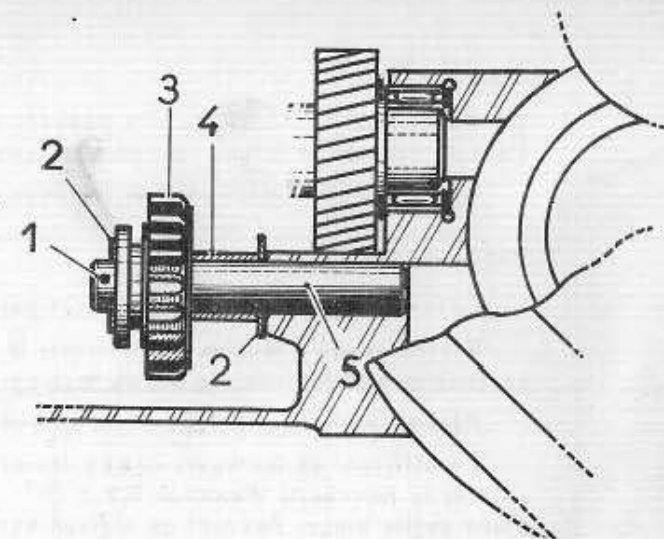


Fig. 75

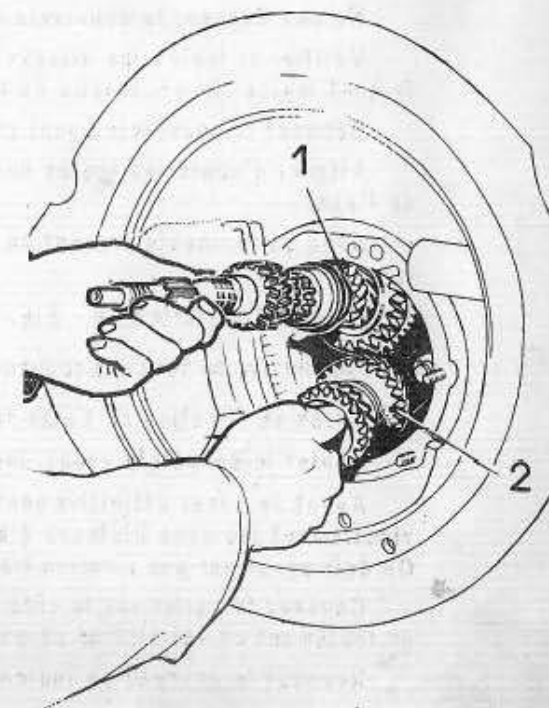


Fig. 76

dans le carter.

Poser la bille (7 - Fig. 77), appuyer dessus avec un chasse-goupille pour comprimer le ressort et pousser sur l'axe de fourchette à fond tout en maintenant la fourchette jusqu'à mise en place complète de l'axe.

Répéter ces opérations pour les deux autres fourchettes.

REGLAGE DES FOURCHETTES -

Poser le couvercle avant et le fixer par quatre écrous. Bloquer.

Visser **jusqu'à toucher sans forcer**, la vis de butée (7 - Fig. 78), sur la fourchette 3ème-4ème. Faire un demi-tour en arrière. Maintenir la vis par un tournevis, approcher l'écrou et le bloquer à $1,5 \pm 0,5$ m/kg. Rabattre le frein.

Placer la fourchette 3ème-4ème en position 4ème, **vers l'arrière de la boîte**.

En utilisant un tournevis comme levier (Fig. 80), et en prenant appui sur le carter, on doit pouvoir faire encore **reculer la fourchette d'environ $0,3 \pm 0,2$** . Pour obtenir ce réglage, visser ou dévisser l'axe suivant le cas, en s'aidant d'une petite pince. Pendant ce réglage exercer une légère pression sur la fourchette afin d'amener en contact l'écrou (9) de l'axe sur le carter (Fig. 79).

Ramener la fourchette 3ème-4ème au point mort, et aligner les deux autres en utilisant une cale de 11,83.

Aligner les fourchettes comme indiqué pour celle de 3ème-4ème.

Ne pas déposer le couvercle avant.

Vérifier si toutes les vitesses passent bien et si elles sont bien verrouillées en manoeuvrant les fourchettes, tout en faisant tourner le mécanisme de boîte pour faciliter le passage.

Déposer le couvercle avant en faisant **très attention de ne pas séparer le pignon de transmission du pignon d'angle**.

Aligner d'abord les fentes des écrous **sur celles des axes** en choisissant la fente de l'écrou la plus près de la fente de l'axe.

Avec un tournevis prenant en même temps axe et écrou, faire pivoter pour amener la fente des trois axes à l'horizontale.

Placer la barrette (10 - Fig. 77) pour verrouiller les trois axes.

POSE DEFINITIVE DE TOUS LES COUVERCLES -

Après vérification de l'état des plans de joint, enduire de Collex le plan de joint du couvercle avant.

Monter le couvercle avant, les freins, les écrous. Bloquer à 1,3 m/kg, et rabattre les freins à la pince.

Avant de poser définitivement les deux couvercles latéraux, s'assurer que la boîte est au Point Mort, et placer provisoirement les deux plateaux d'entraînement sur les planétaires. Faire tourner les deux plateaux dans le même sens.

On doit constater une rotation très grasse.

Coucher le carter sur le côté gauche et déposer le chapeau de roulement droit. Enduire le plan de joint du chapeau de roulement en veillant de ne pas s'approcher trop près du trou de graissage.

Reposer le chapeau de roulement en s'assurant que la butée est bien en place, **maintenue collée avec de la graisse**.

à pipe de 10

dyn. avec embout de 14

dyn. avec embout de 10

OPERATIONS ELEMENTAIRES

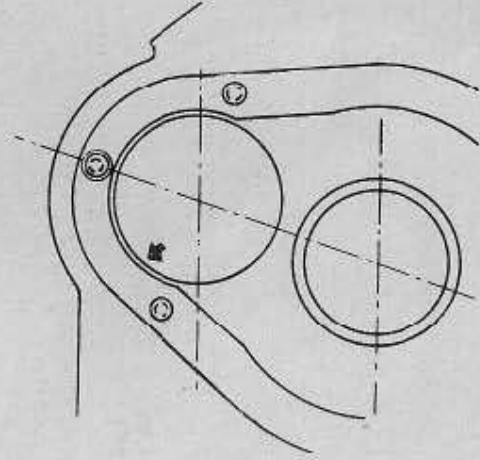
Attention : A partir du 10 Novembre 1960 (B.V.-P. N° 48916), un joint tôle N° 367.573 (ép. 0,5 à 0,6) est monté entre le carter boîte de vitesses-pont et le couvercle latéral (voir catalogue Pieces Detachées N° 14 Planche 2-2).

Nous recommandons de monter également ce joint sur toute boîte P.L. 17 « C » en réparation jusqu'à la boîte de vitesses N° 48915.

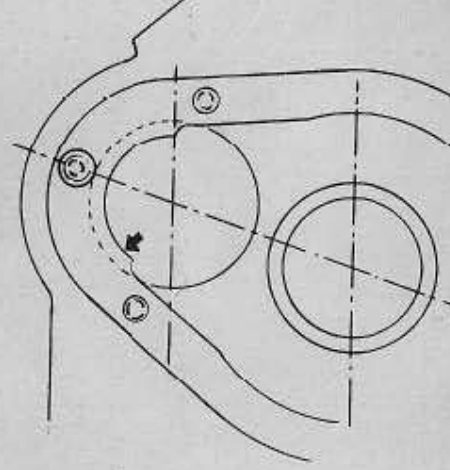
Pour adapter ce joint tôle, il suffit de tenir compte de son épaisseur lors du réglage du latéral des arbres du pont, (voir M.R. 221 suite 9 et 18).

Attention : A partir du 30 Décembre 1960 (B.V. N° 53.765) le joint tôle N° 367.573 n'est plus monté, le carter de boîte ayant été modifié (voir Fig. 81 bis).

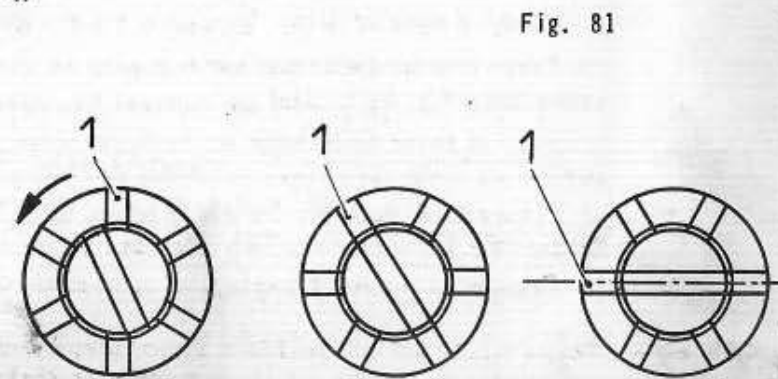
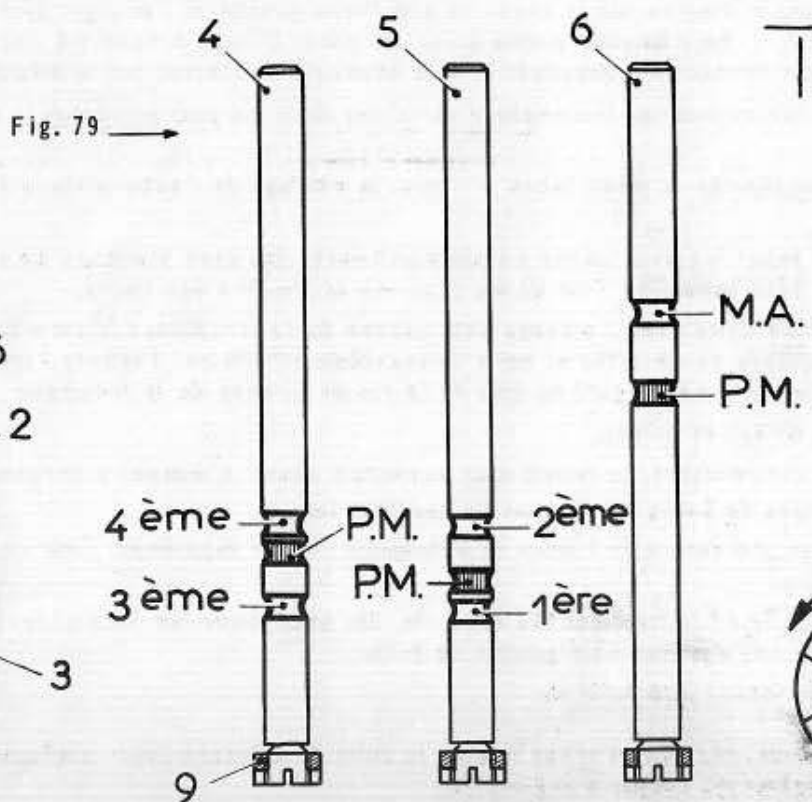
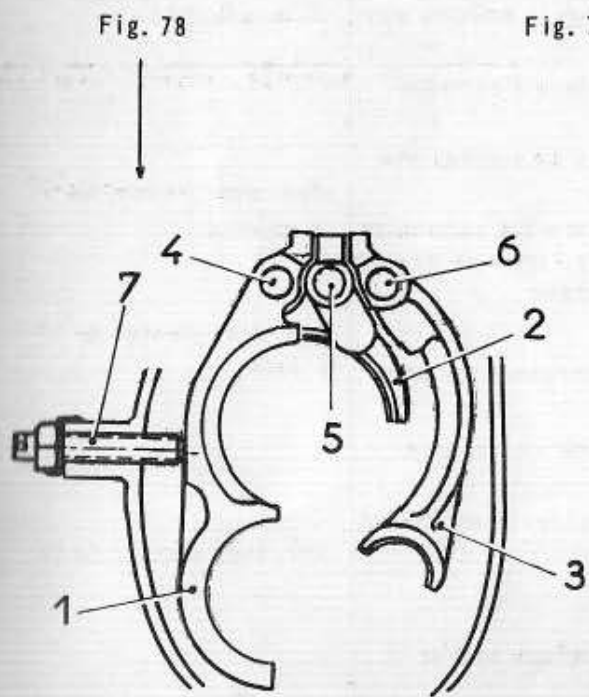
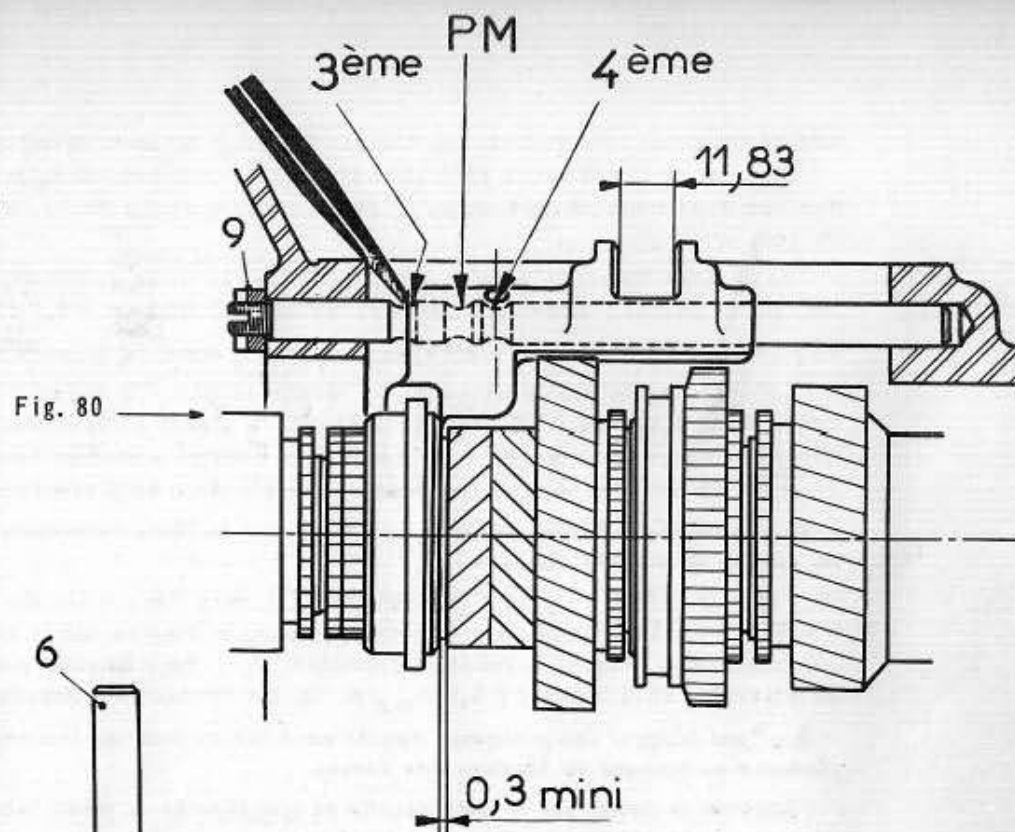
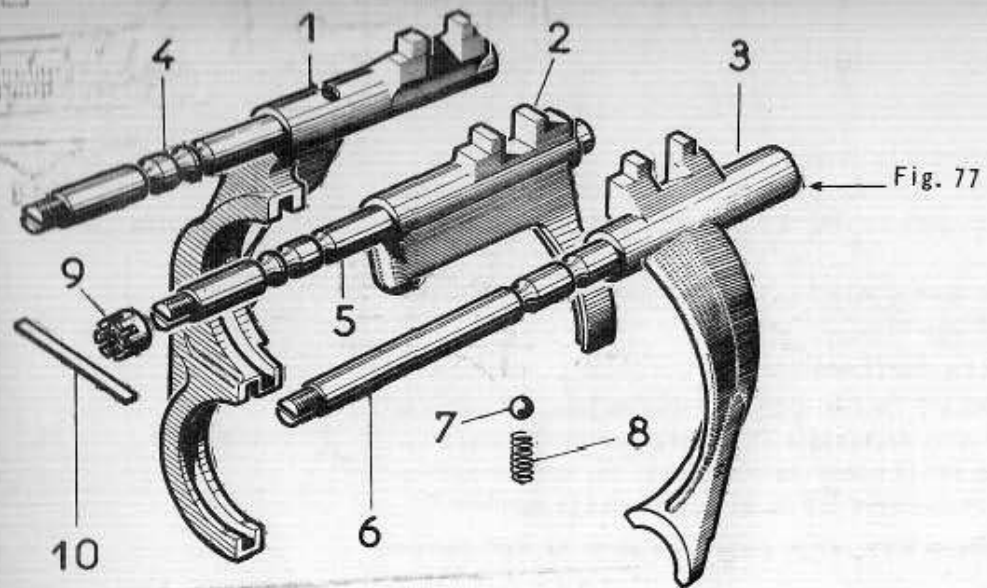
Pour le réglage du jeu latéral de pont, suivre les indications du Manuel d'Atelier (M.R. 221 suite 9 et 18), le joint n'étant plus monté.



Ancien carter



Carter modifié



Monter les freins, les écrous, les bloquer à $1 \pm 0,1$ m/kg et rabattre les freins à la pince.

Coucher le carter sur le côté droit et déposer le couvercle latéral gauche. Enduire son plan de joint de Collex. **Attention aux deux trous de graissage.** Poser le couvercle, les freins, les écrous, les bloquer à $2,5 \pm 0,5$ m/kg et rabattre les freins à la pince.

Enduire de Collex le plan de joint du boîtier de prise de compteur et le mettre en place, trou de goupille côté couvercle latéral gauche. Poser les freins et les écrous. Bloquer à 0,7 m/kg, et freiner.

MONTAGE DES PLATEAUX D'ENTRAÎNEMENT, DE L'ARBRE DE DEBRAYAGE ET DE LA PATTE ARRIERE -

Coucher le carter, sur le côté droit. Mettre en place la bague d'étanchéité (1 - Fig. 84) de sortie de pont. On peut utiliser l'outil Wilmonda DEX. Suiffer la bague, la placer à l'intérieur du mandrin extensible et au fond comme l'indique la Fig. 82. Engager le poussoir (2) à fond à la main et présenter l'ensemble sur la queue du planétaire, qui sert de centrage. Avec un maillet, chasser le poussoir jusqu'à mise en place complète de la bague (Fig. 83). Déposer le mandrin.

Très important - Le joint est bien monté lorsque la lèvre extérieure s'applique bien sur le carter. La lèvre ne doit comporter aucune amorce de coupe.

Poser le jonc (3), dans l'inter bague (2), puis l'ensemble sur le plateau d'entraînement (4). Vérifier si le segment d'arrêt (7) est en place dans le plateau. Poser le plateau sur la queue du planétaire gauche et l'engager bien à fond sur ses cannelures. Placer la rondelle élastique (5), **face bombée contre écrou**, et poser l'écrou spécial (6 - pas à gauche) au Blue-Stop et le bloquer à $6,5 \pm 1$ m/kg. Le freiner en repoussant le bord décollé de l'écrou sur le méplat.

N.B. - Pour bloquer les plateaux, monter deux vis et tenir un levier placé entre ces deux vis pour empêcher la rotation des plateaux au moment du blocage des écrous.

Coucher le carter sur le côté gauche et procéder de la même façon pour le montage de l'autre plateau d'entraînement sur le planétaire droit (pas à droite).

Orienter le carter sens dessus dessous et poser les deux joints métalloplastiques, les deux bouchons de vidange magnétiques, à 4 ± 1 m/kg, les deux freins, les deux rondelles Tors et les deux vis de fixation des freins.

Huiler l'arbre de débrayage, engager la partie lisse dans l'alésage côté gauche du carter, placer la première entretoise sur l'arbre, puis la fourchette de débrayage équipée de sa butée et enfin la deuxième entretoise. Pousser l'arbre de débrayage jusqu'à amener la première encoche de l'arbre en regard du trou de la vis de fixation de la fourchette.

Poser le frein et la vis. Bloquer à $2 \pm 0,2$ m/kg, et freiner.

Poser le joint déflecteur sur le pignon de transmission, le rebord côté couvercle avant. L'amener à environ 1 mm du couvercle (Fig. 85). **Sauf sur voitures équipées de butée à billes ou de coupleur Jaeger.**

N.B. - A partir de la boîte N° 7449, les deux graisseurs de l'arbre de débrayage ont été supprimés. Pour ce montage, enduire de molycote chaque extrémité de l'arbre.

Présenter la patte arrière sur la queue de boîte et la fixer par les deux vis, les deux rondelles Tors et les deux écrous. Bloquer à $2,2 \pm 0,2$ m/kg. Les têtes des vis seront montées côté gauche de boîte.

Déposer le carter du montage et le manutentionner à la voiture.

dyn. avec embout de 10

dyn. avec embout de 14
pince

dyn. avec embout de 10

Wilmonda DEX

dyn. avec embout de 23
Wilmonda DAS

dyn. avec embout de 17
à pipe de 7

dyn. avec embout de 12
6 pans

dyn. avec embout de 14

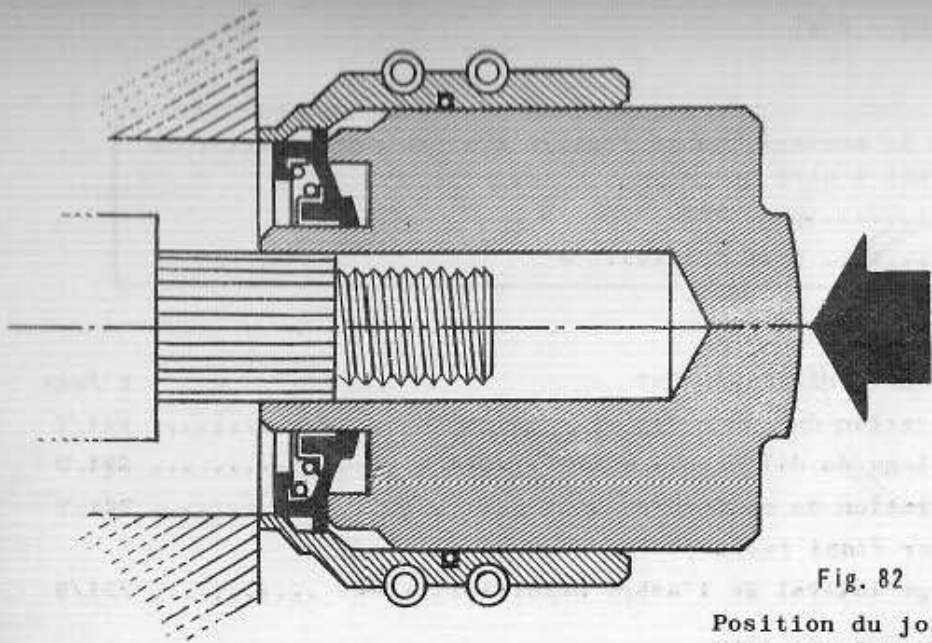


Fig. 82

Position du joint dans l'outil avant sa mise en place

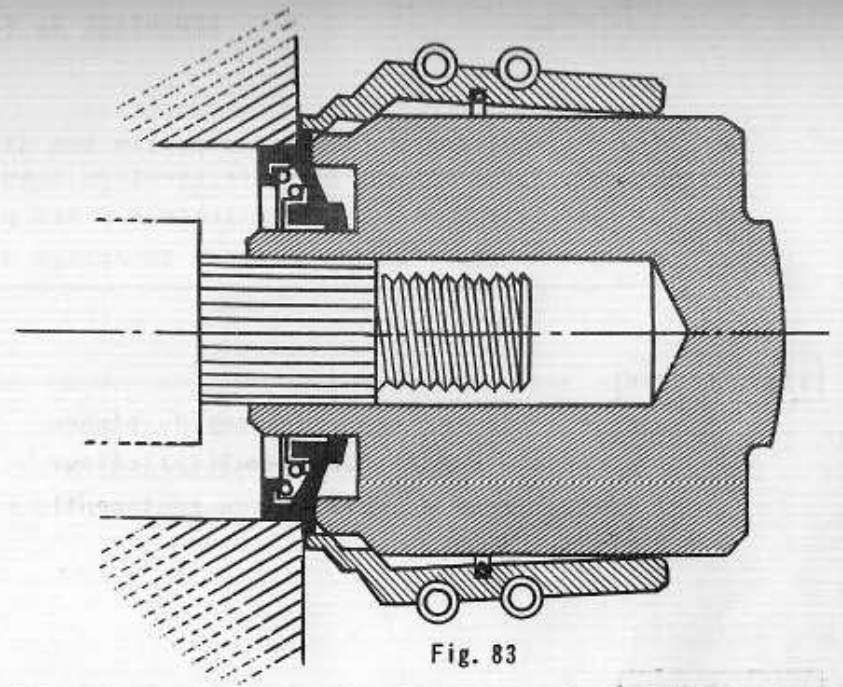


Fig. 83

Joint en place

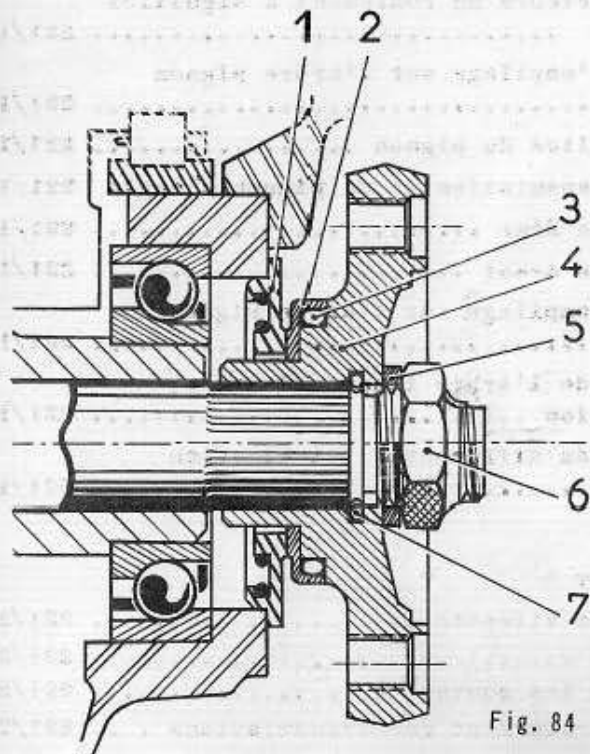


Fig. 84

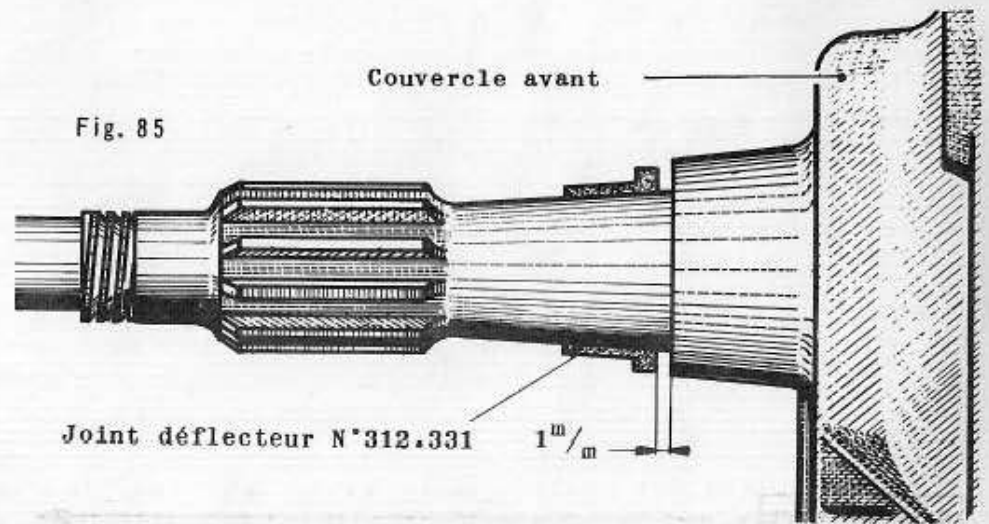
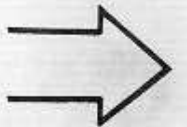


Fig. 85

Joint déflecteur N°312.331

1^m/m

Tableau récapitulatif des diverses opérations pour remonter boîte de vitesses-pond.



REMONTAGE de la BOITE de VITESSES - PONT

Le présent tableau rappelle les diverses opérations de montage, ou de réglage à effectuer à partir du moment où l'on commence la première chauffe (page 221) c'est à dire que :

- l'arbre démultiplicateur a été préparé page 221
- que l'on a déterminé le calage du couple d'angle page 221 suite 2

1ère CHAUFFE -

→ Pose de la cage du roulement du pignon d'angle et de l'arbre démultiplicateur équipé (roue d'angle et son roulement)

PENDANT LE REFROIDISSEMENT

N°Page

- préparation du couvercle latéral gauche 221/7
- remontage du différentiel à l'établi 221/9
- préparation du synchro de 2ème 221/9
- Le carter étant froid :*
- réglage latéral de l'arbre démultiplicateur 221/9

2ème CHAUFFE -

→ Dépose de l'arbre démultiplicateur et pose du roulement du différentiel

PENDANT LE REFROIDISSEMENT

- montage de la cage intérieure du roulement à aiguilles sur le démultiplicateur 221/11
- montage provisoire de l'empilage sur l'arbre pignon d'angle 221/12
- calage de la butée à billes du pignon 221/13
- latéral du pignon de transmission et du pignon d'angle 221/13
- alignement de la roue de 2ème 221/14
- préparation du couvercle avant 221/15
- montage définitif de l'empilage sur l'arbre pignon d'angle 221/15
- réglage du jeu latéral de l'arbre intermédiaire et finition de sa préparation 221/16
- réglage du jeu latéral du différentiel et finition de sa préparation 221/18

3ème CHAUFFE -

→ Pose du roulement arrière de l'arbre intermédiaire et montage définitif du démultiplicateur et du différentiel

PENDANT LE REFROIDISSEMENT

- remontage de la boîte de vitesses 221/22
- réglage des fourchettes 221/23
- pose définitive de tous les couvercles 221/23
- pose des plateaux d'entraînement des transmissions 221/25

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

222 - REVISION COMPLETE DE LA BOITE DE VITESSES - PONT

Comprenant :

- 1,42 Dépose du moteur et de la boîte de vitesses (M.R. 135/A et 218/A).
1,11 Mise en pièces de la boîte de vitesses et du pont (M.R. 219).
1,20 Nettoyage et vérification des pièces (M.R. 220).
4,93 Préparation, réglage et remontage de la boîte de vitesses et du pont (M.R. 221)
3,05 Pose de la boîte de vitesses et du moteur (M.R. 218/B et 135/B).
0,04 Plein d'huile de la boîte de vitesses - pont (0,800 litre).

11,75 ← Temps total - MR réf. tmsT-222-4

11,93 ← Temps total - MR réf. T-222-4

- Suppléments possibles -

- 0,01 Remplacement de la butée graphitée.
0,23 Remplacement de la butée graphitée dans son support.

223 - REMPLACEMENT D'UNE ROUE DE MARCHE AR (Fig. 86)

Boîte de vitesses déposée

- Démontage -

Manutention de la boîte de vitesses et pose sur montage.

Défreiner et déposer le bouchon de vidange de la boîte de vitesses, laisser écouler l'huile.

Défreiner la vis de la fourchette de débrayage, déposer la vis et le frein. Dégager l'axe, les entretoises et la fourchette.

Défreiner le couvercle avant, déposer les écrous et freins, dégager le couvercle.

Défreiner l'écrou et dévisser au maximum la vis de réglage de la butée de fourchette 3ème et 4ème (7 - Fig. 78).

Déposer les axes de fourchettes, dégager les fourchettes (ne pas égarer les billes et les ressorts) (Fig. 29).

Dégager ensemble, l'arbre intermédiaire et le pignon d'angle muni du pignon de transmission.

Mise en pièces de l'empilage du pignon d'angle :

Sur le pignon d'angle, retirer la cage à billes, la piste de la butée à billes et les rondelles de réglage.

Conserver l'empilage des rondelles de réglage.

Dégager l'ensemble de commande de prise directe.

A l'établi :

Placer le pignon d'angle dans un montage réalisé suivant la Fig. 31 (voir détail au chapitre outillage).

Remarque - A défaut de montage, on peut, dans un étau avec des mordaches en cuivre ou en aluminium, serrer l'empilage sur la roue de lère, en maintenant celle-ci verrouillée.

Dégager le frein de la rondelle de blocage (Fig. 68) avec un tournevis, et déposer la rondelle.

Dégager le pignon de surmultipliée, la roue de lère et la roue de marche AR.

- Montage -

Attention - A partir de la boîte de vitesses N° 57612 (Février 1961), une nouvelle

roue de marche AR N° 367.119 est montée en série. Cette roue ne diffère de la roue 333.901 que par l'entrée des dents intérieures qui est modifiée, afin de permettre une meilleure synchronisation des vitesses (Fig. 86).

Placer le pignon d'angle dans le montage (Fig. 31) ou à défaut le serrer à l'étau sur la denture du pignon (mordaches en plomb).

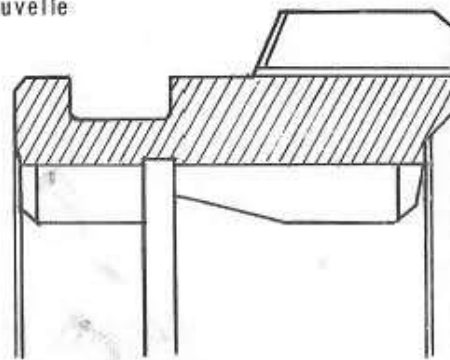
Huiler les pièces avant montage (Fig. 68). Monter dans l'ordre la roue de marche AR (10) (s'assurer que le trou de graissage du support de roue de marche AR coïncide avec le trou prévu sur l'arbre), la roue de lère (8), le pignon de surmultipliée (9), la rondelle de blocage (6) chanfreins côté pignon. (Wilmonda DAH)

Placer une des oreilles de la rondelle de blocage dans l'alignement d'une cannelure de la queue du pignon.

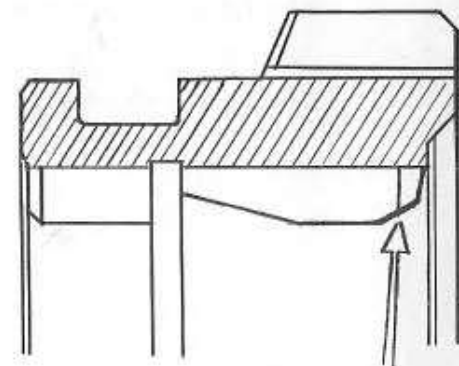
Placer le support de clabot de 3ème (4) et **s'assurer que les oreilles de la rondelle de blocage sont bien centrées** dans les encoches du support. **Il ne doit y avoir aucun frottement.** Si nécessaire, modifier la position de la rondelle de blocage. Dégager le support (4). Présenter le frein (6bis Fig. 68) et le pousser jusqu'à ce que ses pattes

à pipe de 17
à pipe de 12 - 6 pans
à pipe de 10
tournevis et plate de 14

Wilmonda DAH



Roue de marche AR N° 333.901
(monté jusqu'à la B.V.-P N° 57611)



Roue de marche AR N° 367.119
(monté à partir de la B.V.-P. N° 57612)
ENTREE DES DENTS MODIFIEE

Fig. 86

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
	<p>soient bien engagées sous la rondelle de blocage. Poser par dessus, une seconde rondelle de blocage et avec un tube (\varnothing int. 25 long. 70), parfaire la mise en place en frappant doucement sur le tube. S'assurer que le frein porte bien partout contre la rondelle de blocage. Monter le clabot de 3ème sur le support. La partie cylindrique la plus large doit se trouver côté synchro. Présenter le cône synchro (5). Attention - Faire coïncider le trait repère marqué sur une des dents du cône synchro avec le trait repère marqué sur une des dents du support. Dans cette position, et en regardant en bout, on doit constater un alignement des dents du synchro et du support d'une part, et d'autre part, un alignement de l'axe des cannelures intérieures. Maintenir dans cette position et présenter l'ensemble en remarquant la position des oreilles de la rondelle de blocage et des encoches du support. Enfoncer l'ensemble en appuyant sur le synchro. Poser les rondelles de calage (3) primitivement montées, la piste de la butée à billes (2) et la cage à billes (1). Remonter la boîte de vitesses (MR 221 suite 22). Régler les fourchettes (MR 221 suite 23).</p> <p><i>Pose du couvercle avant.</i> Enduire de Collex le plan de joint du couvercle avant. Monter le couvercle, les freins, les écrous. Bloquer à 1,3 m/kg, et rabattre les freins à la pince. Poser le joint déflecteur (Fig. 85) sur le pignon de transmission, le rebord côté couvercle avant. L'amener à environ 1 mm du couvercle, attention ce joint ne doit pas être monté sur les B.V. équipées de butée à billes ou de coupleur Jaeger.</p> <p>Poser la fourchette de débrayage. Enduire l'axe de débrayage, de molycote, à chaque extrémité. Engager la partie lisse dans l'alésage côté gauche du carter, placer la première entretoise sur l'axe, puis la fourchette de débrayage équipée de sa butée et enfin la deuxième entretoise. Pousser l'axe de débrayage jusqu'à amener la première encoche en regard du trou de la vis de fixation de la fourchette. Poser le frein et la vis. Maintenir l'axe de débrayage et pousser la fourchette vers l'arrière, pour rattraper le jeu de la vis et bloquer dans cette position à $2 \pm 0,2$ m/kg. Rabattre le frein.</p>	<p>dynamométrique avec embout de 10</p> <p>dynamom. avec embout de 12 - 6 pans</p>
1,10	Temps total - MR réf.tm-223/3 (boîte déposée).	

EMBRAYAGE ET SA COMMANDE

Garniture côté volant
Facings flywheel side
181,5 x 124 x 3,2 réf: 405

Garniture côté mécanisme
Facings pressure plate side
181,5 x 124 x 3,2 réf: A.3.5

Mécanisme d'embrayage
Clutch pressure plate

Manchon cannelé, réglage MR 201 B
Adjusting splined sleeve, adjustment R M 201 B

Butée de pédale
Pedal stop

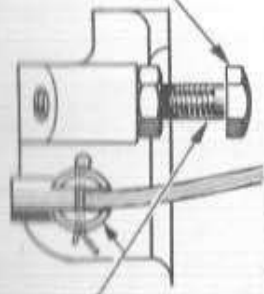
Support de pédale
Pedal bracket

Vis de butée de levier
réglage M.R 201 A
et B
Lever stop bolt
adjustment R.M 201
A and B

Butée de débrayage
Release bearing

Levier de commande
de débrayage
Clutch control lever

Butée de gaine
Sheath stop



Butée de levier et
arrêt de câble sur
carter moteur
Lever stop and cable
clip at crankcase

Câble et gaine de débrayage
Clutch cable and housing

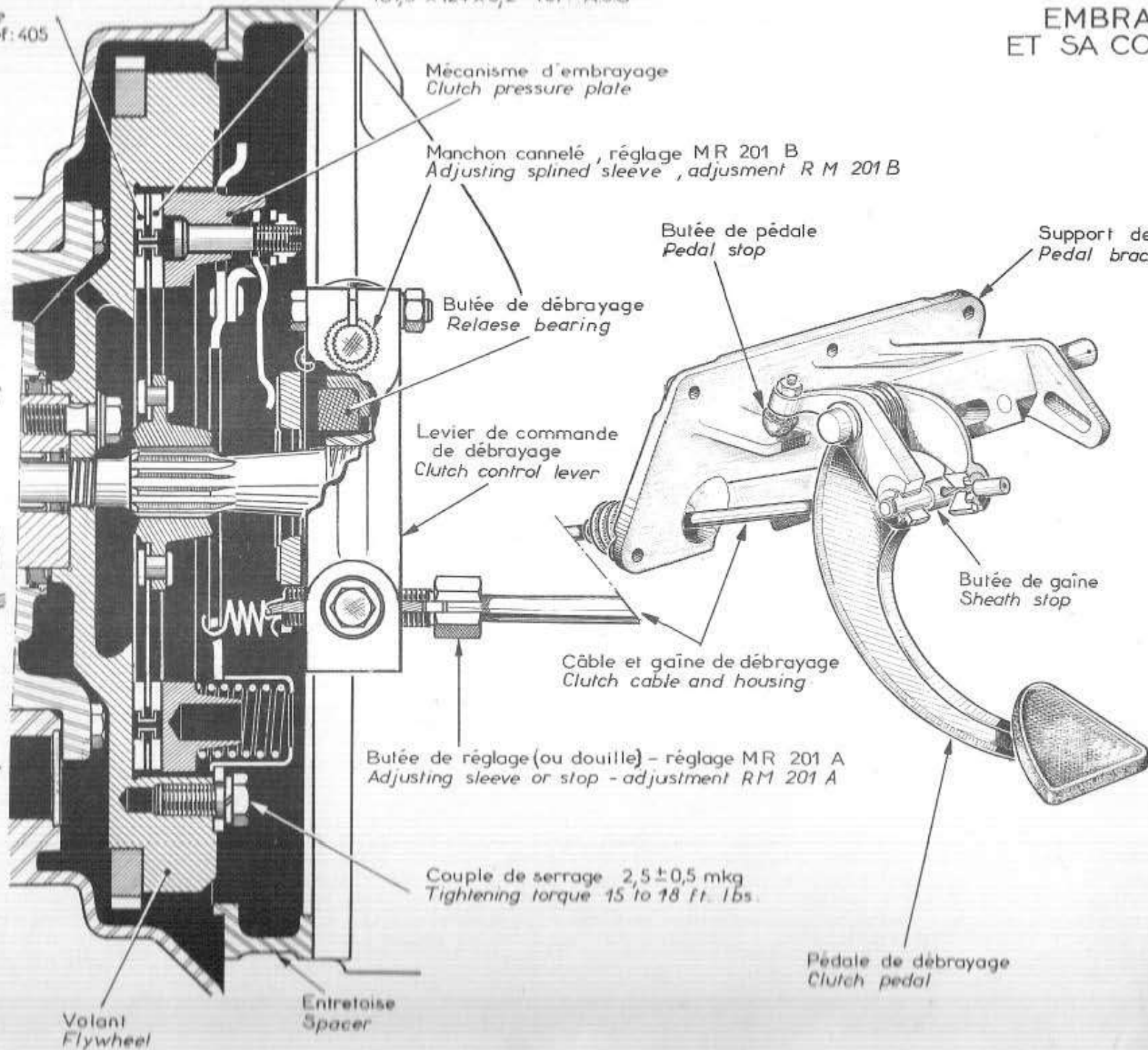
Butée de réglage (ou douille) - réglage MR 201 A
Adjusting sleeve or stop - adjustment RM 201 A

Couple de serrage $2,5 \pm 0,5$ mkg
Tightening torque 15 to 18 ft. lbs.

Pédale de débrayage
Clutch pedal

Volant
Flywheel

Entretoise
Spacer



IDENTIFICATION

Ces boîtes sont marquées de l'un des numéros suivants :

0407	(11/24)
0408	(11/24)
0409	(10/24)
0411	(11/24)
0412	(11/24)
0413	(10/24)
0414	(11/24)
0415	(10/24)
0416	(11/24)

PLANCHE 7

**BOITE DE VITESSES
MECANISME**

RAPPORT TOTAL des VITESSES

10/24		11/24
0,0494	1	0,0543
0,098	2	0,1079
0,1480	3	0,1626
0,200	4	0,221
0,0506	AR	0,0558
0,1482	Pont	0,1625

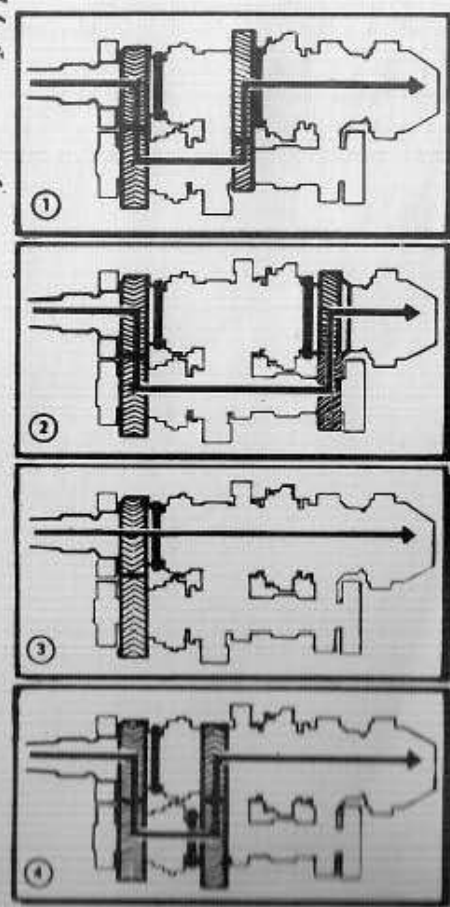
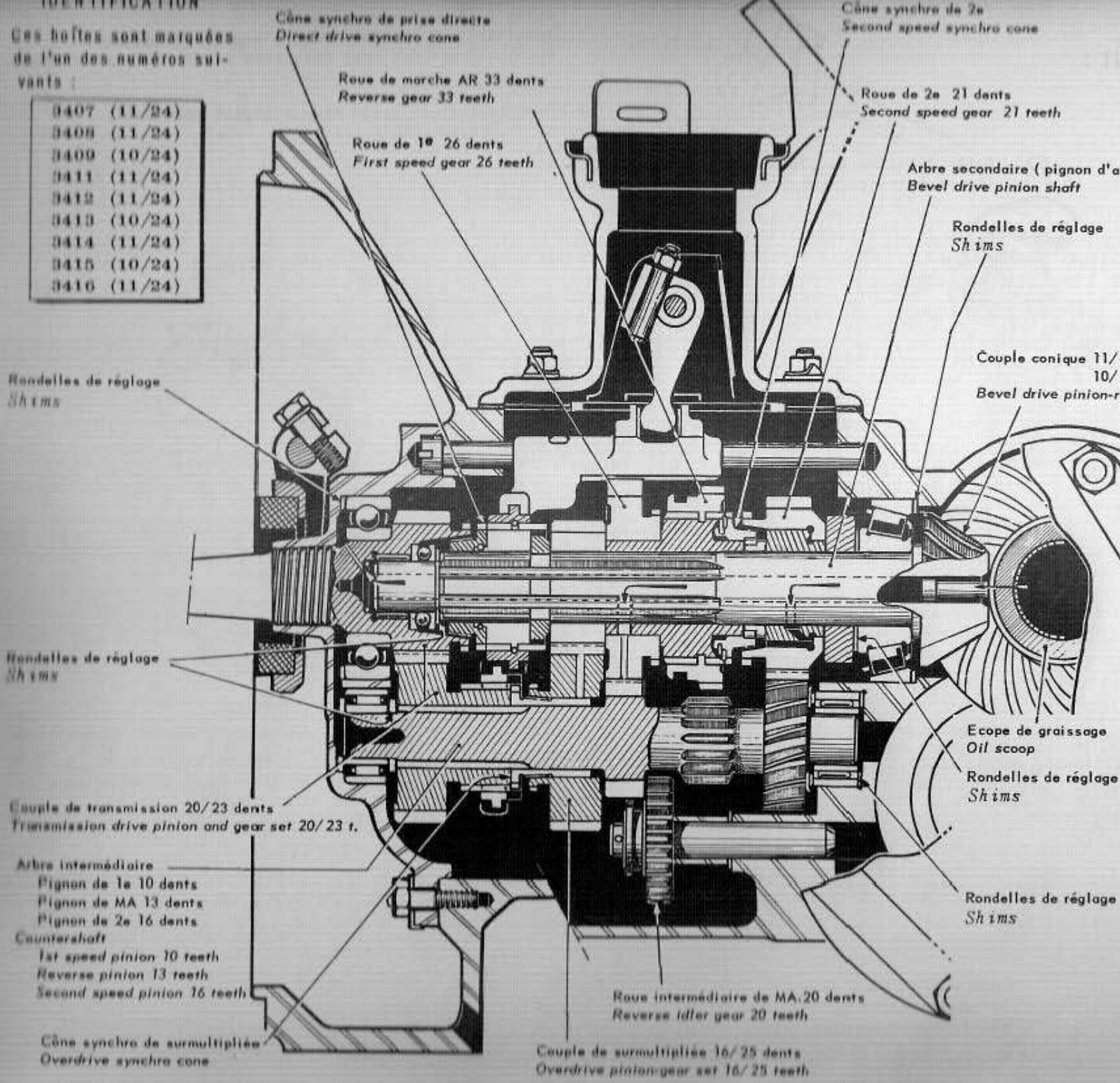


PLANCHE 8

BOITE DE VITESSES-PONT : ROULEMENTS

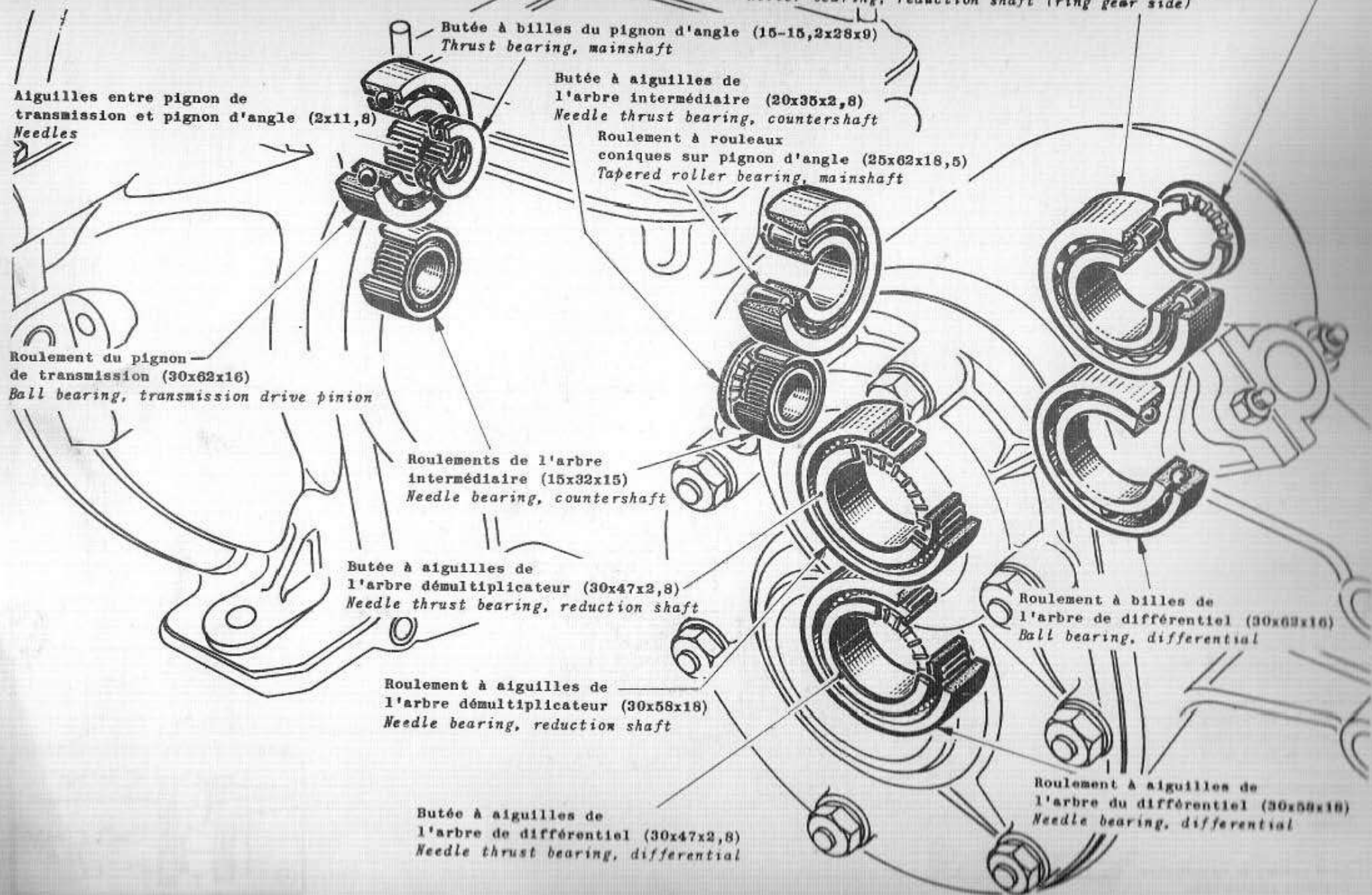


PLANCHE 9

BOITE DE VITESSES - PONT : COUPE DU PONT

+0,5
Serrage 2,3-0,2 mkg
Torque to 16-20 ft. lbs.

Roue d'angle (apparié avec arbre pignon d'angle)
- voir MR 221/2

Axle drive gear (mated with axle drive pinion shaft)
- see RM 221/2

Arbre de démultiplicateur
avec pignon 11 dents
Reduction shaft
with pinion 11 teeth

Calage du démultiplicateur
(côté chapeau) voir MR 221/9

Réduction shaft shimming
(cap end) see RM 221/9

Calage du démultiplicateur
(côté couvercle) voir MR 221/9

Réduction shaft shimming
(cover end) see RM 221/9

Roue de prise de compteur
Speedometer drive gear

Calage du différentiel
(voir M.R. 221/18)
Differential shimming
(See R.M. 221/18)

Ecope de graissage
Oil scoop

Pas à gauche
LH Thread

Pas à droite
RH Thread

Plateau d'entraînement
Drive flange

Serrage 6,5-0,5 mkg
Torque to 45-54 ft. lbs.

Roue de démultiplicateur : 31 dents
Reduction gear : 31 teeth

Ensemble différentiel
Differential assembly

NOTA : Pour les roulements voir planche 8
For bearings see figure plate 8

Huile boîte-pont = 0,800 litre
Transmission oil = 0,845 US qts.

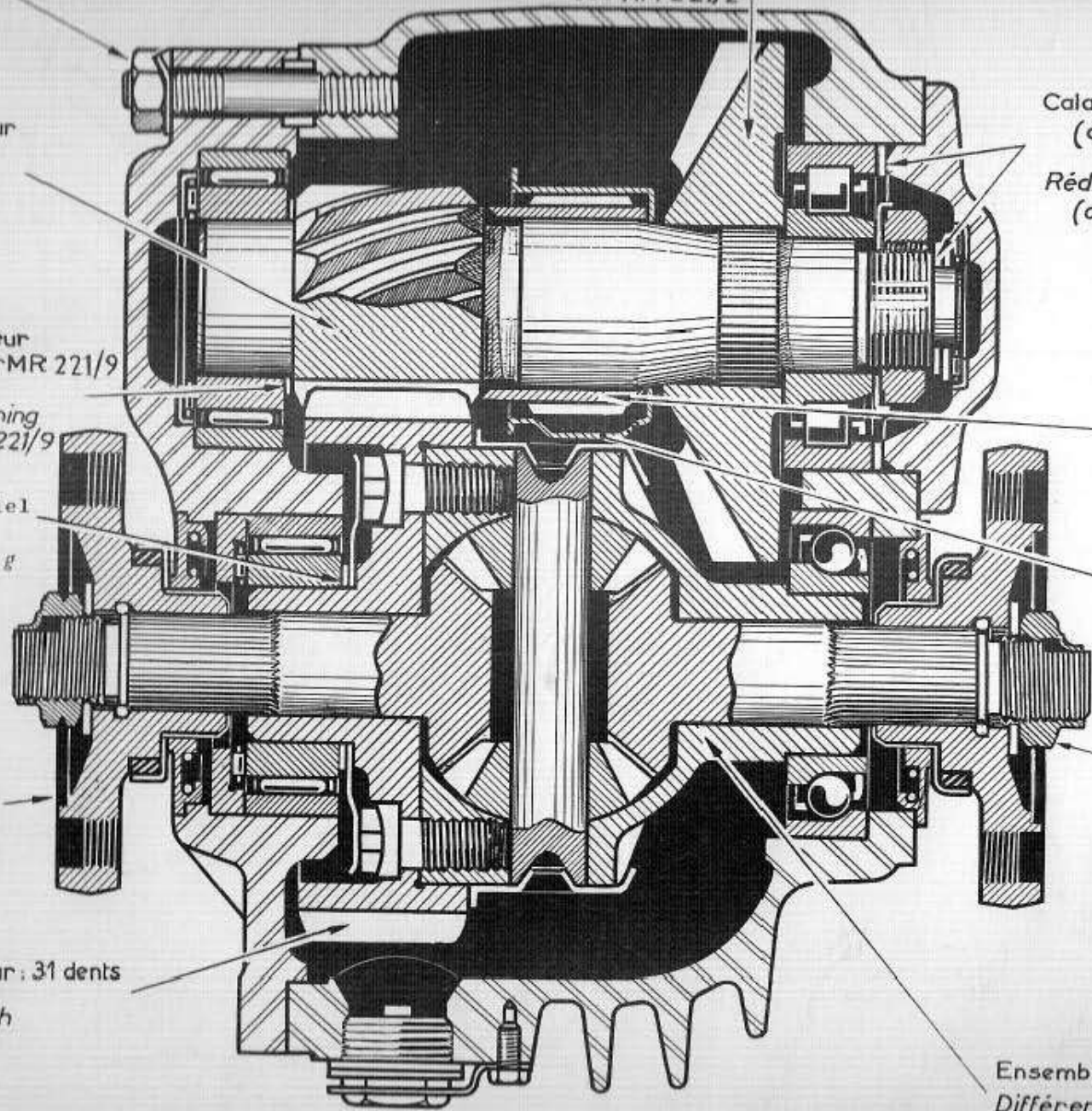


PLANCHE 10

COMMANDE DES VITESSES (COTE VOLANT)

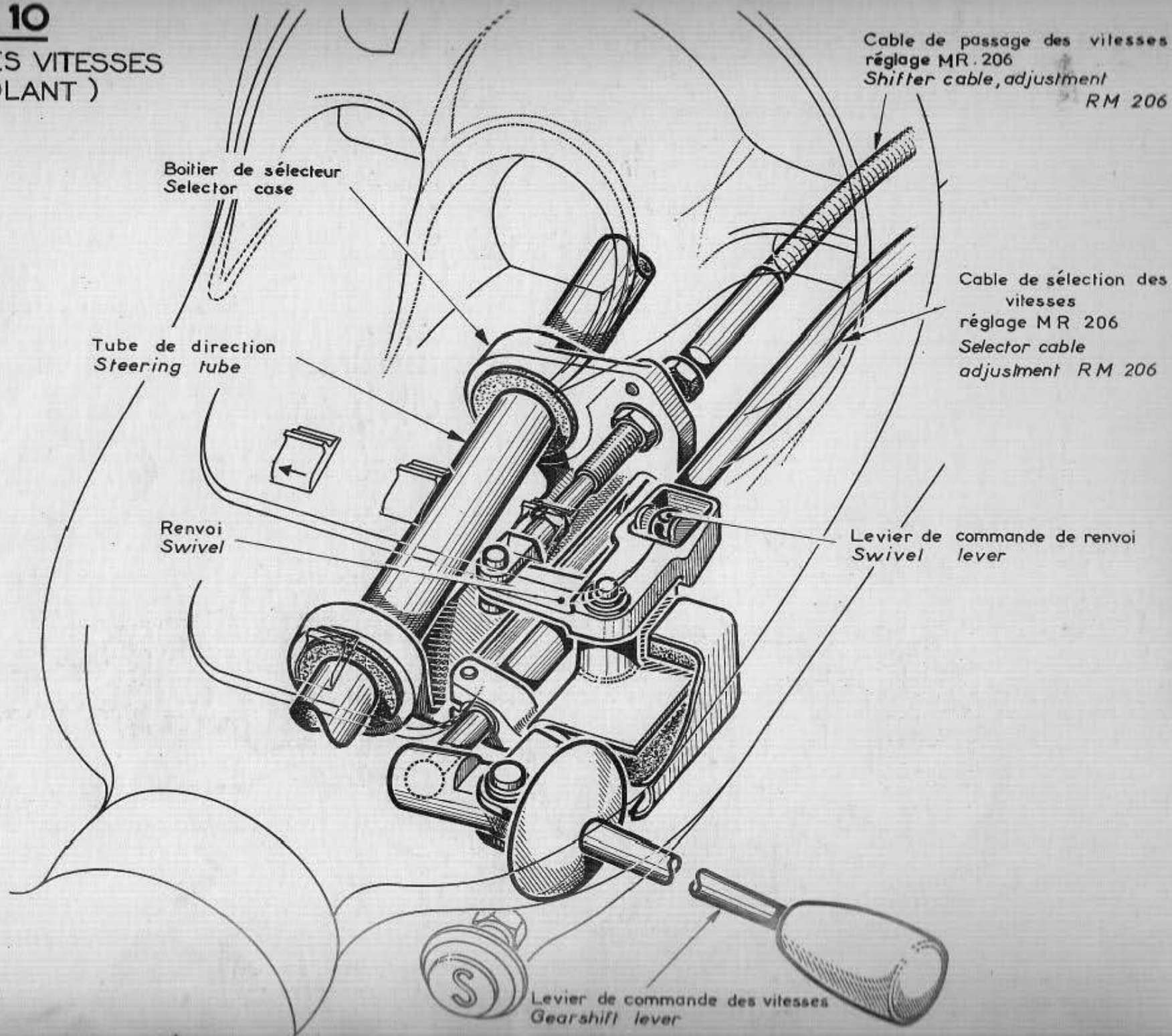
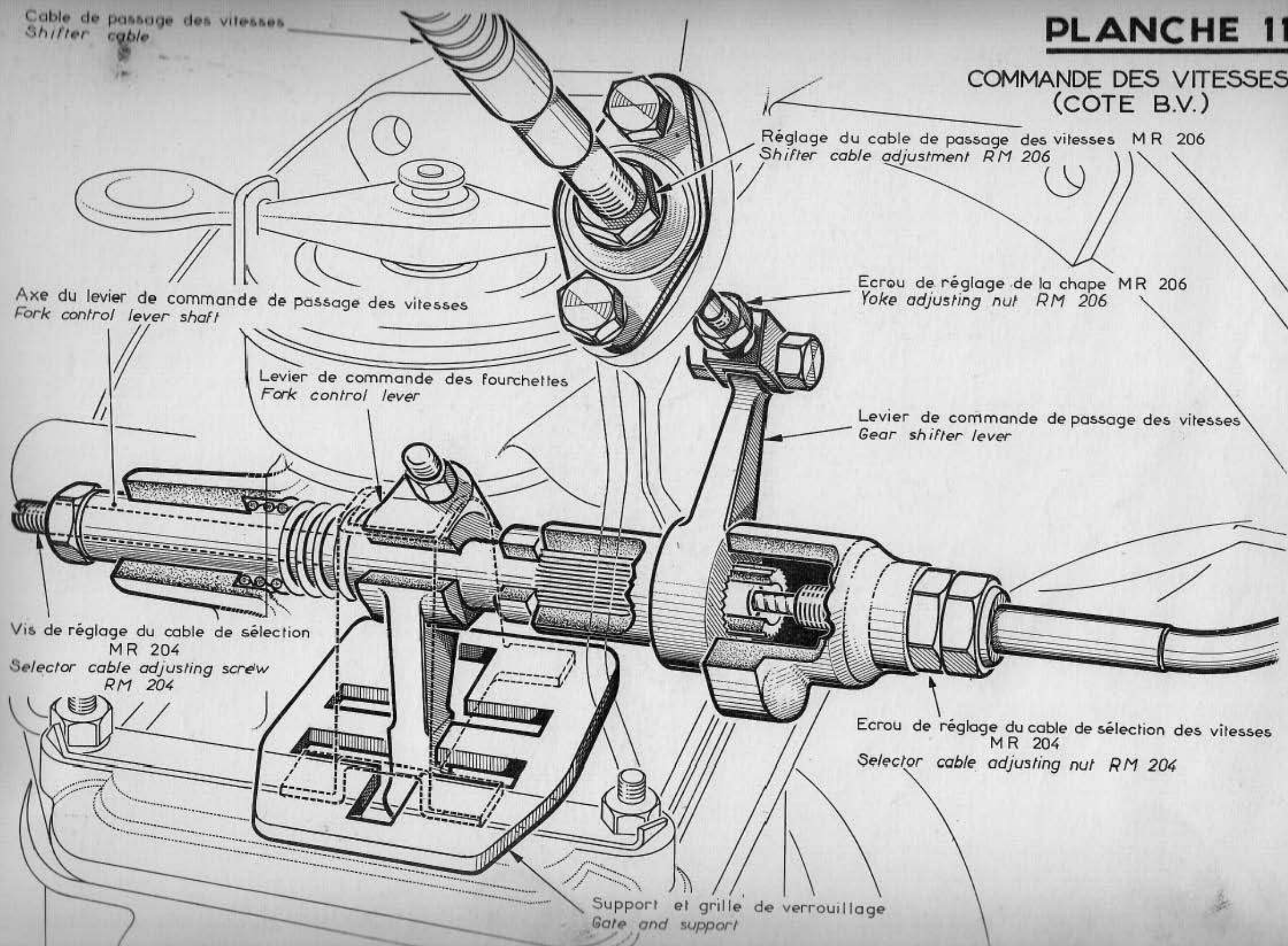


PLANCHE 11

COMMANDE DES VITESSES (COTE B.V.)



Cable de passage des vitesses
Shifter cable

Réglage du cable de passage des vitesses MR 206
Shifter cable adjustment RM 206

Axe du levier de commande de passage des vitesses
Fork control lever shaft

Ecrou de réglage de la chape MR 206
Yoke adjusting nut RM 206

Levier de commande des fourchettes
Fork control lever

Levier de commande de passage des vitesses
Gear shifter lever

Vis de réglage du cable de sélection
MR 204
Selector cable adjusting screw
RM 204

Ecrou de réglage du cable de sélection des vitesses
MR 204
Selector cable adjusting nut RM 204

Support et grille de verrouillage
Gate and support

G R O U P E 3

T R A N S M I S S I O N S - M O Y E U X - P I V O T S de D I R E C T I O N S U S P E N S I O N et A M O R T I S S E U R S A V A N T et A R R I E R E

Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class. ^t de la M.R.	Nature de l'opér.

- VERIFICATIONS et REGLAGES -

Réglage du jeu des moyeux avant _____	tm	304	1
Réglage du jeu des moyeux arrière _____	tm	322	1
Vérification du carrossage _____	tm	312-A	1
Réglage du carrossage _____	tm	312-B	1
Réglage du parallélisme (voir groupe 4)			
Vérification de la chasse _____	tm	315-A	1
Réglage de la chasse y compris vérification _____	tm	315-B	1
		<i>1er cas</i> _____	tm
		<i>2ème cas</i> _____	tm
		315-C	1
Vérification et réglage de la hauteur de caisse _____	tm	329	1
Vérification d'un amortisseur avant (ou remplacement) _____	tm	316	1
Vérification d'un amortisseur arrière _____	tmt	320-A	1
	tmu	320-B	1

- REPARATION -

Remplacement d'une jante ou d'un pneu _____	tm	301	3
Remplacement d'un tambour de roue _____	tm	302	3
Réctification d'un tambour avant ou arrière (tambour déposé) _____	tm	303	4

- Train Avant -

Réglage du jeu du moyeu avant y compris dépose et pose _____	tm	304	1
Dépose et pose des roulements d'un moyeu avant (ou graissage d'un moyeu) y compris le réglage du jeu _____	tm	305-A	4
		<i>Pour les deux moyeux avant</i> _____	tm
		305-B	4
		<i>Pour les moyeux avant et arrière (pour l'arrière voir M.R. 323)</i> _____	tm
		305-C	4
Dépose et pose d'un pivot de suspension _____	tm	306	3
Révision d'un pivot de suspension _____	tm	307	4

Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class. ^t de la M.R.	Nature de l'opér.

Dépose et pose d'une transmission Glaenger	_____	tm	308-A	3
Dépose et pose des deux transmissions Glaenger	_____	tm	308-B	3
Dépose et pose d'un axe de ressort (supérieur ou inférieur)	_____	tm	309-A	3
	<i>Pour deux axes</i> _____	tm	309-B	3
	<i>Pour quatre axes</i> _____	tm	309-C	3
Dépose et pose du ressort supérieur avant	_____	tm	310	3
Remplacement d'une ou plusieurs lames (ressort déposé)	_____	tm	311	3
Vérification du carrossage	_____	tm	312-A	1
Réglage du carrossage (après vérif., cas ou n'y a pas de plaque de centrage sur ressort supérieur)	_____	tm	312-B	1
Réglage du carrossage (y compris la vérif., cas ou la voiture comporte une plaque de centrage)	_____	tm	312-C	1

- Les renseignements concernant les plaques sont indiqués dans les M.R. 310 et 312.

Dépose et pose du ressort inférieur	_____	tm	313-A	3
Dépose et pose des ressorts supérieur et inférieur	_____	tm	313-B	3
Dépose et pose du ressort inférieur (L.4)	_____	tm	313-C	3
Dépose et pose des deux ressorts (inférieur et supérieur) - (L.4)	_____	tm	313-D	3
Graissage des ressorts de suspension - sur voiture	_____	tm	314	1
Vérification de la chasse	_____	tm	315-A	1
Réglage de la chasse - 1er cas	_____	tm	315-B	1
Réglage de la chasse - 2ème cas	<i>y compris vérification</i> _____	tm	315-C	1
Vérification (ou remplacement) d'un amortisseur avant	_____	tm	316-A	1
	<i>Pour deux</i> _____	tm	316-B	1
Remplacement d'un diabololo d'oeil de corps d'amortisseur, ou d'embout Zamac (amortisseur déposé)	_____	tm	317	3
Dépose et pose des leviers de réaction d'un seul côté	_____	tm	318	3
Remplacement d'un silentbloc de levier de réaction - côté pivot	_____	tm	319-A	3
Remplacement des deux silentblocs d'un levier	_____	tm	319-B	3
Remplacement des deux silentblocs des leviers droit et gauche	_____	tm	319-C	3

- Train Arrière -

Vérification (ou remplacement) d'un amortisseur arrière	_____	(Tourisme)	tmt	320-A	1
	<i>pour deux</i> _____	(Tourisme)	tmt	320-B	1
	_____	(Utilitaire)	tmu	320-C	1
	<i>pour deux</i> _____	(Utilitaire)	tmu	320-D	1

	Référence de la M.R.		
	TYPE de voiture	N° de class. ^t de la M.R.	Nature de l'opér.
Remplacement d'un diabololo d'oeil de corps sur amortisseurs arrière _____	tm	321	3
Réglage du jeu du moyeu arrière y compris dépose et pose _____	tm	322	1
Dépose et pose des roulements d'un moyeu arrière (ou graissage du moyeu) y compris réglage du jeu _____	tm	323-A	4
_____ <i>Pour les deux moyeux</i> _____	tm	323-B	4
_____ <i>Pour les moyeux AV et AR</i> _____	tm	305-C	4
Remplacement du caoutchouc du bras de suspension _____	tm	324	3
Dépose et pose (ou remplacement du roulement) du bras de suspension _____	tm	325	3
Dépose et pose d'un ancrage _____	tm	326	3
Remplacement d'une ou plusieurs barres de torsion _____	tm	327	3
Dépose et pose de l'essieu arrière _____	tm	328	3
Réglage de la hauteur de caisse (deux côtés) _____	tm	329	1

301 - REMPLACEMENT d'une JANTE ou d'un PNEU (Fig. 1)

- Dépose -

- 1) Déposer le bouchon de l'enjoliveur à l'aide d'un tournevis, puis la vis centrale (2) qui reste prisonnière de l'enjoliveur, débloquer les cinq écrous (3),
A l'aide d'un cric, lever la voiture, déposer les cinq écrous (3) et la roue.

- 2) Démontez le pneu et la chambre à air.

- Pose -

- 3) Poser la chambre à air, puis le pneu, gonfler (voir tableau ci-contre).
- 4) Poser la jante, visser sans les bloquer les cinq écrous (3). Descendre la voiture.
Bloquer les cinq écrous (3) en quinconce à 6 ± 1 m/kg, poser l'enjoliveur, la vis (2) et le bouchon d'enjoliveur

0,48 ← Temps total - MR réf. tm-301-3

- Suppléments possibles -

- 5) Déballage du pneu neuf.
- 6) Equilibrage dynamique et statique (voir Notice Wilmonda).

302 - REMPLACEMENT d'un TAMBOUR de ROUE (Fig. 1)

- Dépose -

- 1) Déposer le bouchon de l'enjoliveur, la vis (2) et l'enjoliveur, débloquer les cinq écrous (3).
- **Frein à main desserré, voiture calée** : à l'aide d'un cric, lever la voiture, déposer les cinq écrous et la roue.
- 2) Déposer les cinq vis et rondelles plates (1) et le tambour.

Remarque - En cas de difficulté pour déposer le tambour, desserrer les mâchoires de freins.

- Pose -

- 3) Nettoyer le plateau de freins et tambour
Poser le tambour, les cinq vis et rondelles plates (1).
Poser la roue, puis les cinq écrous (3), sans les bloquer, descendre la voiture.
Bloquer en quinconce les cinq écrous à 6 ± 1 m/kg et les cinq vis (1) à 10 ± 1 m/kg.

tournevis
vilebrequindyn. avec embout
de 17

WIL - LIX

tournevis
vilebrequin

à pipe de 21

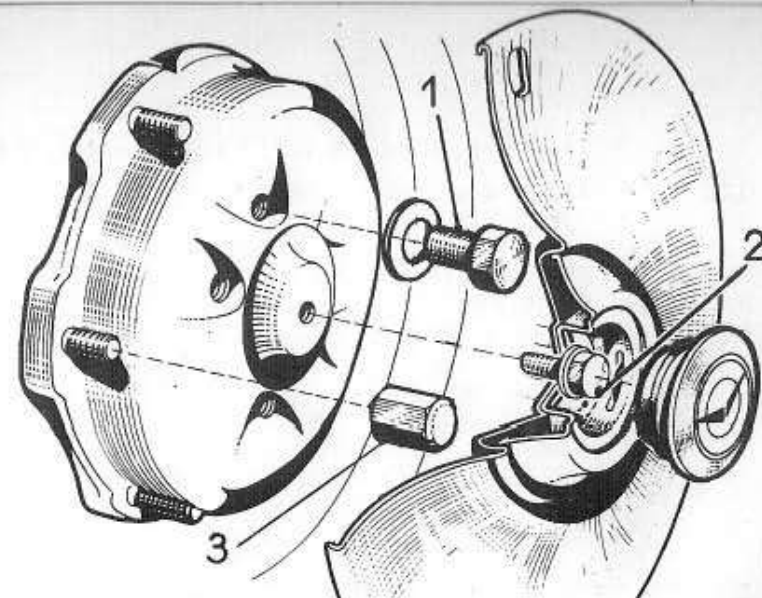
dyn. avec emb.
de 17 et 21

Fig. 1

TABLEAU DE PRESSION DE GONFLAGE

Type de pneus	Pression de gonflage recommandée	
	Avant	Arrière
Michelin 145 × 380	1,300 kg à 1,350 kg	1,700 kg à 1,750 kg
Michelin 145 × 380 X	1,200 kg à 1,250 kg	1,600 kg à 1,650 kg
Véhicules utilitaires 650 kg		
Michelin 155 × 380 X	1,350 kg à 1,400 kg	1,850 kg à 1,900 kg
500 kg		
Michelin 145 × 380 X	1,275 kg à 1,325 kg	1,600 kg à 1,650 kg

Poser l'enjoliveur, la vis (2) et le bouchon d'enjoliveur.

0,32 ← Temps total - MR réf. tm-302-3

- Suppléments possibles -

0,05 4) Réglage des freins par les excentriques (MR 501).

0,13 5) Réglage du frein à main (MR 502).

0,07 6) Nettoyage de la protection d'un tambour neuf.

303 - RECTIFICATION d'un TAMBOUR AVANT ou ARRIERE (Fig. 2) - Tambour déposé -

La rectification des tambours de freins peut s'effectuer jusqu'à la limite de 1 mm au diamètre (diamètre d'origine 228,6 mm).

Attention de ne pas effectuer la reprise au tour en une seule passe.

Le réparateur pourra utiliser le montage suivant (Fig. 2) :

une plaque circulaire (9) d'un diamètre de 400 mm environ sur 20 mm d'épaisseur. Une couronne (2) d'un diamètre extérieur de 400 mm et 250 mm de diamètre intérieur sur 20 mm d'épaisseur. Quatre entretoises (1) soudées sur le côté de la plaque, et sur le côté couronne. Après soudure, redresser les deux faces au tour, aléser la couronne à un diamètre de 256 mm, le tambour devant entrer librement. Percer sur la couronne cinq trous, diamètre 10,5 mm avec embrèvements (5) diamètre 30 mm, pour le passage des vis (3) de fixation et permettre le logement des écrous (6). Sur la plaque opposée, percer trois ou quatre trous, diamètre 15 mm, pour permettre le passage des vis (7) sur le plateau du tour (8). Avant de bloquer les vis (3), centrer le tambour à l'aide d'un comparateur, sur le diamètre intérieur de 128 mm. (centrage du moyeu).

0,53 ← Temps total - MR réf. tm-303-4

N.B. - La rectification des tambours étant une opération demandant une certaine précision, la description de ce montage est donnée à titre indicatif, nous recommandons de faire exécuter le travail par un spécialiste.

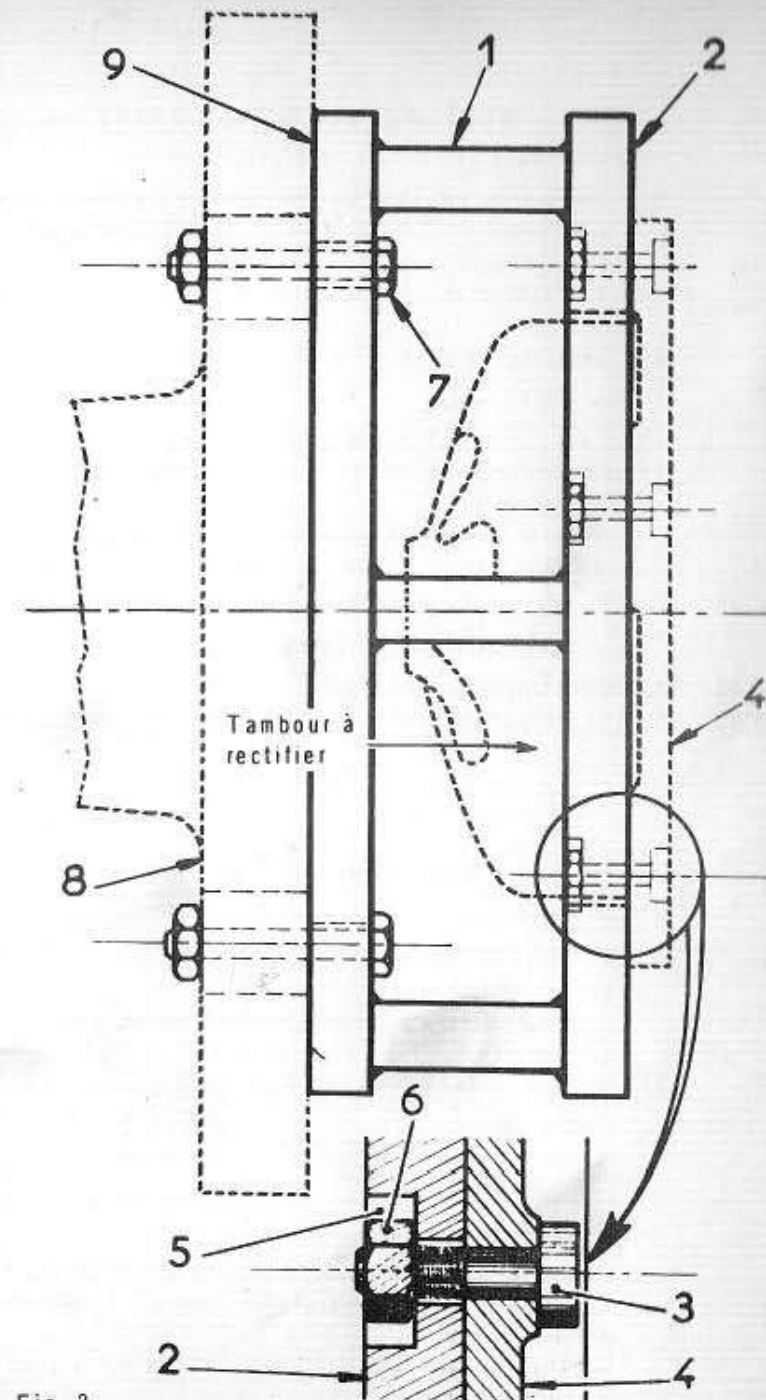


Fig. 2

304 - REGLAGE du JEU du MOYEU AVANT (y compris DEPOSE et POSE) (Fig. 3 et 4)

- Dépose -

- 1) Déposer le bouchon de l'enjoliveur de tambour, puis la vis centrale qui reste prisonnière de l'enjoliveur. Débloquer les cinq vis de tambour.
Mettre la voiture sur cales à l'avant.
Déposer les cinq vis de tambour, leurs rondelles. S'assurer que le frein à main n'est pas serré, et dégager l'ensemble roue et tambour.
- 2) Rabattre le frein (8) et déposer l'écrou (7). Pour débloquer cet écrou, maintenir le moyeu (11) par une barre (9), maintenue par les deux vis (10), et prenant appui sur le sol.

N.B.- Il est rappelé que l'écrou du moyeu gauche possède un pas de vis à gauche, d'ailleurs reconnaissable par les encoches se trouvant sur les six pans.

- 3) Déposer les quatre écrous (1) et rondelles fixant l'ensemble : support-moyeu-plateau de freins sur le pivot de suspension.
Dégager cet ensemble sans désaccoupler le flexible du cylindre de roue, ni le câble de frein à main. Pour éviter une tension trop forte sur le flexible et pour faciliter le travail, suspendre le plateau de freins.
Stocker les rondelles de calage (4) et la rondelle d'appui (3). Le joint d'étanchéité (2) reste sur le pivot.
- 4) Nettoyer le pivot et vérifier l'état du joint d'étanchéité. Le changer s'il y a lieu. Nettoyer également le plateau de freins.

- Réglage du jeu -

- 5) Retirer les deux vis (10) et nettoyer le support-moyeu (6). S'assurer que les deux roulements (5 et 13) sont en bon état et vérifier leur graissage (MR 305). Avant de régler le jeu, contrôler si les roulements sont bien en butée sur le moyeu et sur le support, en 15 - 16 et 17 (Fig. 4).
Poser l'ensemble sur un marbre et placer une règle (14 - Fig. 4) sur la face du roulement. On peut aussi utiliser un comparateur.
Mesurer le jeu entre le moyeu et la règle (J - Fig. 4). Mettre des rondelles de réglage sur la rondelle d'appui (3 - Fig. 4) jusqu'à obtenir une épaisseur égale à $J + 0,10$. Stocker la rondelle d'appui et ses rondelles de calage.

- Pose - (Fig. 4)

- 6) Placer la rondelle d'appui (3) et les rondelles de calage (4) sur

clé vilebrequin
à pipe de 21

à pipe de 32

à pipe de 14

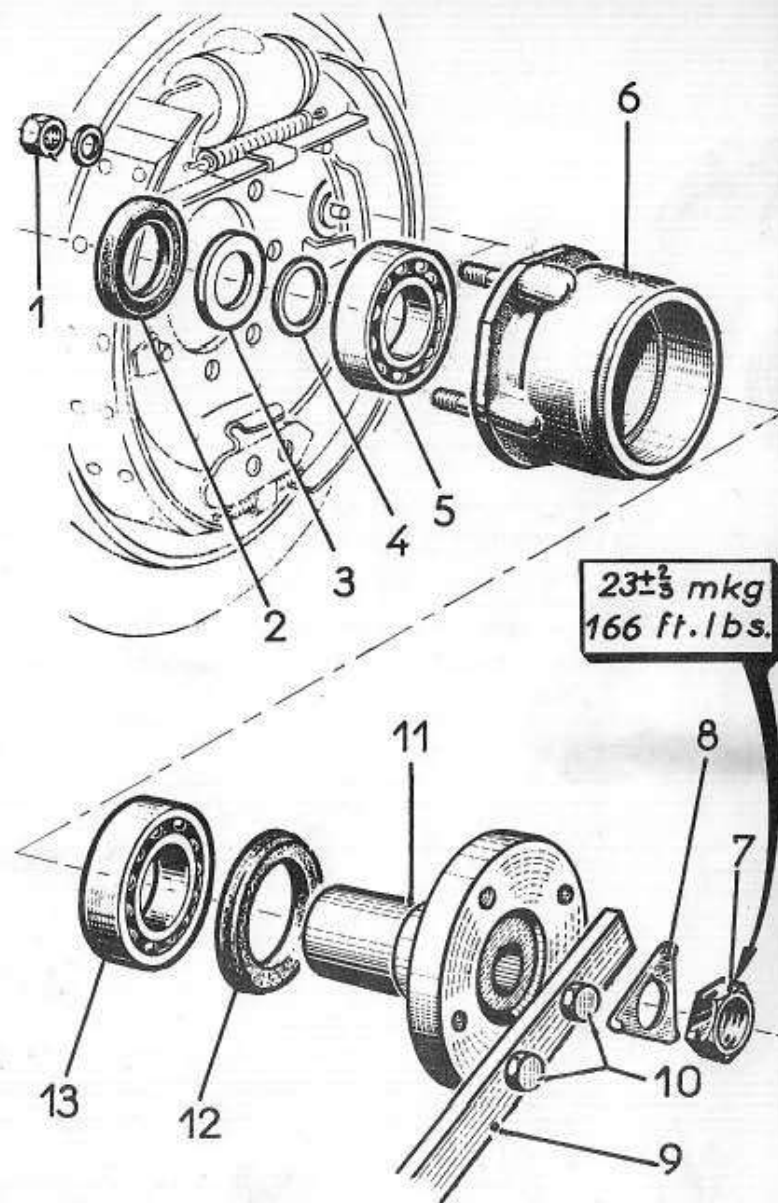


Fig. 3

la mâchoire-fusée de la transmission Glaenzer.

Présenter le plateau de freins sur les goujons du support-moyeu. Engager l'ensemble sur le pivot de suspension et sur les cannelures de la transmission.

Poser les quatre rondelles et écrous (1 - Fig. 3). Les bloquer à $3,5 \pm 0,5$ m/kg.

- 7) Poser un frein neuf (8), l'écrou (7) fixant la transmission et qui doit être bloqué à $23 \pm \frac{2}{3}$ m/kg, puis freiner. (même procédé que pour le démontage). Nettoyer le plateau de freins.
- 8) Poser l'ensemble roue et tambour sur le moyeu et le fixer par les cinq vis et rondelles. Serrer provisoirement. Mettre la voiture au sol. Bloquer définitivement les cinq vis de tambour à 10 ± 1 m/kg.

Fixer l'enjoliveur de tambour par la vis centrale, puis poser le bouchon (19) de l'enjoliveur.

0,67 ← Temps total - MR réf. tm-304-1

- Supplément possible -

- 0,20 9) Dégoujonage et goujonage du support de roulements, pour son remplacement.

305 - DEPOSE et POSE des ROULEMENTS d'un MOYEU AVANT ou GRAISSAGE d'un MOYEU (Fig. 5) (y compris le REGLAGE du JEU)

- Dépose -

- 1) Déposer l'ensemble support-moyeu (MR 304).
- 2) Serrer dans l'étau, l'ensemble support-moyeu sur les deux vis (10 - Fig. 3) qui ont servi au déblocage de l'écrou fixant la transmission. Placer l'extracteur Wilmonda DEW (20) sur les goujons du support. Engager le grain (21) dans le trou du moyeu. Chauffer légèrement le support (6) au chalumeau, puis visser l'extracteur jusqu'à libérer totalement les roulements (5 et 13). Le roulement (13) reste fixé sur le moyeu. Laisser le grain sur l'extrémité du moyeu, puis dégager le roulement (13) avec l'extracteur Wilmonda TAX.
- 3) Nettoyer et vérifier toutes les pièces.

dyn. avec embout de 14

dyn. avec embout de 32

à pipe de 21

dyn. avec embout de 21
clé vilebrequin

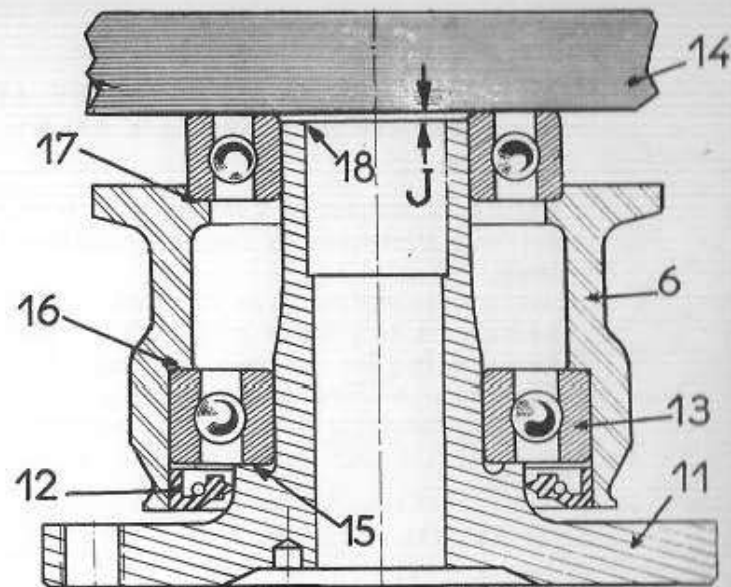
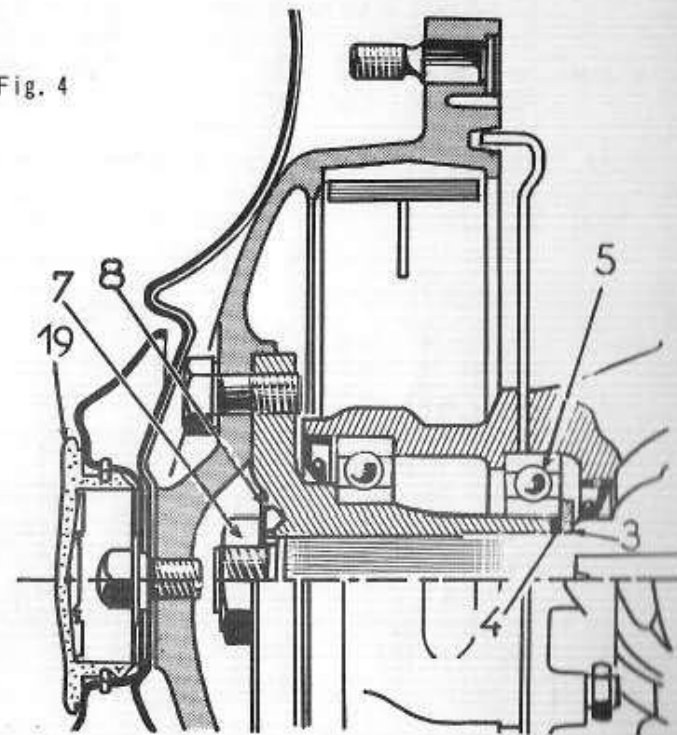


Fig. 4



Wilmonda DEW

Wilmonda TAX

- Pose -

- 4) Graisser le roulement, chauffer légèrement le support (6), présenter le roulement (13) et l'engager bien à fond dans le support, placer le joint d'étanchéité **dans le support de roulement**, puis emmancher le moyeu (11) à la presse (ou à défaut, se servir d'un jet de bronze ou de cuivre.

* Garnir de graisse le support des roulements, environ aux 2/3.
Poser le roulement (5) bien graissé, puis faire le réglage du jeu (MR 304).

- 5) Poser l'ensemble support-moyeu (MR 304).

1,05 ← Temps total - MR réf. tm-305/A-4 (pour un moyeu)

2,01 ← Temps total - MR réf. tm-305/B-4 (pour deux moyeux avant)

4,02 ← Temps total - MR réf. tm-305/C-4 (pour quatre moyeux)

- Suppléments possibles -

0,20 6) Dégoujonnage et goujonnage du support de roulement pour son remplacement.

0,08 7) Nettoyage d'un pivot.

* La graisse à employer doit être conforme à celle indiquée sur le tableau de préconisation.

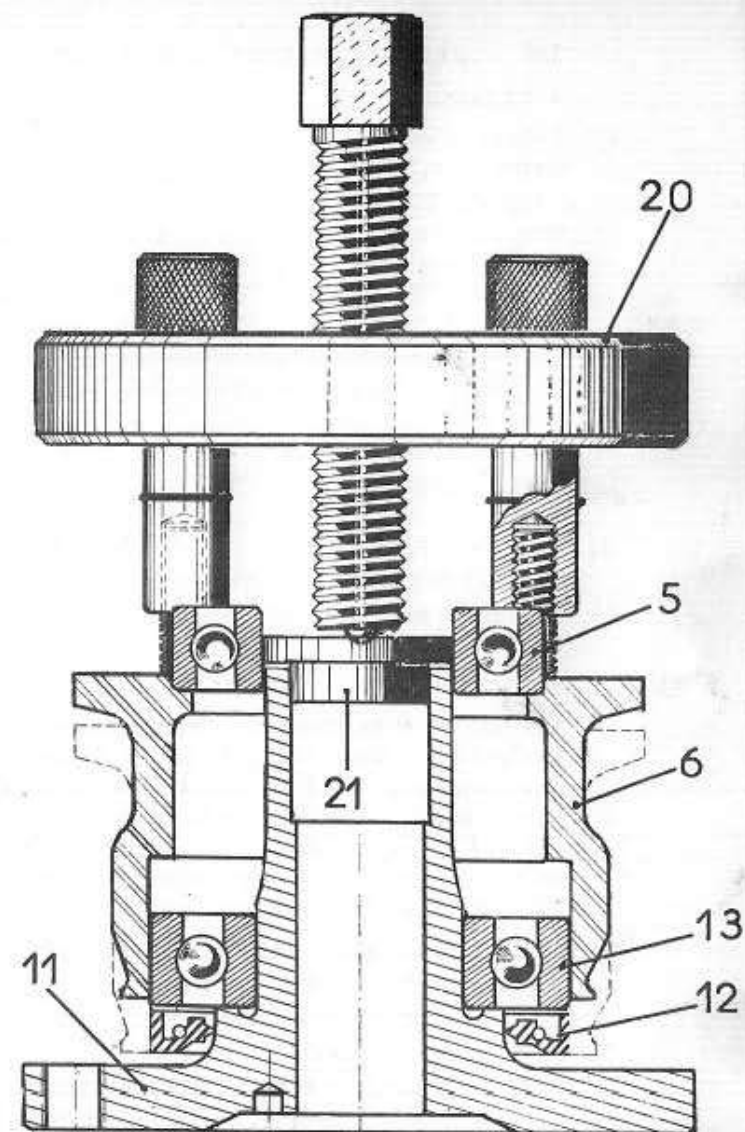


Fig. 5

Extraction d'un moyeu avec l'outil Wilmonda DEW

306 - DEPOSE et POSE d'un PIVOT de SUSPENSION (Fig. 6)

- Dépose -

- 1) Déposer l'enjoliveur de tambour, débloquer les cinq vis.
Mettre la voiture sur cales. Déposer le tambour équipé de la roue (voir MR 302).
- 2) Déposer les quatre écrous (7) et rondelles Grower (8) de fixation de l'ensemble (support de roulements et moyeu). A l'aide de l'outil rabattre le frein (6) de l'écrou de blocage du moyeu avant, débloquer, puis déposer l'écrou (5) et son frein après avoir immobilisé le moyeu par deux vis et une barre prenant appui sur le sol (MR 304).
- 3) Défreiner le frein, puis déposer les deux vis (10) du levier de direction.
- 4) Déposer la goupille (1), l'écrou (2) et l'axe (3) du ressort supérieur, la goupille (11), l'écrou (12) et l'axe (13) du ressort inférieur.
- 5) Déposer l'écrou (14) la rondelle Grower (15) et l'axe (16) du silentbloc des leviers de réaction, sur main inférieure.
- 6) Dégager le pivot (4) et déposer le joint Paulstra (ou bague d'étanchéité) (9).

- Pose - (après avoir nettoyé et graissé les axes (3 et 13).

- 7) Vérifier l'état du joint (9), remplacer si nécessaire, le monter dans le pivot (4). Monter la main supérieure du pivot sur le ressort supérieur, engager l'axe (3), visser légèrement l'écrou (2). Monter la main inférieure du pivot sur le ressort inférieur, engager l'axe (13), visser l'écrou, bloquer légèrement les deux écrous, puis revenir un quart de tour en arrière, poser les deux goupilles (11) et (1), rabattre les goupilles.

Très important - En aucun cas les écrous (2 et 12) des axes de ressorts ne doivent être bloqués; après montage le ressort doit pouvoir jouer librement sur son axe.

- 8) Poser le frein et les deux vis (10) sur le levier de direction, fixer l'ensemble sur le pivot (4), bloquer les vis à 13 ± 1 m/kg et freiner.
- 9) Poser l'ensemble support de freins, engager les rondelles de calage sur l'axe de transmission Glaenzer (MR 304), l'ensemble support de roulements et moyeu dans le plateau de freins et dans le pivot, les rondelles Grower (8), les écrous (7), visser et bloquer à $3,5 \pm 0,5$ m/kg.
- 10) Poser le frein neuf (6), l'écrou (5) et bloquer à $23 \pm \frac{2}{3}$ m/kg.
- 11) Monter l'axe (16), la rondelle Grower (15) et l'écrou, serrer sans bloquer.

à pipe de 21

à pipe de 14
(voir chapitre
outillage)

à pipe de 32

à pipe de 21

pince
à pipe de 16

à pipe de 23

à pipe de 16

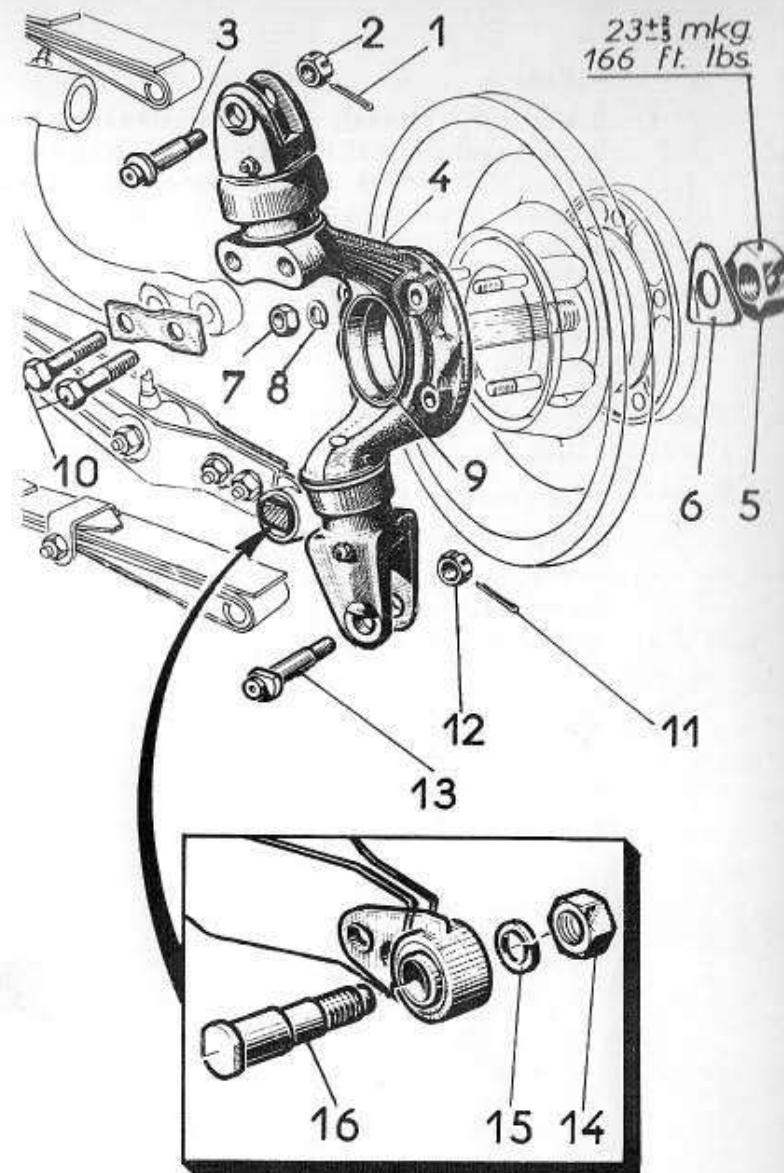
dyn. avec em-
bout de 21dyn. avec em-
bout de 14
dyn. avec em-
bout de 32

Fig. 6

Reposer le tambour équipé de la roue, visser les cinq vis de fixation, les bloquer provisoirement.

Mettre la voiture au sol, bloquer l'écrou (14) de l'axe de silentbloc à $12 \pm \frac{2}{1}$ m/kg, assurer le blocage définitif des vis de fixation du tambour de roue à 10 ± 1 m/kg, remonter l'enjoliveur de tambour.

Remarque - il est parfois nécessaire de s'aider d'un cric, en soulageant le ressort inférieur, pour faciliter le montage de l'axe (16) sur silentbloc et main inférieure.

12) Vérifier le parallélisme (MR 406/ A).

13) Vérifier le carrossage (MR 312/ A).

1,43 ← Temps total - MR réf. tm-306-3

- Suppléments possibles -

0,20 14) Réglage du parallélisme (MR 406/ B).

0,20 15) Réglage du carrossage (MR 312/ B).

0,12 16) Nettoyage de la protection du pivot neuf.

0,27 17) Echange de la douille Caro du ressort (sur voiture).

307 - REVISION d'un PIVOT de SUSPENSION (Fig. 7 à 10)

1) Dépose du pivot (MR 306).

Mise en pièces du pivot (à l'établi)

2) Serrer horizontalement le pivot dans l'étau. Tirer vers soi et à fond la main de ressort, la faire tourner jusqu'à amener le trou T au-dessus, vérifier si une des extrémités du jonc est bien à environ 10 mm du trou, sinon faire pivoter le jonc (avec une pointe à tracer) jusqu'à l'amener à cette position. Par le trou T, pousser sur le jonc avec la pointe P jusqu'à le faire sortir par-dessous, aider le dégagement du jonc avec un tournevis (Fig. 8) en le faisant tourner autour de la collerette. Dégager la main supérieure du pivot. Retourner le pivot, déposer à l'aide d'un tournevis le jonc d'arrêt, la capsule d'étanchéité (8 - Fig. 9). Pour ne pas détériorer cette dernière et la collerette de main de ressort formant étanchéité, employer une pompe à graisse Técalémit et maintenir la pression jusqu'à ce que la capsule sorte sans effort.

à pipe de 21
dyn. avec em-
bout de 21
vilebrequin

Fig. 7

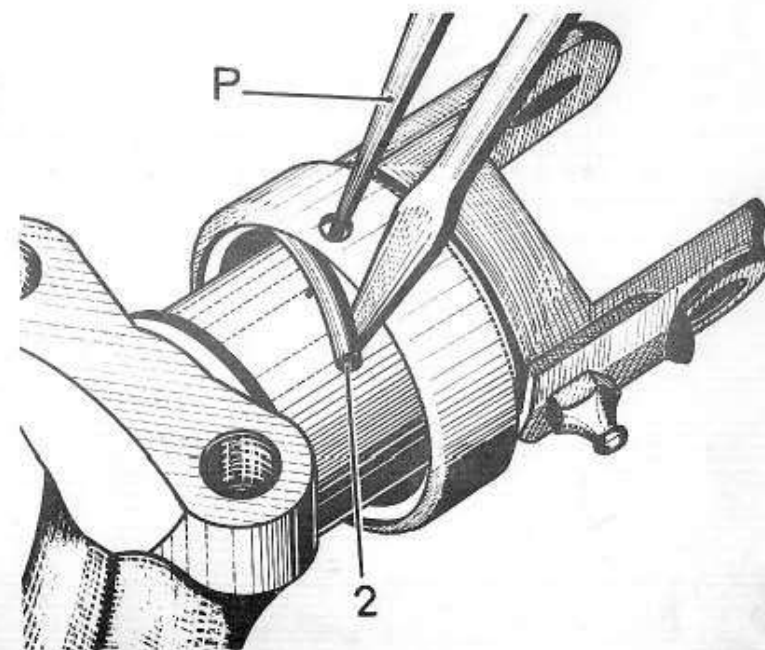
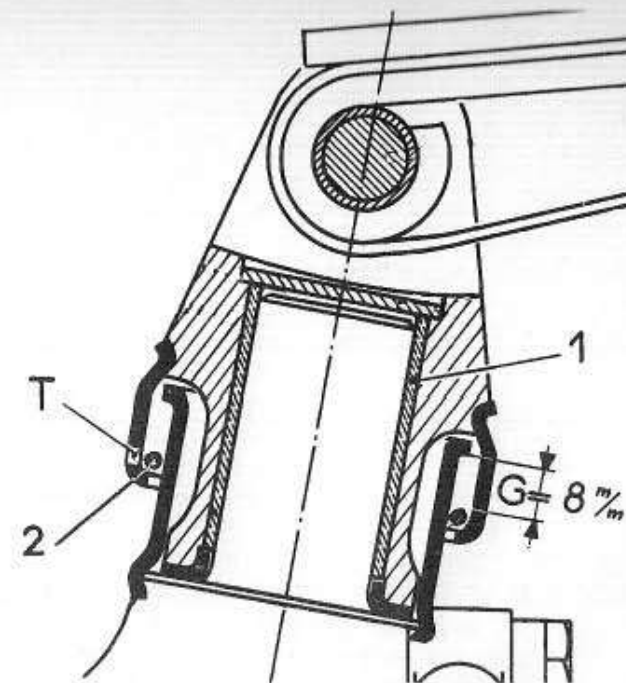


Fig. 8

Déposer la goupille Mécanindus (3) de la vis d'arrêt, la vis d'arrêt (4) et la rondelle de butée (7). Dégager le jonc (5) (en procédant comme indiqué pour la main supérieure), puis la main inférieure.

- 3) Vérifier le pivot sur un marbre. Faire reposer les deux axes du pivot sur vés (indiqué Fig.10).

Vérifier l'angle du plateau de fixation du pivot par rapport à l'axe ($9^{\circ} 50'$ à mesurer avec un rapporteur d'angles)

- 4) Pour la réparation du pivot (à l'établi); nettoyer les pièces, vérifier si les bagues intérieures (1 et 6) de frottement des mains de ressort sur l'axe de pivot, ne présentent pas de traces d'usure ou d'ovalisation. Retirer, s'il y a lieu, les traces de grippage sur les axes de pivot, polir à la toile fine. En cas d'usure des bagues (1 et 6), remplacer les mains de ressort.
- 5) Remontage à l'établi, dans l'étau - (Fig. 7)
Mettre en place le jonc (2) sur le pivot, puis la main supérieure, ensuite repousser le jonc (avec un tournevis) pour le mettre définitivement à sa place à l'intérieur de la collerette, s'assurer qu'il a bien pris sa place en tirant la main supérieure jusqu'à ce que les deux collerettes des bagues serties soient en contact sur le jonc. Retourner le pivot dans l'étau, opérer de la même façon pour remonter la main et le jonc (5 - Fig.9), engager la rondelle de butée (7), monter la vis (4), la goupille Mécanindus (3), la capsule d'étanchéité (8) et son jonc d'arrêt (9).

chasse-goupille
tournevis

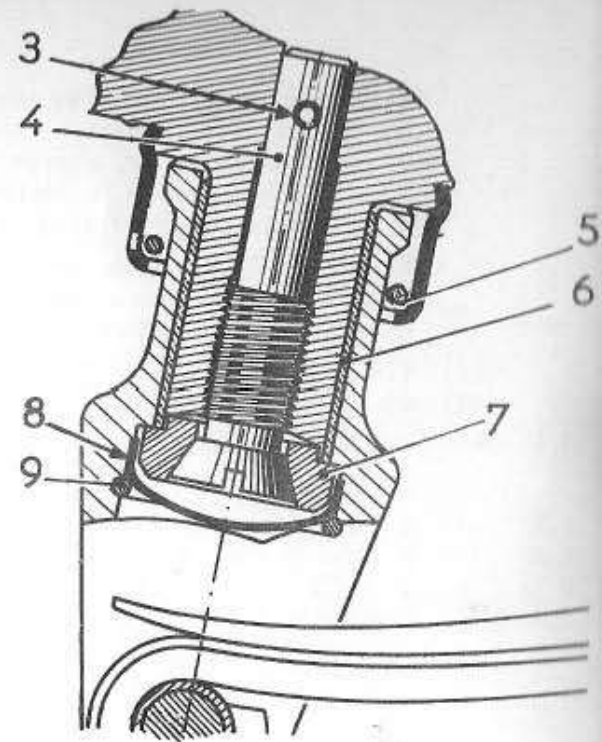
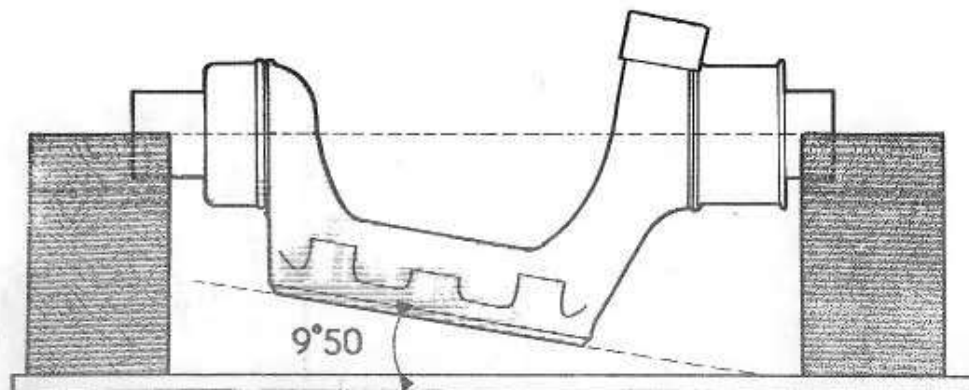
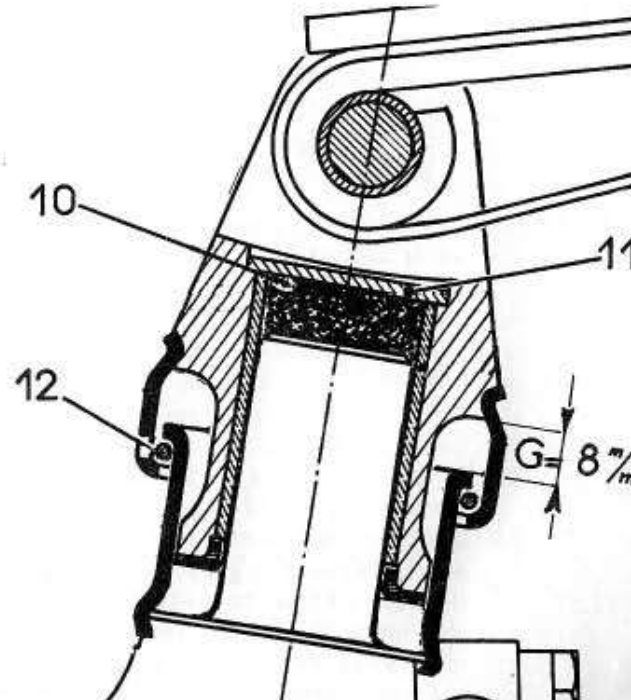


Fig. 9

Fig. 10



Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>6) <i>Attention - Les mains supérieures ont une course de 8 mm environ . L'espace (10) compris entre le pivot et la capsule (11) de la main sera rempli de graisse par le graisseur et sous pression. Stopper la pression dès que la main s'est soulevée à fond, c'est-à-dire comme l'indique la Fig.11 (le jonc fait butée); un excès de pression peut provoquer une sortie de graisse par la capsule .</i></p> <p>7) Pose du pivot (MR 306).</p>		
1,97 ←	Temps total - MR réf. tm-307-4		
	- Suppléments possibles -		
0,20	8) Réglage du parallélisme (MR 406/ B).		
0,20	9) Réglage du carrossage (MR 312/ B).		
0,27	10) Remplacement de la douille Caro du ressort (sur voiture).		
			 <p style="text-align: center;">Fig. 11</p>

308 - DEPOSE et POSE d'une TRANSMISSION GLAENZER (Fig. 12)

- Dépose -

- 1) Déposer l'enjoliveur de roue. Débloquer les cinq vis du tambour. Mettre la voiture sur cales. Déposer les cinq vis et l'ensemble roue et tambour.
- 2) Poser une barre et deux vis sur le moyeu pour immobiliser la transmission (voir Fig. 3 - MR 304). Défreiner le frein (2) et déposer l'écrou (3) (transmission droite, pas à droite - transmission gauche, pas à gauche).
- 3) Déposer les quatre vis et rondelles Grower (1).
- 4) Déposer le moyeu, le plateau de frein, ne pas retirer la tuyauterie Lockheed (MR 304).
- 5) Défreiner et déposer les deux vis de fixation du levier de direction sur pivot. Déposer la goupille, l'écrou et l'axe du ressort supérieur. Déposer l'écrou, la rondelle Grower et l'axe du silentbloc sur main inférieure. Dégager le ressort de la main supérieure, faire basculer le pivot au maximum vers le bas, l'axe de ressort inférieur formant charnière, tout en le faisant pivoter légèrement sur lui-même (sens de braquage des roues), ceci pour faciliter son dégagement. Dégager la transmission de la traverse et la sortir en la glissant vers le moteur, gratter le collex sur le plateau d'entraînement.

N.B.- Avant le remontage, s'assurer si les flèches (4) gravées sur les corps sont bien en regard.

- Longueur de la transmission droite = 651,5

- Longueur de la transmission gauche = 631,5

- Pose -

- 6) Engager la nouvelle transmission, la partie cannelée à travers le pivot. S'assurer que le joint d'étanchéité du pivot est bien en place. Engager l'axe du ressort supérieur, poser l'écrou, **ne pas le bloquer**, goupiller (MR 309). Enduire le plateau d'entraînement avec du collex, avant d'accoupler la transmission Glaenzer. Poser et serrer légèrement les quatre vis et rondelles (1) fixant la transmission sur le plateau d'entraînement.
- 7) Poser le frein et les deux vis de fixation du levier de direction sur le pivot, les bloquer à 13 ± 1 m/kg, rabattre le frein.
- 8) Remonter l'axe, rondelle Grower et écrou du silentbloc sur main inférieure, sans bloquer (MR 306).

vilebrequin
tournevis
à pipe de 21

à pipe de 32

à pipe de 12

à pipe de 14

à pipe de 21

à pipe de 16

à pipe de 23

à pipe de 16

à rallonge

6 pans de 12

dyn. avec em-

bout de 21

à pipe de 23

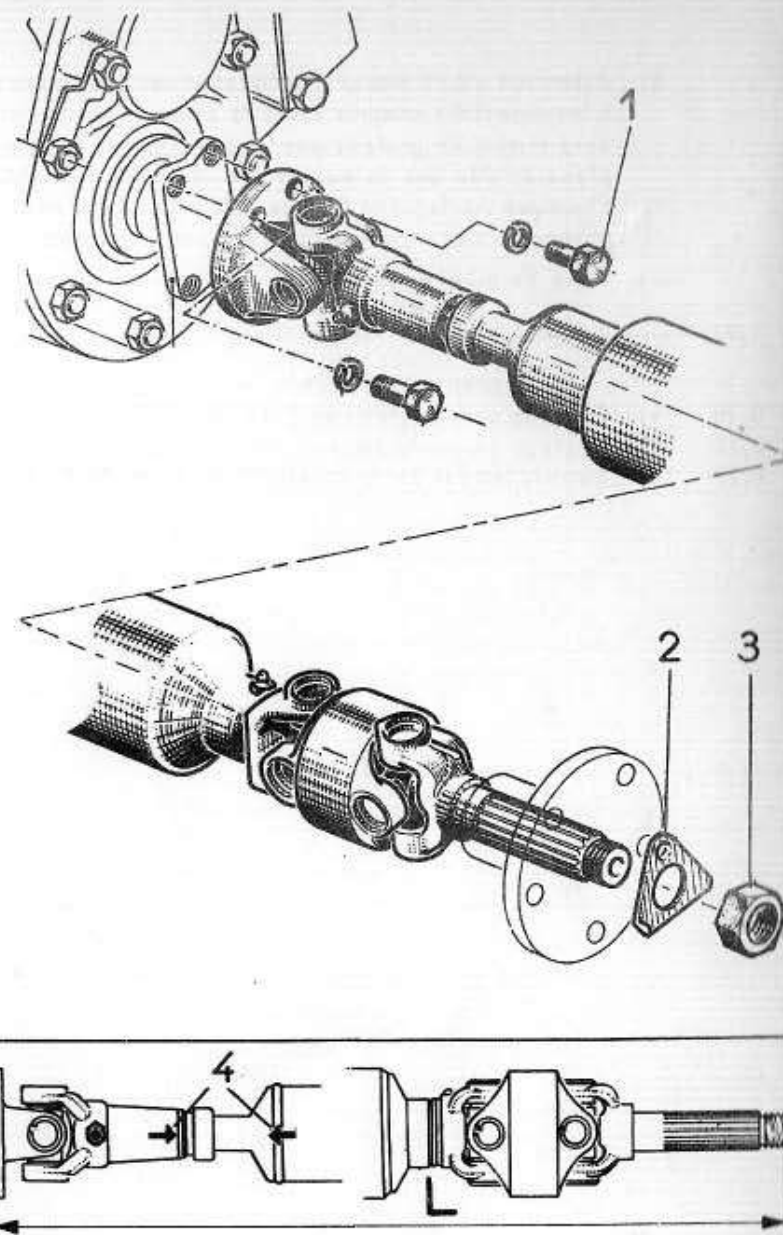


Fig. 12

- 9) Poser la rondelle d'appui et les cales de réglage des roulements, l'ensemble plateau de freins, le moyeu, les quatre rondelles Grower et les quatre écrous de fixation du support sur le pivot, bloquer ceux-ci à $3,5 \pm 0,5$ m/kg (MR 304)
- 10) Poser le frein et l'écrou (3 - Fig. 12), bloquer celui-ci à $23 \pm \frac{2}{3}$ m/kg

Bloquer les vis fixant la transmission sur le plateau d'entraînement à $6,5 \pm 0,5$ m/kg.

- 11) Poser l'ensemble roue et tambour, les cinq vis (sans les bloquer), mettre la voiture au sol, bloquer les cinq vis du tambour à 10 ± 1 m/kg, l'écrou de l'axe du silentbloc sur main inférieure à $12 \pm \frac{2}{3}$ m/kg. Poser l'enjoliveur.

1,23 ← Temps total - MR réf. tm-308/A-3 (une transmission)

2,38 ← Temps total - MR réf. tm-308/B-3 (deux transmissions)

N.B.- Avant de reposer la voiture au sol, s'assurer que la roue tourne correctement et qu'il n'y a ni jeu excessif, ni point dur, ni voile exagéré.

- Suppléments possibles -

- 0,08 12) Nettoyage du pivot.
0,08 13) Peinture de la transmission Glaenzer.

309 - DEPOSE et POSE d'un AXE de RESSORT (supérieur ou inférieur) (Fig. 13)

- 1) Mettre la voiture sur cales. Déposer l'enjoliveur, déposer la roue.
- 2) Déposer la goupille (5), l'écrou (6) et dégager l'axe (8) de la main de ressort, avec une broche.
- 3) Dégager le ressort de la main, contrôler avec l'axe neuf, le jeu sur la douille Caro du ressort. Changer la douille Caro (9) si elle présente une ovalisation, ou si le jeu est excessif.
- 4) Placer le ressort sur la main (7), centrer l'ensemble avec une broche, graisser et remonter l'axe neuf, en prenant soin de positionner le méplat de l'axe, face à celui de la main. Remonter l'écrou (6), serrer sans bloquer et revenir en arrière d'un quart de tour environ. Poser la goupille (5), la rabattre.

dyn. avec embout de 14 -
emb. de 32

emb. de 12

emb. de 21
emb. de 23

MANUEL D'ATELIER PL 17

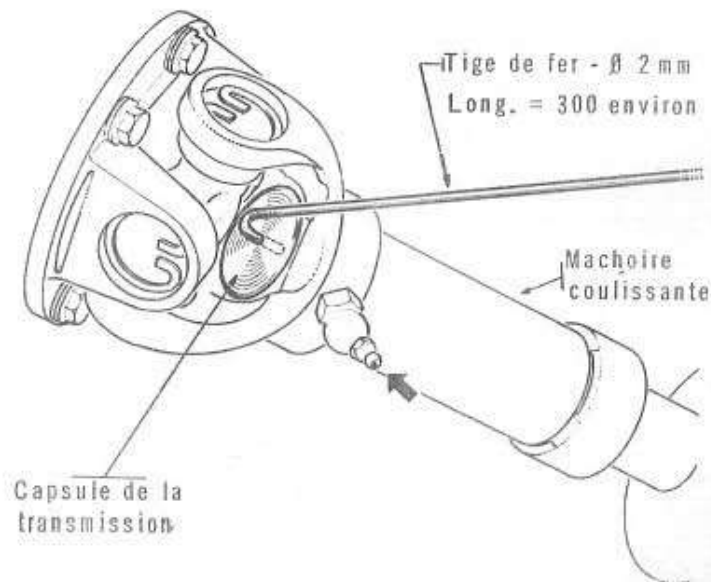
Coller le présent document dans la
colonne illustration - Page 309

Septembre 1960

- TRANSMISSIONS GLAENZER -

Nous rappelons que pour assurer un graissage efficace des cannelures de la mâchoire coulissante, il est recommandé avant d'injecter la graisse d'obstruer le trou de la capsule de la transmission (voir Fig. ci-dessous).

Donner 3 à 4 coups de pompe, puis retirer la tige de fer.
(la voiture étant au sol)



vilebrequin ou
à pipe de 17
pince, à pipe
de 16

plate de 16

Fig. 12 bis

Très important - En aucun cas l'écrou (6) ne doit être bloqué ; après montage, le ressort doit pouvoir jouer librement.

- 5) Remonter la roue, bloquer provisoirement les cinq écrous de fixation, mettre la voiture au sol, bloquer les écrous de fixation de la roue sur le tambour à 6 ± 1 m/kg. Remonter l'enjoliveur de tambour.

- 0,32 ← Temps total - MR réf. 309/A-3 (pour un axe)
 0,57 ← Temps total - MR réf. 309/B-3 (pour deux axes)
 0,85 ← Temps total - MR réf. 309/C-3 (pour quatre axes)

- Suppléments possibles -

- 0,27 6) Remplacement de la douille Caro du ressort (sur voiture).
 0,11 7) Vérification du parallélisme (MR 406/A).
 0,27 8) Vérification du carrossage (MR 312).
 0,31 9) Réglage du parallélisme, y compris vérification (MR 406/B).
 0,47 10) Réglage du carrossage, y compris vérification (MR 312).
 0,67 11) Réglage du carrossage (cas de voiture possédant une lame de réglage), y compris la vérification (MR 312).

310 - DEPOSE et POSE du RESSORT SUPERIEUR AVANT (Fig. 13)

N.B.- Les voitures PL 17 peuvent être équipées de deux sortes de ressorts de suspension.

1^o / Le ressort supérieur N^o 344.433 dont les extrémités des quatrième, cinquième et sixième lames sont trapézoïdales. Ce ressort comporte une plaque de centrage pour le réglage du carrossage (entre ressort et brides).

2^o / Le ressort supérieur N^o 356.422 dont les extrémités des quatrième et cinquième lames sont rectangulaires. Ce ressort ne comporte pas de plaque de centrage.

Dépose -

- 1) Déposer les deux enjoliveurs de roues. Débloquer les deux roues, mettre la voiture sur cales, déposer les deux roues.
- 2) Pour faciliter le travail, déposer les deux tubes de chauffage, déposer la batterie (Groupe 7) et les deux vis de fixation du support de batterie sur cloison de proue. Déposer le filtre à essence.

dyn. avec embout de 17

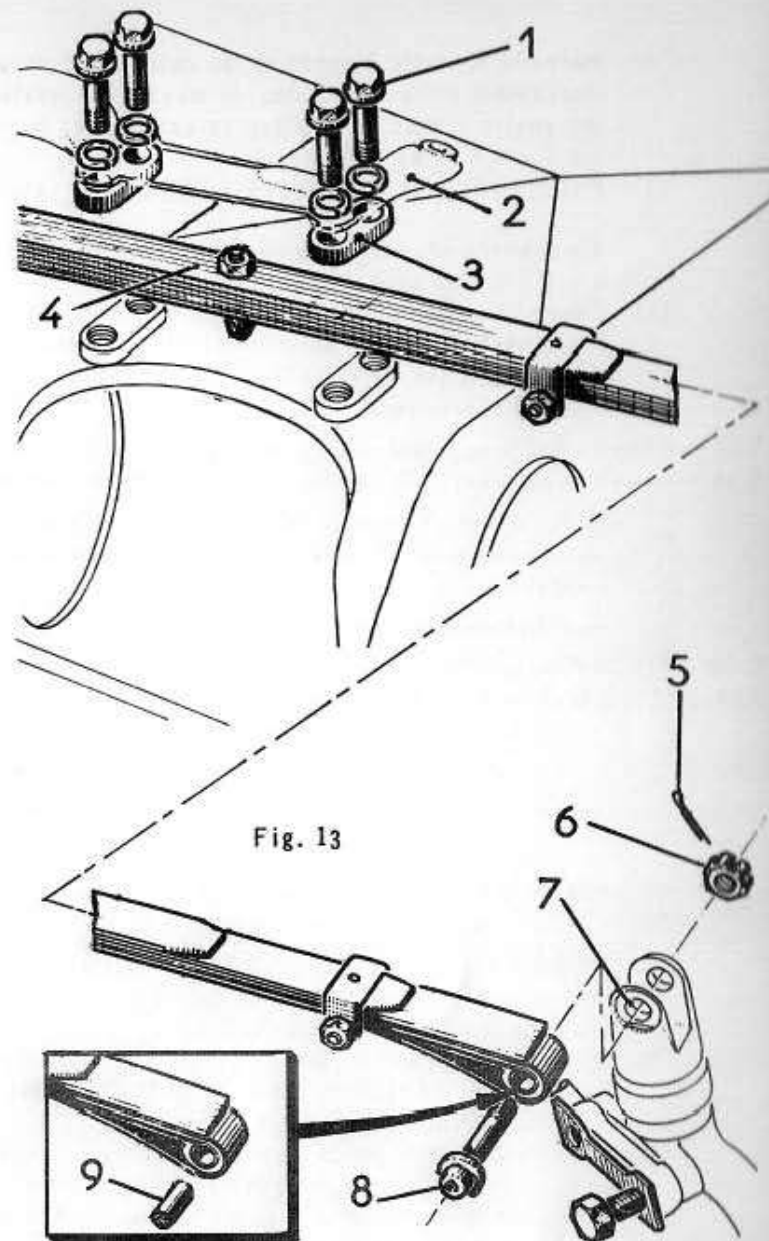


Fig. 13

vilebrequin

à pipe de 10
à pipe de 10

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>3) Déposer les deux goupilles (5), les deux écrous (6). Dégager les deux axes (8) droit et gauche du ressort supérieur (4).</p> <p>4) Débloquer et déposer les quatre vis (1) de fixation du ressort sur la traverse, dégager les rondelles Grower et les deux brides de ressort (3).</p> <p>5) Soulever l'ensemble support de frein à main (2) et dégager le ressort en le faisant glisser par le côté gauche de la voiture.</p> <p>- Pose -</p> <p>6) * Présenter le ressort supérieur neuf (4.) par le côté gauche. Poser les brides (3), le support de frein à main (2), les rondelles Grower et les vis (1) de fixation du ressort sur la traverse et bloquer à 10 ± 1 m/kg.</p> <p>7) Positionner le ressort supérieur sur les mains de pivots (7), droit et gauche, poser les axes (8), les écrous (6), serrer et revenir un quart de tour environ en arrière, remonter les goupilles (5) et les rabattre.</p> <p>Très important - En aucun cas l'écrou (6) ne doit être bloqué; après montage, le ressort doit pouvoir jouer librement.</p> <p>8) Poser les roues, mettre la voiture au sol, bloquer les écrous de fixation des roues à 6 ± 1 m/kg.</p> <p>9) Vérifier le parallélisme (MR 406/ A).</p> <p>10) Vérifier le carrossage (MR 312).</p> <p>11) Poser le filtre à essence, le support de batterie et la batterie. Remonter les deux tubes de chauffage. Remonter les deux enjoliveurs de roues.</p>	<p>à pipe de 16 à pipe de 17 - 6 pans</p> <p>dyn. avec em- bout de 17 et rallonge</p> <p>clé à oeil de 16</p> <p>dyn. avec em- bout de 17</p> <p>à pipe de 10 vilebrequin</p>	
1,59 ←	<p>Temps total - MR réf. tm-310-3</p> <p>- Suppléments possibles -</p> <p>0,20 13) Réglage du parallélisme (MR 406/ B).</p> <p>0,20 14) Réglage du carrossage, cas sans plaque de centrage, (MR 312).</p> <p>0,40 15) Réglage du carrossage, cas avec plaque de centrage (MR 312).</p> <p>0,60 16) Remplacement d'une ou plusieurs lames de ressort (ressort déposé) (MR 311).</p> <p>0,07 17) Rivetage d'un étrier de ressort. (ressort mis en pièces).</p> <p>0,08 18) Nettoyage des mains de pivots avant remontage.</p>		
	<p>* N.B.- Les écrous des étriers doivent toujours être montés vers l'avant de la voiture. Il est rappelé que le ressort supérieur équipant les voitures utilitaires comporte sept lames au lieu de six, et six étriers au lieu de quatre.</p>		

311 - REMPLACEMENT d'une ou PLUSIEURS LAMES (ressort déposé) (Fig. 14)

- A l'établi -

- 1) Serrer le ressort dans l'étau. Déposer les écrous (1) et les vis (2) des étriers de ressort. Démontez l'écrou (3) et l'étoquiau (10), dégager le ressort de l'étau, désaccoupler les lames en ordre sur l'établi.
- 2) Nettoyer et vérifier l'état des lames.
- 3) Serrer l'étoquiau (10) dans l'étau, graisser la lame maîtresse (8), la positionner dans la lame de sécurité (9), présenter l'ensemble sur l'étoquiau. Remonter successivement les lames (7 - 6 - 5 - et 4) après les avoir graissées. Poser l'écrou (3) sur l'étoquiau, bloquer, dégager le ressort de l'étau.
- 4) Poser les vis de serrage des étriers, remonter les écrous, serrer sans bloquer, mater légèrement l'extrémité du filetage des vis.

Important - Ne pas bloquer les vis des étriers; un blocage excessif peut empêcher le ressort de travailler normalement.

Attention - Les deux vis des étriers (A) côté milieu du ressort sont à têtes fraisées. Ne pas monter de vis têtes six pans.

0,60 ← Temps total - MR réf. tm-311-3

- Suppléments possibles -

- 0,07 5) Rivetage d'un étrier de ressort.
0,07 6) Remplacement de la douille Caro (ressort déposé).

N.B. - Il est rappelé que le ressort supérieur équipant les voitures utilitaires comporte une lame et deux étriers supplémentaires.

312 - REGLAGE du CARROSSAGE (Fig. 15)

A/ Vérification du carrossage

Avant la vérification, s'assurer :

- 1°/ que les jantes n'ont pas un voile supérieur à 2 mm,
- 2°/ qu'il n'y a pas de jeu anormal dans les moyeux,
- 3°/ que la pression des pneus est équilibrée,
- 4°/ qu'il n'y a pas de ressort de suspension cassé ou desserré,
- 5°/ que les hauteurs de caisse arrière soient équivalentes.

Placer la voiture sur un plan horizontal, les roues avant bien en ligne. Utiliser une pige avec un fil à plomb et repères gradués en mm (Fig. 15). Repérer les graduations pour chacune des roues et

à pipe ou plate
de 14

clé de 14

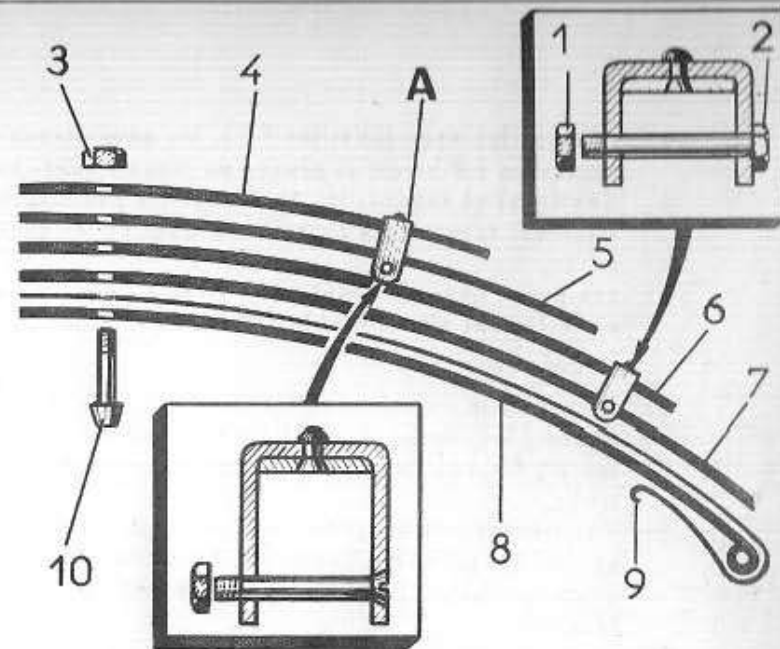


Fig. 14

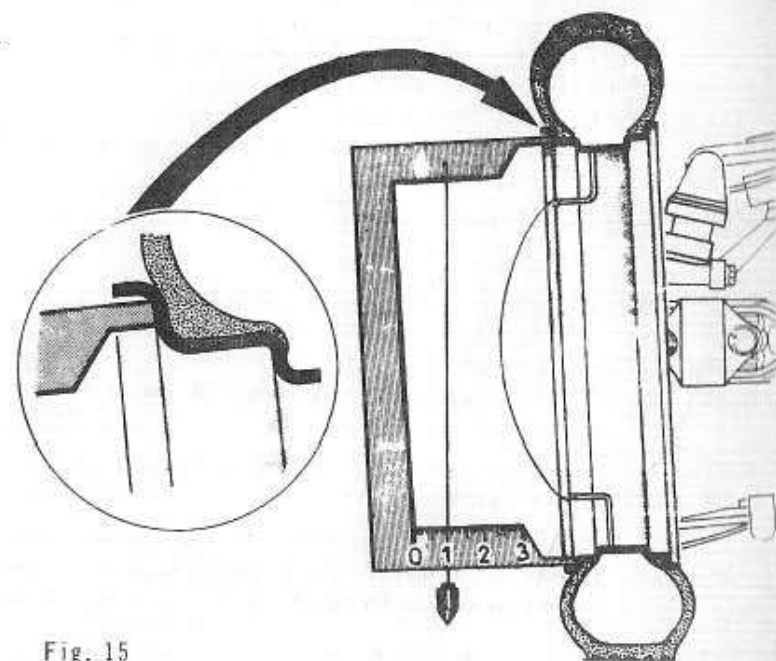


Fig. 15

voir outillage

partager la différence :

Exemple : **Roue droite - repère 10**
Roue gauche - repère 20

Pousser la roue droite sur le haut de façon à amener le fil à plomb sur le repère **15**.

0,27 ← Temps total - MR réf. tm-312/A-1

N.B.- La vérification du carrossage peut être avantageusement effectuée avec l'appareil Wilmonda LAV (Fig. 16), ou avec l'appareil optique OPA. L'utilisation de ces appareils est indiquée dans la Notice du Constructeur.

B/ Réglage du carrossage, après vérification (sans plaque de centrage)

Placer la voiture sur un plan horizontal. Desserrer les quatre vis de fixation du ressort supérieur et du support de frein à main sur traverse avant (MR 310), deux ou trois tours suffiront pour permettre au ressort de se déplacer. Déplacer le ressort supérieur latéralement en poussant sur le haut de la roue dont le carrossage doit être réduit. Vérifier suivant les indications du chapitre (A) et retoucher jusqu'à ce que le réglage soit correct.

Resserrer les quatre vis de fixation du ressort supérieur et du support de frein à main, et bloquer à 10 ± 1 m/kg.

0,20 ← Temps total - MR réf. tm-312/B-1

N.B.- Certaines voitures peuvent être équipées d'une plaque de centrage au ressort supérieur. Dans ce cas, rabattre la plaque de centrage, du côté où l'on veut réduire le carrossage, avant le réglage. Régler le carrossage, puis redresser la plaque de centrage contre la bride du ressort.

0,67 ← Temps total - MR réf. tm-312/C-1 (Réglage du carrossage, cas de voiture possédant une plaque de centrage, y compris la vérification).

313 - DEPOSE et POSE du RESSORT INFERIEUR (Fig. 17 et 18)

N.B.- Les voitures PL 17 peuvent être équipées de deux sortes de ressorts de suspension.

1° / le ressort inférieur 344.713 dont les extrémités des quatrième,

à pipe de 17
six pans

dyn. avec em-
bout de 17 et
rallonge

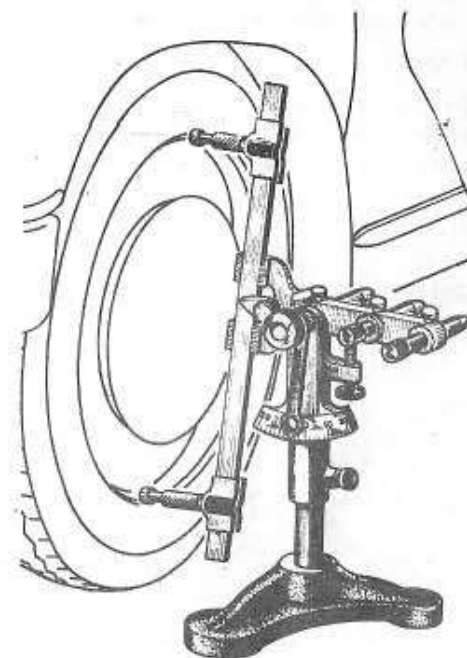


Fig. 16

cinquième, sixième, septième et huitième lames sont trapézoïdales.

Ce ressort comporte une lame de réglage et six étriers.

2° / Le ressort inférieur 356.423 dont les extrémités des cinquième, sixième et septième lames sont rectangulaires.

D'autre part, ce ressort ne comporte pas de lame de réglage et il n'y a pas d'étrier à la 6ème lame.

- Dépose -

- 1) Déposer les enjoliveurs de roues. Débloquer les roues, mettre la voiture sur cales, déposer les roues.
- 2) Déposer les goupilles (2) droite et gauche, les écrous (3) et les axes (14) du ressort inférieur. S'aider d'un cric si nécessaire, en soulageant le ressort inférieur, pour dégager les axes (14) des mains inférieures des pivots.
- 3) Déposer les deux écrous (11) et rondelles (10) fixant le bras du support de proue sur les goujons (4) du ressort.

vilebrequin ou
à pipe de 17
plate de 16

à pipe de 21.

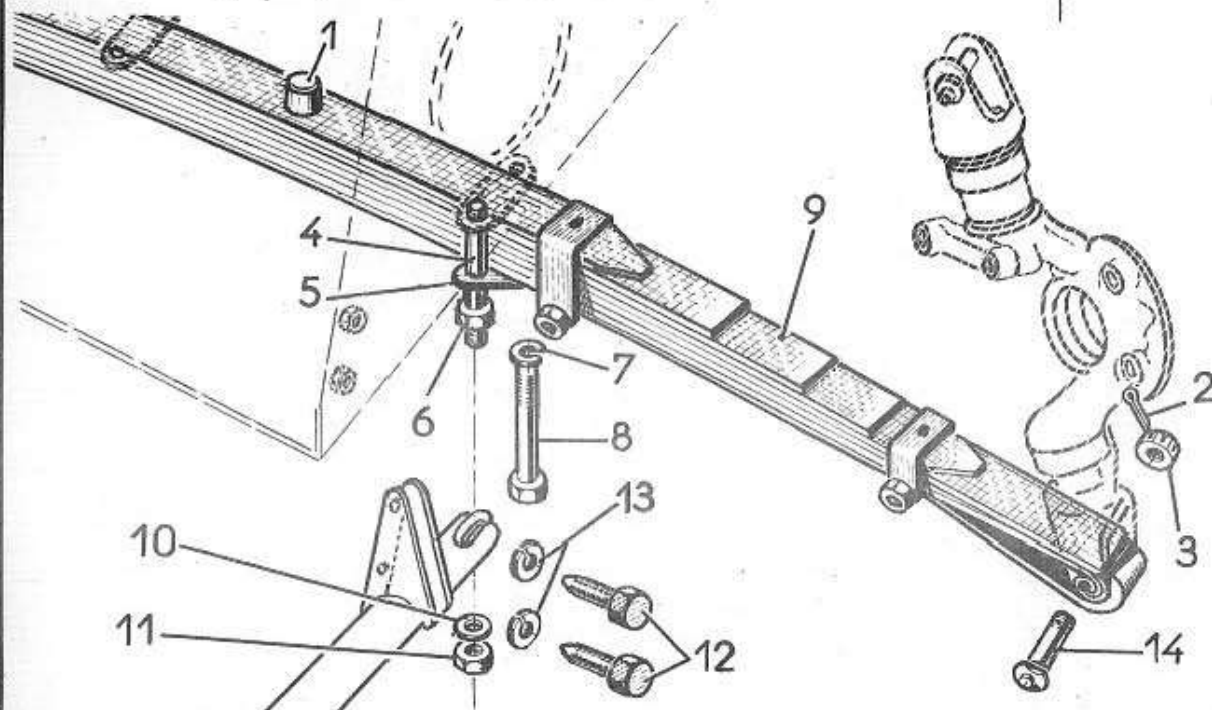


Fig. 17

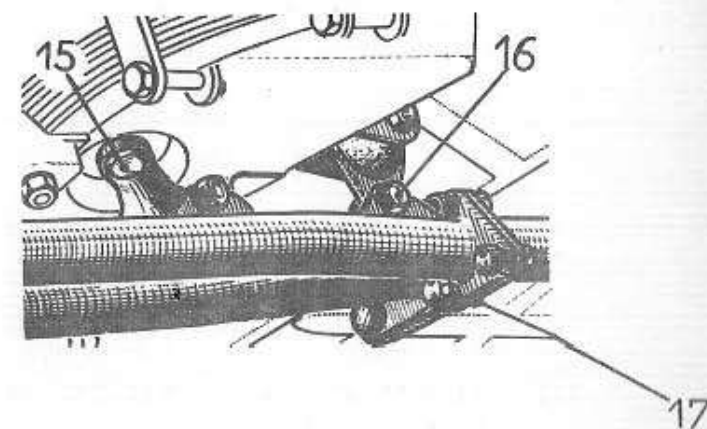


Fig. 18

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	4) Déposer les quatre vis (12) et rondelles Grower (13) fixant le support de proue de chaque côté de la traverse avant. Dégager au maximum les deux bras du support de proue, puis les maintenir avec un cric, pour éviter la déformation des passages de roues.	à pipe de 17	
	5) Déposer la vis (15) et la rondelle de fixation du groupe sur son support et la vis fixant l'échappement sur le bloc élastique arrière (16). Déposer les trois vis (17) de fixation du tube central sur l'échappement (bride triangulaire).	à pipe de 19 à pipe de 17 plate de 14	
	6) Dévisser au maximum les écrous (6) des brides de ressort (5) sur les goujons (4) sans les démonter : déposer les deux vis (8) et rondelles (7) de fixation du ressort sous la traverse avant.	plate de 21 à pipe de 19	
	7) Orienter les deux brides de ressort (5) vers l'avant, puis dégager le ressort inférieur par le côté de la voiture, en le mettant sur chant. - Pose -		
	8) Présenter le ressort inférieur (9) sous la traverse et engager l'étoquiau (1) dans son logement.		
	9) Placer les deux brides de ressort (5), les deux vis (8) - deux ou trois filets - et les rondelles (7). Serrer alternativement les écrous (6) et les vis (8). Bloquer à 10 ± 1 m/kg.	dyn. à fourche de 21 et à douille de 19	
	10) Placer les deux bras du tube support de proue sur les goujons (4) de fixation du ressort, les deux rondelles (10) et les deux écrous (11). Ne pas les serrer pour faciliter le montage des bras du support de proue, de chaque côté de la traverse.		
	11) Soulever le support de proue avec un cric, poser les quatre rondelles (13) et les quatre vis (12) de fixation des bras du support de proue de chaque côté de la traverse. Bloquer à 4 ± 1 m/kg, dégager le cric.	dyn. avec embout de 17 et rallonge	
	12) Bloquer les deux écrous (11) des bras sur les goujons (4).	à pipe de 21	
	13) Poser la rondelle et la vis (15) de fixation du groupe sur support et la vis (16) fixant le bloc élastique arrière sur l'échappement. Poser les trois vis, écrous et rondelles de fixation du tube central sur l'échappement, bloquer à $1,7 \pm 0,3$ m/kg.	à pipe de 19 à pipe de 17 dyn. à fourche de 14	
	14) Positionner les deux mains inférieures des pivots sur le ressort, s'aider d'un cric, en soulageant sous le ressort, pour faciliter le montage. Remonter les axes (14), les écrous (3) et les goupilles (2), les rabattre. Ne pas bloquer les écrous (3) (MR 309).	plate de 16	
	15) Poser les roues, mettre la voiture au sol, bloquer les écrous de fixation des roues sur les tambours à 6 ± 1 m/kg. Poser les enjoliveurs de roues.	dyn. avec embout de 17 vilebrequin	
	16) Vérifier le parallélisme (MR 406/A)		

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	17) Vérifier le carrossage (MR 312).		
2,39 ←	— Temps total - MR réf. tm-313/A-3 (un ressort)		
3,30 ←	— Temps total - MR réf. tm-313/B-3 (deux ressorts, infér. et supér.).		
	- Suppléments possibles -		
0,20	18) Réglage du parallélisme (MR 406/B).		
0,20	19) Réglage du carrossage, cas sans plaque de centrage (MR 312).		
0,40	20) Réglage du carrossage, cas avec plaque de centrage (MR 312).		
0,60	21) Remplacement d'une ou plusieurs lames de ressort (ressort déposé) (MR 311).		
0,07	22) Rivetage d'un étrier de ressort.		
0,08	23) Nettoyage des mains de pivots avant remontage.		

313/C - DEPOSE et POSE du RESSORT INFERIEUR (sur véhicule L4)

Pour déposer le ressort inférieur sur les véhicules L4, il n'est pas nécessaire de retirer le tube support de proue et le tube d'échappement.

Déposer les enjoliveurs de roues. Débloquer les roues, mettre la voiture sur cales, déposer les roues.

Déposer les goupilles droite et gauche, les écrous (2 - Fig. 18 bis) et les axes (3) du ressort inférieur. S'aider d'un cric si nécessaire en soulageant le ressort inférieur pour dégager les axes (3) des mains inférieures des pivots.

Débloquer au maximum les deux vis (4) se trouvant vers l'avant de la voiture, puis déposer les deux autres vis (4).

Orienter les deux brides de ressort (5) vers l'avant, puis dégager le ressort inférieur par le côté de la voiture.

Présenter le ressort inférieur sous la traverse et engager l'étoquiau (1) dans son logement.

Placer les deux brides de ressort (5), puis poser les deux vis, **(deux ou trois filets.)**

Serrer alternativement les vis et bloquer à 10 ± 1 m/kg. (clé dynamométrique embout de 19).

Positionner les deux mains inférieures des pivots sur le ressort, s'aider d'un cric en soulageant sous le ressort pour faciliter le montage.

Monter les axes (3), les écrous (2), ne pas les bloquer (MR 309).

(clé plate de 16).

Poser les deux goupilles et les rabattre.

Poser les roues, mettre la voiture au sol,

bloquer les écrous de fixation des roues

sur les tambours à 6 ± 1 m/kg.

(vilebrequin).

Poser les enjoliveurs de roues.

Vérifier le parallélisme (MR 406/A).

Vérifier le carrossage (MR 312).

0,90 ← Temps total - MR réf. tm-313/C-3 (un ressort)

1,85 ← Temps total - MR réf. tm-313/D-3 (deux ressorts, inférieur et supérieur)

- Suppléments possibles -

0,20 Réglage du parallélisme (MR 406/B)

0,20 Réglage du carrossage, **cas sans plaque de centrage** (MR 312)

0,60 Remplacement d'une ou plusieurs lames de ressorts (ressort déposé)

0,07 Rivetage d'un étrier de ressort

0,08 Nettoyage des mains de pivots avant remontage.

vilebrequin ou à pipe
de 17 - plate de 16

à pipe de 21

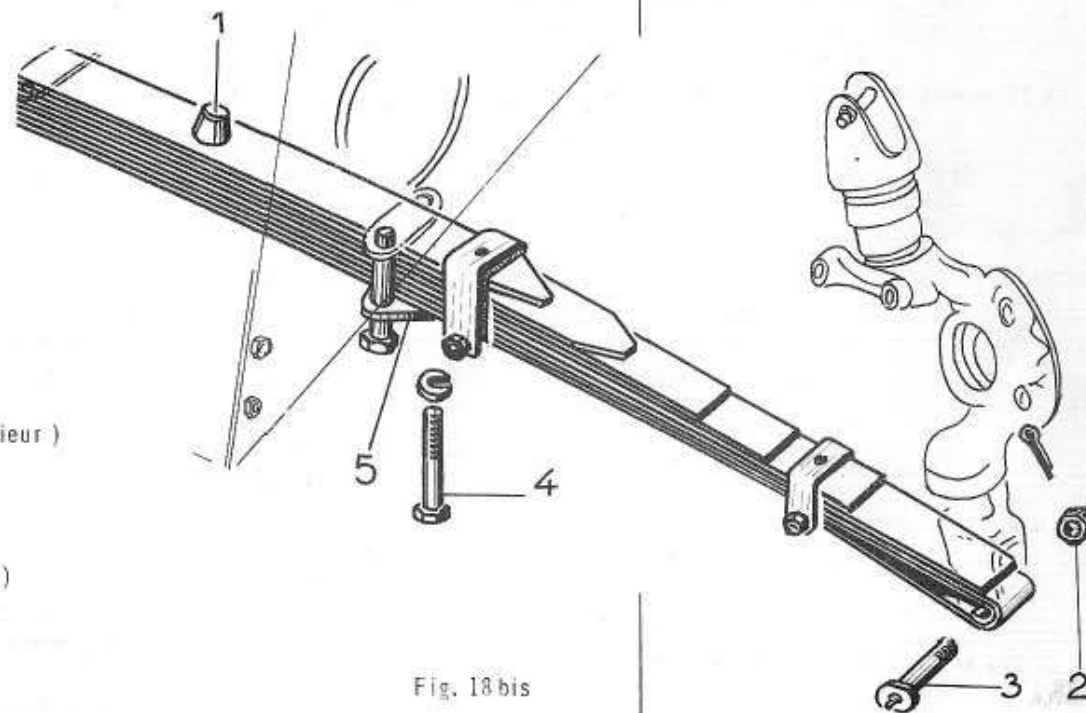


Fig. 18 bis

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
<p>314 - GRAISSAGE des RESSORTS de SUSPENSION (sur voiture)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Déposer les deux enjoliveurs de roues. Débloquer les deux roues, mettre la voiture sur cales, déposer les deux roues; couper la batterie 2) Nettoyer à l'essence, avec un pinceau, les ressorts supérieur et inférieur, souffler à l'air comprimé (gratter la boue et graisse avant nettoyage, si nécessaire). 3) Desserrer les étriers des ressorts supérieur et inférieur, glisser un tournevis entre chaque lame de ressorts, l'une après l'autre et les graisser avec une lame mince enduite de graisse, enlever l'excès de graisse. 4) Resserrer les étriers des ressorts. Ne pas les bloquer (MR 311). 5) Remonter les deux roues, mettre la voiture au sol, bloquer les écrous de fixation des roues sur les tambours à 6 ± 1 m/kg. Poser les enjoliveurs de roues. <p>1,17 ← Temps total - MR réf. tm-314-1</p>	<p>vilebrequin</p> <p>à pipe de 14</p> <p>à pipe de 14 dyn. avec em- bout de 17 vilebrequin</p>	
<p>315 - REGLAGE de la CHASSE (y compris la vérification) (Fig. 19)</p> <p>A/ Vérification</p> <p>Avant de vérifier la chasse, placer la voiture sur un plan horizon-</p>		

tal et contrôler les points suivants :

- 1°/ La pression des pneus (MR 301)
- 2°/ La hauteur de caisse (voiture au sol).
- 3°/ Le parallélisme (MR 406)
- 4°/ Le carrossage (MR 312)

L'angle de chasse est obtenu en mesurant l'**élévation et l'abaissement de la fusée** lorsqu'on braque les roues d'un angle de 25° pour la roue extérieure au virage. L'angle de chasse doit correspondre aux indications portées sur la Fig. 19.

Le contrôle pourra être réalisé d'une manière simple et rapide, en utilisant l'appareil de vérification Wilmonda LAV (Fig. 16), (se référer à la Notice du Constructeur). On peut également employer l'appareil optique OPA.

0,47 ← Temps total - MR réf. tm-315/A-1

B/ Réglage de la chasse (y compris la vérification)

Le réglage peut s'effectuer de deux façons :

1er cas - La chasse est différente d'une roue par rapport à l'autre d'au moins 1° :

Le réglage se fait par le ressort supérieur. Desserrer les quatre vis (1) fixant le ressort sur la traverse avant (3).

Déplacer l'une ou l'autre des extrémités du ressort vers l'avant ou l'arrière de la voiture, suivant le réglage à effectuer.

Après vérification, bloquer les vis (1) à 10 ± 1 m/kg.

0,67 ← Temps total - MR réf. tm-315/B-1

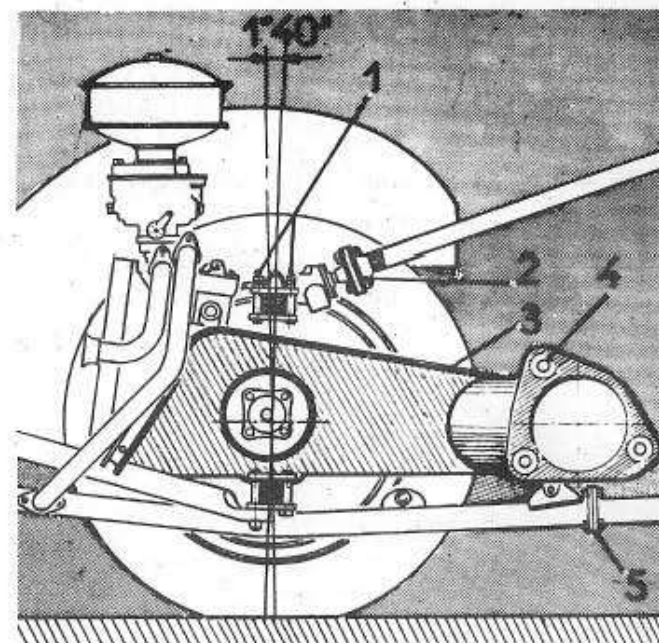
2ème cas - La chasse est insuffisante sur chaque roue d'au moins 45' à 1° :

Le réglage se fait par la traverse avant. Débloquer la vis (2) de serrage du manchon, côté tube de direction.

Déposer la batterie et desserrer la vis de fixation du support gauche de batterie sur le support de frein à main.

Desserrer les trois vis (5) de fixation de la tubulure d'échappement sur la tubulure centrale.

Placer un cric sous chacune des coupelles avant des longerons de caisse. Soulever de chaque côté jusqu'au moment où les roues décollent. Mettre en appui un autre cric en dessous et au centre du tube support de proue. Desserrer les six vis (4) fixant la traverse sur la caisse. **Elever le cric pour donner plus de chasse ou l'abaisser pour en retirer.** Après réglage, bloquer les six vis (4) à $13 \pm 1,5$ m/kg. Retirer les crics et, avec l'appareil de vérification LAV, s'as-



Wilmonda LAV

à pipe de 17
6 pans

dyn. avec em-
bout de 17

à pipe de 12

à pipe de 10

plate de 14

à pipe de 23
dyn. avec em-
bout de 23

Fig. 19

surer que le réglage est correct.

Resserrer les trois vis (5) sur la tubulure d'échappement. S'assurer que le tuyau d'échappement n'est pas bridé, sinon le dégauchir. Couple de serrage des vis (5) à $1,7 \pm 0,3$ m/kg.

Resserrer la vis du support gauche de batterie, poser la batterie et bloquer la vis (2) à $2,4 \pm 0,2$ m/kg. →

1,14 ← Temps total - MR réf. 315/C-1 (moteur Série)

- Cas Tigre -

Desserrer six vis de fixation des tubulures d'échappement au lieu de 3, moteur Série, sur tube central, et resserrer après réglage.

316 - VERIFICATION d'un AMORTISSEUR AVANT ou REMPLACEMENT (Fig: 20 et 21)

Recommandations importantes -

Au cours de la vérification, prendre les plus grandes précautions pour éviter les coups sur les corps et les tiges des amortisseurs. Pour monter l'amortisseur sur les axes, ne jamais frapper sur le corps ni sur la tige. Ne jamais serrer la tige avec des pinces.

- Un coup sur le corps freine le déplacement du piston ou le bloque.

- Un coup sur la tige entraîne la destruction du joint et une fuite certaine.

Ne jamais dévisser l'embout en zamac; cette opération exécutée sans outillage spécial provoque la destruction de la tige.

Ne jamais essayer d'ouvrir l'amortisseur; cette opération ne doit être faite que par le fabricant. Un appareil démonté ne peut pas être couvert pas la garantie.

N.B.- Le contrôle habituel des amortisseurs, en appuyant sur les ailes des voitures et en constatant le rebond plus ou moins rapide du châssis, n'a aucun sens pour une voiture équipée des amortisseurs De Carbon dont le principe est à pression interne pneumatique. Seul un essai sur route à vitesse suffisante permet de savoir si les amortisseurs sont encore en état de jouer leur rôle.

Attention - Les amortisseurs arrière pour utilitaires qui ont la même apparence que ceux de l'avant, sont différents. Les amortisseurs avant tourisme et utilitaires portent sur le corps la référence 441

dyn. avec embout de 14 - à pipe de 10 dyn. avec embout de 12

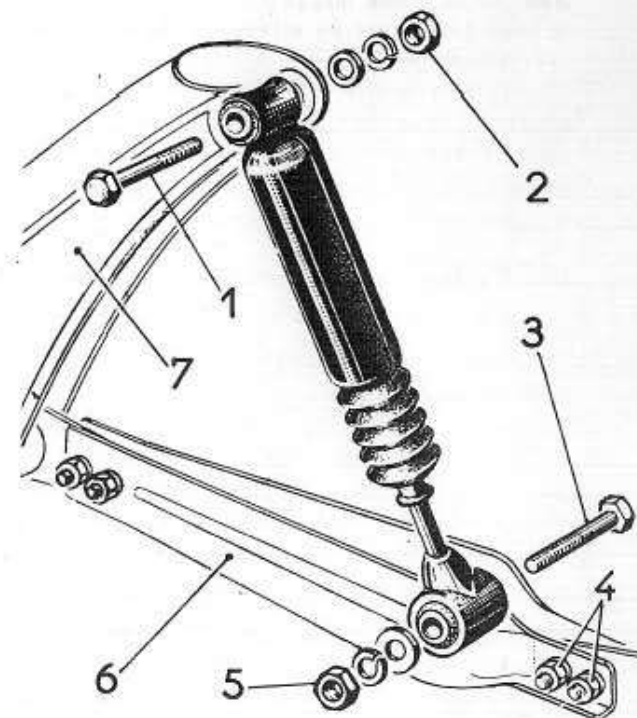


Fig. 20

(longueur détendue 378 mm). Les amortisseurs arrière des utilitaires portent la référence 4364 et sont peints en jaune, depuis le 12 Novembre 1959 (longueur de l'amortisseur détendu 468 mm).

- Dépose -

- 1) Déposer l'enjoliveur, débloquer les cinq écrous de la roue. Mettre l'avant de la voiture sur cales. Déposer les cinq écrous et la roue.
- 2) Placer un cric sous la main de ressort inférieur et soulever légèrement le train avant.
Débloquer les deux écrous (4 - Fig. 20) sans les déposer. Déposer l'écrou (5), les deux rondelles et la vis fixant l'amortisseur.
- 3) Déposer l'écrou (2), les deux rondelles et la vis (1). Déposer l'amortisseur.
- 4) **Contrôle de l'amortisseur** (Fig. 21)

Enfoncer la tige de l'amortisseur jusqu'au moment où l'on ressent une butée franche. La charge nécessaire à l'enfoncement de la tige est de 20 kg. La cote A comprise entre l'extrémité du corps et l'extrémité de l'embout zamac doit mesurer entre 60 et 75 mm. A 80 mm l'amortisseur peut encore être considéré comme bon, mais son échange est conseillé si la voiture doit rouler fortement chargée. La tige de l'amortisseur doit reprendre d'elle-même la position détendue.

N.B.- Si un amortisseur répond aux conditions indiquées ci-dessus, il est apte à fonctionner. S'il est encore sous garantie, tout amortisseur défectueux devra être retourné aux Etablissements PANHARD. Si le temps de la garantie est écoulé, l'amortisseur devra être renvoyé au fabricant.

- Pose - Fig. 20

- 5) Ne pas enlever le fil de retenue de la tige de l'amortisseur neuf. Présenter l'amortisseur dans le bras support (7) et l'autre extrémité dans le levier de réaction (6). Poser la vis (1), les deux rondelles et l'écrou (2), **ne pas bloquer**.
- 6) A l'aide du cric placé sous la main de ressort, abaisser ou soulever pour faire coïncider le trou du silentbloc et ceux du levier de réaction (6). Poser la vis (3), les deux rondelles et l'écrou (5), ne pas bloquer. Monter le cric de manière à pouvoir retirer le fil de retenue.
- 7) Poser la roue, les cinq écrous, les approcher et serrer légèrement, mettre la voiture au sol, bloquer les cinq écrous à 6 ± 1 m/kg. Poser l'enjoliveur.
- 8) Bloquer les écrous (2 - 4 - 5) à :

vilebrequin

à pipe de 12
et 21

à pipe de 21

vilebrequin
dyn. avec em-
bout de 17

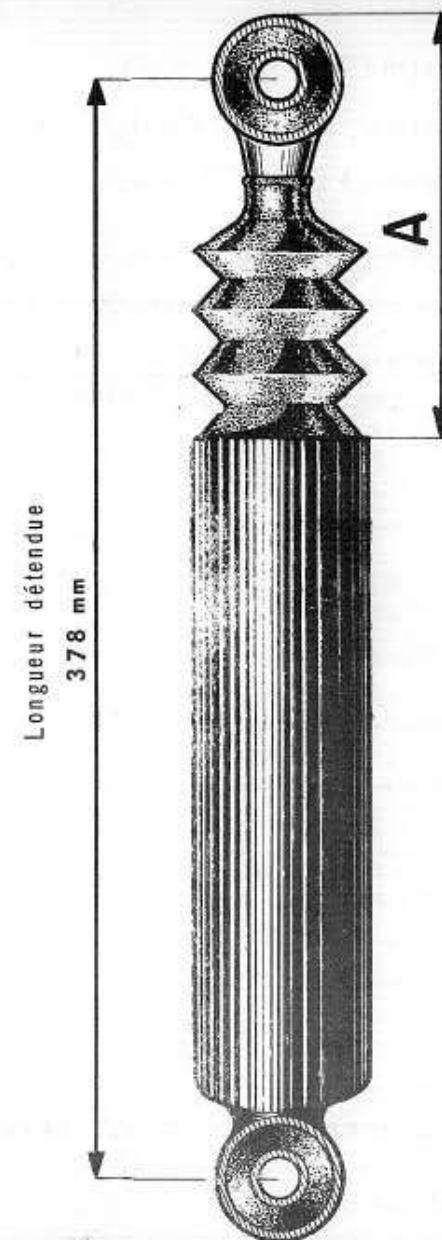


Fig. 21

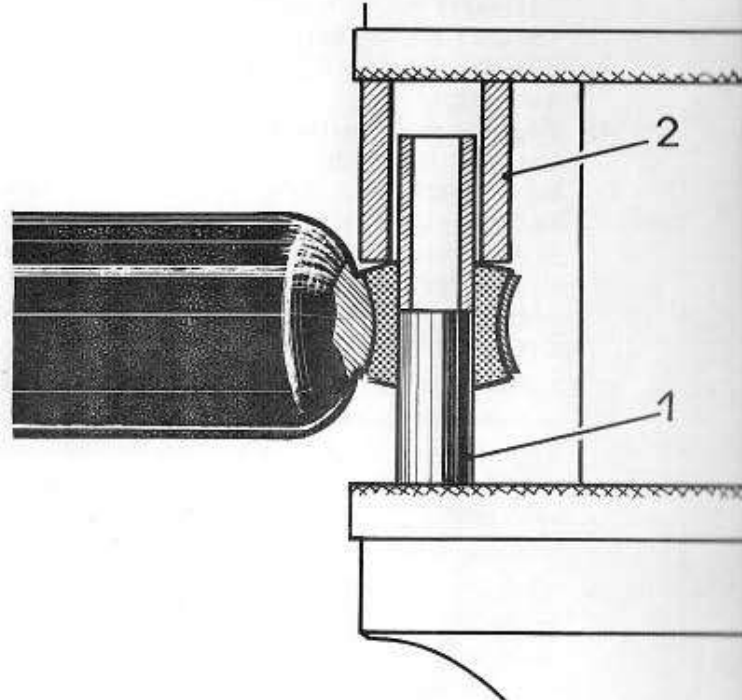
Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<ul style="list-style-type: none"> - écrou (2) $8 + \frac{1}{0}$ m/kg - écrous (4) $4 \pm 0,5$ m/kg - écrou (5) $8 + \frac{1}{0}$ m/kg 	<p>dyn. avec embout de 21</p> <p>emb. 14 av.rall.</p> <p>emb. de 21</p>	
0,53	← Temps total - MR réf. tm-316/A-1 (pour un amortisseur)		
0,92	← Temps total - MR réf. tm-316/B-1 (pour deux amortisseurs)		
	- Supplément possible -		
0,27	9) Remplacement du diablo d'oeil de corps ou d'embout zamac (amortisseur déposé).		
	<p>317 - REMPLACEMENT du DIABOLO d'OEIL de CORPS ou d'EMBOUIT ZAMAC (amortisseur déposé (Fig. 22)</p> <p>- Dépose -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Prendre un jet (1) de \varnothing 17 mm, longueur 40 et une bague (2) de \varnothing intérieur 19, longueur 40, poser le jet et la bague sur chaque extrémité de l'axe du diablo. Placer l'ensemble dans un étau et faire pression. A l'aide d'un tournevis, dégager le caoutchouc. <p>- Pose -</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Tremper le caoutchouc dans de l'eau savonneuse, puis le mettre en place. Positionner l'axe et l'emmancher complètement en faisant pression dans l'étau, 	<p>voir outillage</p>	
0,27	← Temps total - MR réf. tm-317-3		
	<p>318 - DEPOSE et POSE des LEVIERS de REACTION (un côté) - (Fig. 23)</p> <p>- Dépose -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Déposer l'enjoliveur, débloquer les cinq écrous de la roue. Mettre la voiture sur cales. Déposer les cinq écrous et la roue. 2) Déposer les deux écrous (12), les deux rondelles et les deux vis (3 - Fig. 23). 	<p>vilebrequin</p> <p>plate et à pipe de 14</p>	

Fig. 22

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
<p>3) Déposer l'écrou (10), les deux rondelles et la vis (4) fixant l'amortisseur, les deux écrous (9), les deux rondelles Grower, les deux vis (5) fixant le silentbloc (7) de main et les deux demi-leviers de réaction (11).</p> <p>- Pose -</p> <p>4) Présenter les deux demi-leviers (11), engager les deux vis (5), poser les deux rondelles et les deux écrous (9), ne pas les bloquer. Positionner l'amortisseur entre les deux demi-leviers de réaction, engager la vis (4), poser les deux rondelles et l'écrou (10), ne pas le bloquer.</p> <p>Poser les deux vis (3), les deux rondelles et les deux écrous (12), ne pas les bloquer.</p> <p>5) Poser la roue, les cinq écrous, les approcher et serrer légèrement; mettre la voiture au sol, bloquer les cinq écrous à 6 ± 1 m/kg. Poser l'enjoliveur.</p> <p>6) Bloquer tous les écrous à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - écrous(9 et 12) $4 \pm 0,5$ m/kg - écrou (10) 8 ± 1 m/kg 	<p>à pipe de 21 plate de 17 à ptpe de 14</p> <p>vilebrequin dyn. avec embout de 17</p> <p>dyn. avec embout de 14 et 21</p>		
<p>0,56 ← Temps total - MR réf. tm-318-3</p>			

319 - REMPLACEMENT d'un SILENTBLOC de LEVIERS de REACTION (côté pivot) (Fig. 23)

- Dépose -

- 1) Déposer l'enjoliveur, débloquer les cinq écrous de la roue.
Mettre la voiture sur cales, et déposer les cinq écrous et la roue.
- 2) Débloquer l'écrou (10 - Fig. 23).
Déposer les deux écrous (9), les deux rondelles Grower et les deux vis (5).
Déposer l'écrou (6), la rondelle, l'axe (8) et enfin le silentbloc (7).

- Pose -

- 3) Présenter le silentbloc neuf dans la main inférieure, engager l'axe (8), poser la rondelle et l'écrou (6), ne pas bloquer. Positionner les trous du silentbloc en face ceux des leviers, s'aider d'un cric pour faciliter le travail, engager les deux vis (5), les deux rondelles Grower et les deux écrous (9). Ne pas bloquer.
- 4) Poser la roue, les cinq écrous, les approcher, serrer légèrement. Mettre la voiture au sol, bloquer les cinq écrous à 6 ± 1 m/kg. Poser l'enjoliveur.

- 5) Bloquer tous les écrous à :

- écrou (6) $12 \begin{matrix} + 2 \\ - 1 \end{matrix}$ m/kg
- écrou (9) $4 \pm 0,5$ m/kg
- écrou (10) 8 ± 1 m/kg

0,46 ← Temps total - MR réf. tm-319/A-3 (pour un silentbloc)

0,63 ← Temps total - MR réf. tm-319/B-3 (pour deux silentblocs d'un levier)

1,17 ← Temps total - MR réf. tm-319/C-3 (pour quatre silentblocs des leviers droit et gauche)

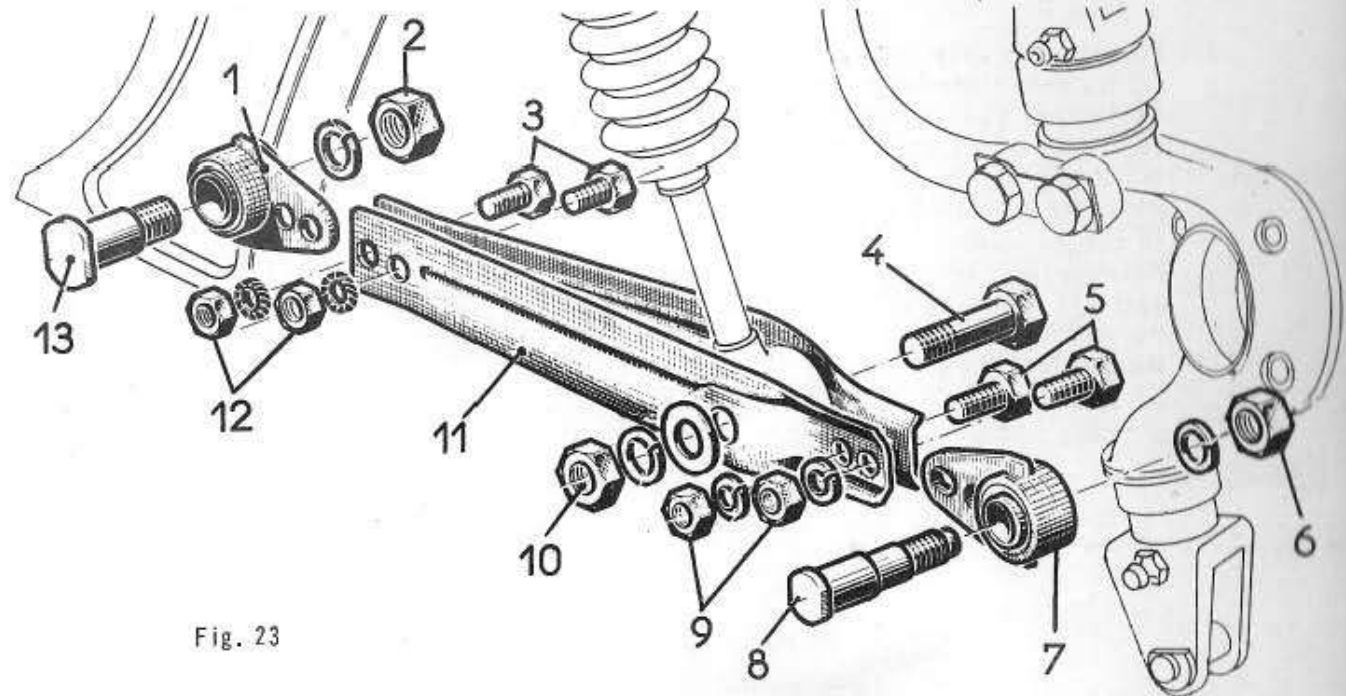


Fig. 23

Vilebrequin
à pipe de 21
plate de 17
à pipe de 14

dyn. avec embout de 17

dyn. avec embout de
21
avec embout et rallonge
de 14

320 - VERIFICATION d'un AMORTISSEUR ARRIERE
ou REMPLACEMENT (sur voiture tourisme) (Fig. 24 - 25)

Recommandations importantes - Au cours de la vérification, prendre les plus grandes précautions pour éviter les coups sur les corps et les tiges des amortisseurs. Pour monter les amortisseurs sur les axes, ne jamais frapper sur le corps ni sur la tige. Ne jamais serrer la tige avec des pinces.

- Un coup sur le corps, freine le déplacement du piston ou le bloque.
- Un coup sur la tige entraîne la destruction du joint et une fuite certaine.

Ne jamais dévisser l'embout de zamac ; cette opération exécutée sans outillage spécial provoque la destruction de la tige.

Ne jamais essayer d'ouvrir l'amortisseur; cette opération ne doit être faite que par le fabricant. Un appareil démonté ne peut pas être couvert par la garantie.

N.B.- Le contrôle habituel des amortisseurs, en appuyant fortement sur le pare-chocs arrière et en constatant le rebond plus ou moins rapide et régulier du châssis, n'a aucun sens pour une voiture équipée avec des amortisseurs De Carbon, dont le principe est à pression interne pneumatique. Seul un essai sur route à une vitesse suffisante, permet de savoir si les amortisseurs sont encore en état de jouer leur rôle.

- Dépose -

- 1) Déposer l'enjoliveur de roue et débloquer les cinq écrous fixant la roue sur le tambour. Mettre l'arrière de la voiture sur cales, déposer les cinq écrous, puis la roue.
- 2) Placer un cric sous le boîtier de l'essieu, du côté intéressé, et soulever l'essieu à la demande. Par l'intérieur du coffre, déposer le contre-écrou (1) et l'écrou (2). Dégager la coupelle supérieure (3) et le caoutchouc (4).
- 3) Déposer l'écrou (8), les deux rondelles, puis chasser la vis (7) d'axe inférieur d'amortisseur. Dégager l'amortisseur muni de la coupelle inférieure (6) et du caoutchouc (5).
- 4) **Contrôle individuel de l'amortisseur** (Fig. 25)

Enfoncer la tige de l'amortisseur jusqu'au moment où l'on ressent une butée franche. La charge nécessaire à l'enfoncement de la tige est de 20 kg.

La cote C, comprise entre l'extrémité du corps et la coupelle appuyée sur le décolletage de la tige, doit mesurer entre 15 et 30 mm. A 35 mm l'amortisseur peut encore être considéré comme bon, mais son échange

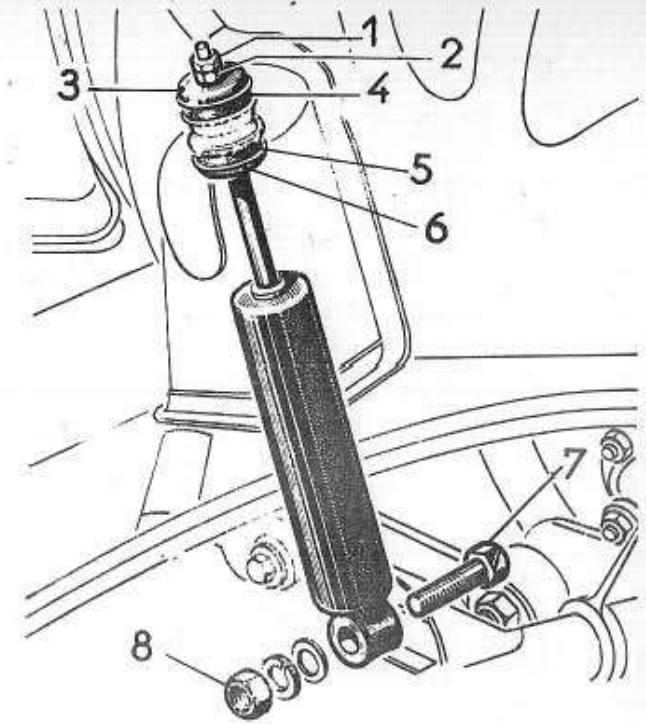
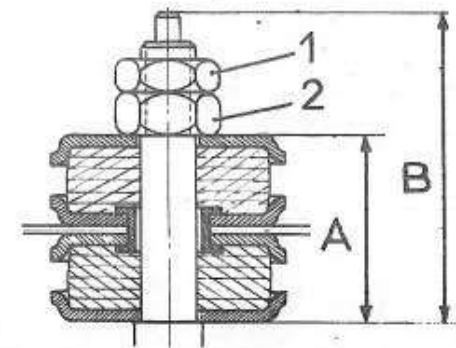


Fig. 24

vilebrequin

plates de 6 et 17

plates de 19 et 21



est conseillé si la voiture doit rouler fortement chargée.

La tige de l'amortisseur doit reprendre d'elle-même la position détendue.

N.B.- Si un amortisseur répond aux conditions indiquées ci-dessus, il est apte à fonctionner. S'il est encore sous garantie, tout amortisseur défectueux devra être retourné aux Etablissements PANHARD. Si le temps de garantie est écoulé, l'amortisseur devra être renvoyé au fabricant.

- Pose -

- 5) Sur l'amortisseur neuf, déposer les deux écrous (1 et 2), la coupelle (3) et le caoutchouc (4). Dégager le fil de retenue de la tige.
- 6) Présenter l'amortisseur par dessous la voiture, dans son support, après avoir monté sur la tige, la coupelle inférieure (6) et le caoutchouc (5). Poser l'axe (7), les rondelles et l'écrou (8) sur le support de l'essieu arrière et sur le diablo d'oeil de corps de l'amortisseur. Ne pas bloquer l'axe.
- 7) A l'aide du cric placé sous le boîtier de l'essieu, soulager l'amortisseur pour permettre le montage de l'écrou (2) après avoir posé le caoutchouc et la coupelle sur la tige de l'amortisseur. Bloquer l'écrou (2) à fond de filet. Poser et bloquer l'écrou (1).

N.B.- A titre indicatif, la cote A mesure $33,5 \pm 0,5$ et la cote $B=56^{+1}_{-0}$
Fig. 24.

Bloquer l'écrou (8) à $9 \text{ m/kg} \pm 1$.

- 8) Poser les cinq écrous fixant la roue sur le tambour, remettre la voiture au sol, bloquer les écrous à $6 \pm 1 \text{ m/kg}$, enfin poser l'enjoliveur de roue et son bouchon.

0,67 ← Temps total - MR réf. tmt-320/A-1 (pour un amortisseur arrière)

1,26 ← Temps total - MR réf. tmt-320/B-1 (pour deux amortisseurs arrière)

320 - VERIFICATION d'un AMORTISSEUR ARRIERE ou REMPLACEMENT (voiture utilitaire) (Fig. 26 et 27)

Mettre la voiture sur cales ou sur fosse.

Déposer l'écrou (4) et les deux rondelles.

Déposer l'écrou (2) et les deux rondelles. Dégager les vis (1) et (3), puis l'amortisseur.

plates de 6 et
17

plates de 17 et
6

dyn. avec em-
bout de 21
plate de 21
dyn. avec em-
bout de 17

à pipe de 21

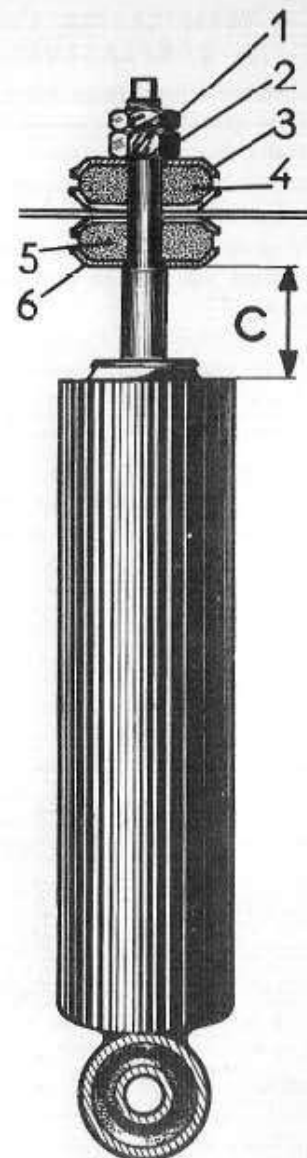


Fig. 25

Engager la vis (1) dans le longeron, poser l'amortisseur sur la vis (1), amener l'oeil de l'amortisseur en face de la deuxième vis, engager celle-ci, poser les rondelles plates, les rondelles Grower et les écrous (2 et 4), bloquer ceux-ci à 9 ± 1 m/kg. Remettre la voiture au sol.

Attention - Les amortisseurs avant (tourisme et utilitaire) portent sur le corps la référence 441 (longueur amortisseur détendu 378 mm). Les amortisseurs arrière utilitaire portent la référence 4364 et sont peints en jaune, depuis le 12 Novembre 1959 (longueur amortisseur détendu 468 mm).

0,55 ← Temps total - MR réf. tm-320/C-1 (pour un amortisseur)

1,02 ← Temps total - MR réf. tm-320/D-1 (pour deux amortisseurs)

321 - REMPLACEMENT du DIABOLO d'OEIL de CORPS (amortisseur arrière déposé) (voir MR 317)

0,27 ← Temps total - MR réf. tm-321-3

322 - REGLAGE du JEU du MOYEU ARRIERE (y compris DEPOSE et POSE) (Fig. 28 - 29)

- Dépose -

- 1) Déposer le bouchon de l'enjoliveur de tambour, puis la vis centrale qui reste prisonnière de l'enjoliveur. Débloquer les cinq vis de tambour. Mettre la voiture sur cales à l'arrière. Déposer les cinq vis de tambour, leurs rondelles et dégager l'ensemble roue et tambour.
- 2) Déposer les quatre écrous (1) fixant l'ensemble support-moyeu- plateau de freins sur le boîtier de l'essieu. Au chalumeau, chauffer légèrement ce boîtier pour dégager l'ensemble. Le temps de chauffe est très court, mais étant donné la proximité du réservoir d'essence, il est indispensable de s'entourer du maximum de précautions (voir supplément possible).

dyn. avec embout de 21

vilebrequin à pipe de 21

à pipe de 14

Fig. 26

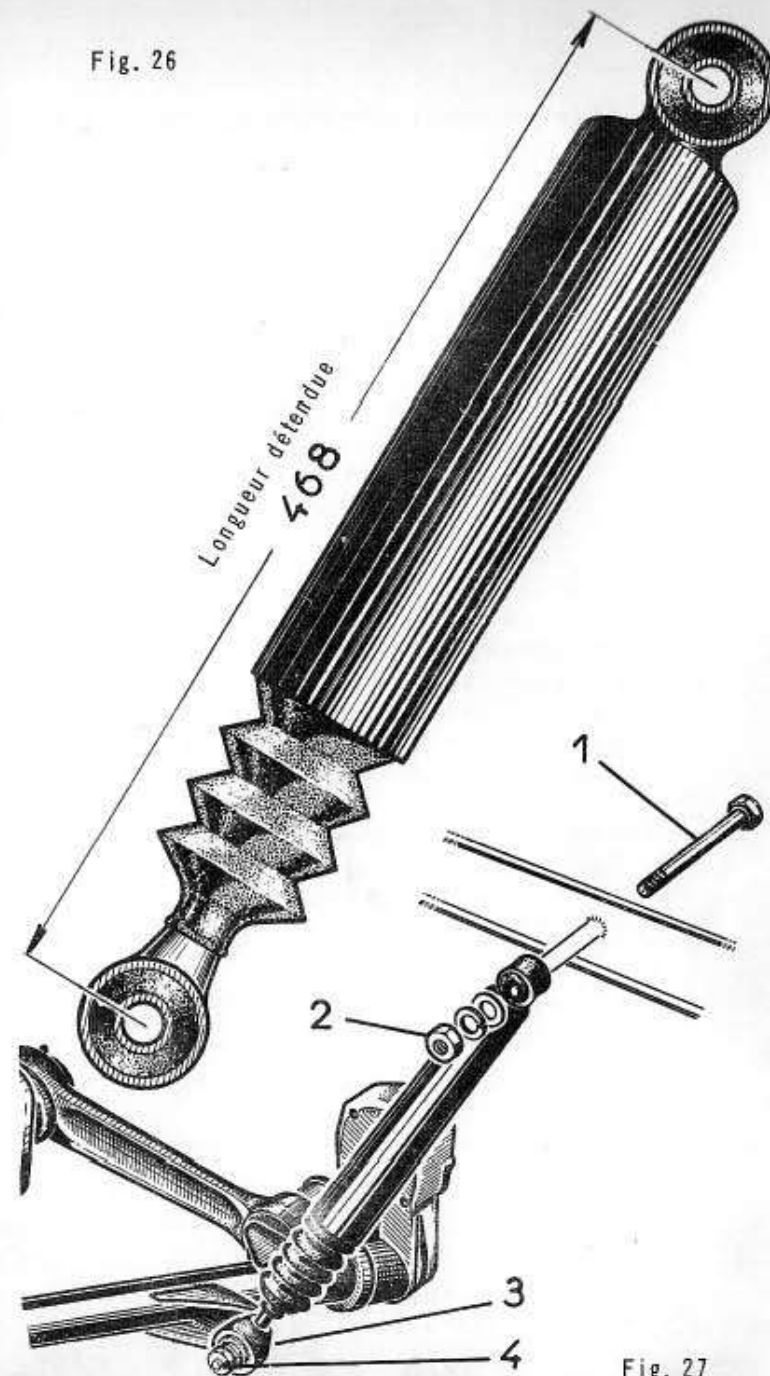


Fig. 27

Eventuellement taper légèrement sur les goujons avec un maillet.
Suspendre le plateau de freins, pour éviter la détérioration de la tuyauterie Lockheed.

- 3) Nettoyer le boîtier de l'essieu.

Réglage du jeu (Fig. 29)

Nettoyer le support-moyeu. S'assurer que les deux roulements (2 et 7) sont en bon état et vérifier leur graissage (MR 323).
Avant de régler le jeu, contrôler si le roulement (7) est bien en butée sur le moyeu et le support en (12 et 13).
Poser l'ensemble sur une bague (11) parfaitement dressée. Placer une règle (14) sur la face d'appui du roulement (2) et mesurer le jeu J entre la règle et l'épaulement du moyeu. **Comblé ce jeu par des rondelles de réglage (4), d'une épaisseur égale à $J + 0,10$.**

- Pose -

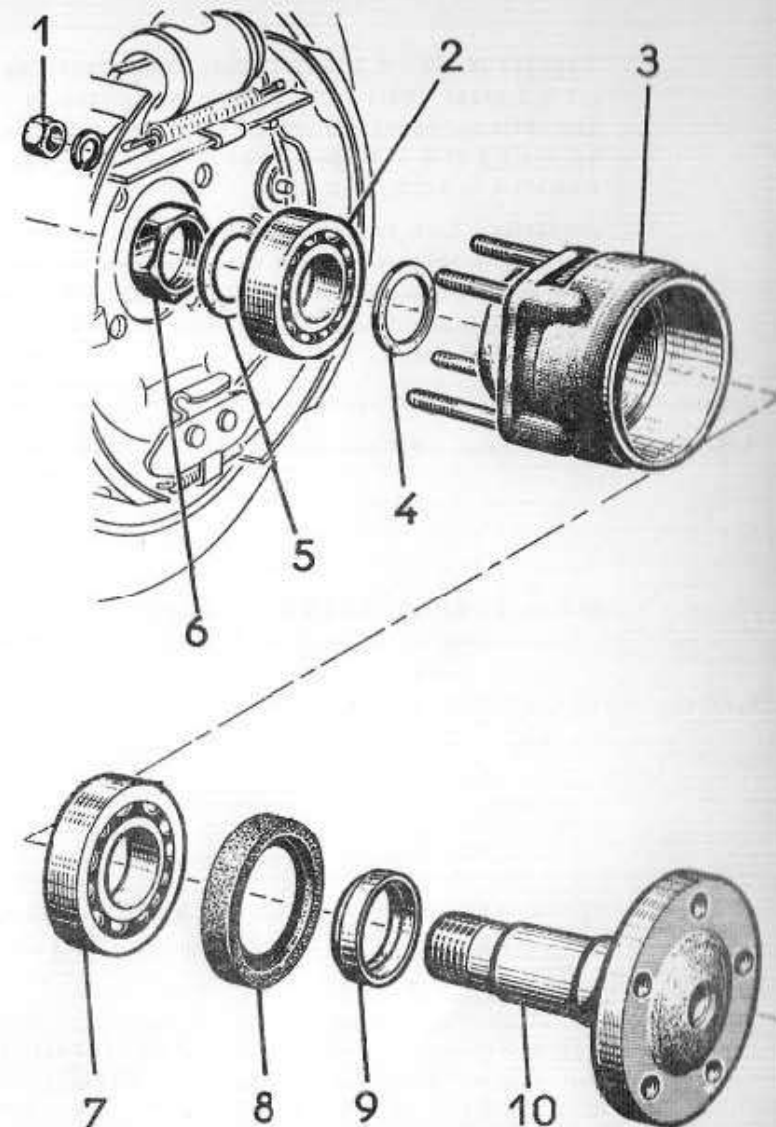
- 4) Vérifier l'état du boîtier de l'essieu, en particulier s'il n'y a pas de traces d'usure provoquées par la cage extérieure du roulement (2) qui aurait pu tourner. Dans ce cas, changer l'essieu (MR 328).
Chaufier au chalumeau le boîtier de l'essieu. Présenter le support-moyeu-plateau de freins sur le boîtier de l'essieu, les deux goujons ayant la plus grande longueur à la partie inférieure du boîtier.
Poser les rondelles Grower, les écrous (1) et les bloquer à $2,8 \pm 0,3$ m/kg.
- 5) Poser l'ensemble roue et tambour, approcher les cinq vis. S'assurer que la roue tourne librement et sans jeu.
Mettre la voiture au sol et bloquer les cinq vis de tambour à 10 ± 1 m/kg.
Fixer l'enjoliveur de tambour (16) par la vis centrale, puis poser le bouchon (15) de l'enjoliveur.

0,49 ← Temps total - MR réf. tm-322-7

- Suppléments possibles -

- 0,20 6) Dégoujonnage et goujonnage du support de roulements, pour son remplacement.
- 0,93 7) Dépose et pose du réservoir d'essence (Groupe 6).

ATTENTION - A partir d'Octobre 1959 les moyeux arrière ont été antiparasités par ressort et plots de contact montés dans les moyeux.- Détail planche 15.



dyn. avec embout de 14

dyn. avec embout de 21

Fig. 28

323 - DEPOSE et POSE des ROULEMENTS d'un MOYEU ARRIERE ou GRAISSAGE (y compris REGLAGE du JEU) (Fig. 29)

- Dépose -

- 1) Déposer l'ensemble support-moyeu (MR 322).
- 2) Poser provisoirement deux vis de tambour sur le moyeu (10). Serrer dans l'étau, sur ces têtes de vis, l'ensemble support-moyeu. Rabattre le bord relevé de la rondelle-frein (5), déposer l'écrou (6), puis la rondelle-frein (pas à gauche pour le moyeu gauche). Mettre en place l'extracteur Wilmonda DEW sur les goujons du support (3) au chalumeau, puis visser l'extracteur jusqu'à libérer totalement les roulements (2 et 7). Le roulement (7) restant fixé sur le moyeu, le dégager à l'aide de l'extracteur Wilmonda TAX, en se servant du grain.
- 3) Nettoyer et vérifier les pièces.

- Pose -

- 4) Graisser les deux roulements, chauffer légèrement le support (3) au chalumeau, engager le roulement (7), puis poser le joint d'étanchéité (8) et la bague (9). Emmancher le moyeu à la presse ou, à défaut, avec un jet de bronze. Garnir de graisse, le support des roulements, environ aux 2/3. Mesurer le jeu entre la face d'appui du roulement (2) et l'épaule du moyeu (MR 322). Poser les rondelles de réglage (4) le roulement (2), la rondelle-frein (5), puis l'écrou (6) qui sera bloqué à $23 \pm \frac{2}{3}$ m/kg.
- 5) Poser l'ensemble support-moyeu (MR 322).

- 1,04 ← Temps total - MR réf. tm-323/A-4 (pour un moyeu)
 2,08 ← Temps total - MR réf. tm-323/B-4 (pour deux moyeux)
 4,02 ← Temps total - MR réf. tm-323/C-4 (pour quatre moyeux)

- Supplément possible -

- 0,20 6) Dégoujonnage et goujonnage du support de roulement pour son remplacement.

à pipe de 38

Wilmonda DEW
(représenté Fig. 5)

Wilmonda TAX

dyn. avec em-
bout de 38

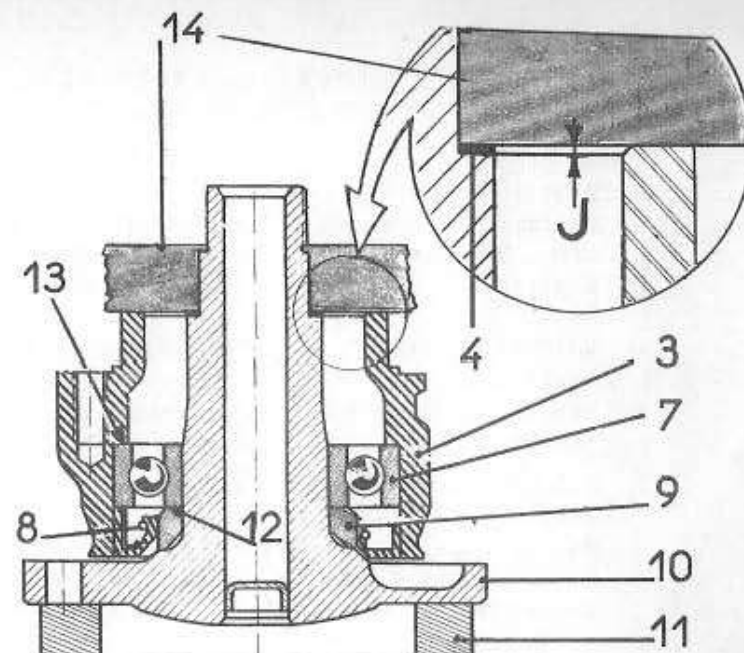
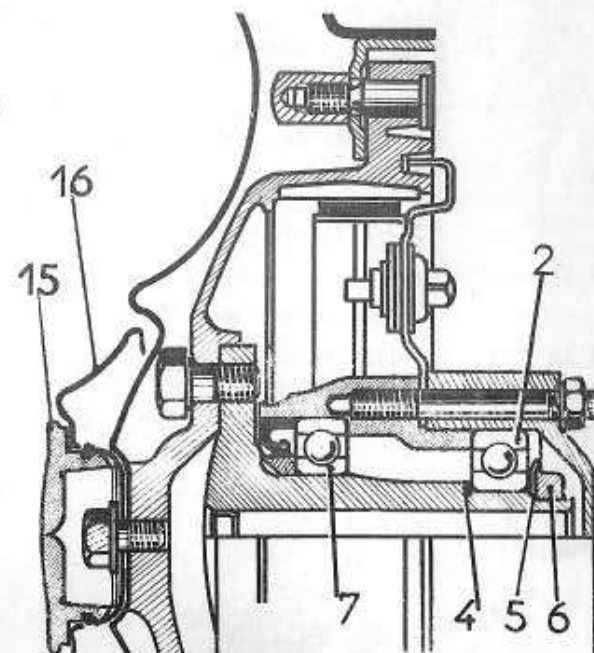


Fig. 29



324 - REMPLACEMENT du CAOUTCHOUC du BRAS de SUSPENSION (Fig. 30 et 31)

- Dépose -

- 1) Déposer l'enjoliveur de roue.
Débloquer les cinq vis du tambour, mettre l'arrière de la voiture sur cales. Déposer l'ensemble tambour et roue.
- 2) Désaccoupler l'amortisseur, l'ensemble support-moyeu et plateau de frein.
- 3) Défreiner le frein (2 - Fig. 30), déposer l'écrou (1) et dégager l'axe (5) du bras de suspension.
- 4) Déposer les deux cônes d'expansion (3) du caoutchouc. Déposer le caoutchouc (4) du bras de suspension.

N.B. - Si l'axe a battu dans les cônes, il est préférable de remplacer ceux-ci.

Au remontage, orienter la partie la plus épaisse du caoutchouc (4) en haut. L'axe X' Y' (Fig. 31) de l'ellipse formée par l'intérieur du caoutchouc doit être parallèle à l'axe X - Y du bras de suspension.

- Pose -

- 5) Poser dans l'ordre, le caoutchouc (4) (et les deux cônes (3)).
- 6) Poser l'axe (5), le frein (2), et l'écrou (1), bloquer et freiner.
- 7) Poser le plateau de frein, l'ensemble support-moyeu, les quatre rondelles et les quatre écrous, bloquer ceux-ci à $2,8 \pm 0,3$ m/kg.
- 8) Vérifier la hauteur de caisse (MR 329).
Accoupler l'amortisseur sur le support : Bloquer à 9 ± 1 m/kg.
- 9) Poser l'ensemble tambour de roue, les cinq vis, ne pas bloquer. Mettre la voiture au sol, bloquer les vis à 10 ± 1 m/kg.
Poser l'enjoliveur.

1,11 ← Temps total - MR réf. tm-324-3

- Suppléments possibles -

- | | |
|------|--|
| 0,36 | 10) Réglage de la hauteur de caisse (un côté). (MR 329). |
| 0,55 | 11) Révision du moyeu (MR 323). |
| 0,37 | 12) Remplacement d'unroulement du bras de suspension (MR 324). |

vilebrequin
à pipe de 21

à pipe de 21 et
14
plate de 29

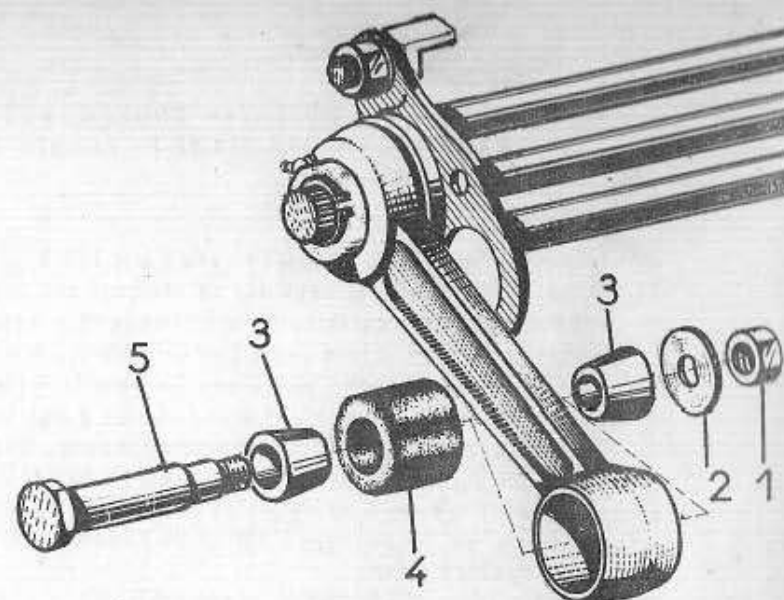


Fig. 30

plate de 29

dyn. avec em-
bout de 14
embout de 21

embout de 21
vilebrequin.

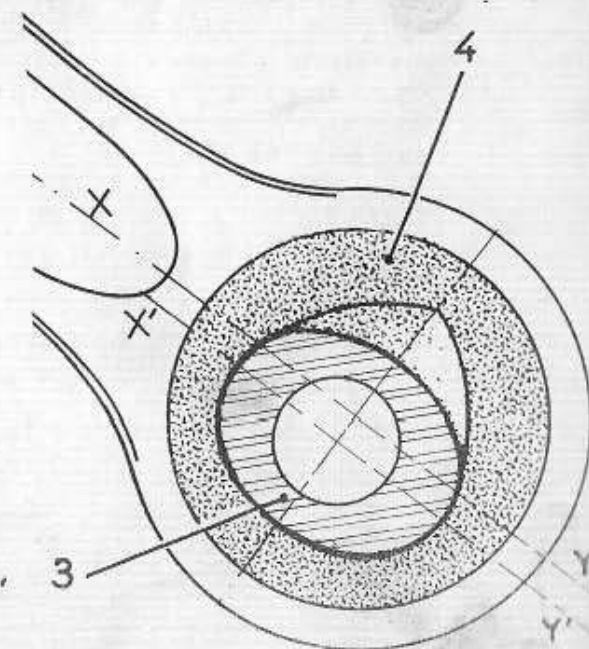


Fig. 31

325 → DEPOSE et POSE ou REMPLACEMENT du ROULEMENT du BRAS de SUSPENSION (Fig. 32)

- Dépose -

- 1) Déposer l'enjoliveur de roue. Débloquer les cinq vis du tambour, mettre l'arrière de la voiture sur cales. Déposer l'ensemble tambour et roue.
- 2) Désaccoupler l'amortisseur sur l'essieu, l'ensemble support-moyeu et plateau de frein (MR 322).
- 3) Défreiner le frein (8), déposer l'écrou (7), dégager l'axe (9) du bras de suspension sur le boîtier de l'essieu.
- 4) Déposer le circlips (1), le protecteur du manchon (2) et le manchon intermédiaire (3); le segment (10) et la rondelle entretoise (11) restent sur le manchon.

Pour faciliter la dépose du manchon (3), il est recommandé d'actionner le bras de suspension de bas en haut. Le manchon peut être avantageusement extrait avec l'appareil Wilmonda DET, (dans ce cas, déposer le segment (10).

- 5) A l'aide d'un tournevis, déposer le bras de suspension (4).
A l'aide de deux pieds de biche, dégager la cage extérieure du roulement (5). Avec les mêmes pieds de biche, dégager la cage intérieure.
N.B.- Il est parfois nécessaire de chauffer légèrement la cage intérieure du roulement sur l'ancrage, afin de pouvoir la dégager. Dans ce cas, remplacer le roulement.

- Pose -

- 6) Graisser la cage extérieure du roulement à aiguilles Nadella, puis à l'aide d'un tube, à la presse ou à l'établi, le monter sur le bras de suspension. Emmancher la cage intérieure du roulement sur le centrage de l'ancrage. Présenter le bras de suspension (4) sur la cage intérieure du roulement. Ne pas monter le manchon intermédiaire.
- 7) Engager l'axe (9) dans le support de l'essieu et dans le bras de suspension. S'assurer que les deux cônes d'expansion sont bien en place. Poser le frein, l'écrou, bloquer et freiner.
- 8) Positionner le manchon (3), afin de régler la hauteur de caisse (MR 329). Poser le protecteur de manchon (2) et le circlips (1).
- 9) Poser l'ensemble support de roulements, moyeu et plateau de freins, monter les quatre écrous de fixation, bloquer à $2,8 \pm 0,3$ m/kg.
- 10) Accoupler l'amortisseur sur le support. Poser l'ensemble tambour et roue, remonter les cinq vis, serrer. Mettre la voiture au sol. Bloquer les vis de fixation du tambour à 10 ± 1 m/kg. Poser l'enjoliveur de roue.

vilebrequin
à pipe de 21

à pipe de 21 et
14
plate de 29

pince

Wilmonda DET

plate de 29

dyn. av. emb. 14
à pipe de 21
dyn. avec em-
bout de 21
vilebrequin

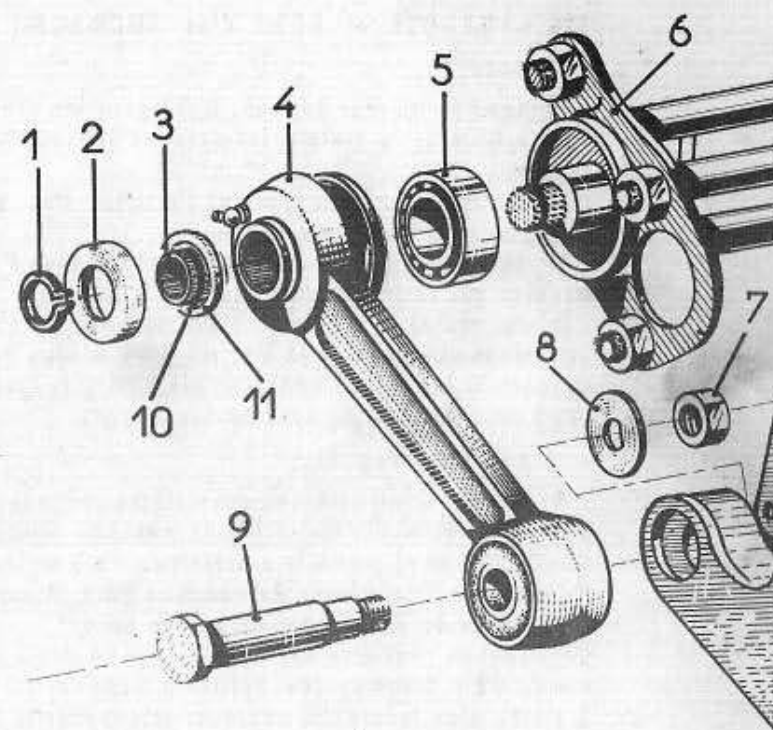


Fig. 32

1,59 ← Temps total - MR réf. tm-325-3

- Suppléments possibles -

- 0,08 11) Remplacement du caoutchouc de bras de suspension (MR 324).
 0,55 12) Révision du moyeu (MR 323).
 0,36 13) Réglage de la hauteur de caisse (un côté) (MR 329).

326 - DEPOSE et POSE d'un ANCRAGE (Fig. 32 - 33)

- Dépose -

- 1) Déposer l'enjoliveur de roue. Débloquer les cinq vis du tambour, mettre l'arrière de la voiture sur cales. Déposer l'ensemble tambour et roue.
- 2) Désaccoupler l'amortisseur sur l'essieu, l'ensemble support-moyeu et plateau de frein (MR 322).
- 3) Défreiner le frein, déposer l'écrou et dégager l'axe du bras de suspension sur le boîtier de l'essieu (MR 325).
- 4) Déposer les deux écrous (12) de fixation de l'ancrage sur traverse arrière, les deux vis (14) et les deux écrous (15) de fixation du support de tampon de choc sur ancrage. Dégager l'ensemble, ancrage, barres de torsion, bras de suspension.

- A l'établi (Fig. 32)

- 5) L'ensemble étant maintenu dans l'étau, déposer le circlips (1), le protecteur du manchon (2) et le manchon intermédiaire (3). Le segment (10) et la rondelle entretoise (11) restent sur le manchon. **Pour faciliter la dépose du manchon (3), il est recommandé d'actionner le bras de suspension de bas en haut.** Le manchon peut être avantageusement extrait avec l'appareil Wilmonda DET. Dans ce cas, retirer le segment (10).
- 6) A l'aide d'un tournevis, soulever et déposer le bras de suspension (4). A l'aide de deux pieds de biche, dégager la cage extérieure du roulement (5). Avec les mêmes pieds de biche, dégager la cage intérieure.

N.B. - Il est parfois nécessaire de chauffer légèrement la cage intérieure du roulement pour pouvoir la dégager. Dans ce cas, il est préférable de monter un roulement neuf.

- 7) Désaccoupler les barres de torsion de l'ancrage.

vilebrequin
à pipe de 21
à pipe de 21 et
14

plate de 29

plate de 17
à pipe de 21

Wilmonda DET

marteau et jet

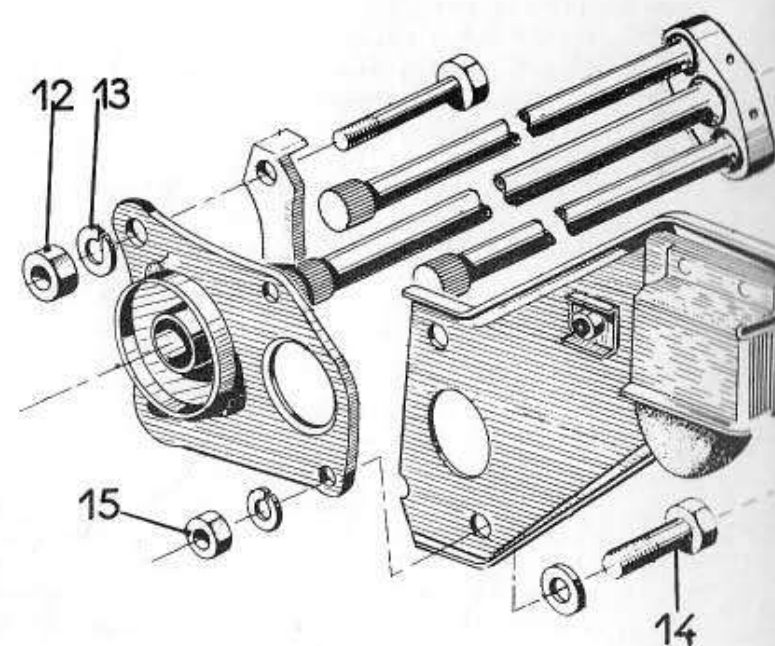


Fig. 33

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>- Pose - (Fig. 32 et 33)</p> <p>- A l'établi :</p> <p>8) Remonter les barres de torsion sur l'ancrage.</p> <p>9) Graisser, puis remonter la cage extérieure du roulement à aiguilles Nadella sur le bras de suspension, la cage intérieure sur l'ancrage. Présenter l'ensemble ancrage et barres de torsion sur la traverse arrière. Placer les deux vis de fixation avec le frein double, les rondelles Grower (13) et les deux écrous (12), ne pas bloquer.</p> <p>10) Monter les deux vis (14), les deux rondelles plates, les deux rondelles Grower et les deux écrous (15), bloquer le tampon de choc sur l'ancrage à $6 \pm 0,5$ m/kg et l'ancrage sur la traverse arrière à 11 ± 1 m/kg.</p> <p>Présenter le bras de suspension (4) sur la cage intérieure du roulement, ne pas monter le manchon intermédiaire (3 - Fig. 32).</p> <p>11) Engager l'axe (9) dans le support de l'essieu et dans le bras de suspension. S'assurer que les deux cônes d'expansion sont bien en place. Poser le frein, l'écrou, bloquer et freiner.</p> <p>12) Positionner le manchon (3) afin de régler la hauteur de caisse (voir MR 329). Poser le protecteur du manchon (2) et le circlips (1).</p> <p>13) Poser l'ensemble support de roulements, moyeu et plateau de freins, monter les quatre écrous de fixation, bloquer à $2,8 \pm 0,3$ m/kg.</p> <p>14) Accoupler l'amortisseur sur le support. Poser l'ensemble tambour et roue, remonter les cinq vis et serrer. Mettre la voiture au sol. Bloquer les vis de fixation du tambour à 10 ± 1 m/kg. Poser l'enjoliveur de roue.</p> <p>2,11 ← Temps total - MR réf. tm-326-3</p> <p>- Suppléments possibles -</p> <p>0,08 15) Remplacement du caoutchouc du bras de suspension (MR 324).</p> <p>0,55 16) Révision du moyeu (MR 323).</p> <p>0,36 17) Réglage de la hauteur de caisse (un côté) (MR 329).</p>	<p>marteau</p> <p>dyn. avec embout de 17 et 21</p> <p>plate de 29</p> <p>pince</p> <p>dyn. avec embout de 14</p> <p>dyn. avec embout de 21</p> <p>vilebrequin</p>	
	<p>327 - REMPLACEMENT d'une ou plusieurs BARRES de TORSION (Fig. 34)</p> <p>1) Dépose de l'ancrage (MR 326).</p> <p>Après avoir déposé l'ancrage, procéder à l'établi de la façon suivante :</p>		

(Fig. 34)

- 2) Déposer le circlips, le protecteur du manchon, le manchon intermédiaire, le bras de suspension. Il n'est pas nécessaire de déposer les cages du roulement Nadella. Désaccoupler les barres de suspension de l'ancrage (MR 326).
- 3) Déposer les goupilles Mécanindus (16). Avec un marteau, déposer l'accouplement (17) des barres de torsion (18). Le remplacer s'il est défectueux.
- 4) Remonter les barres de torsion sur l'accouplement (17), poser les goupilles Mécanindus (16), emmancher l'ensemble sur l'ancrage.
- 5) Poser l'ensemble ancrage-barres de torsion sur voiture (MR 326).

2,05 ← Temps total - MR réf. tm-327-3

- Suppléments possibles -

- | | |
|------|---|
| 0,08 | 6) Remplacement du caoutchouc de bras de suspension (MR 324). |
| 0,20 | 7) Remplacement du roulement de suspension (MR 325). |
| 0,55 | 8) Révision du moyeu (MR 323). |
| 0,36 | 9) Réglage de la hauteur de caisse (un côté) (MR 329). |

328 - DEPOSE et POSE de l'ESSIEU ARRIERE (Fig. 35)

- Dépose -

- 1) Déposer les enjoliveurs de roues.
Débloquer les écrous de fixation des tambours. Mettre l'arrière de la voiture sur une fosse et sur cales.
Déposer l'ensemble roue et tambour des deux côtés.
- 2) Désaccoupler les deux amortisseurs en déposant l'écrou, les deux rondelles et l'axe (10 - Fig. 35).
- 3) Ouvrir les agrafes soudées fixant les canalisations rigides sur l'essieu arrière. Déposer les quatre écrous de fixation de l'ensemble support de roulements, moyeu et plateau de frein (droit et gauche). Dégager les plateaux et les accrocher de manière à ne pas détériorer les tuyauteries et raccords.
- 4) Déposer les deux vis de fixation du pot d'échappement, desserrer et dégager le collier du raccord. Déposer le pot d'échappement pour permettre le dégagement de l'essieu. (MR 120/A).
- 5) Rabattre le frein (8), déposer l'écrou et dégager l'axe (9) des bras de suspension droit et gauche.
- 6) Déposer la vis (5), le câble de masse (4), le té arrière (6), les deux rondelles et l'écrou (7).

pince
marteau et jet
chasse-goupille
marteau

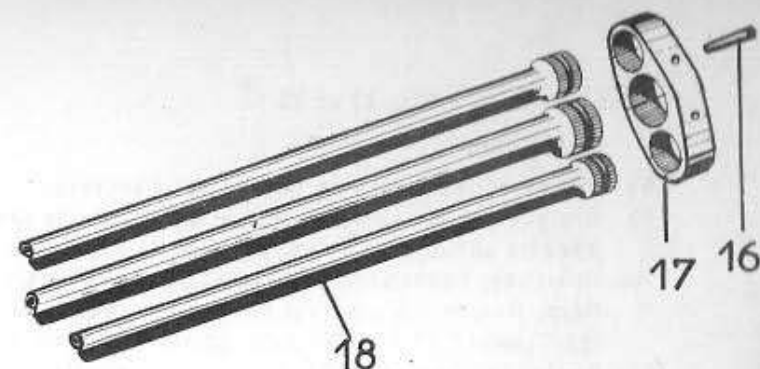


Fig. 34

vilebrequin
à pipe de 21

à pipe de 21

à pipe de 14

plate de 29

à pipe de 14

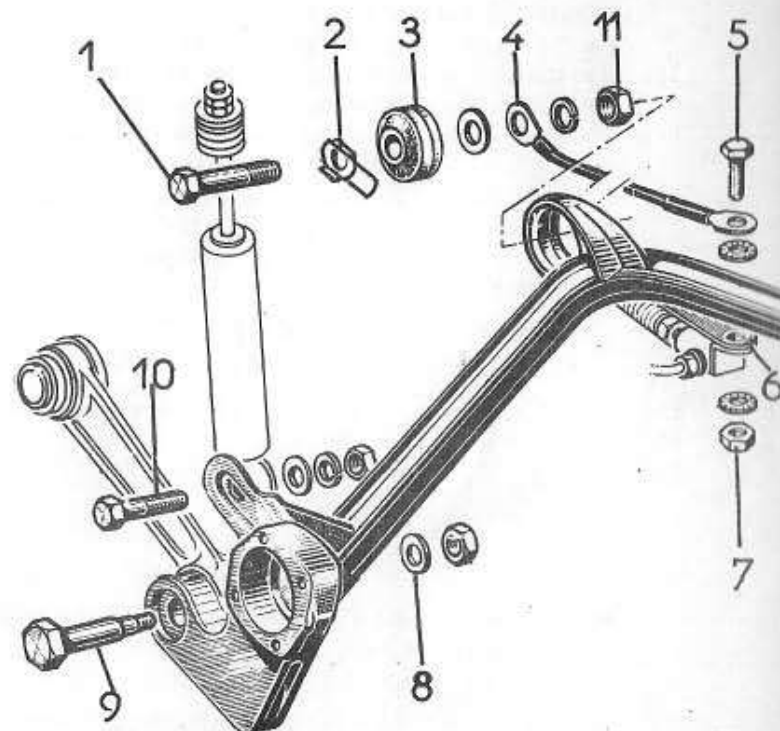


Fig. 35

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	(Fig. 35)		
	7) Rabattre le frein (2) et débloquent l'écrou. Dégager l'essieu. Déposer l'écrou, la rondelle , le câble de masse, la rondelle, chasser l'axe (1) du joint élastique (3).	plate de 26 à pipe de 21	
	8) Déposer le joint élastique. - Pose -		
	9) Emmancher le joint élastique sur l'essieu. Présenter l'essieu entre les pattes de fixation sur la traverse arrière.		
	10) Engager l'axe du joint élastique avec le frein, la rondelle, le câble de masse, la rondelle Grower, l'écrou, serrer sans bloquer.		
	11) Poser l'axe (9) de fixation sur le bras de suspension, le frein (8) et l'écrou, bloquer celui-ci et freiner. Bloquer l'écrou (11) à $7 \pm 0,5$ m/kg, rabattre le frein (2). Vérifier par précaution la hauteur de caisse (voir MR 329).	plate et à pipe de 29 dyn. avec em- bout de 21	
	12) Accoupler les amortisseurs en posant l'axe (10), les deux rondelles et l'écrou, bloquer celui-ci à 9 ± 1 m/kg, rabattre le frein (2).	dyn. avec embout de 21	
	13) Poser les quatre écrous de fixation de l'ensemble support de roulements, moyeu et plateau de freins, bloquer les écrous à $2,8 \pm 0,5$ m/kg.	dyn. avec embout de 14	
	14) Poser les canalisations hydrauliques sur l'essieu, refermer les agrafes, puis fixer le té arrière et le câble de masse sur l'essieu.	à pipe de 14	
	15) Poser le pot d'échappement, bloquer. Remonter le collier de la bague de raccord. (MR 120/A).		
	16) Poser les deux tambours équipés des deux roues. Mettre la voiture au sol. Bloquer les tambours à 10 ± 1 m/kg. Poser les enjoliveurs.	dyn. avec em- bout de 21	
3,06 ←	Temps total - MR réf. tm-328-3 - Suppléments possibles -		
0,72	17) Réglage de la hauteur de caisse (deux côtés) (MR 329).		
0,08	18) Remplacement du caoutchouc de bras de suspension (MR 324).		
0,55	19) Révision d'un moyeu (MR 323).		
	 329 - REGLAGE de la HAUTEUR de CAISSE (deux côtés) (Fig. 36 - 37 - 38)		
	Remarque - A la sortie d'usine, la suspension arrière est réglée pour une charge normale de quatre personnes. A vide, la hauteur est correcte, s'il y a un écart de 0 à 15 mm (voir Fig. 37) entre le bord extérieur de la jante et le bord du flanc de poupe.		

- 1) Déposer les deux enjoliveurs, débloquer les écrous de fixation des deux roues sur les tambours. Mettre l'arrière de la voiture sur tréteaux de même hauteur (Fig. 36) car le châssis doit être parallèle au sol. Déposer les deux roues arrière.
- 2) Déposer les deux écrous, rondelles et axes des amortisseurs arrière sur leurs supports.
- 3) **Côté droit et gauche** - Déposer les circlips (1 - Fig. 36), puis la coupelle protectrice (2) du manchon (4). Maintenir le bras de suspension (3) contre la plaque d'ancrage et retirer le manchon intermédiaire (4) muni de son jonc d'arrêt (6), puis la rondelle entretoise (5). On peut donner au bras de suspension un mouvement de haut en bas pour faciliter le dégagement du manchon, des cannelures du bras et de la barre de torsion intérieure.

N.B.- Si le manchon (4) a des difficultés pour se dégager des cannelures, mettre du dégrissant, retirer le jonc (6) et extraire le manchon à l'aide de l'outil Wilmonda DET

Mettre deux crics sous l'essieu; pour une hauteur de caisse normale, la cote entre le dessus de l'arrondi du bras de suspension et le support de tampon de chocs, doit-être de 170 mm.

A l'aide de l'outil Wilmonda DEA, vérifier la cote suivant la Fig. 38. Lever ou baisser le cric pour obtenir la cote voulue.

- 4) Présenter le manchon intermédiaire (4), pourvu de sa rondelle entretoise (5) et de son jonc d'arrêt, sur les cannelures de la barre de torsion intérieure et celles du bras de suspension; chercher le point permettant d'engager le manchon sur les deux à la fois. S'il ne s'engage pas, faire tourner le manchon pour changer de cannelure. **Ne jamais frapper pour mettre en place le manchon.** Dès que la bonne position du manchon est trouvée, l'engager à fond jusqu'à ce que la rondelle entretoise (5) et le jonc (6) soient en butée. Pour faciliter la mise en place du manchon, donner de légères oscillations au bras de suspension lorsque les cannelures sont engagées.
- 5) Après l'avoir garnie de graisse, poser la coupelle protectrice (2) et monter le circlips (1).
- 6) Remonter l'axe, les rondelles et l'écrou de fixation de l'amortisseur, bloquer à 9 ± 1 m/kg.
- 7) Poser les deux roues et retirer crics et tréteaux. Lorsque la voiture est au sol, vérifier si la caisse est bien à la même hauteur à droite et à gauche. Pour cette opération, s'assurer que la pression des pneus est bien égale.

Bloquer les écrous de fixation des roues sur les tambours à 6 ± 1 m/kg.

vilebrequin

à pipe de 21

Wilmonda DET

Wilmonda DEA

pince à circlips dyn. avec embout de 21

dyn. avec embout de 17

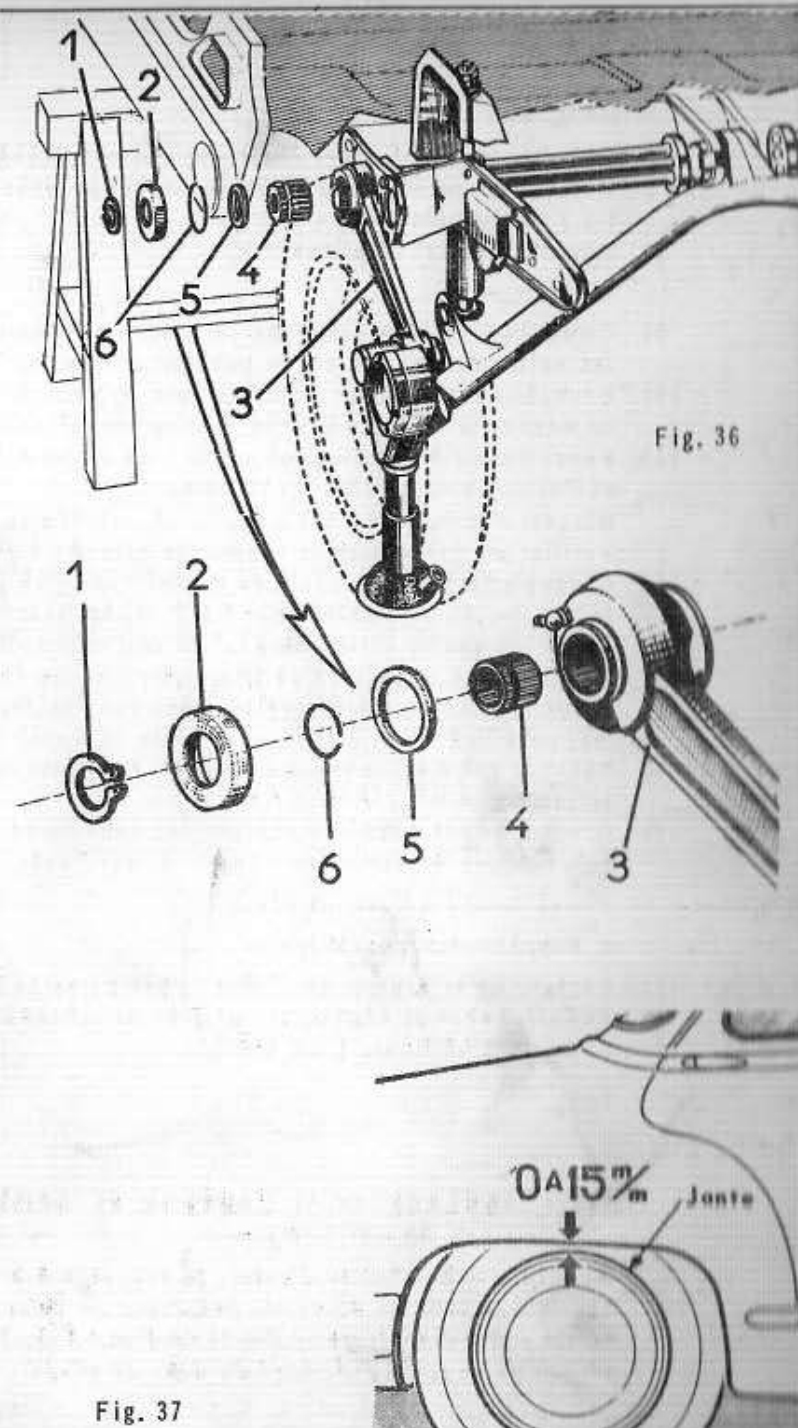


Fig. 36

Fig. 37

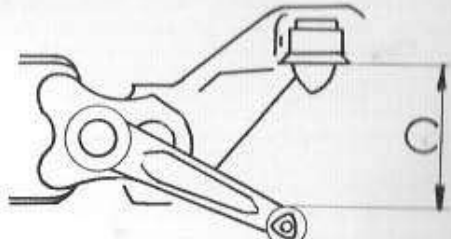
Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
1,46	<p>Poser les enjoliveurs.</p> <p>Temps total - MR réf. tm-329-1</p> <p>N.B.- La vérification de la hauteur de caisse peut également s'effectuer voiture au sol. Les cotes indiquées sur le tableau correspondent au réglage d'origine. On peut modifier légèrement la hauteur de caisse à l'arrière. Dans tous les cas, il est indispensable que les cotes soient identiques des deux côtés.</p>	vilebrequin	<p>— La cote C s'entend voiture sur coles et amortisseurs désaccouplés.</p> <p>— Tenir compte de cette cote en cas de dépose des bras de suspension</p> 

Fig. 38

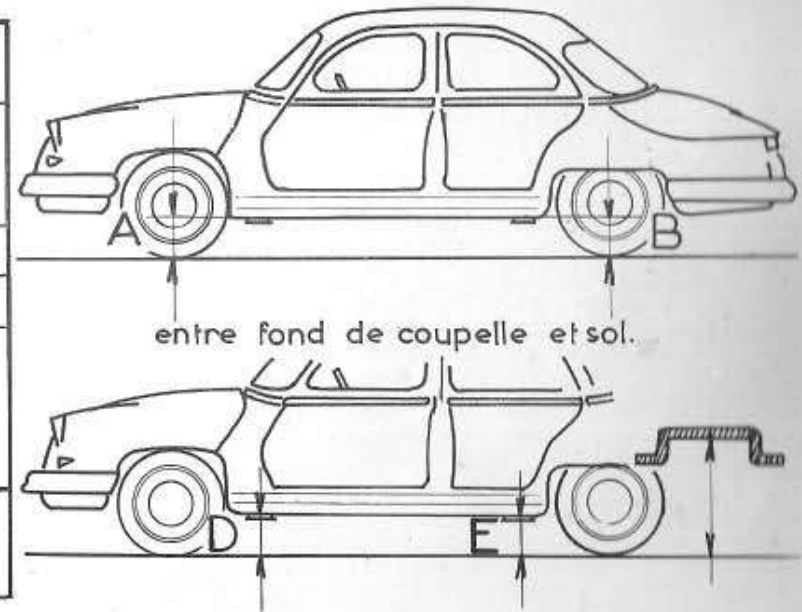
— Tableau de pression des pneus et réglage de hauteur de caisse —

TOURISME

TYPE des MINES	RESSORT		PNEUS (Michelin)				Hauteur de caisse					
	SUP.	INF.	Type	Observ.	AV	Pression	AR	Cote A	Cote B	Cote C		
L 1	344.433	344.713	145×380	Tambour	1300/50		1700/50	248	260±5	170		
puis		puis	et	alu								
2-3	356.422	356.423	145×380 X		1200/50		1600/50					
L 4 *ress. surbais- sés	356.422	356.423	145×380 et 145×380 X	Tambour	1300/50		1700/50	248	260±5	170		
	puis	puis		alu	1200/50		1600/50	Cote D	Cote E	Cote C		
	** 365.713	** 365.714						Neuf	Anc.	Neuf	Anc.	175
							222	+0	240	+0		
								215	-10	235	-10	

* Au cas où une ou plusieurs barres de torsion du même côté seraient à remplacer, vérifier la hauteur de caisse de ce côté après 500 km environ, le réglage ayant été fait à 222 et 240 (cote neuf).

** Ces ressorts sont équipés avec des étriers munis de fourrures caoutchouc



TYPE des MINES	RESSORT		UTILITAIRES				Cote A	Cote F		Cote C
	SUP.	INF.			AV	AR		Neuf	Anc.	
WL 1	362.047	356.423	155×380 X	Tambour alu	1.400	1.900	240	525	510	188
WL 2	362.047	356.423	145×380 X	Tambour alu	1.300	1.600	240	500	485	188
WL 3	362.047	356.423	155×380 X	Tambour alu	1.400	1.900	240	525	510	188
WL 4	362.047	356.423	145×380 X	Tambour alu	1.300	1.600	240	500	485	188

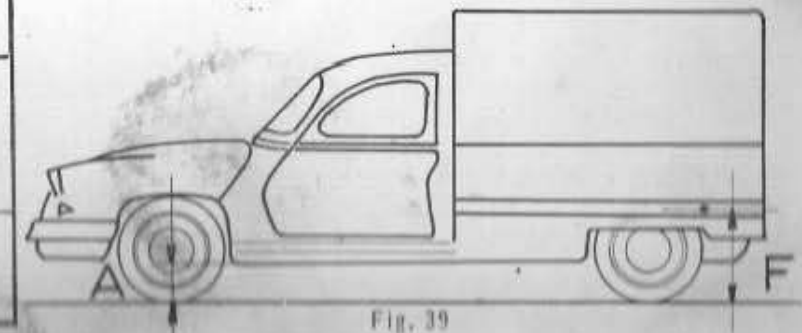


Fig. 39

PLANCHE 12

AMORTISSEURS AVANT

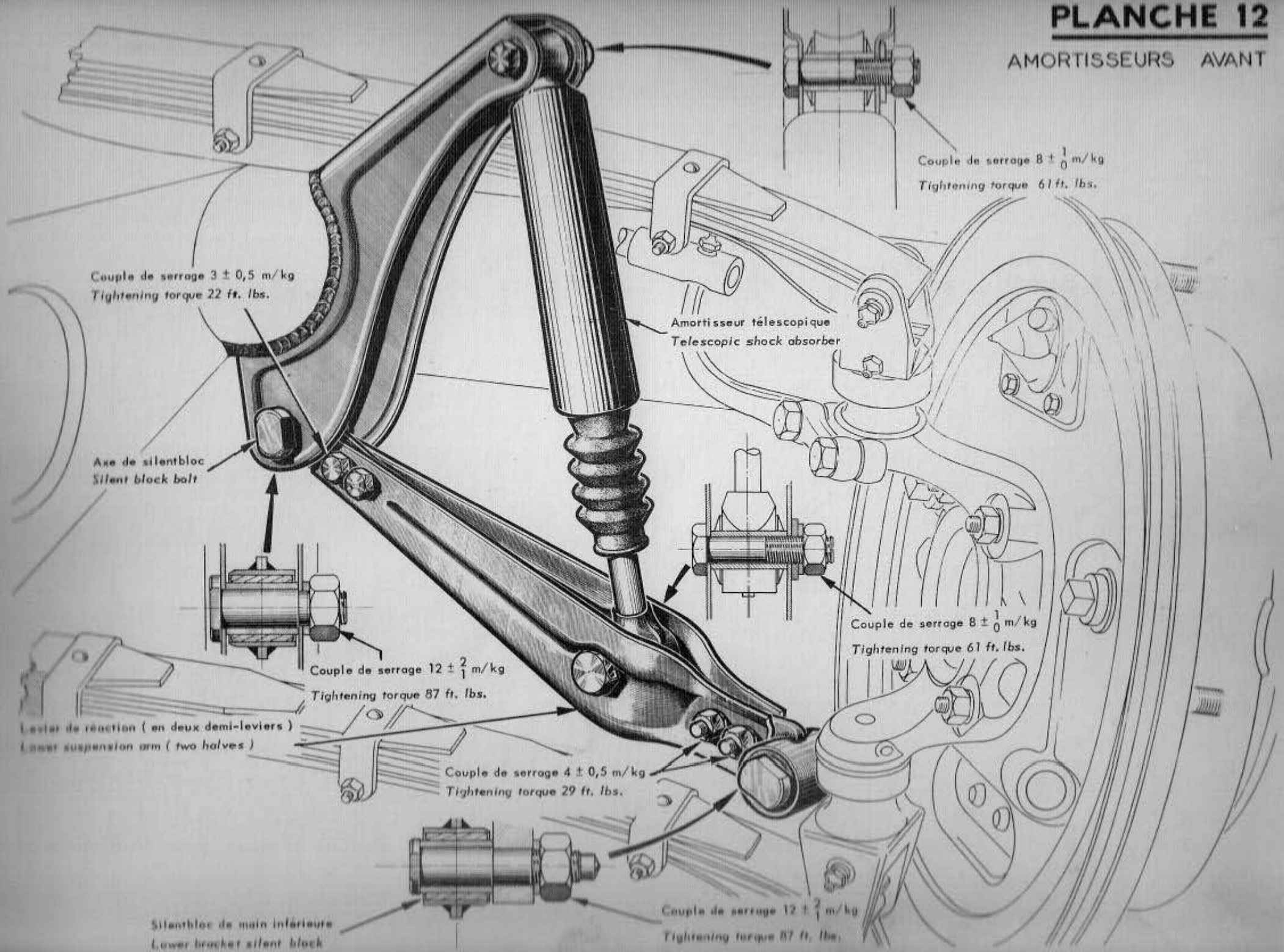


PLANCHE 13

PIVOT DE DIRECTION ET MOYEUR AVANT

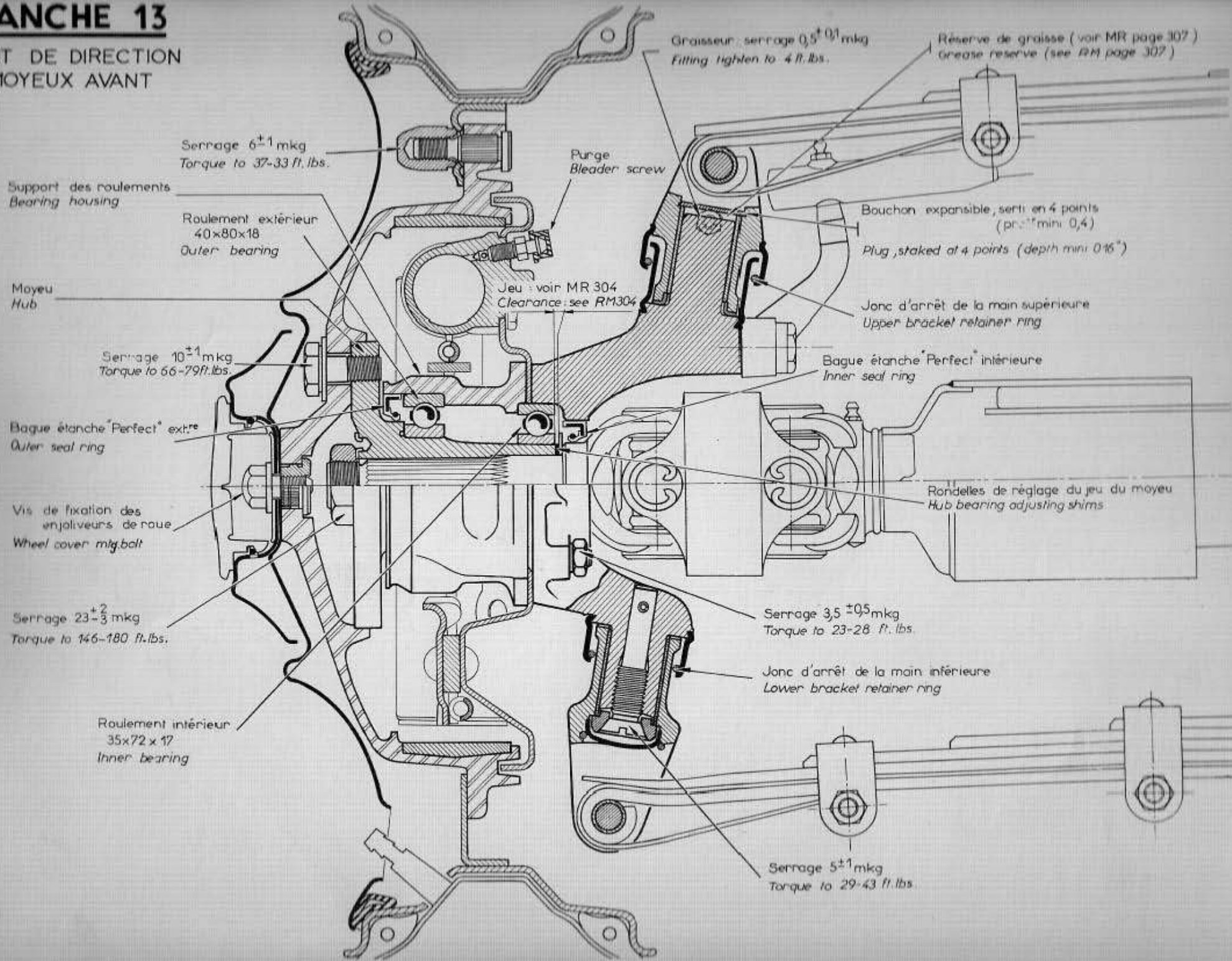


PLANCHE 14

SUSPENSION ARRIERE

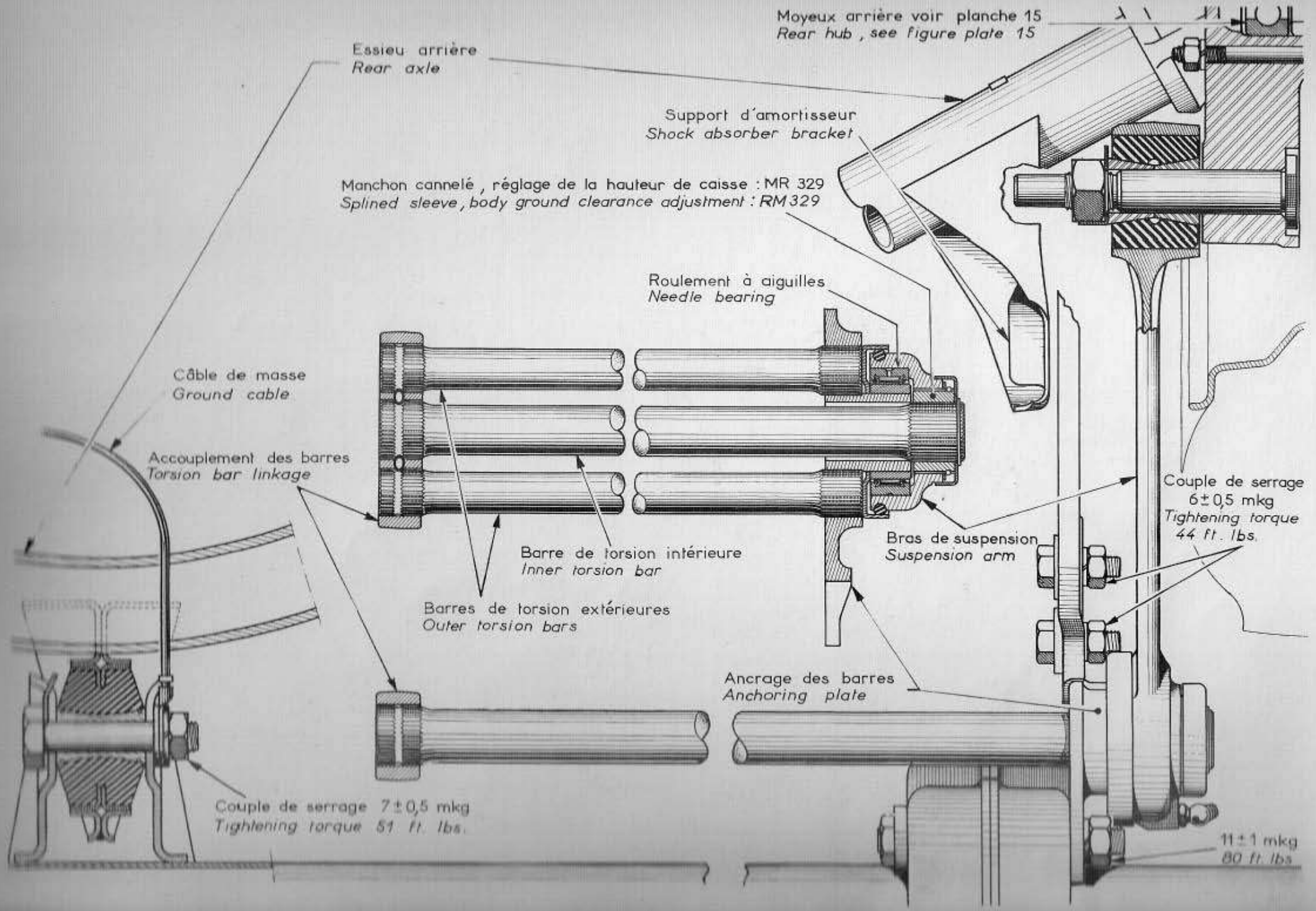
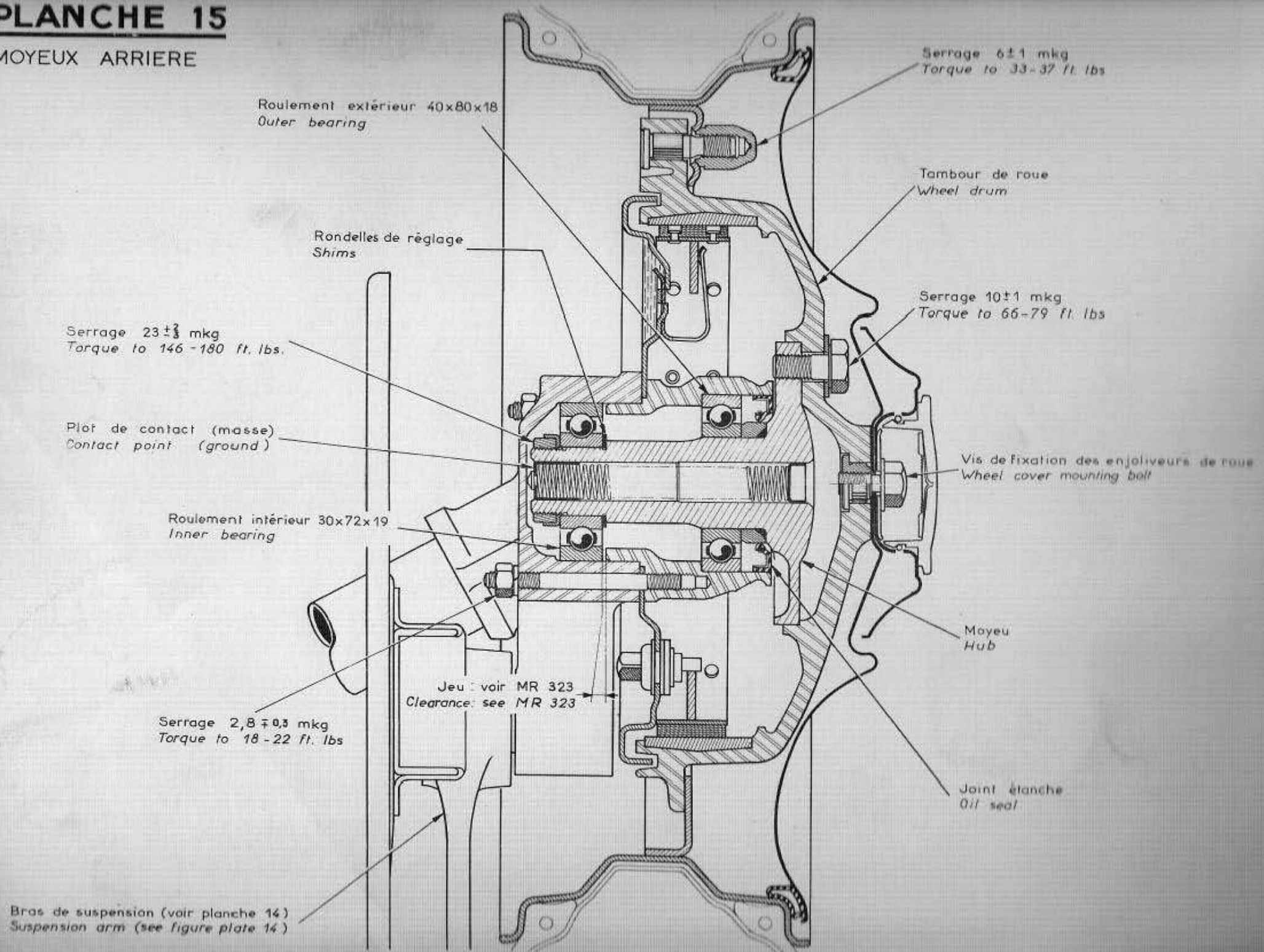


PLANCHE 15

MOYEUX ARRIERE



G R O U P E 4
D I R E C T I O N

Travaux ne nécessitant pas la dépose de l'ensemble boîtier de direction-bielles.

- VERIFICATIONS et REGLAGES -

	Référence de la M.R.		
	TYPE de voiture	N° de class. ¹ de la M.R.	Nature de l'opér.
Vérification du parallélisme _____	tm	406-A	1
Règlage du parallélisme y compris vérification _____	tm	406-B	1
Carrossage et chasse (voir groupe 3)			
Jeu du pignon de crémaillère _____	tm	405	1

- REPARATION -

Dépose et pose du volant de direction _____	tm	401	3
Remplacement des demi-bagues de direction _____	tm	402	3
Dépose et pose d'un tube de direction _____	tm	403	3
Dépose et pose du plateau d'accouplement (ou remplacement de l'entretoise en caoutchouc) _____	tm	404	3

Dépose du boîtier de direction _____	tm	407	3
Pose du boîtier de direction _____	tm	408	3

Travaux nécessitant la dépose de l'ensemble boîtier de direction et bielles.

Révision du boîtier de direction _____	tm	409	4
Remplacement des tampons de bielle _____	tm	410	3
Remplacement des leviers de direction sur tête de bielle _____	tm	411	3
Révision complète de l'ensemble de direction avec bielles et leviers _____	tm	412	4

401 - DEPOSE et POSE du VOLANT de DIRECTION (Fig. 1)

- Dépose -

- 1) Positionner les roues en ligne droite de manière à placer la branche du volant horizontale.
- 2) Dégager le capuchon enjoliveur. Déposer les trois vis (1), les rondelles Grower, puis retirer le volant.

- Pose -

- 3) Placer le volant sur le tube de direction, la branche étant horizontale, et le fixer par les rondelles Grower et les trois vis (1). Bloquer à $1,5 \pm 0,3$ m/kg. Poser le capuchon enjoliveur.

0,11 ← - Temps total - MR réf. tm-401-3

402 - REMPLACEMENT des DEMI-BAGUES de DIRECTION (Fig. 2)

- Dépose -

- 1) Après avoir déposé le volant :
- 2) Couper le circuit électrique et lever le capot. Déposer la bague-cache inférieure (3), les trois écrous (4) et rondelles Grower. Retirer la plaquette (5) de collerette mobile et les trois entretoises (6). Le ressort (9) reste accroché sur la bride de collerette fixe. Desserrer la vis (2) du manchon. Dégager suffisamment le tube de direction pour pouvoir retirer la rotule (10) et les deux demi-bagues (8). La collerette mobile (7) est entraînée par le dégagement du tube.

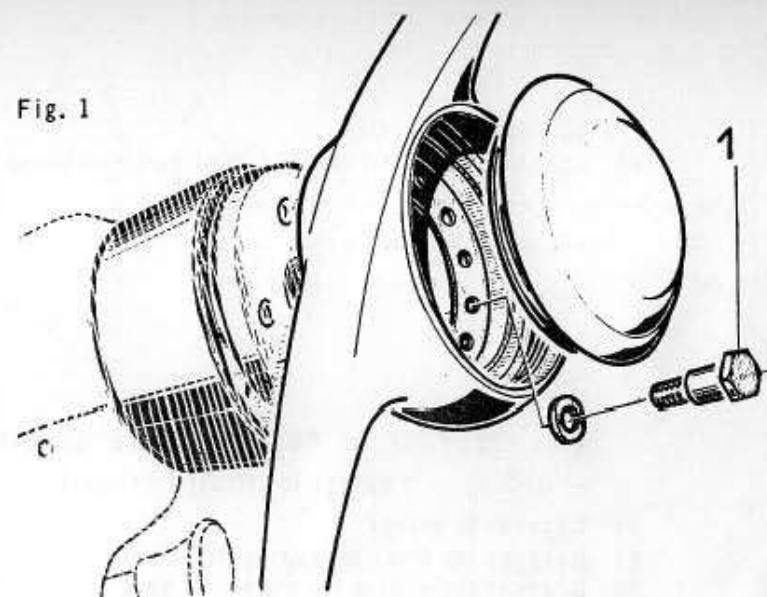
- Pose -

- 3) Graisser les deux demi-bagues (8) avec de la graisse graphitée. Poser les deux demi-bagues sur le tube de direction et les maintenir avec la rotule en caoutchouc. Repousser le tube de direction dans les cannelures du manchon. Placer la collerette mobile sur la rotule. Poser les trois entretoises, la plaquette, les rondelles Grower, puis approcher les trois écrous (4) à la main, les bloquer et poser la bague-cache inférieure.
- 4) Poser le volant.
- 5) Avant de bloquer la vis (2) à $2,4 \pm 0,2$ m/kg, vérifier qu'un jeu de 3 à 4 mm existe entre le manchon d'accouplement et le couvercle du

à pipe de 12

dyn. avec embout de 12

Fig. 1

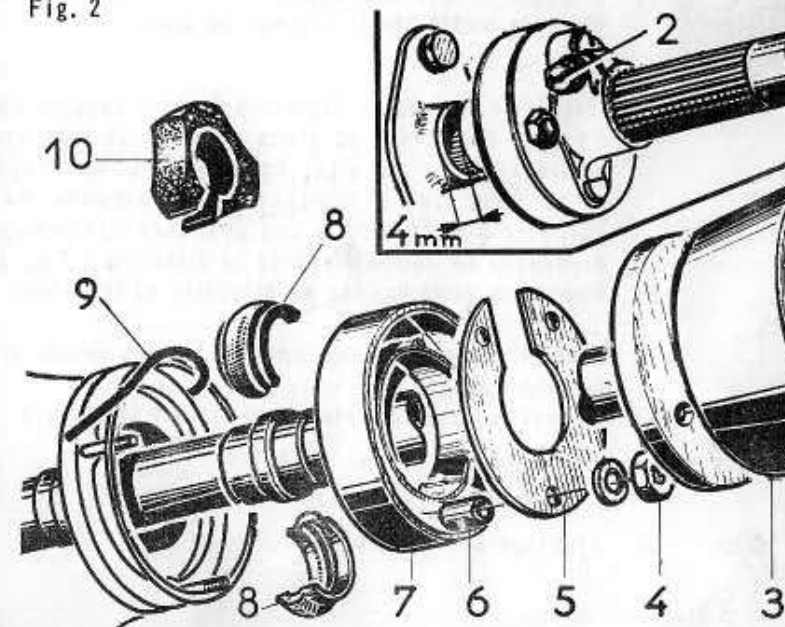


à pipe de 12

plate de 8

à pipe de 12

Fig. 2

plate de 8
à pipe de 12
dyn. avec embout de 12

boîtier de direction.

- 6) Fermer le capot et rétablir le circuit électrique.

0,35 ← Temps total - MR réf. tm-402-3

- Supplément possible -

- 0,05 7) Ajustage des demi-bagues.

403 - DEPOSE et POSE du TUBE de DIRECTION (Fig. 3-4)

- Dépose - (couper le circuit électrique)

- 1) Déposer le volant.
- 2) Déposer les demi-bagues de direction.
- 3) Déposer les quatre vis Parker et enlever la coiffe du tableau de bord. Déposer les quatre vis fixant le support d'interrupteurs et soulever celui-ci.

- 4) Dégager le tube de direction (1). L'obturateur (4) de passage du tube reste monté sur la cloison de proue.

- Pose -

- 5) Introduire le tube de direction dans le support du sélecteur et dans l'orifice de cloison de proue. Orienter le tube pour que deux trous (2) se trouvent sur une ligne horizontale et que l'extrémité cannelée puisse pénétrer dans le manchon d'accouplement. De même l'encoche (3) doit être dirigée vers le bas pour recevoir éventuellement le pêne d'un dispositif de verrouillage de la direction (Fig. 4).

- 6) Poser les demi-bagues de direction et le volant.

- 7) Fixer le support d'interrupteurs par les quatre vis, puis la coiffe par les vis Parker.

- 8) Fermer le capot et rétablir le circuit électrique.

0,54 ← Temps total - MR réf. tm-403-3

- Supplément possible -

- 0,05 9) Ajustage des demi-bagues.

tourn. crucif.
à pipe de 8

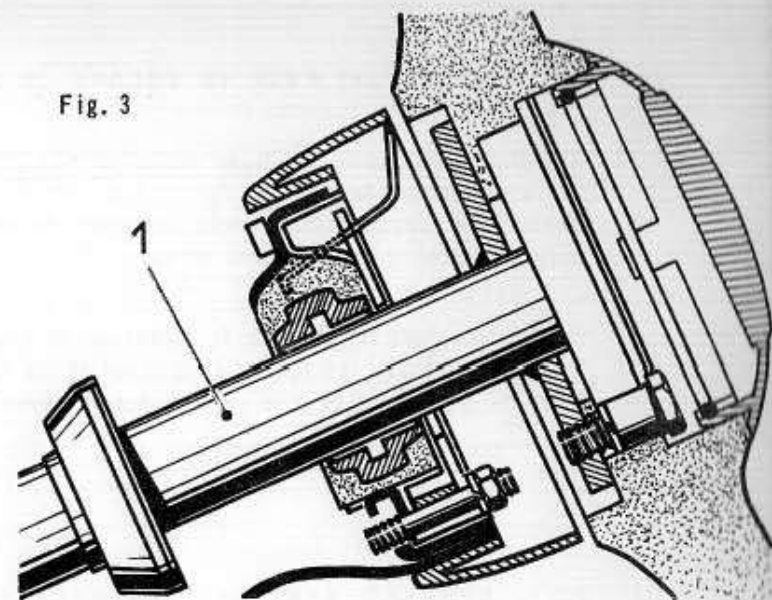
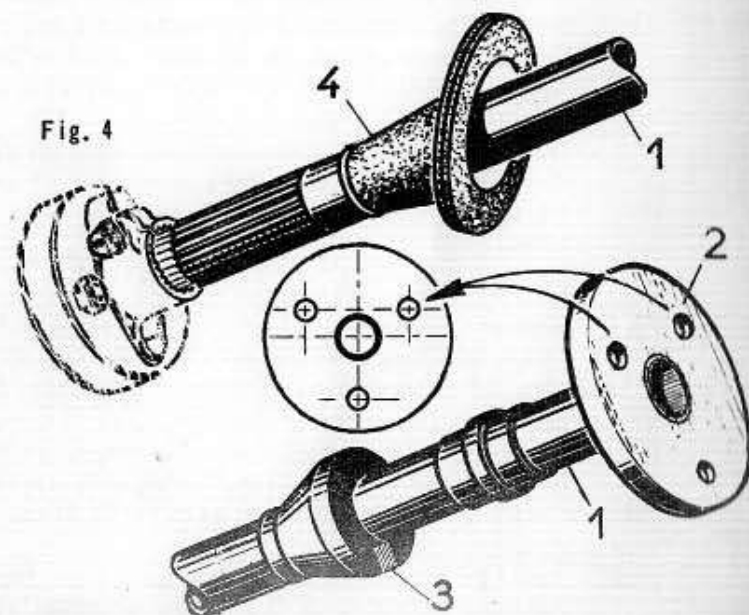


plate de 8
à pipe de 12
à pipe de 8
tourn. crucif.



404 - DEPOSE et POSE du PLATEAU d'ACCOUPLMENT
entretoise en caoutchouc (Fig. 5)

- Dépose - (couper le circuit électrique)

- 1) Déposer la vis (6) de blocage du manchon et la rondelle à crans intérieurs.
- 2) Déposer le volant (MR 401).
- 3) Déposer les deux demi-bagues de direction (MR 402).
- 4) Tirer le tube de direction pour le dégager du manchon.
Déposer les deux écrous (8), les rondelles à crans intérieurs, puis les deux vis (9).
- 5) Déposer le jonc (12) du pignon de crémaillère (10) et retirer le manchon (4).
- 6) Pour mettre l'ensemble du plateau d'accouplement en pièces détachées, déposer les deux écrous (1), les rondelles à crans intérieurs, puis les deux vis (5).

N.B.- Les manchons (4 et 7) doivent être perpendiculaires l'un par rapport à l'autre, ainsi que les rondelles de sécurité (2). Le bombé de l'embouti de ces rondelles doit être du côté de l'entretoise (3) (en caoutchouc); ce qui donne au serrage un jeu de 1 mm entre l'entretoise et les rondelles de sécurité.

- Pose -

- 7) Introduire le manchon (4) sur le pignon de crémaillère et placer le jonc (12) dans la gorge (11).
- 8) Poser l'entretoise (3) et les deux rondelles de sécurité (2) sur le manchon (7).
Introduire les deux vis (5) (**attention, elles sont plus longues que les vis 9**). Poser les deux rondelles à crans intérieurs et les deux écrous (1). Les bloquer à $2,3 \pm 0,2$ m/kg.
- 9) Poser l'ensemble sur le manchon (4). Placer les deux vis (9), les rondelles à crans intérieurs, puis les écrous (8). Les bloquer à $2,3 \pm 0,2$ m/kg. Engager le tube de direction dans les cannelures du manchon.
- 10) Poser les deux demi-bagues de direction et le volant (MR 402 et 403) et rétablir le circuit électrique.

N.B.- S'assurer du jeu de 3 à 4 mm entre le manchon d'accouplement et le couvercle du boîtier de direction (Fig. 2) avant de bloquer la vis (6).

à pipe de 12

à pipe de 12

à pipe de 12

dyn. avec embout de 12

plate de 8
à pipe de 12

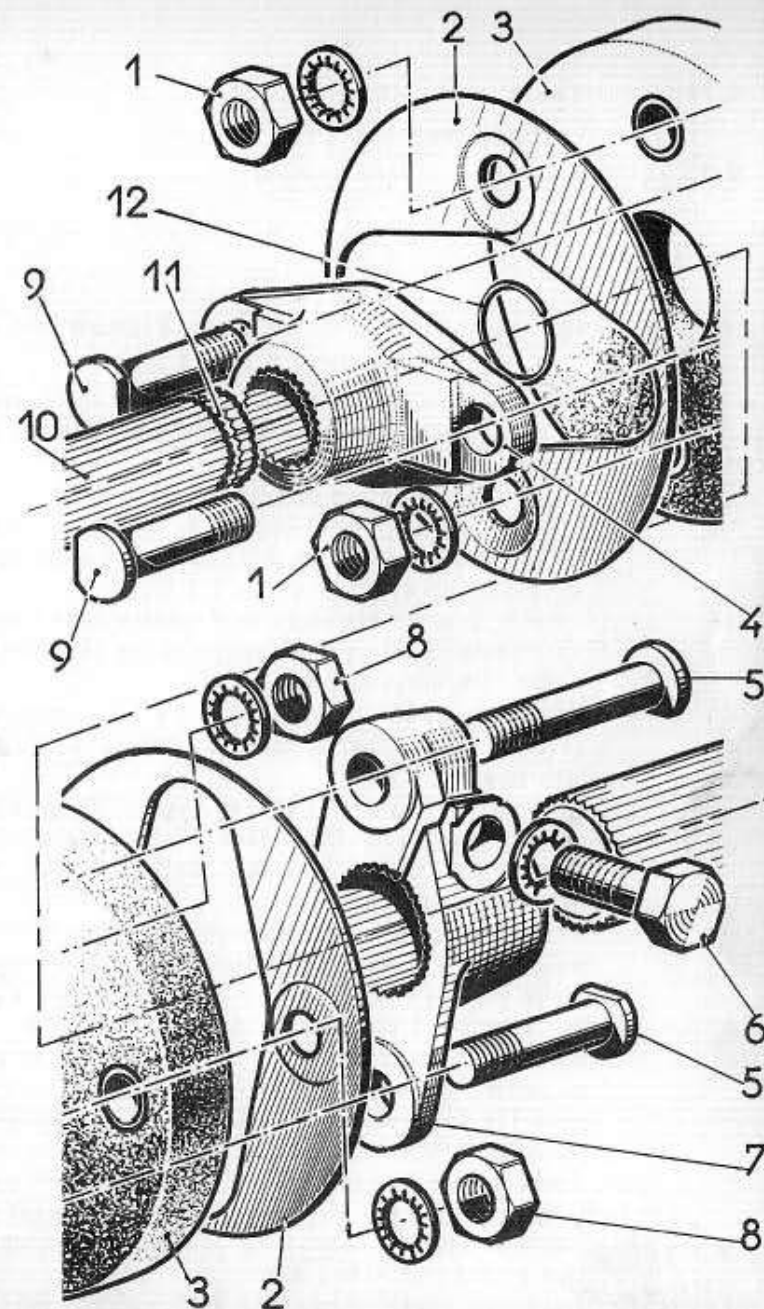


Fig. 5

0,78 ——— Temps total - MR réf. tm-404-3

- Supplément possible -

0,05 11) Ajustage des demi-bagues.

405 - REGLAGE du JEU du PIGNON de CREMAILLERE
- sur voiture - (Fig. 6)

- 1) Mettre la voiture sur cales, à l'avant, après avoir positionné les roues en ligne droite (branche du volant horizontale), et couper le circuit électrique.
- 2) Déposer le volant de direction (MR 401).
- 3) Déposer les deux demi-bagues de direction (MR 402). Ne pas desserrer la vis de blocage du manchon, mais déposer les deux écrous (2), les rondelles et les deux vis (4). Tirer le tube de direction au maximum vers l'arrière. Le manchon (1), l'entretoise (3) en caoutchouc et les deux rondelles de sécurité (5) restent fixés sur le tube.
- 4) Repérer la position du manchon (6) par rapport à un point fixe, uniquement dans le but de replacer la branche du volant dans sa position primitive.
Déposer les deux vis (11) et dégager l'ensemble pignon de crémaillère (9), rondelles de calage (7), couvercle (10), manchon d'accouplement (6) et le jonc (12). Retirer le jonc, le manchon et enfin le couvercle.
- 5) Avant de régler le jeu, s'assurer de la présence de la rondelle (8). Un bon réglage du jeu s'obtient en plaçant **progressivement des cales** jusqu'à ce que le pignon (9) ne tourne plus après blocage des vis du couvercle (10). S'en assurer en remontant provisoirement le manchon d'accouplement sur l'axe cannelé du pignon. **Il suffit alors de retirer une cale (7) de 0,1 maximum.** En tournant le manchon à la main, on doit pouvoir faire coulisser la crémaillère **grassement sans point dur.** Attention - Dans tous les cas, monter une rondelle d'appui (3 bis -
- 6) Après calage et pose définitive du couvercle (10) par les rondelles à crans extérieurs et les deux vis (11), bloquer celle-ci à $1 \pm 0,3 \text{ m/kg}$
- 7) Poser le jonc de retenue du manchon et orienter celui-ci dans la position repérée au démontage.
- 8) Poser les deux demi-bagues de direction (MR 402).
- 9) Puis fixer le plateau d'accouplement sur le manchon (6) par les deux vis (4) rondelles et écrous (2) $2,3 \pm 0,2 \text{ m/kg}$. Vérifier la cote

à pipe de 12
plate de 8

à pipe de 12

plate de 10

dyn. avec em-
bout de 10

plate de 8 à pipe
de 12 - plate 8
dyn. av.emb. 12

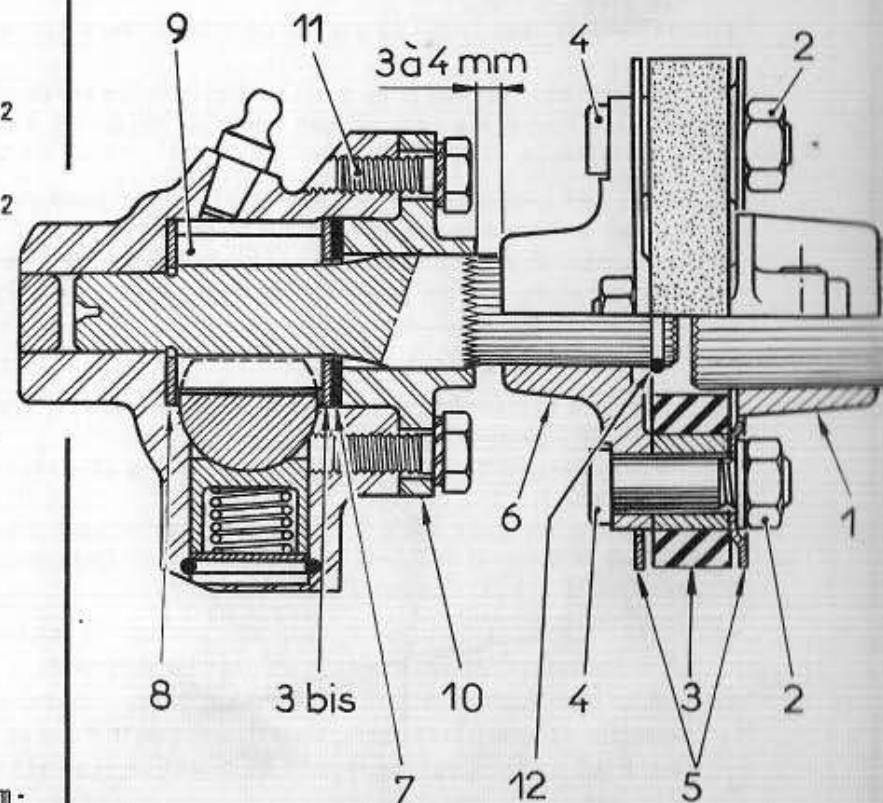


Fig. 6

de 3 à 4 mm entre manchon et couvercle.

- 10) Poser le volant (MR 401), fermer le capot et rétablir le circuit électrique. Remettre la voiture au sol.

0,91 ← Temps total - MR réf. tm-405-1

406 - VERIFICATION et REGLAGE du PARALLELISME

A/ Vérification

Il est entendu qu'une bonne vérification ne peut s'effectuer :

- 1°/ que si les jantes n'ont pas un voile supérieur à 2 mm,
- 2°/ que s'il n'y a pas de jeu anormal dans les moyeux,
- 3°/ que si la pression des pneus est conforme.

Placer la voiture sur un plan horizontal, les roues avant bien en ligne, deux personnes étant sur le siège avant (ou 150 kg).

Utiliser une pige de vérification (Fig. 7). Prendre à l'avant la distance entre les plats des jantes (Fig. 8) à la hauteur de l'axe des roues. Marquer sur le pneu le point de la mesure.

Faire avancer la voiture de 1/2 tour de roue pour amener en arrière à hauteur de l'axe de roue, le point marqué sur le pneu. Effectuer la mesure à l'arrière entre les jantes. Si le réglage est correct, la distance mesurée doit être inférieure de 3 à 8 mm à celle de l'avant (Fig. 8)

0,11 ← Temps total - MR réf. tm-406/ A-1

N.B. - La vérification peut être avantageusement effectuée à l'aide de l'appareil Wilmonda LEV (Fig. 9). Pour l'utilisation, voir la Notice du Constructeur.

B/ Réglage du parallélisme, y compris vérification (Fig. 10)

(Couper le circuit électrique pendant l'opération).

Recommandation importante - Si l'écart est trop important, il est nécessaire de déposer les leviers de direction (7 - Fig. 12) (MR 407). L'un ou l'autre pouvant être faussé, les vérifier et les remplacer s'il y a lieu. Ne jamais chauffer un levier de direction pour le redresser, mais le remplacer.

Placer la voiture sur un plan horizontal, les roues avant bien en ligne. Déposer la batterie (voir Groupe 7). Dévisser l'écrou (1) de la chape de crémaillère droite (2).

(voir dossier
outillage)

Wilmonda LEV

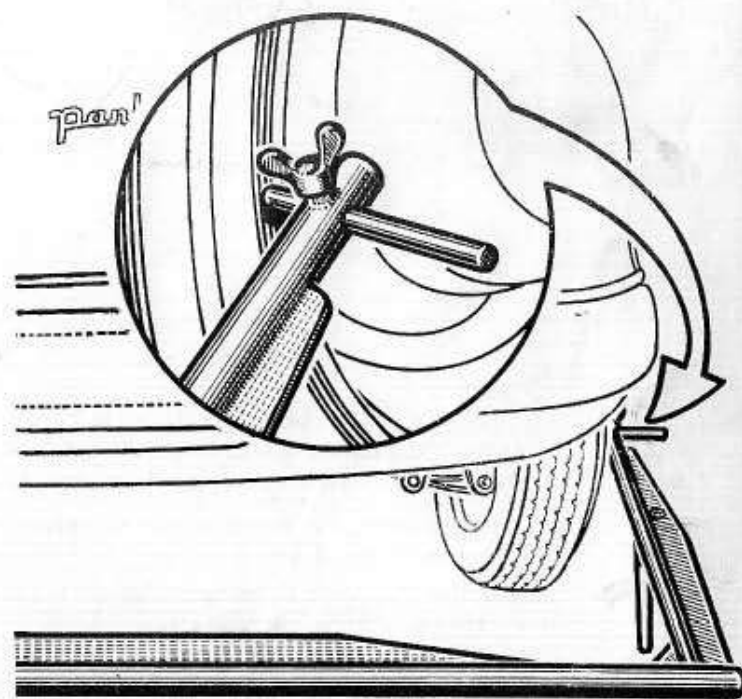
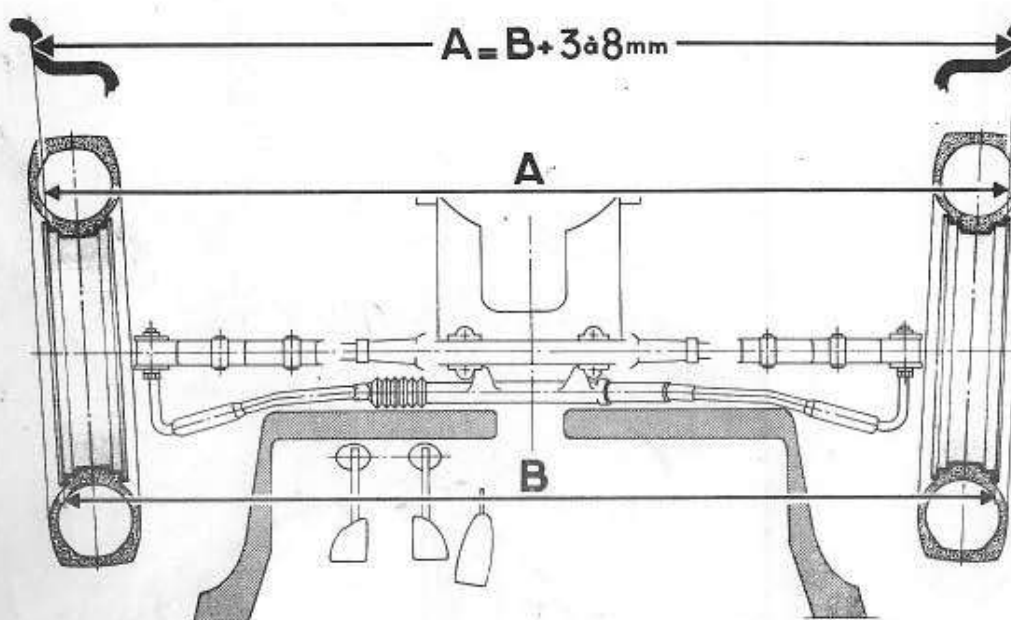
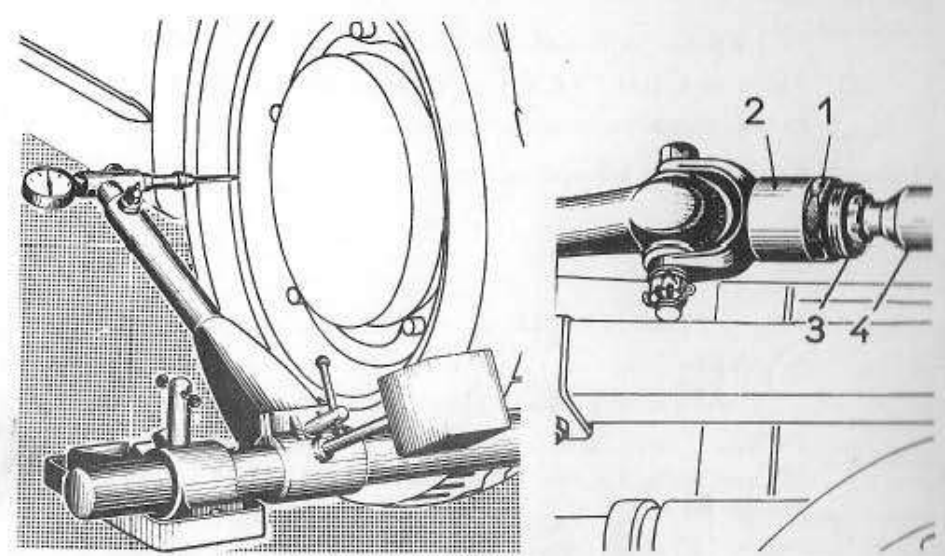


Fig. 7

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	 <p style="text-align: center;">$A = B + 3 \pm 8\text{mm}$</p> <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">B</p>		
	<p style="text-align: center;">Fig. 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour fermer les roues : dévisser la bague de réglage (3) montée sur la crémaillère (4). - Pour ouvrir les roues : visser la bague de réglage (3). <p>A titre indicatif, un tour de bague correspond à deux pas (soit 3 mm d'allongement de la bielle).</p> <p>Vérifier l'ouverture des roues en suivant les indications de la M.R. 406/A. Corriger s'il y a lieu.</p> <p>Le réglage étant terminé, bloquer l'écrou (1).</p> <p>0,31 ← Temps total - MR réf. tm-406/B-1</p>	<p style="text-align: center;">Fig. 9</p> <p style="text-align: center;">Wilmonda DER</p> <p style="text-align: center;">plate de 29</p>	<p style="text-align: center;">Fig. 10</p>

407 - DEPOSE du BOITIER de DIRECTION - BIELLES - LEVIERS (Fig. 11 - 12 - 13)

- 1) Couper le circuit électrique (ou débrancher une borne). Déposer les tuyaux de chauffage.
- 2) Monter la voiture sur cales à l'avant, déposer les roues avant.
- 3) Débloquer la vis (1) du manchon de flector, côté tube de direction, déposer les deux vis, rondelles et écrous (2) sur flector.
- 4) Défreiner les vis (3) et (4) fixant le boîtier de direction (5) sur la traverse, déposer les vis (3 et 4).
- 5) Défreiner de chaque côté de la voiture, les vis (8) fixant le levier (7) sur le pivot, déposer les vis (8) et les freins (6).
- 6) Dégager l'ensemble de direction, par le côté gauche de la voiture.

0,54 ← Temps total - MR réf. tm-407-3

- Supplément possible -

0,28 7) Nettoyage de l'ensemble direction - bielles - leviers.

vilebrequin
à pipe de 12
à pipe de 17
à pipe de 21

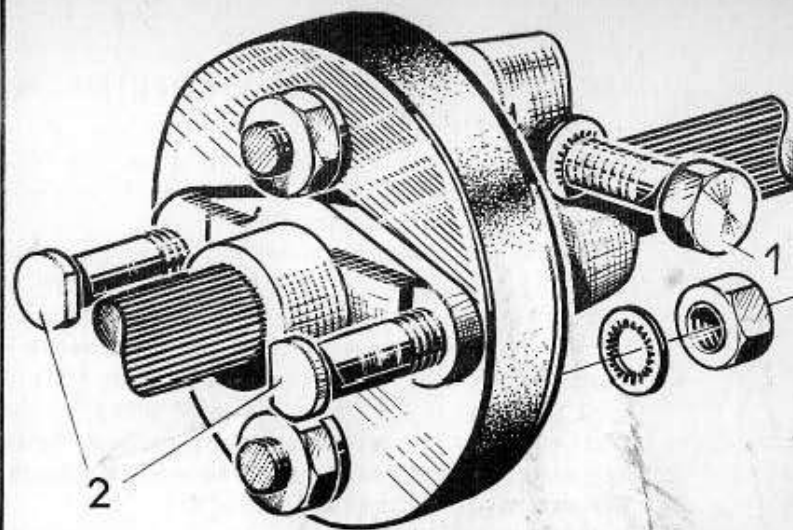


Fig. 11

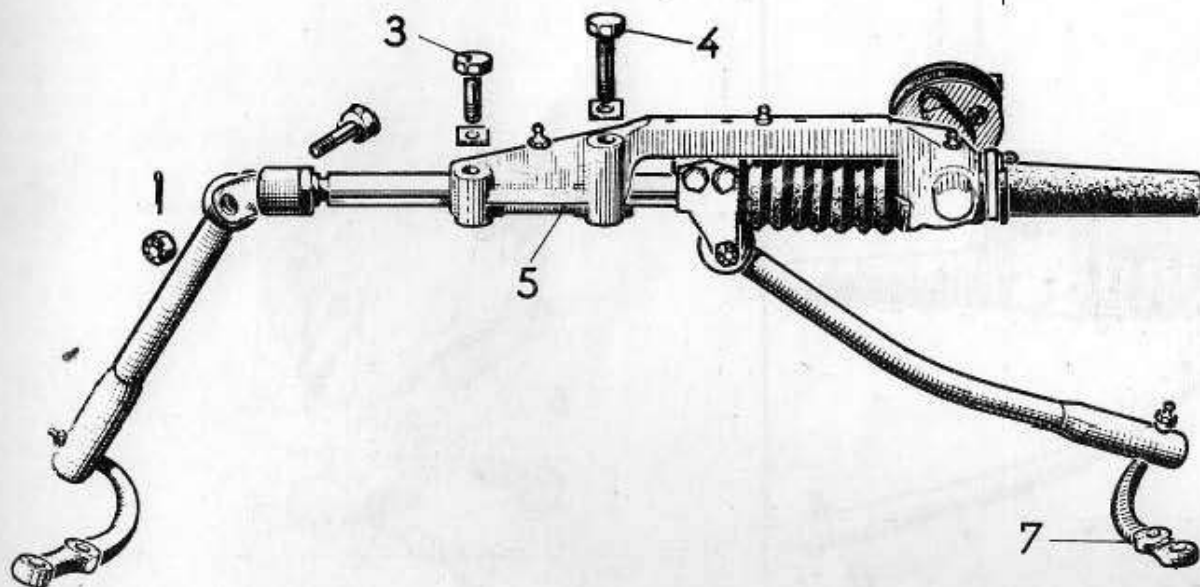


Fig. 12

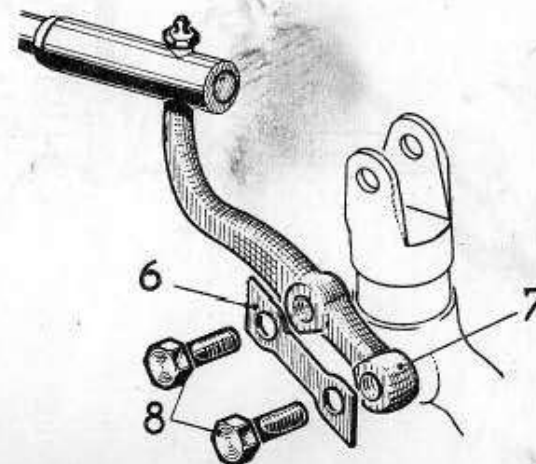


Fig. 13

408 - POSE du BOITIER de DIRECTION - BIELLES - LEVIERS
(Fig. 11 - 12 - 13)

- 1) Présenter l'ensemble boîtier de direction - bielles - leviers sur la traverse, après avoir nettoyé l'emplacement; si nécessaire remonter légèrement le manchon côté tube.
- 2) Présenter les freins, poser les vis (3 et 4) sur le boîtier de direction (5), les bloquer à $3,7 \pm 0,3$ m/kg, rabattre les freins.
- 3) Positionner les deux leviers (7) sur les pivots, poser les freins (6), les vis (8), les bloquer à 13 ± 1 m/kg, rabattre les freins.
- 4) Remonter les deux vis, rondelles et écrous (2), les bloquer à $2,3 \pm 0,2$ m/kg, bloquer la vis (1) à $2,4 \pm 0,2$ m/kg, en respectant la côte de 3 à 4 mm entre le manchon et le couvercle du boîtier.
- 5) Remonter les roues avant, descendre la voiture de sur les cales.
- 6) Vérifier le parallélisme (MR 406/A).
- 7) Rétablir le circuit électrique, remonter les tuyaux de chauffage, s'assurer qu'ils ne sont pas obstrués.

dyn. avec embout de 17 et embout de 21 dyn. avec embout de 12

vilebrequin

0,86 ← Temps total - MR réf. tm-408-3

- Suppléments possibles -

0,20 8) Réglage du parallélisme (MR 406/B).

0,35 9) Positionnement du volant de direction (MR 401).

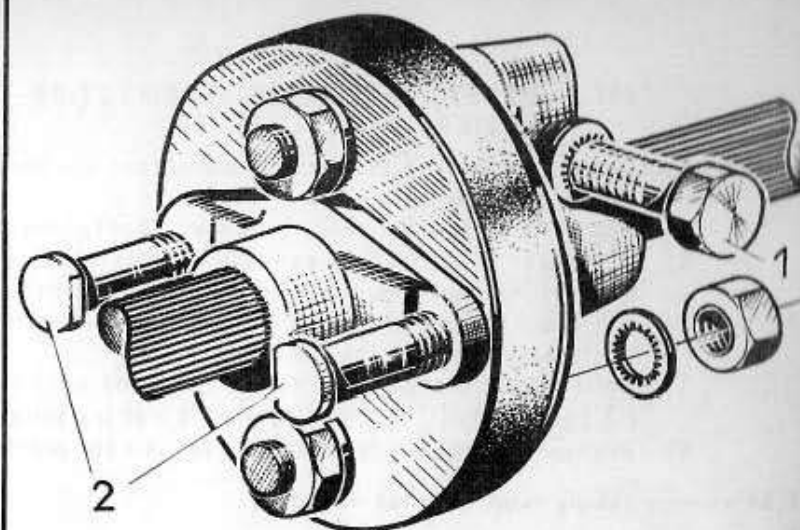


Fig. 11

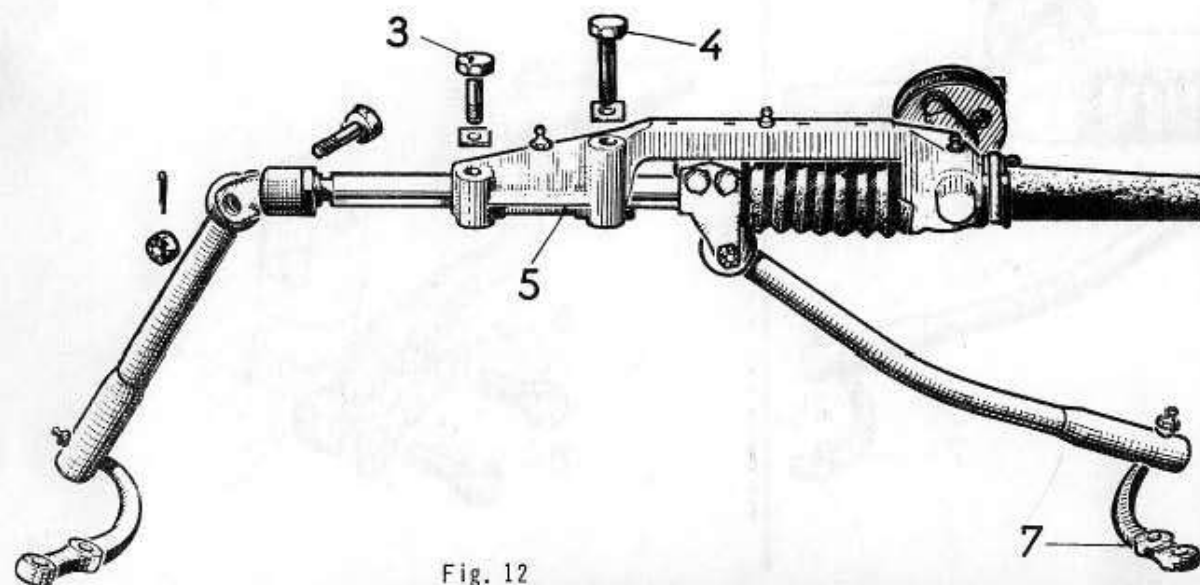


Fig. 12

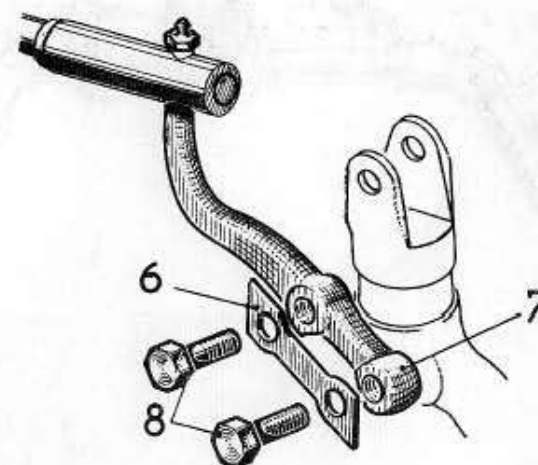


Fig. 13

409 - REVISION du BOITIER de DIRECTION (Fig. 14 - 15).

- 1) Dépose du boîtier de direction - bielles - leviers (MR 407).

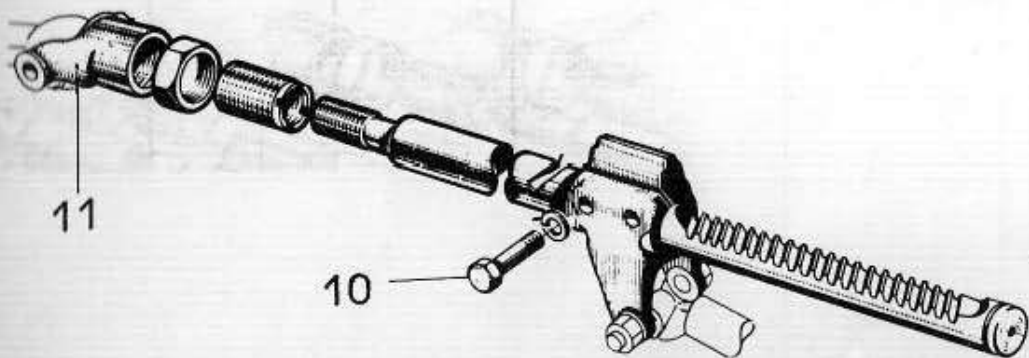
- Mise en pièces -

A l'établi de la façon suivante :

- 2) Déposer le collier Caillau (6) et le manchon de crémaillère (7).
- 3) Déposer le jonc (5) et le manchon de l'accouplement.
Dévisser les deux vis et rondelles (4), déposer le couvercle du boîtier, le pignon de crémaillère (2), avec les rondelles de calage (3), la rondelle d'appui (3 bis), et la rondelle (1).
- 4) Déposer le jonc de retenue (8), la rondelle, le ressort et enfin le poussoir de crémaillère.
- 5) Déposer les deux vis et les deux rondelles (10), dégager la crémaillère assemblée avec la chape droite (11).
Déposer la chape gauche. Dévisser la vis (9) du soufflet intérieur, dégager celui-ci (le jonc et la patte de fixation restent montés sur le soufflet).
- 6) Nettoyer le boîtier, la crémaillère, le pignon, etc ...

N.B.- Si l'on change la crémaillère, démonter la chape droite (11) en desserrant l'écrou et la bague de réglage.

Fig. 15



à pipe de 10

à pipe de 14
tourn. crucif.

plate de 29

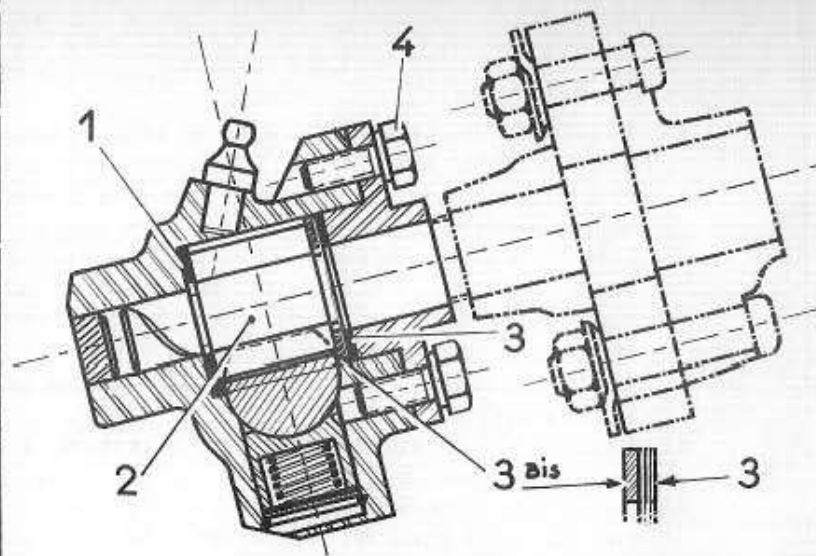
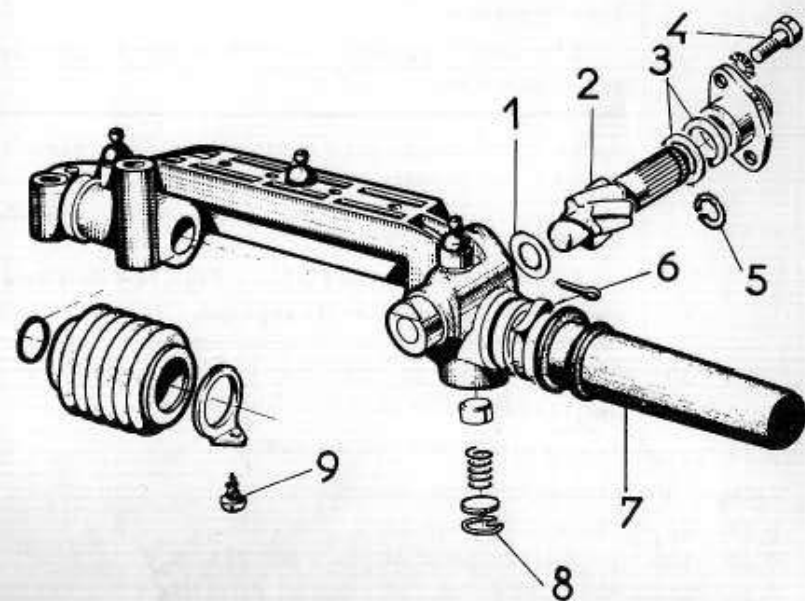


Fig. 14



- Remontage -

- 7) Positionner la chape gauche dans le boîtier (faire attention à son orientation, les têtes de vis (10) devant se trouver à l'extérieur du boîtier). Introduire la crémaillère munie de la chape droite (11), **avoir soin de la huiler**, l'orienter de telle manière que les encoches tombent face aux trous des vis de la chape gauche. Positionner le soufflet intérieur et le jonc dans la gorge de la crémaillère. Poser les rondelles et les vis (10). sans les bloquer, répartir le jeu compris entre les encoches et les vis, bloquer celles-ci à $2,6 \pm \begin{smallmatrix} 0,5 \\ 0,2 \end{smallmatrix}$ m/kg. Remonter le soufflet intérieur et son collier sur le boîtier, remonter la vis et bloquer.
- 8) Engager le poussoir de crémaillère, le ressort, la rondelle de retenue et poser le jonc (8).
- 9) Engager la rondelle (1 - Fig. 14) et le pignon (2), effectuer le calage ; pour cette opération, placer les cales (3) entre le couvercle de boîtier et le pignon.

N.B. - Placer progressivement des cales pour que le pignon (2) ne tourne plus après blocage des écrous du couvercle, puis retirer une cale (3) de 0,1 maximum. Monter provisoirement le manchon côté crémaillère sur le pignon, et le manoeuvrer.

Très important -

L'ensemble pignon - crémaillère doit fonctionner grassement et sans point dur.

Après le calage, poser définitivement le couvercle par les vis et rondelles (4), bloquer celles-ci à $1 \pm 0,3$ m/kg.

Attention -

La rondelle d'appui (3bis - Fig. 14) doit être montée entre le pignon et les rondelles de réglage.

- 10) Pose du boîtier de direction - bielles - leviers (voir MR 408).
11) Graissage de l'ensemble direction.

2,15 ← Temps total - MR réf. tm-409-4

- Suppléments possibles -

- 0,27 12) Changer la glissière.
0,20 13) Réglage du parallélisme (MR 406/B).
0,35 14) Positionnement du volant de direction (MR 401).
0,11 15) Echange de la crémaillère.

dyn. avec embout de 14
tourn. crucif.

pince univers.

dyn. avec embout de 10

409 bis - REVISION DU BOITIER DE DIRECTION (Fig. 14 bis).

N.B.- A partir du 14 Avril 61 un nouveau boîtier de direction a été appliqué en série sur tous modèles Tourisme et Utilitaires. Les véhicules ainsi équipés s'identifient comme suit :

- Type des Mines - L4 (Tourisme)
WL 3 où 4 (Utilitaires)
- Codes des voitures - L'indice devient 5 (au lieu de 4).

- 1) Dépose du boîtier de direction-bielles-leviers (MR 407).

- Mise en pièces -

A l'établi de la façon suivante :

- 2) Déposer le collier Caillau (6) et le manchon de crémaillère (7) Fig. 15.
- 3) Déposer la goupille (2) Fig. 14 bis.

N.B.- Il est recommandé d'utiliser un outil en acier stub \varnothing 6 maxi, long. 100 avec à une extrémité un téton de \varnothing 3,5, long. 4, pour centrer l'outil dans la goupille.

- 4) Déposer le jonc de retenue (4), la rondelle, le ressort et enfin le poussoir de crémaillère.
- 5) Déposer les deux vis et les deux rondelles (10 - Fig. 15), dégager la crémaillère assemblée avec la chape droite. (à pipe de 14)
Déposer la chape gauche. Dévisser la vis (9 - Fig. 14) du soufflet intérieur dégager celui-ci (la patte de fixation reste monté sur le soufflet. (tourn. crucif.)

Remarque - A partir du 10.Mai 1960, le soufflet intérieur est muni d'un jonc incorporé.

- 6) Nettoyer le boîtier, la crémaillère, le pignon, etc...

N.B.- Si l'on change la crémaillère, démonter la chape droite (11 - Fig. 15), en desserrant l'écrou de la bague de réglage. (plate de 29)

- Remontage -

- 7) Positionner la chape gauche dans le boîtier (faire attention à son orientation, les têtes de vis (10 - Fig. 15), devant se trouver à l'extérieur du boîtier). Introduire la crémaillère munie de la chape droite (11), avoir soin de la huiler, l'orienter de telle manière que les encoches tombent face aux trous des vis de la chape gauche.
Positionner le soufflet intérieur, le jonc incorporé dans la gorge de la crémaillère. Poser les rondelles et les vis (10) sans les bloquer, répartir le jeu compris entre les encoches et les vis, bloquer celles-ci à $3,5 \pm 0,3$ m/kg. Remonter le soufflet intérieur et son collier sur le boîtier, poser et bloquer la vis (9) Fig. 14. (dynamom. avec embout 14 - tourn. crucif.)
- 8) Engager le poussoir de crémaillère, le ressort, la rondelle de retenue et poser le jonc (4) Fig. 14 bis.

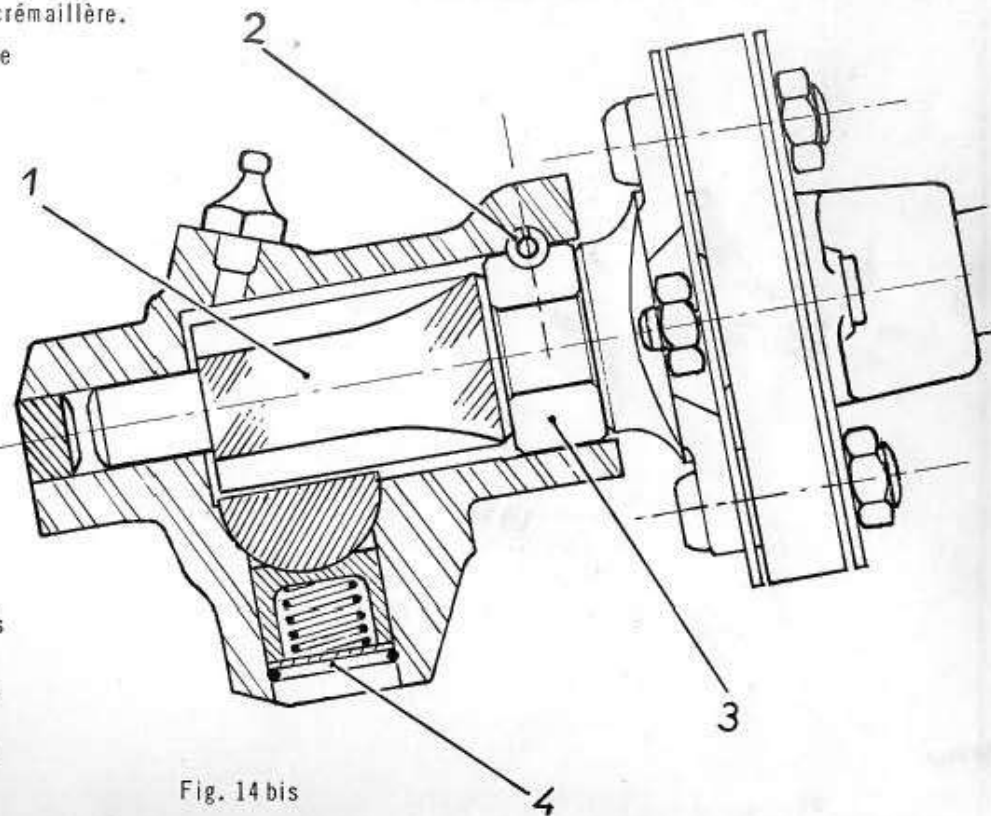


Fig. 14 bis

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
<p>9) Montage du pignon de crémaillère - Attention - Sur ces modèles de direction, il n'y a pas de réglage du jeu latéral du pignon, celui-ci étant centré par les demi-bagues (le jeu doit permettre à l'ensemble après montage, de tourner gras et sans point dur. Si un jeu excessif est constaté, examiner les demi-bagues, pignons et crémaillère, et si nécessaire remplacer les pièces). Nettoyer soigneusement les pièces, les demi-bagues doivent être nettoyées avec un chiffon sec et non pas à l'essence. Présenter les deux demi-bagues (3) (graisse graphitée) dans la gorge du pignon (1), puis l'ensemble sur le boîtier de direction (Fig. 14 bis). Engager l'outil prévu au paragraphe 3, côté opposé au téton dans le boîtier de direction (ceci permet de centrer les demi-bagues), puis poser la goupille (2) (côté cône d'entrée) sur le téton de l'outil. Enfoncer la goupille (l'outil est chassé de l'autre côté) jusqu'à ce qu'elle soit centrée sur la longueur. Très important - Manoeuvrer l'ensemble pignon-crémaillère, il doit fonctionner grassement et sans point dur.</p> <p>10) Pose du boîtier de direction-bielles -leviers (voir M.R. 408). 11) Graisser l'ensemble-direction.</p>		
<p>2,00</p> <p><i>Temps total - MR Réf. tm-409 bis-4</i></p>		

410 - REMPLACEMENT des TAMPONS de BIELLES (Fig. 16)

- 1) Dépose du boîtier de direction-bielles-leviers (MR 407).

A l'établi :

- 2) Déposer la goupille (3) l'écrou et l'axe de chape (1), dégager l'ensemble bielles (4) et le levier. Même travail sur autre bielle.
- 3) Déposer les deux cônes (2), décoller le tampon à l'aide d'un tournevis et le sortir. Même travail sur autre bielle.
- 4) Avant de reposer le tampon neuf (5), le huiler légèrement, l'engager dans la tête de bielle sur chant et le faire tourner sur lui-même, l'opération doit se faire sans effort. Même travail sur autre bielle. Replacer dans le tampon de bielle les deux cônes (2), serrer l'ensemble dans l'étau, même travail sur autre bielle.
- 5) Présenter l'ensemble dans la chape, remonter l'axe (1). l'écrou et la goupille. Même travail sur autre bielle.
- 6) Pose de la direction (MR 408).

1,71 ← Temps total - MR réf. tm-410-3

- Suppléments possibles -

- 0,20 8) Réglage du parallélisme (MR 406/B).
- 0,35 9) Positionnement du volant de direction (MR 401).

411 - REMPLACEMENT des LEVIERS sur TETES de BIELLES (Fig. 17)

- 1) Dépose de la direction (MR 407).

A l'établi :

- 2) Resserrer les lèvres des goupilles coniques (7) à l'aide d'une pince, les chasser avec un chasse-goupille, dégager le levier (13), sortir le ressort de bielle (11), le coussinet intérieur de rotule (12), le coussinet extérieur de rotule (10), déposer le graisseur Técalémit (8) fixé sur la tête de bielle (9). Même travail sur autre côté.

N.B. - Vérifier si le levier n'est pas faussé en le posant à plat sur un marbre et en mesurant la cote comprise entre la face d'appui sur le pivot et le sommet de la rotule, cette cote est de 45 ± 1 mm (Fig. 17). Ne jamais chauffer un levier de direction pour le redresser, mais le remplacer.

pince univers.
à pipe de 14

à pipe de 14

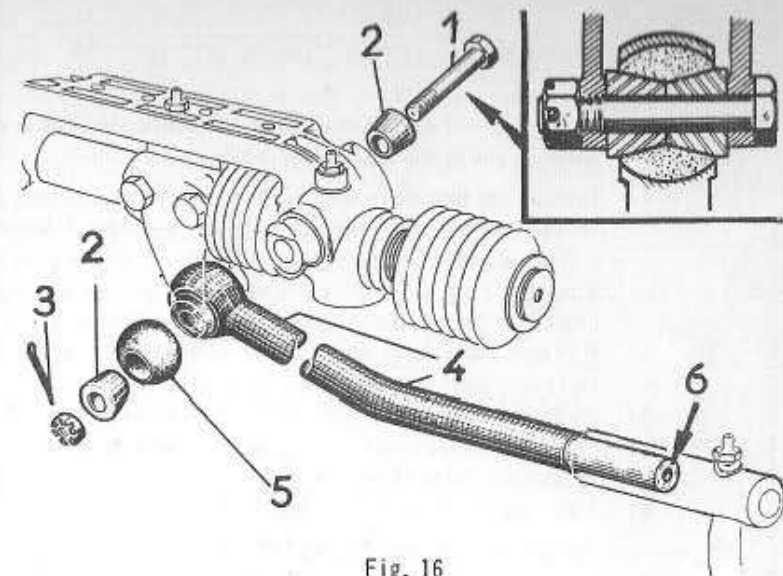


Fig. 16

pince
chasse-goupille

plate de 11

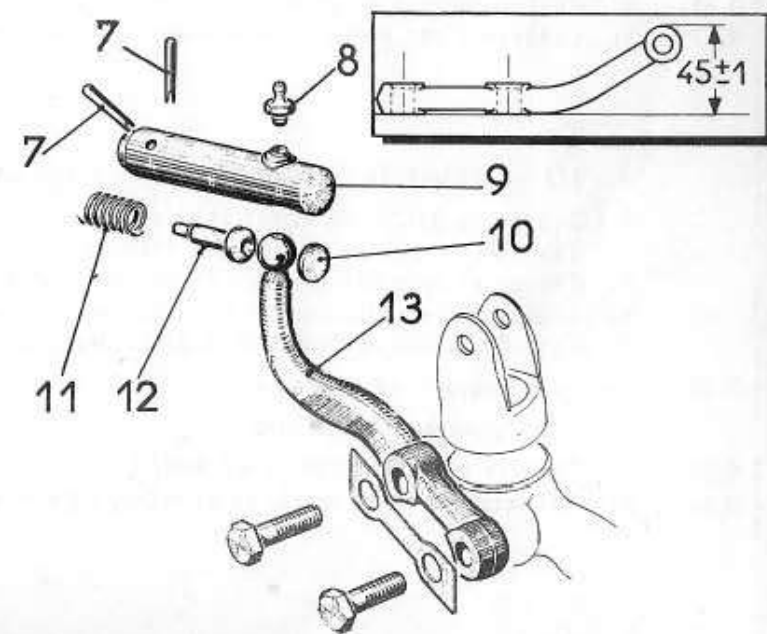


Fig. 17

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
	<p><i>Attention - Pour permettre à la rotule du levier d'osciller sans dur et sans jeu, il est indispensable de procéder au montage de la façon suivante (Fig. 17).</i></p> <p>4) Introduire une cale de 0,1 derrière le coussinet extérieur (10) et la tête de bielle (9), remonter le levier de direction, le coussinet intérieur sur tête de bielle (9) sans remonter le ressort, présenter l'ensemble sur la bielle, remonter une goupille provisoirement, contrôler en serrant la bielle dans l'étau, le jeu de la rotule du levier de direction sur les coussinets, la rotule doit osciller sans dur et sans jeu. S'il y a du jeu, changer les coussinets intérieurs et extérieurs (procéder de façon identique sur l'autre levier). Déposer la goupille, dégager le levier et le coussinet intérieur, enlever la cale de 0,1, placée derrière le coussinet extérieur (10), le ressort (11) aura un débattement qui n'excédera pas 0,1.</p> <p>5) Reposer la tête de bielle (9), le coussinet extérieur (10), le levier (13) après avoir enduit la rotule de graisse, le coussinet intérieur (12), le ressort (11). Poser les goupilles coniques (7), écarter les bouts fendus. Remonter le graisseur Técalémit (8) après avoir contrôlé son bon fonctionnement. Procéder de façon identique sur autre levier.</p> <p>6) Pose de la direction (MR 408) et graisser.</p>	
1,95 ←	<p>Temps total - MR réf. tm-411-3</p> <p>- Suppléments possibles -</p> <p>0,20 7) Réglage du parallélisme (MR 406/B).</p> <p>0,35 8) Positionnement du volant de direction (MR 401).</p> <p>0,27 9) Echange d'une bielle (perçage des trous de goupilles).</p>	
	<p>412 - REVISION COMPLETE de l'ENSEMBLE DIRECTION - BIELLES - LEVIERS</p> <p>1) Dépose du boîtier de direction - bielles - leviers (MR 407) (y compris nettoyage avant mise en pièces).</p> <p>2) Révision du boîtier de direction (MR 409).</p> <p>3) Dépose et pose des tampons de bielles (MR 410).</p> <p>4) Dépose et pose des leviers sur têtes de bielles (MR 411).</p> <p>5) Pose du boîtier de direction - bielles - leviers (MR 408), (y compris la vérification du parallélisme).</p>	
3,29 ←	<p>Temps total - MR réf. tm-412-4</p> <p>- Suppléments possibles -</p> <p>0,20 6) Réglage du parallélisme (MR 406/B).</p> <p>0,35 7) Positionnement du volant de direction (MR 401).</p>	plate de 11

DIRECTION

Rondelles de réglage voir M.R. 409
Shims see R.M. 409

Glissière
Slideway

Coupe AB

Serrage $2,4 \pm 0,2$ mkg
Torque to 16-19 ft. lbs

Crémaillère
Rack

Chape
Yoke

Ecrou de blocage
Check nut

Bague de réglage
Adjusting ring

Rondelles d'appui
Rest washers

Pignon de commande
Rack pinion

Ressort
Spring

Poussoir de crémaillère
Rack plunger

Serrage $1 \pm 0,3$ mkg
Torque to 5-9 ft. lbs

Serrage $3,7 \pm 0,3$ mkg
Torque to 25-29 ft. lbs.

Manchon côté pignon
Slined flange (pinion end)

Levier de direction gauche (côte de contrôle MR. 411)
Left steering knuckle arm (R.M. 411)

Serrage 13 ± 1 mkg
Torque to 88-100 ft. lbs.

Manchon côté tube
Splined flange (tube end)

Tube de direction
Steering tube

Blocage du manchon : $3,5 \pm 0,5$ mkg
Coupling lock screw
torque to 27-29 ft lbs

Accouplement
Rubber coupling

Pignon de commande
Rack pinion

Crémaillère
Rack

Ressort de bielle
Drag link spring

Coussinets
Ball seats

G R O U P E 5

F R E I N A G E

Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class ^t de la M.R.	Nature de l'opér.

- VERIFICATIONS et REGLAGES -

Réglage des segments des freins avant et arrière	_____	tm	501	1
Réglage du frein à main	_____	tm	502	1
Nettoyage et vérification de l'état des garnitures des freins	_____	tm	503	1
Contrôle de l'étanchéité du circuit de freinage	_____	tm	509	1

- REPARATION -

Remplacement des segments des freins avant	_____	tm	504	3
Remplacement des segments des freins arrière	_____	tm	505	3
Remplacement de la butée de frein à main	_____	tm	506	3
Remplacement de la tirette de frein à main y compris réglage	_____	tm	507	3
Remplacement du câble de frein à main (ou graissage) y compris le réglage	_____	tm	508	3
Purge des freins et des canalisations hydrauliques (Lockheed)	_____	tm	510	4
Remplacement d'un cylindre de roue avant (cas Lockheed)	_____	tm	511-A	3
Remplacement d'un cylindre de roue arrière (cas Lockheed)	_____	tm	511-B	3
Remplacement du maître-cylindre (Lockheed)	_____	tm	512	3
Remplacement des tuyauteries flexibles avant (droite ou gauche)	_____	tm	513-A	3
Remplacement des tuyauteries flexibles arrière (droite ou gauche)	_____	tm	513-B	3
Remplacement des tuyauteries rigides (avant gauche)	_____	tm	514-A	3
Remplacement des tuyauteries rigides (avant droite)	_____	tm	514-B	3
Remplacement de la tuyauterie rigide entre maître-cylindre et flexible arrière	_____	tm	514-C	3
Remplacement des tuyauteries rigides (arrière droite ou gauche)	_____	tm	514-D	3
Remplacement de la tuyauterie rigide entre maître-cylindre et flexible arrière (L.4)	_____	tm	514-E	3

501 - REGLAGE des SEGMENTS de FREINS AVANT et ARRIERE (Fig. 1)

- 1) Mettre la voiture sur cales à l'avant et à l'arrière.
- 2) Engager la clé spéciale Wilmonda PAZ sur le carré de réglage (3) du segment avant. Tout en faisant tourner la roue d'une main, orienter le carré de réglage (3) dans le sens (2), jusqu'à ce que la garniture bloque la roue. Desserrer lentement le segment dans le sens (1), jusqu'à ce que la roue lèche légèrement. Donner un ou deux coups de pédale de freins pour placer les garnitures. La roue doit ensuite tourner librement, sinon desserrer encore légèrement le segment dans le sens (1). Effectuer la même opération sur le segment arrière en tournant le carré de réglage dans un sens puis dans l'autre. Régler les autres roues de la même façon.
- 3) Remettre la voiture au sol.

N.B.- Afin de réduire la course de la pédale, les segments de freins doivent être le plus rapprochés possible du tambour.

0,26 ← Temps total - MR réf. tm-501-1

- Supplément possible -

0,12 4) Réglage du frein à main.

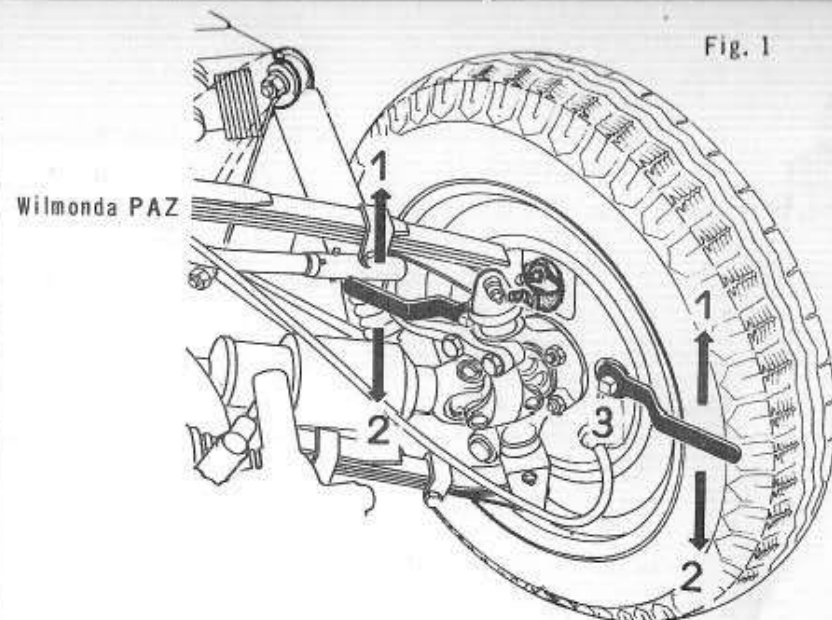


Fig. 1

502 - REGLAGE du FREIN à MAIN (Fig. 2)

N.B.- Le frein à main agit seulement sur les roues avant.

- 1) Placer un cric sous un côté de la voiture et soulever la roue.
- 2) Desserrer à fond le frein à main (3), puis le tirer de trois ou quatre crans. Débloquer le contre-écrou (2) de l'une des butées de gaine (1). Dévisser ensuite la butée de gaine (1) pour amener les garnitures des freins au léchage du tambour. (clé plate de 14). Desserrer le frein à main (3). Vérifier si la roue tourne librement. Si le frein lèche encore le tambour, il convient de resserrer la butée de gaine (1) jusqu'à libérer la roue. Bloquer le contre-écrou (2) en maintenant la butée de gaine (1).
- 3) Serrer le frein à main (3), puis dégager le cric.

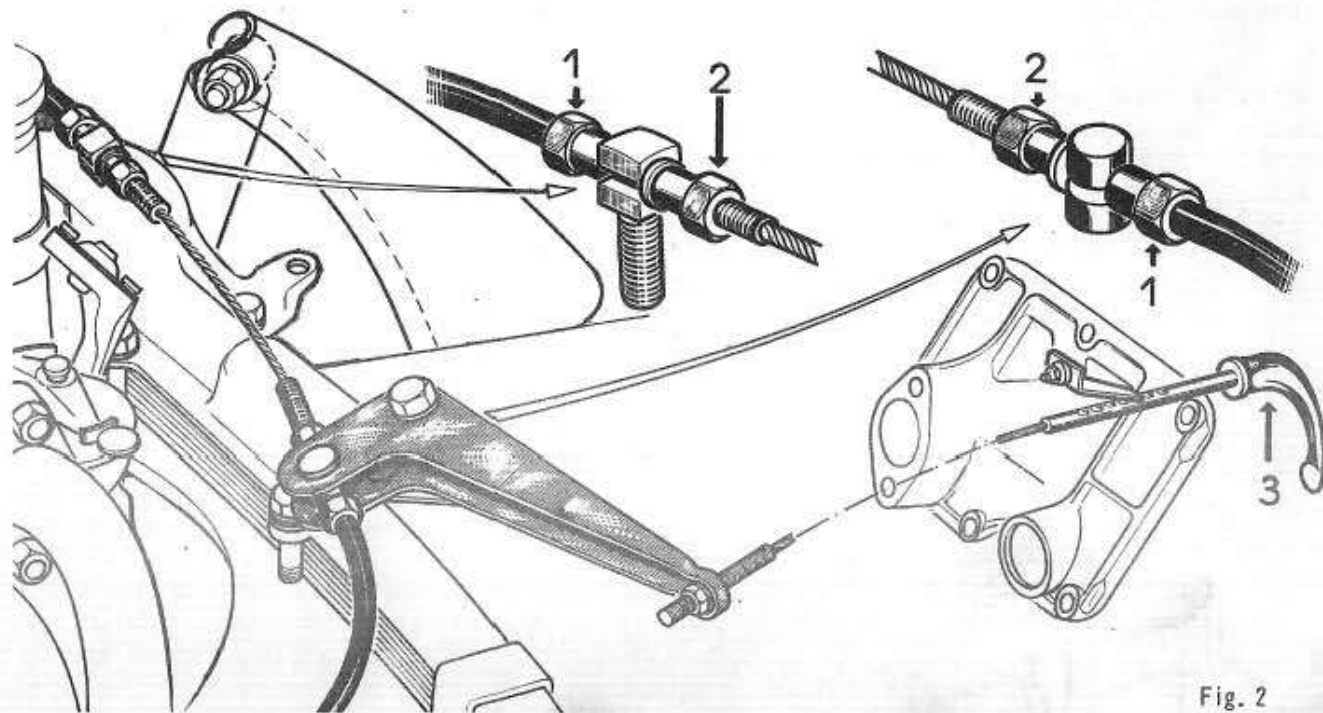


Fig. 2

Remarque - L'efficacité du frein à main doit commencer à se faire sentir (en balançant la voiture à la main), à partir du 4ème cran.

0,19 ← Temps total - MR réf. tm-502-1

503 - NETTOYAGE et VERIFICATION de l'ETAT des GARNITURES de FREINS

- 1) Déposer les enjoliveurs de roues.
Débloquer les cinq vis fixant les tambours. Mettre la voiture sur cales. Déposer les cinq vis et les cinq rondelles plates fixant les tambours; dégager les ensembles tambours et jantes (si l'on a des difficultés, desserrer les excentriques - M.R. 501).
- 2) Souffler les garnitures à l'air comprimé, et les frotter légèrement avec de la toffe émeri. **Si les garnitures sont usées jusqu'aux rivets, il est impératif de les changer (M.R. 504 et 505).**
Souffler les tambours et vérifier s'ils ne comportent pas de rainures, sinon il faut les rectifier (MR 303).
- 3) Poser les ensembles jantes et tambours sur les moyeux. Poser et approcher les cinq rondelles plates et les cinq vis.
- 4) Remettre la voiture au sol, et bloquer les cinq vis à : 10 ± 1 m/kg. Poser les enjoliveurs de roues.

0,90 ← Temps total - MR réf. tm-503-1

- Suppléments possibles -

- | | |
|------|---|
| 0,11 | 5) Réglage des segments de freins (par les excentriques). (MR 501). |
| 0,12 | 6) Réglage du frein à main. (MR 502). |
| 0,30 | 7) Remplacement des segments de freins avant. (MR 504). |
| 0,52 | 8) Remplacement des segments de freins avant et arrière. (MR 504 et 505). |
| 0,78 | 9) Purge des freins. (MR 510). |
| 0,53 | 10) Rectification d'un tambour déposé. (MR 303). |
| 0,08 | 11) Dépose et pose de la roue sur le tambour. |
| 0,18 | 12) Dépose et pose d'un tambour (y compris mise sur cales, et remise au sol). |

504 - REMPLACEMENT des SEGMENTS de FREINS AVANT (Fig. 3 et 4)

- 1) Déposer les enjoliveurs. Débloquer les vis fixant les tambours. Mettre l'avant de la voiture sur cales. Desserrer au maximum le câble de frein à main, et les excentriques des segments. Déposer les cinq vis et les cinq rondelles plates des tambours, dégager ceux-ci.
- 2) Décrocher le câble de frein à main (8) après l'avoir détendu en écartant le levier (6 - Fig. 4) du segment avec un tournevis. Derrière les deux segments (5), monter une pince (1) en fil d'acier, sur le cylindre de roue (2). Décrocher le ressort de rappel (11). Le décrochage du ressort de rappel est facilité par un outil fait dans une lame d'acier (Fig. 3). Déposer les ressorts latéraux (9), dégager l'ensemble de segments (5), la biellette (10) et le ressort de rappel (7)

tournevis - vilebrequin
à pipe de 21

dyn. avec embout de 21
vilebrequin

vilebrequin - à pipe de 21
plate de 14 - Wilmonda PAZ

pince plate
pince fil d'acier (Lockheed)

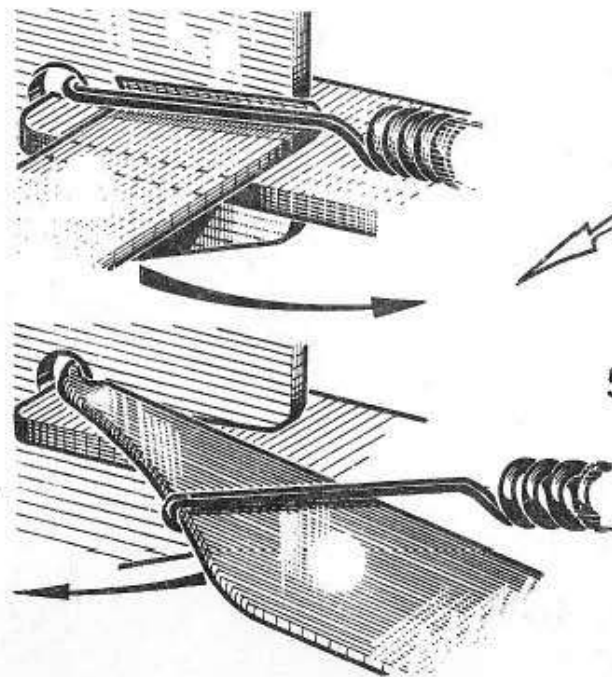
(côté point fixe). A l'établi, démonter le levier (6) de frein à main fixé sur le segment en déposant le circlips (3), la rondelle (4) et l'axe (12).

- 3) Nettoyer l'ensemble freins et les tambours.
- 4) Poser sur le segment neuf monté avec la garniture courte, le levier de frein à main, l'axe, la rondelle et le circlips. Poser l'ensemble des segments garnis, le ressort de rappel côté point fixe, les ressorts latéraux. Poser la biellette (10), **attention à l'orientation**. A l'aide de l'outil (Fig. 3), accrocher le ressort de rappel (11) côté cylindre de roue, déposer la pince (1). Ecarter le levier (6) du segment avec un tournevis, maintenir l'écartement avec une cale, tenir le ressort du câble avec une pince; tirer sur l'embout du câble avec une deuxième pince et le poser dans son levier.
- 5) Poser les ensembles tambours et roues, les cinq rondelles plates, et les cinq vis, les approcher.
- 6) Régler les excentriques (MR 501).
- 7) Régler le frein à main (MR 502)
- 8) Remettre la voiture au sol.
- 9) Bloquer les cinq vis des tambours à 10 ± 1 m/kg. Poser les enjoliveurs de roues.

0,96 ← Temps total - MR réf. tm-504-3

- Suppléments possibles -

- 0,85 10) Purge des freins. (MR 510).
- 0,14 11) Détalonnage des garnitures des segments de freins avant.
- 0,13 12) Ajustage des biellettes de commande de frein à main.
- 0,18 13) Dépose et pose d'un tambour (y compris mise sur cales et remise au sol).
- 0,33 14) Dépose et pose d'un tambour et des segments de freins (y compris mise sur cales et remise au sol).
- 0,61 15) Rectification d'un tambour déposé (MR 303) - (y compris dépose et pose de la roue).
- 0,05 16) Réglage des segments de freins arrière (par les excentriques) - (MR 501).



Pour détail, voir dossier outillage

Fig. 3

Wilmonda PAZ
plate de 14
dyn. avec embout de 21
vilebrequin

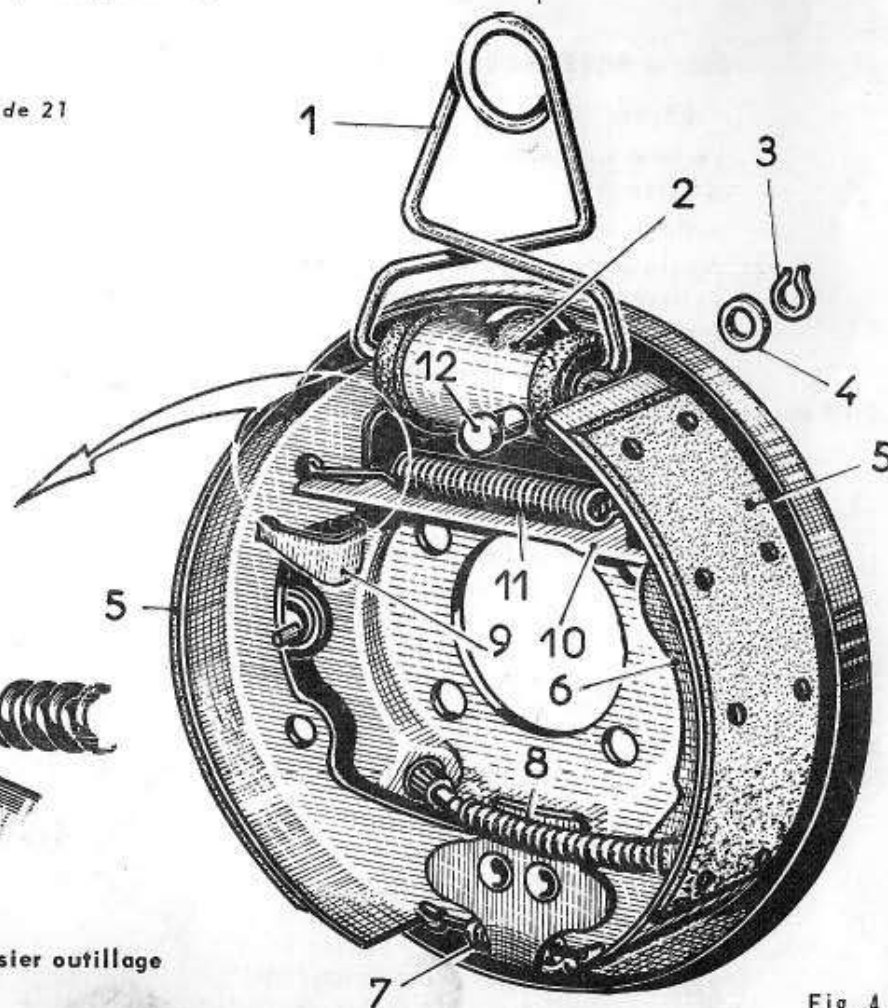


Fig. 4

505 - REMPLACEMENT des SEGMENTS de FREINS ARRIERE

- 1) Poser l'arrière de la voiture sur cales.
- 2) Cette opération est identique à celle exécutée sur les freins avant, excepté la dépose des éléments du frein à main, c'est-à-dire , câble, levier et biellette, et le réglage du frein à main.
- 3) Mettre l'arrière de la voiture au sol.

0,85 ← Temps total - MR réf. tm-505-3

506 - REMPLACEMENT de la BUTEE de FREIN à MAIN

- Dépose -

- 1) Le frein à main étant desserré, complètement, déposer la vis d'arrêt (2 - Fig. 5), munie de son graisseur, dégager la butée (3).

- Pose -

- 2) Présenter la butée (3), l'orienter convenablement, poser la vis d'arrêt (2), la bloquer. Actionner le frein à main pour s'assurer du fonctionnement.

N.B.- L'efficacité du frein à main doit commencer à se faire sentir à partir du 4ème cran.

0,09 ← Temps total - MR réf. tm-506-3

507 - REMPLACEMENT de la TIRETTE de FREIN à MAIN (Y compris le REGLAGE) (Fig. 5)

- Dépose -

- 1) Couper le circuit électrique. Déposer le contre-écrou (7) et l'écrou de réglage (6). (clés plates de 10 et 12)
- 2) Déposer la vis d'arrêt (2) munie de son graisseur, et la butée (3). (clé à pipe de 14)
- 3) Enrouler un fil de fer souple sur l'embout (5) du câble. De l'intérieur de la voiture, tirer la tirette (4) jusqu'à son dégagement complet, l'extrémité du fil de fer sortant du support de pédales;

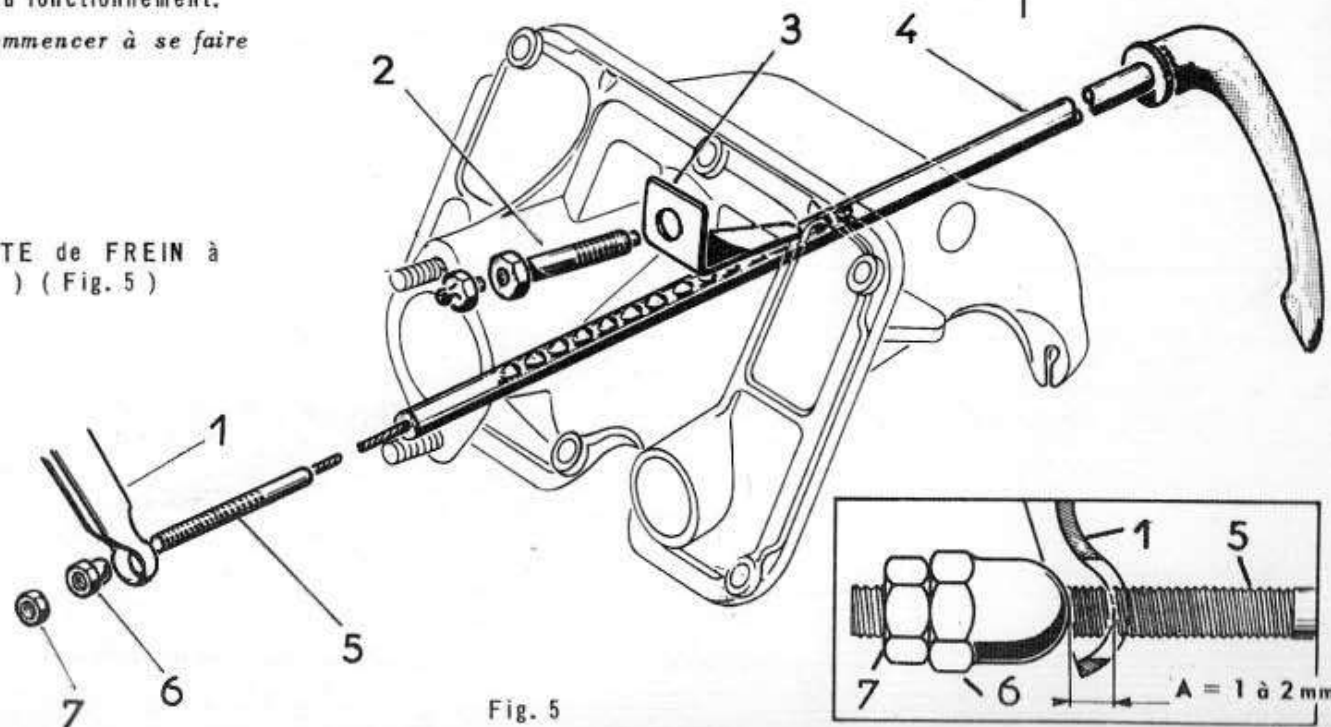


Fig. 5

plate de 14

plate de 14

le fil ainsi engagé permet l'introduction du câble neuf sans tâtonnement.

- 4) Enrouler le fil de fer sur la tirette neuve, engager l'embout et tirer jusqu'à sa sortie côté moteur. Détacher le fil de fer. Introduire l'embout fileté (5) dans le passage du levier (1). Celui-ci étant poussé à fond vers l'avant de la voiture, poser et visser l'écrou de réglage (6) et le contre-écrou (7). Bloquer le contre-écrou en laissant un jeu (A de 1 à 2 mm) entre la partie sphérique de l'écrou de réglage (6) et le levier.
- 5) Poser la butée (3) et la vis d'arrêt (2) munie de son graisseur. Faire un essai pour s'assurer du bon fonctionnement de la tirette.

N.B.- L'efficacité du frein à main doit commencer à se faire sentir à partir du 4ème cran.

Rétablir le circuit électrique.

0,28 ← Temps total - MR réf. tm-507-3

plate de 10 et 12

à pipe de 14

508 - REMPLACEMENT ou GRAISSAGE du CABLE de FREIN à MAIN (y compris REGLAGE) (Fig. 6)

- Dépose -

- 1) Déposer les enjoliveurs de roues avant. Débloquer les cinq vis et les cinq rondelles plates fixant les tambours. Mettre l'avant de la voiture sur cales. Déposer les cinq vis et les cinq rondelles plates. Dégager l'ensemble roue et tambour.
- 2) Desserrer au maximum le câble de frein à main et les excentriques des segments.
- 3) Dégager du levier les embouts (11) du câble. A l'aide d'une clé plate ou d'un fer plat à fourche (Fig. 6), déposer les manchons cannelés (10) et les embouts de caoutchouc (12). Dévisser et déposer le contre-écrou (4) et la rondelle (3). Déposer la vis de réglage (1), dégager le câble (5) de la saignée de butée de gaine (2). Déposer le contre-écrou (6), la rondelle (7) et la vis de réglage (9). Dégager le câble de l'axe d'articulation du levier et le déposer.

vilebrequin à pipe de 21

plate de 14 Wilmonda PAZ

plate de 14
plate de 14

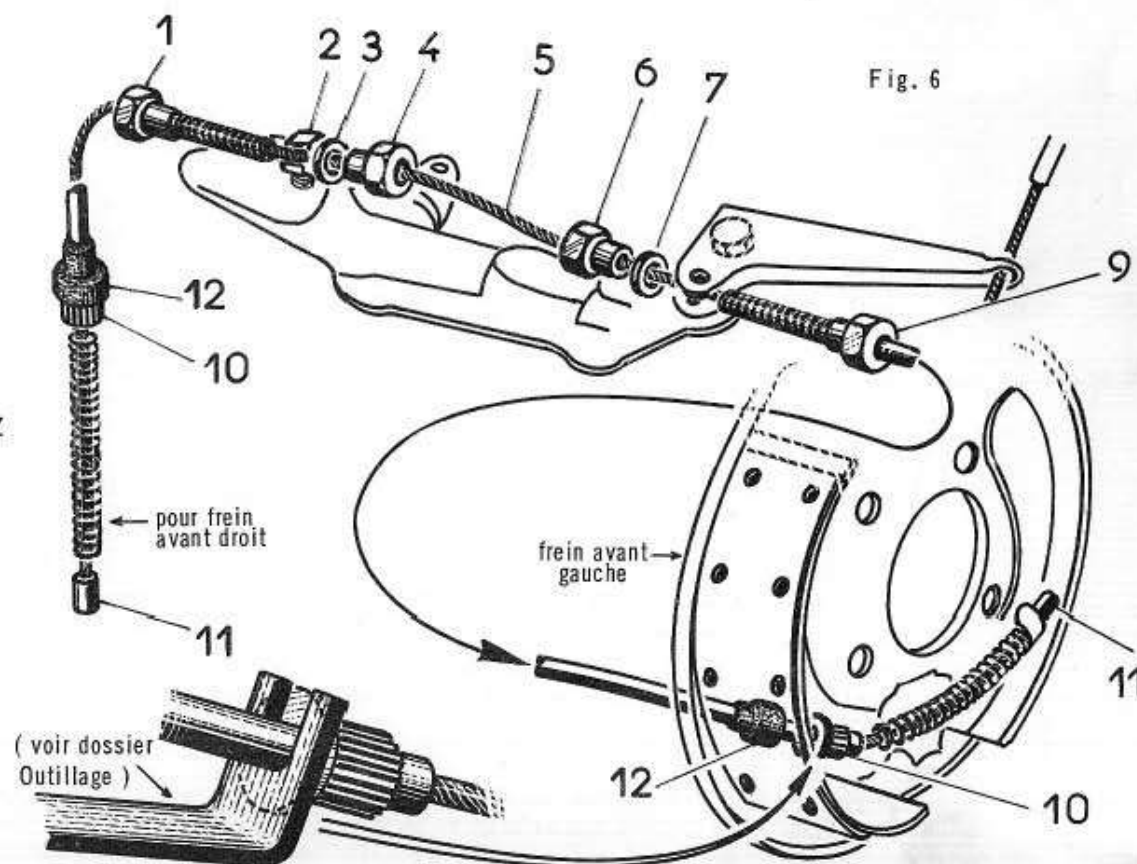


Fig. 6

- Pose -

- 4) Après l'avoir graissé, poser le câble de frein à main neuf dans l'axe d'articulation du levier. Engager le câble dans la butée de gaine (2). Poser la vis de réglage (1), la rondelle et le contre-écrou (4), puis poser la vis de réglage (9), la rondelle et le contre-écrou (6). Engager les deux embouts du câble dans les pattes de maintien fixées sur les passages de roues.
Dans chaque plateau de frein, engager l'embout du câble (11), puis à l'aide de l'outil à fourche, placer le manchon cannelé (10) dans son logement. Placer les embouts en caoutchouc (12). Poser chaque embout (11) dans son levier.
- 5) Poser les ensembles roues et tambours, les cinq rondelles plates et les cinq vis, les approcher.
- 6) Régler les excentriques (MR 501).
- 7) Régler le câble de frein à main (MR 502).
- 8) Remettre la voiture au sol. Bloquer les cinq vis des tambours à 10 ± 1 m/kg. Poser les enjoliveurs de roues.

1,00 ← Temps total - MR réf. tm-508-3

509 - CONTROLE de L'ETANCHEITE du CIRCUIT de FREINAGE

N.B.- Après le remplacement d'une tuyauterie, la purge des freins, ou lorsque l'on constate une baisse de niveau dans le réservoir, il est utile d'effectuer un contrôle d'étanchéité.

Appuyer aussi fort que possible sur la pédale et la maintenir à la même pression pendant deux ou trois minutes. A ce moment, bien observer si la pédale résiste complètement, ou si au contraire elle s'enfonce peu à peu. Dans ce cas, rechercher la fuite. D'autre part, s'il n'y a pas de fuite, vérifier si le niveau du liquide ne monte pas dans le réservoir lorsque la pédale s'enfonce lentement; s'il monte, remplacer le maître-cylindre (MR 512).

0,20 ← Temps total - MR réf. tm-509-1

510 - PURGE des FREINS et des CANALISATIONS HYDRAULIQUES (Fig. 7)
(cas Lockheed)

N.B.- Il ne doit exister aucune bulle d'air dans les canalisations; dès que la présence d'air se manifeste (élasticité à la pédale manque de puissance au freinage), il est indispensable de purger tout le circuit.

Mettre la voiture sur un pont élévateur, sur fosse ou à défaut sur cales. Retirer le bouchon du réservoir de Lockheed sur le maître-cylindre. Déposer le capuchon (1), emboîter le tube de purge (3) et plonger l'extrémité de ce tube dans un récipient transparent contenant un peu de liquide à freins.

Dévisser d'un demi-tour environ la vis pointeau (2) et abaisser la pédale **plusieurs fois lentement**. Le liquide sortant alors par le tube de purge, continuer de donner quelques coups de pédale jusqu'à disparition complète des bulles d'air, facilement visibles dans le liquide du récipient.

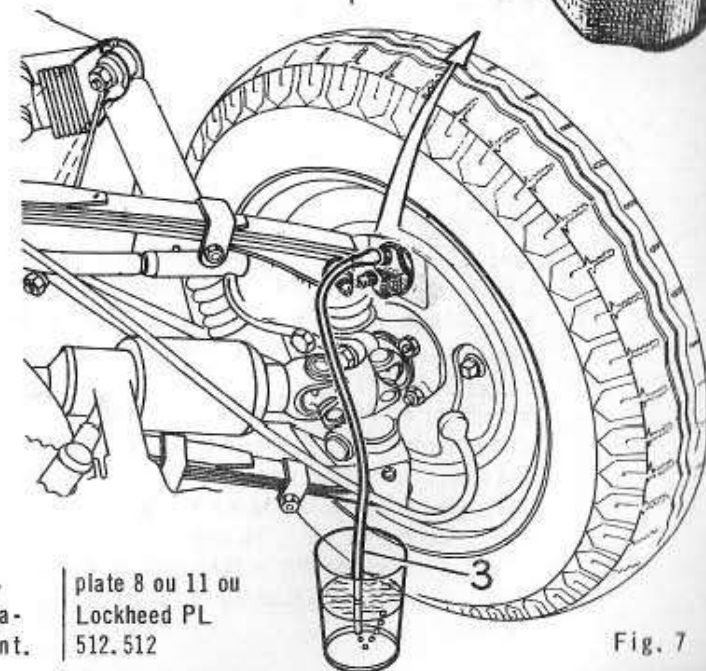


plate 8 ou 11 ou
Lockheed PL
512.512

Fig. 7

plate de 14

Wilmonda PAZ
plate de 14
dyn. avec embout de 21
vilebrequin

(pour cette opération, il est nécessaire d'être deux exécutants).

Maintenir la pédale à fond et rebloquer la vis pointeau (2).

Retirer le tube de purge (3) et poser le capuchon (1).

Attention - Pendant la purge, après chaque opération, maintenir le niveau du liquide dans le réservoir pour éviter de nouvelles entrées d'air.

Effectuer les mêmes opérations sur les autres roues, et terminer en purgeant une seconde fois la roue sur laquelle on a commencé la purge

La purge étant terminée, compléter le niveau du liquide de façon qu'il arrive à 20 mm environ du haut du réservoir (le niveau maxi est indiqué sur celui-ci). **N'utiliser que du liquide d'origine Lockheed, afin de ne pas détériorer les coupelles des cylindres.**

Revisser le bouchon du réservoir du maître-cylindre. Remettre la voiture au sol.

N.B. - En principe, le liquide recueilli dans le récipient de purge ne doit pas être remis dans le réservoir (sauf après filtrage soigné).

0,92 ← Temps total - MR réf. tm-510-4

511 - REMPLACEMENT d'un CYLINDRE de ROUE (Fig. 8) (cas Lockheed)

A/ roue avant -

- 1) Déposer l'enjoliveur. Débloquer les vis fixant le tambour. Mettre l'avant de la voiture sur cales. Desserrer les excentriques des segments.
Déposer les cinq vis et les cinq rondelles plates du tambour, dégager celui-ci
- 2) Pour éviter un écoulement d'huile, monter une pince comme l'indique la Fig. 4 (MR 504). Décrocher le ressort de rappel et déposer les segments (MR 504).
- 3) Dévisser la vis raccord (2), déposer le contre-écrou (3) et la rondelle Grower, dégager le tuyau flexible (4) de la patte de fixation.
Débloquer le flexible (4) par le six pans (5), terminer de le dévisser à la main en le faisant tourner sur lui-même pour ne pas le détériorer. **Attention au joint en cuivre (9), le déposer.** Déposer les deux vis (6) et les deux rondelles à crans, dégager le cylindre de roue (1).
- 4) Nettoyer ensemble freins, tambour de roue et emplacement cylindre de roue.
- 5) Présenter le cylindre de roue (1) sur le flasque, poser les deux rondelles à crans et les deux vis, bloquer celles-ci.
Faire recuire le joint en cuivre (9) pour le rendre plus malléable, le poser sur le flexible.
Visser à la main le flexible (4) sur le cylindre de roue (1), le bloquer à $2 \pm \begin{smallmatrix} 0 \\ 0 \end{smallmatrix}, 2$ m/kg. Engager le flexible dans la patte, poser la rondelle Grower, le contre-écrou (3), le bloquer. Visser la vis raccord (2).
- 6) Poser les deux segments (MR 504). Accrocher le ressort de rappel avec l'outil spécial (Fig. 3 - MR 504).
- 7) Poser l'ensemble roue et tambour, les cinq rondelles plates et les cinq vis, les approcher.
- 8) Faire la purge (MR 510).
- 9) Régler les excentriques (MR 501). Remettre la voiture au sol. Bloquer les cinq vis à 10 ± 1 m/kg.

plate de 8 ou 11

à pipe de 17 et 21
Wilmonda PAZ

plate de 12
plate de 23
plate de 17
à pipe de 10

à pipe de 10

plate de 17
plate de 23 - plate de 12

Wilmonda PAZ - dyn. avec
embout de 21

Poser les enjoliveurs.

1,60 ← Temps total - MR réf. tm-511/A-3 (y compris la purge des freins).

B/ roue arrière -

Déposer l'enjoliveur. Débloquer les vis fixant le tambour.

Mettre l'arrière de la voiture sur cales. Desserrer les excentriques des segments. Déposer les cinq vis et les cinq rondelles plates du tambour, dégager celui-ci.

Pour éviter un écoulement d'huile, monter une pince comme l'indique la Fig. 4 (MR 504).

Décrocher le ressort de rappel et écarter sans les déposer, les segments du cylindre de roue.

Dévisser la vis raccord (8 - Fig. 8) du tuyau rigide. Déposer les deux vis (6) et les deux rondelles à crans, dégager le cylindre de roue (7).

Présenter le cylindre de roue (7) sur le flasque, poser les deux rondelles à crans et les deux vis, bloquer celles-ci.

Visser la vis raccord (8), la bloquer à $1,3 \pm 0,2$ m/kg. Approcher les deux segments sur le cylindre (7). Accrocher le ressort de rappel avec l'outil spécial (Fig. 3 - MR 504).

Poser l'ensemble roue et tambour,

les cinq rondelles plates et les cinq vis, les approcher.

Faire la purge (MR 510).

Régler les excentriques (MR 501) (outil Wilmonda PAZ).

Remettre la voiture au sol.

Bloquer les cinq vis à 10 ± 1 m/kg (dyn. avec embout de 21).

Poser les enjoliveurs (à pipe de 17).

1,45 ← Temps total - MR réf. tm-511/B-3 (y compris la purge des freins).

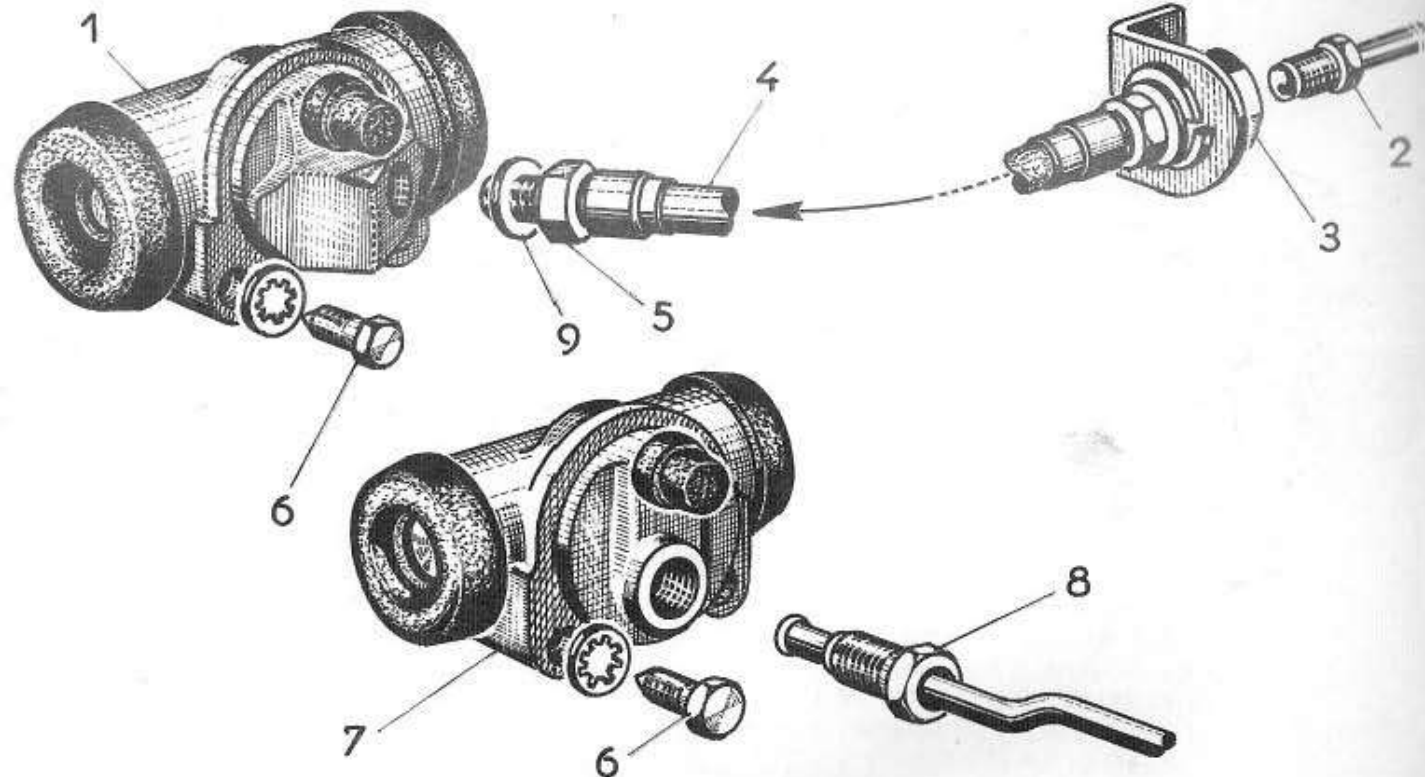


Fig. 8

vilebrequin

à pipe de 17 et 21
Wilmonda PAZ

plate de 12 - à pipe de 10

à pipe de 10
dyn. avec embout à
fourche de 12

512 - REMPLACEMENT du MAITRE CYLINDRE (Fig. 9) (cas Lockheed)

- 1) Couper le circuit électrique. Déposer les deux fils branchés sur le contacteur de stop. Déposer les trois vis raccord (1) - dégager les tubes.
Déposer les deux écrous (5) et les deux rondelles Grower de fixation du maître-cylindre (2) sur le support des pédales. Le dégager en laissant la tige à oeil (4) fixée sur la pédale (**ne pas modifier le réglage**)
- 2) Présenter le nouveau maître cylindre sur le support de pédales, positionner la tige à oeil (4) dans son logement et dans son soufflet (3). **La cote entre l'oeil de la tige de commande et l'écrou de réglage sera la même que sur l'ancien cylindre.**
Poser les deux rondelles Grower et les deux écrous (5), les bloquer à $1,3 \pm 0,2$ m/kg.
Visser les trois vis raccord (1), les bloquer à $1,3 \pm 0,2$ m/kg.
Brancher les deux fils sur le contacteur de stop.
- 3) Faire la purge (voir MR 510).
Rétablir le circuit électrique.

plate de 12

plate de 12

dyn. avec embout à
fourche de 12

1,15 ← Temps total - MR réf. tm-512-3 (y compris la purge des freins).

513 - REMPLACEMENT des TUYAUTERIES FLEXIBLES (cas Lockheed) - (Fig. 10)

513/A - Avant droite ou gauche -

- 1) Mettre la voiture sur cales, puis déposer la roue ,
- 2) Dévisser la vis raccord (14), déposer le contre-écrou (18) et la rondelle Grower, dégager le tuyau flexible (19) de la patte de fixation. Débloquer le flexible par le six-pans (13), terminer de le dévisser à la main, en le faisant tourner sur lui-même pour ne pas le détériorer. Récupérer le joint en cuivre (12).
- 3) Faire recuire le joint (12) pour le rendre plus malléable, puis le poser sur le flexible.
- 4) Visser à la main le flexible (19) sur le cylindre de roue, le bloquer à $2 \pm 0,2$ m/kg.
Engager le flexible dans la patte, poser la rondelle Grower, le contre-écrou (18), bloquer celui-ci.
Visser la vis raccord (14), la bloquer à $1,3 \pm 0,2$ m/kg.
- 5) Faire la purge (MR 510).
- 6) Poser la roue et remettre la voiture au sol.

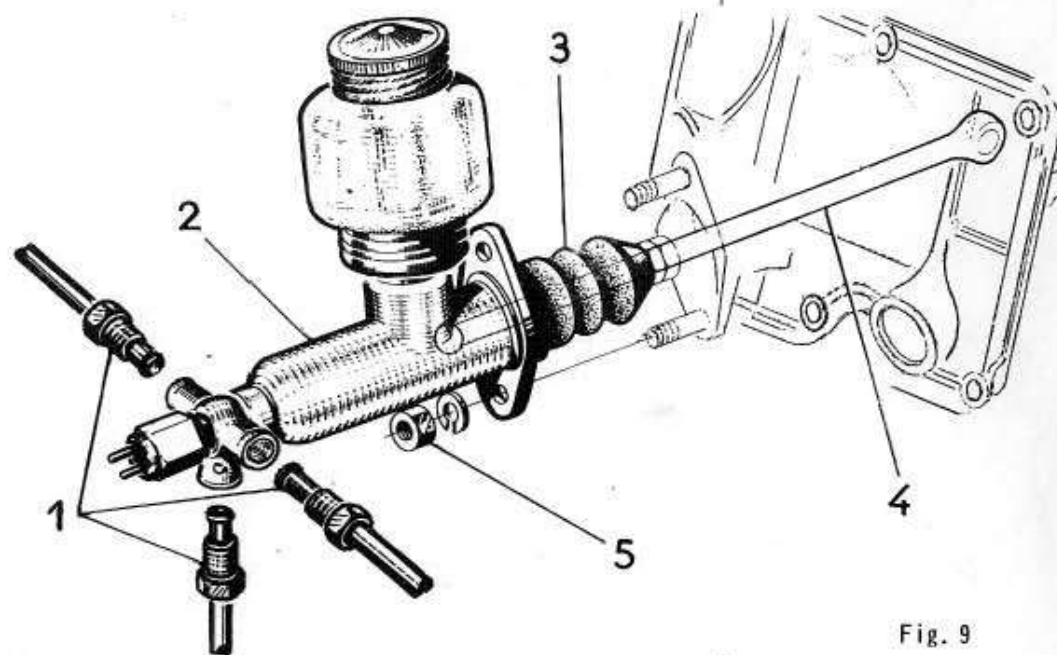
vilebrequin
plate de 12plate de 23
plate de 17

Fig. 9

dyn. avec embout à fourche
de 17 - plate de 23
dyn. avec emb. à fourche
de 12

1,30 ← Temps total - MR réf. tm- 513/A-3

513/B - arrière -

- 7) Poser l'arrière de la voiture sur cales ou sur fosse.
- 8) Dévisser la vis raccord (4), le contre-écrou (5) et la rondelle Grower, dégager le flexible de la patte de fixation.
- 9) Le flexible étant livré équipé du té arrière (6), dévisser les deux vis raccord (9), puis déposer l'écrou, la rondelle à crans extérieurs et la vis (11). Dégager le flexible - té arrière de la voiture.

plate de 12 et 23
plate de 17

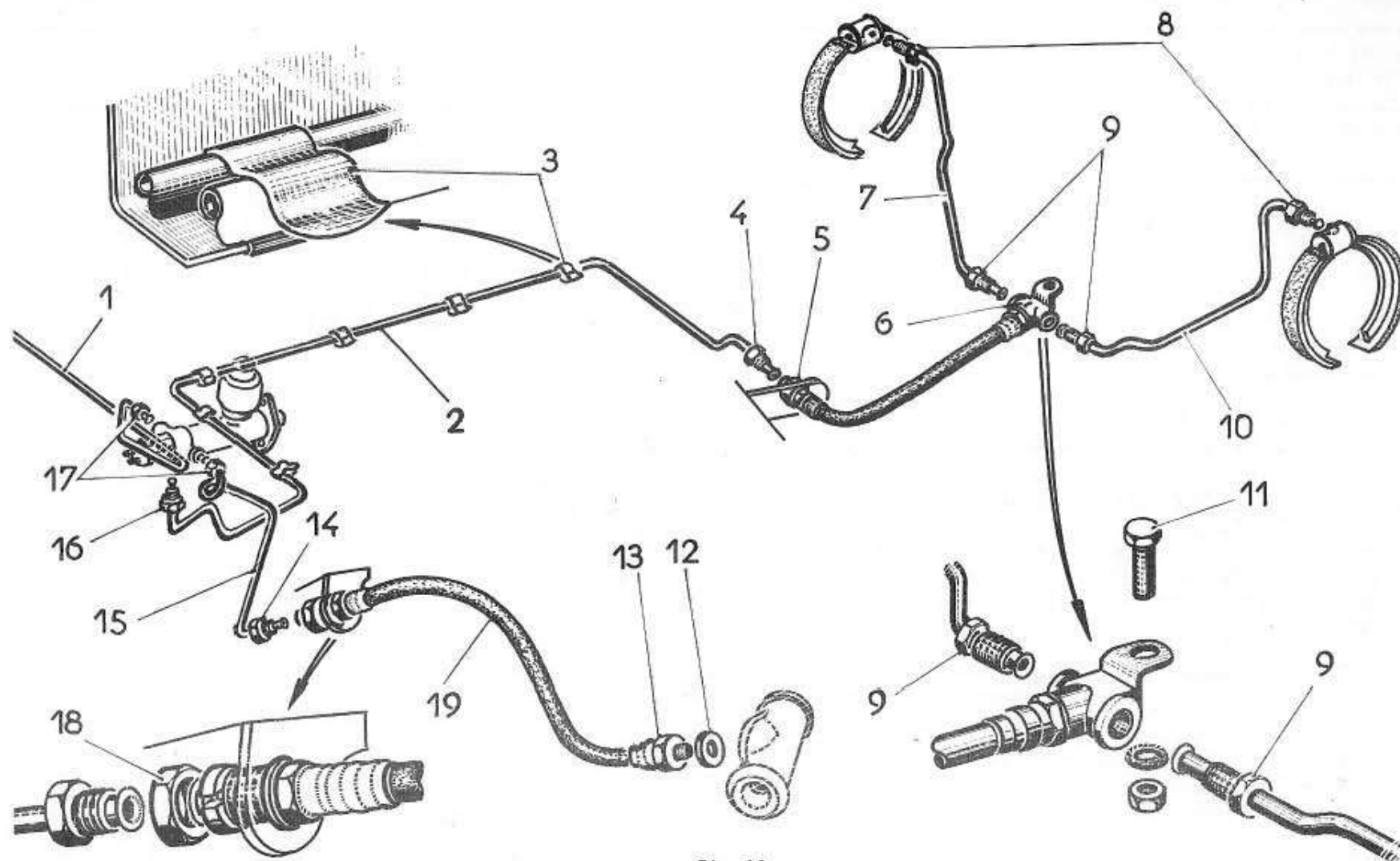


Fig. 10

- 10) Présenter le flexible té arrière sous la patte-support de l'essieu (le câble de masse au dessus), poser la vis (11), la rondelle à crans extérieurs et l'écrou. Bloquer à $1,8 \pm 0,2$ m/kg. Placer les deux tubes (7) et (10) sur le té arrière (6). Visser les deux vis raccord (9), les bloquer à $1,3 \pm 0,2$ m/kg. Engager l'autre extrémité du flexible sur la patte de fixation, poser la rondelle Grower et le contre-écrou (5), bloquer celui-ci.
Visser la vis raccord (4) la bloquer à $1,3 \pm 0,2$ m/kg. S'assurer que la vis raccord du flexible sur le té arrière (livrée montée) est bloquée à $2 \pm \begin{smallmatrix} 0,250 \\ 0 \end{smallmatrix}$ m/kg.
- 11) Faire la purge (MR 510).
- 12) Remettre la voiture au sol.

1,20 ← Temps total - MR réf. 513/B-3

514 - REMPLACEMENT des TUYAUTERIES RIGIDES (cas Lockheed) - (Fig. 10)

514/A et B - avant gauche - avant droite -

- 1) Couper le circuit électrique. Pour la tuyauterie droite, déposer la batterie (MR 714) . Dévisser la vis raccord (17) fixant la tuyauterie (1) ou (15) sur le maître cylindre, puis la vis raccord (14) fixant la tuyauterie sur le flexible. Dégager la tuyauterie.
- 2) Engager la tuyauterie (1) ou (15). Visser à la main les vis raccord (17) et (14), les bloquer à $1,3 \pm \begin{smallmatrix} 0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$ m/kg.
- 3) Faire la purge (MR 510). Pour la tuyauterie droite, poser la batterie (MR 714). Rétablir le circuit électrique.

1,02 ← Temps total - MR réf. tm-514/A-3

1,13 ← Temps total - MR réf. tm-514/B-3 (y compris dépose et pose de la batterie).

514/C - entre maître cylindre et flexible arrière -

- Dépose -

- 1) Mettre la voiture sur cales ou sur fosse.
- 2) Dévisser la vis raccord (16). A l'aide d'un tournevis cruciforme coudé, dévisser légèrement le pontet support de tube, placé sous la caisse au-dessus de la traverse.
Dégager la tuyauterie d'essence des agrafes (3). Dévisser la vis raccord (4) fixant la tuyauterie (2) sur le flexible, dégager la tuyauterie des agrafes (3).

- Pose -

- 3) Engager la tuyauterie dans les agrafes (3), visser à la main les vis raccord (4 et 16), les bloquer à $1,3 \pm \begin{smallmatrix} 0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$ m/kg. Replacer la tuyauterie d'essence dans les agrafes. Engager convenablement la tuyauterie (2) et la tuyauterie d'essence dans le pontet support des tubes, bloquer la vis.
- 4) Faire la purge (MR 510).
- 5) Remettre la voiture au sol.

1,25 ← Temps total - MR réf. tm-514/C-3

dyn. avec emb. de 14 -
embout à fourche de 12
plate de 23 et 17
dyn. à emb. à fourche de 12
embout à fourche de 17

plate de 12
plate de 12

dyn. à emb. à fourche de 12

plate de 12

plate de 12

dyn. à emb. à fourche de 12
tournevis cruciforme

514/D - arrière droite ou gauche -

- Dépose -

- 1) Mettre la voiture sur cales ou sur fosse.
- 2) Dévisser la vis raccord (8) sur le cylindre de roue, puis la vis raccord (9) sur le té arrière (6). (clé plate de 12)
Ecarter les pattes de fixation sur l'essieu et dégager la tuyauterie (7 ou 10).

- Pose -

- 3) Approcher la tuyauterie (7 ou 10) sur l'essieu. Visser à la main les vis raccord (8 et 9), les bloquer à $1,3 \pm \frac{0,2}{0}$ m/kg. (dynamométrique à embout à fourche de 12)
Engager la tuyauterie sous les pattes de fixation, puis rabattre celles-ci.
- 4) Faire la purge (voir MR 510).
- 5) Remettre la voiture au sol.

1,05 ← Temps total - MR réf. tm-514/D-3

514/E - REMPLACEMENT de la TUYAUTERIE RIGIDE ENTRE MAITRE-CYLINDRE et FLEXIBLE ARRIERE (sur véhicule L 4)

- Dépose -

- 1) Mettre la voiture sur cales ou sur fosse.
- 2) Dévisser la vis raccord (1 - Fig. 11). A l'aide d'un tournevis cruciforme coudé, dévisser légèrement le pontet support de tube placé sous la caisse au-dessus de la traverse. (plate de 12)
- 3) Dévisser la vis raccord (2) fixant la tuyauterie sur le flexible (3).
- 4) Dégager la tuyauterie de ses quatre agrafes.

- Pose -

- 5) Engager la tuyauterie dans ses quatre agrafes, puis dans le pontet support de tube; bloquer la vis.
- 6) Visser à la main les vis raccord (1) et (2), bloquer ces vis à $1,3 \pm \frac{0,2}{0}$ m/kg. (dynamométrique à embout à fourche de 12)
- 7) Faire la purge (MR 510).
- 8) Remettre la voiture au sol.

1,00 ← Temps total - MR réf. tm-514/E-3

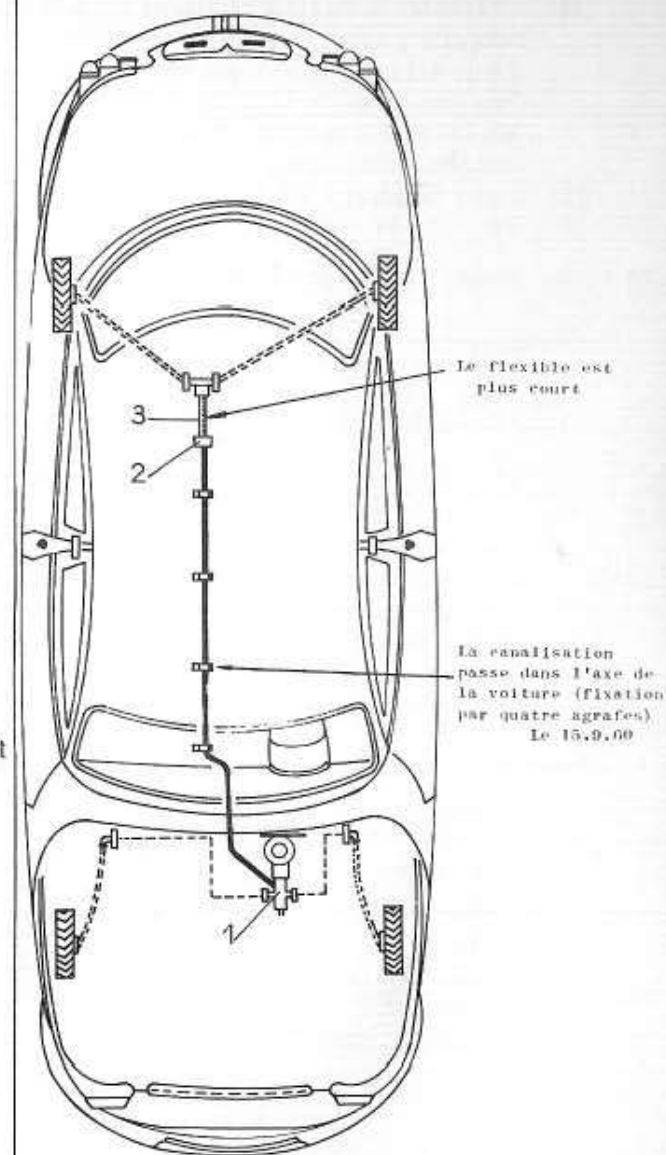


Fig. 11

Orienter la fente de la butée de gaine suivant dessin
Orient sheath stop slot following drawing

+0,2
Serrage 0,8^{+0,1} mkg
Torque to 5-7 ft.-lbs

Butée de la tirette
Control rod stop plate

Tirette
Control rod

Support de direction
Steering support

Support
Bracket

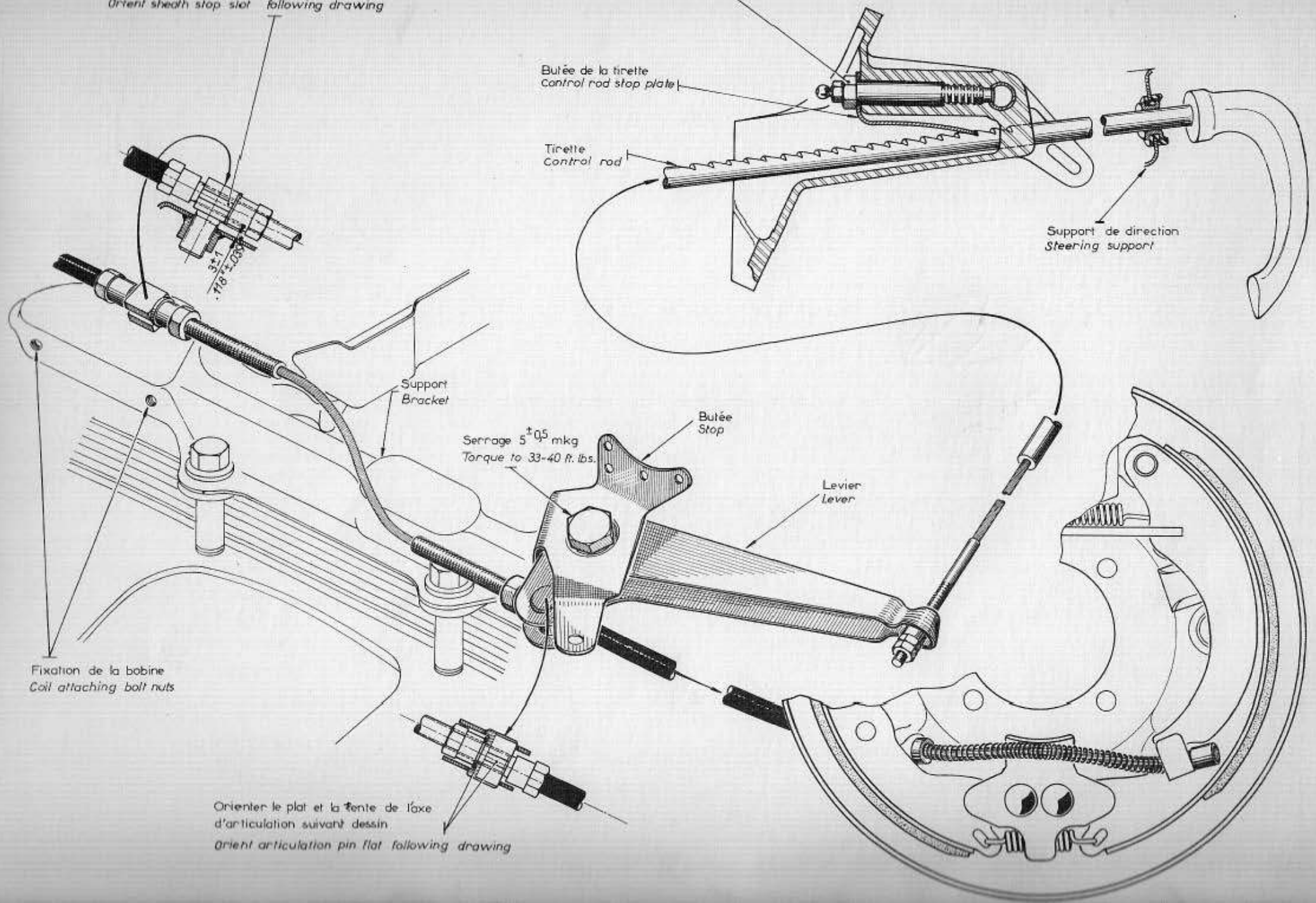
Serrage 5^{+0,5} mkg
Torque to 33-40 ft. lbs.

Butée
Stop

Levier
Lever

Fixation de la bobine
Coil attaching bolt nuts

Orienter le plat et la fente de l'axe
d'articulation suivant dessin.
Orient articulation pin flat following drawing



G R O U P E 6

A L I M E N T A T I O N en C O M B U S T I B L E

Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class ^t de la M.R.	Nature de l'opér.

- VERIFICATIONS et REGLAGES -

Réglage du ralenti	_____	tmsT	603-A	1
		T	603-B	1
Vérification de la pression de la pompe à essence	_____	tm	611-A	1
Réglage de la pression de la pompe à essence	_____	tm	611-B	1
Réglage de la commande d'accélérateur	_____	tm	607-B	1
Vérification du niveau de la cuve du carburateur	_____	tmsT	604-A	1
		T	604-B	1
Réglage du niveau de la cuve du carburateur	_____	tm	604-C	1

- REPARATION -

Dépose et pose d'un filtre à air (ou remplacement) - montage rigide	_____	tm	601-A	3
Dépose et pose d'un filtre à air (montage souple)	_____	tmsT	601-Abis	3
Remplacement d'un arc-boutant (y compris vérification du serrage de l'ensemble)	_____	tm	601-B	3
Remplacement d'un arc-boutant ou d'un ressort	_____	tmsT	601-Bbis	3
Remplacement des éléments filtrants	_____	tm	602	3
Réglage du ralenti	_____	tmsT	603-A	1
		T	603-B	1
Vérification du niveau de la cuve du carburateur	_____	tmsT	604-A	1
		T	604-B	1
Réglage du niveau de la cuve du carburateur	_____	tm	604-C	1
Remplacement d'une pompe de reprise	_____	tmsT	605-A	3
		T	605-B	3
Remplacement d'un flotteur	_____	tmsT	606-A	3
		T	606-B	3
Dépose et pose d'un carburateur	_____	tmsT	607-A	3
		T	607-B	3
Nettoyage d'un carburateur	_____	tmsT	608-A	4
		T	608-B	4
Remplacement d'une tirette de starter	_____	tm	609	3

			Référence de la M.R.		
			TYPE de voiture	N° de class ^t de la M.R.	Nature de l'opér.
Remplacement ou nettoyage d'un filtre à essence	_____		tms BL et U	610	3
Vérification de la pression de la pompe à essence	_____		tm	611-A	1
Réglage de la pression de la pompe à essence	_____		tm	611-B	1
Dépose et pose (ou remplacement) de la pompe à essence	_____		tm	612	3
Dépose et pose de la tuyauterie d'essence entre filtre et pompe ou entre pompe et carburateur	_____		tm	613	3
Dépose et pose de la tuyauterie entre filtre et réservoir	_____		tm	614	3
Remplacement du caoutchouc d'étanchéité ou du tube plongeur du réservoir d'essence	_____		tmt tmU	615-A 615-B	3 3
Remplacement de la durite de remplissage	_____		tmt	616	3
Dépose et pose du réservoir d'essence	_____		tmt U	617-A 617-B	3 3
Rinçage du réservoir (réservoir déposé)	_____		tm	618	4
Remplacement d'un verrou de couvercle	_____		tmt	619	
Remplacement du boîtier de remplissage	_____		tmt	620	

601/A - DEPOSE et POSE ou REMPLACEMENT d'un FILTRE à AIR

- Dépose - (Cas montage rigide : sur tous modèles L1 et L4 Tigre - Fig. 1 et 1bis)

- 1) Couper le circuit électrique, déposer les tubes de chauffage et dégivrage, les boulons (1), débloquer l'écrou (3), déposer le filtre.

(Cas montage souple : sur tous les modèles L4 sauf Tigre - Fig. 1ter)

- 2) Couper le circuit électrique, décrocher les ressorts (6), desserrer les colliers (7), déposer le filtre avec colliers, gaine (8) et ressorts (6). Déposer les ressorts (boulons 11).

- Pose - (cas montage rigide)

- 3) Poser collier et filtre sur le carburateur.

- Filtre Técalémit : positionner suivant Fig. 1.

- Filtre Wilman : ouïes d'aspiration vers l'avant.

Bloquer l'écrou (3), poser et serrer les boulons (1), les tubes de chauffage et de dégivrage (vérifier s'ils ne sont pas obstrués). Rétablir le circuit électrique.

(Cas montage souple)

- 4) Poser la gaine (8), les colliers (7) et les ressorts (6) sur le filtre, puis l'ensemble sur le carburateur. Orienter convenablement la prise d'air (§ 3 - Técalémit ou Wilman). Serrer les colliers. Accrocher les ressorts. Rétablir le circuit électrique.

0,13 ← Temps total - MR réf. tm-601/A-3 (montage rigide - arc-boutant)

0,17 ← Temps total - MR réf. tmsT-601/A bis-3 (montage souple - ressort)

Remarque - Sur toutes les voitures équipées d'un carburateur 36 WIM, nous recommandons le montage souple du filtre à air (voir MR 601/B).

601/B - REMPLACEMENT d'un ARC-BOUTANT ou d'un RESSORT (y compris VERIFICATION du SERRAGE de l'ENSEMBLE

- Dépose - (sur tous les modèles L1 et L4 Tigre - Fig. 1bis)

- 1) Couper le circuit électrique, déposer le boulon (1), l'écrou (9), puis l'arc-boutant (5).

*N.B. - Sur les modèles L1 équipés d'un carburateur 36 WIM, avec filtre à air Wilman, nous recommandons le montage souple du filtre à air. Pour ceci, supprimer : - les arcs-boutants (5) et le collier (4). Couper la tubulure inférieure du filtre au sommet des fentes.**Pièces nouvelles : deux pattes (10) d'attache des ressorts, deux colliers H-B (7), deux ressorts (6), une gaine (8) de fixation du filtre et deux rondelles JZC de diamètre intérieur 6.*

- Pose -

- 2) Pour l'arc-boutant droit, engager le guide (2) du fil secondaire. Poser l'arc-boutant (5), l'écrou (9) et le boulon (1). Bloquer les deux écrous. Vérifier le serrage du collier (4). Rétablir le circuit électrique.

0,08 ← Temps total - MR réf. tm-601/B-3 (montage rigide - arc-boutant)

0,06 ← Temps total - MR réf. tmsT-601/B bis-3 (montage souple - ressort)

à pipe de 10

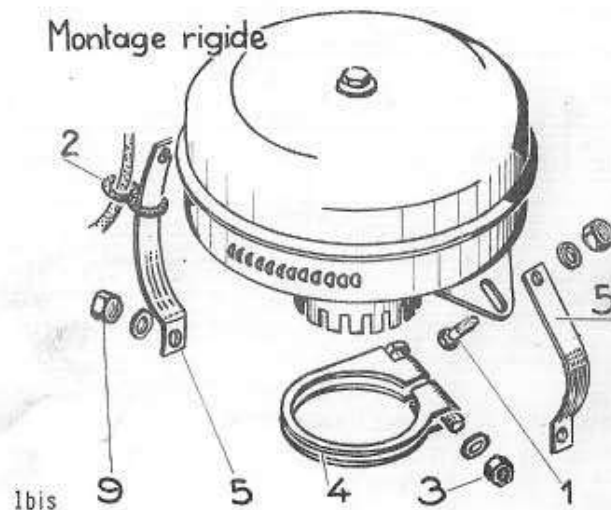
tournevis
plate de 10

à pipe de 10

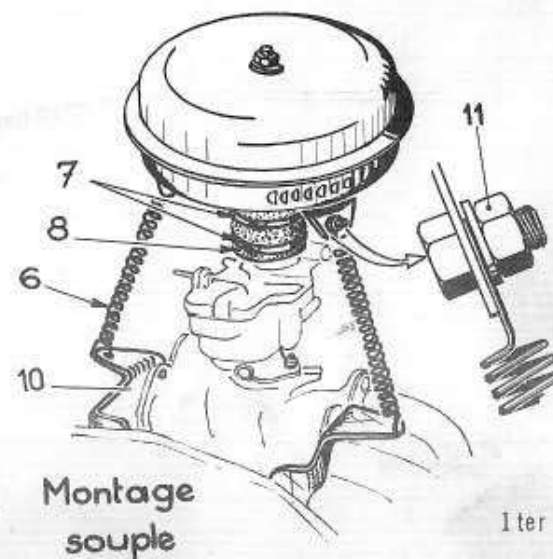
plate et à pipe
de 10
tournevisà pipe de 10
plate de 12à pipe de 10 et
plate de 12

Fig. 1

Montage rigide



1bis

Montage
souple

1ter

602 - REMPLACEMENT des ELEMENTS FILTRANTS (Fig. 2)

- Filtre Técalémit

- Dépose -

Déposer l'écrou (1) et la rondelle plate.

Dégager le couvercle supérieur (2) et l'élément filtrant (3).

- Pose -

Poser l'élément filtrant (3) dans le corps inférieur du filtre.

Poser le couvercle supérieur (2), la rondelle plate et l'écrou (1), bloquer celui-ci.

- Filtre Wilman

- Dépose -

Déposer l'écrou (4), la rondelle Grower et la rondelle plate.

Dégager l'ensemble couvercle et corps (5) et l'élément filtrant (6).

- Pose -

Poser l'élément filtrant (6), puis l'ensemble corps et couvercle (5)

Poser la rondelle plate, la rondelle Grower et l'écrou (4), bloquer celui-ci.

0,03 ← Temps total - MR réf. tm-602-3 (filtre Técalémit ou Wilman).

N.B.- Nettoyer l'élément filtrant :

- Tous les 24.000 km, pour utilisation sur route à grande circulation
- Tous les 12.000 km, pour utilisation occasionnelle sur route poussiéreuse.
- Tous les 6.000 km, pour utilisation sur route très poussiéreuse.

Le laver soigneusement dans l'essence, ou dans du gas-oil, laisser égoutter, puis le huiler légèrement avec de l'huile moteur neuve.

- Supplément possible -

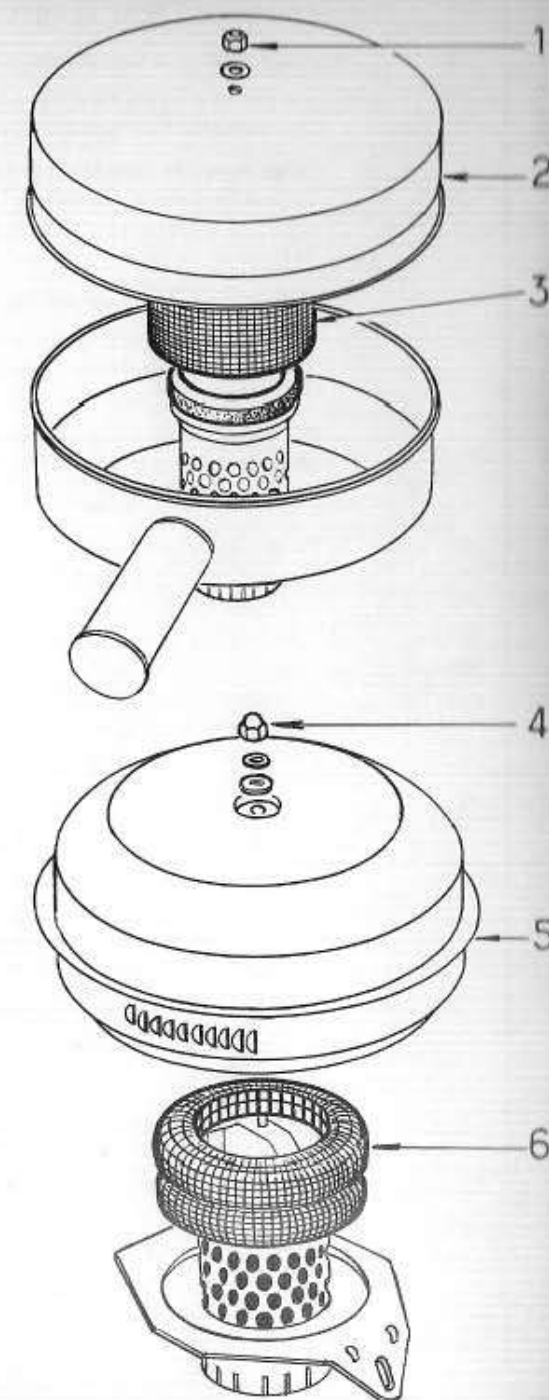
0,08 Nettoyage de l'élément filtrant.

à pipe de 10

à pipe de 10

à pipe de 10

à pipe de 10



Filtre
Técalémit

Filtre
Wilman

Fig. 2

603 - REGLAGE du RALENTI

A/ Moteur Série - 36 WIM (Fig. 3)

Avant de faire le réglage du ralenti, vérifier :

- les bougies, le point d'allumage, si le starter ferme bien, et si les gicleurs sont propres.

Régler toujours le ralenti le moteur étant chaud.

N.B. - Si l'on veut obtenir un bon ralenti, il est indispensable de vérifier si les compressions sont normales, sinon :

- régler les culbuteurs (MR 104), ou :
- roder les soupapes (MR 110).

Mettre le moteur en marche et donner un ralenti un peu élevé (1000 à 1200 t/m) au moyen de la vis (1).

Visser la vis de richesse (2) jusqu'à ce que le moteur soit déséquilibré par pauvreté, puis la dévisser pour trouver le point où le ralenti sera le plus régulier.

La vis doit être normalement dévissée de 1/2 tour à 1 tour 1/4 lorsque le ralenti du moteur est correct.

Vérifier en enlevant l'un puis l'autre fil de bougie, si les deux cylindres sont bien équilibrés, la chute du nombre de tours doit être sensiblement la même lorsque l'on retire l'un ou l'autre fil.

Dévisser légèrement la vis (1) pour ramener la vitesse normale du ralenti (900 à 1000 t/m).

0,13 ← Temps total - MR réf. tmsT-603/A-1

B/ Moteur Tigre - 38 NDIX (Fig. 4)

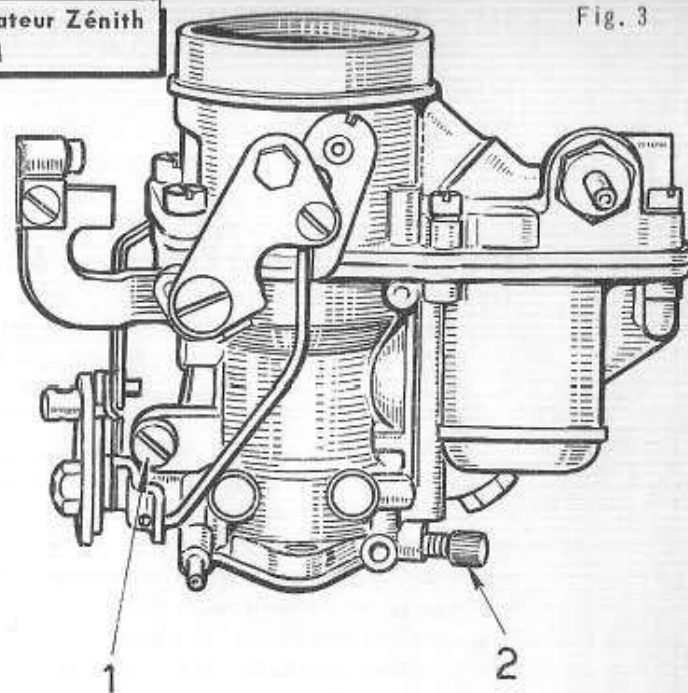
Pour régler le ralenti du moteur Tigre, procéder de la même façon que pour le moteur de série, en réglant d'abord sur un corps puis sur l'autre.

0,15 ← Temps total - MR réf. T-603/B-1

tournevis

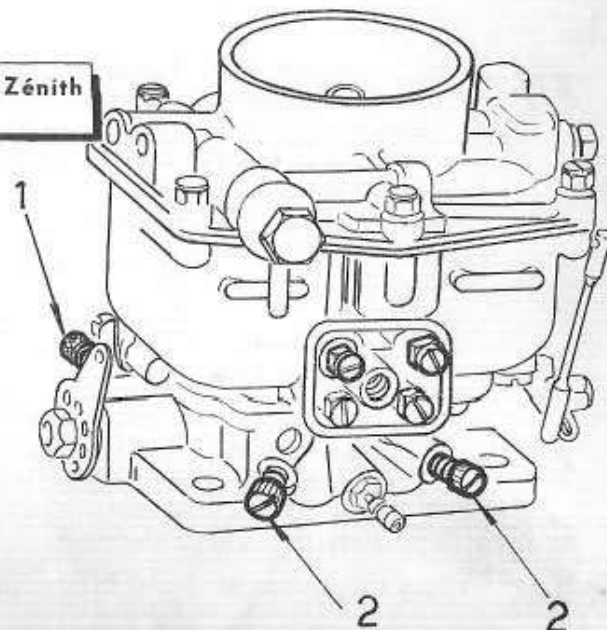
Carburateur Zénith
36 WIM

Fig. 3



Carburateur Zénith
38 NDIX

Fig. 4



604 - VERIFICATION et REGLAGE du NIVEAU de CUVE du CARBURATEUR (Fig. 5 et 6)

Vérification :

N.B.- Il est nécessaire de vérifier le niveau de cuve quand :

- 1° / la consommation d'essence est exagérée, ou qu'il y a engorgement (niveau trop haut),
- 2° / il y a un trou en marche normale ou à la reprise (niveau trop bas).

A/ Carburateur 36 WIM (moteur série) - (Fig. 5)

N.B.- Pour ce modèle, le contrôle s'effectue à l'aide d'un niveau spécial et d'une plaquette (Fig. 5) sur laquelle est gravé le niveau normal, c'est-à-dire $16 \pm 0,5$ mm par rapport au plan de joint du couvercle; (pour réaliser ces pièces, voir dossier outillage - page 20).

Procéder comme suit :

Couper le circuit électrique, monter le niveau à la place du gicleur de marche (le tube doit être vertical) et la plaquette sur le carburateur. **Ne pas déposer le couvercle. Actionner la pompe à essence par son levier jusqu'à ce que le niveau soit stabilisé. Purger par la vis (1 - Fig. 5 ou 6), (laisser couler 20 à 30 gouttes environ). Bloquer la vis (1) et actionner à nouveau la pompe jusqu'à stabilisation du niveau.**

Si celui-ci se stabilise à $\pm 0,5$ du trait repère de la plaquette, le niveau est correct; sinon faire le réglage comme indiqué paragraphe C.

Après réglage, déposer l'appareil, s'assurer que le gicleur de marche est propre et le monter, déposer la plaquette, et rétablir le circuit électrique.

0,18 ← Temps total - MR réf. tmsT-604/A-1

B/ Carburateur 38 NDIX (moteur Tigre) - (Fig. 6)

N.B.- Pour le carburateur 38 NDIX, il existe un tube niveau d'essence (réf. Zénith n° 5865 - Fig. 6). Cet appareil se monte à la place du gicleur de starter. Le niveau doit s'établir à $16 \pm 0,5$ mm par rapport au plan de joint du couvercle (ce niveau est gravé sur le tube).

Pour effectuer ces opérations, procéder comme suit :

Couper le circuit électrique, puis déposer le câble et la gaine de commande de starter sur le carburateur. Déposer le gicleur de starter et monter l'appareil Zénith (Fig. 6) à sa place, **le tube étant perpendiculaire au plan de joint du carburateur.** Actionner la pompe par son levier et procéder comme indiqué paragraphe A.

N.B.- Le niveau doit se stabiliser au trait repère gravé sur le tube à $\pm 0,5$, s'il n'est pas correct, faire le réglage comme indiqué paragraphe C, après réglage, déposer l'appareil, souffler et monter le gicleur de starter, poser le câble et la gaine de commande de starter (garde 3 à 4 mm à la tirette) (MR 609). Rétablir le circuit électrique.

0,11 ← Temps total - MR réf. T-604/B-1

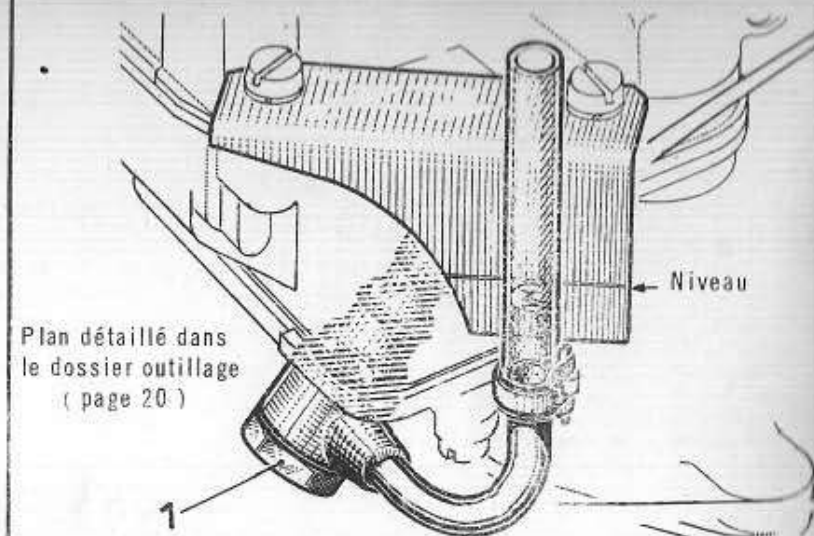


Fig. 5 Niveau pour carburateur Zénith 36 WIM (moteurs série)

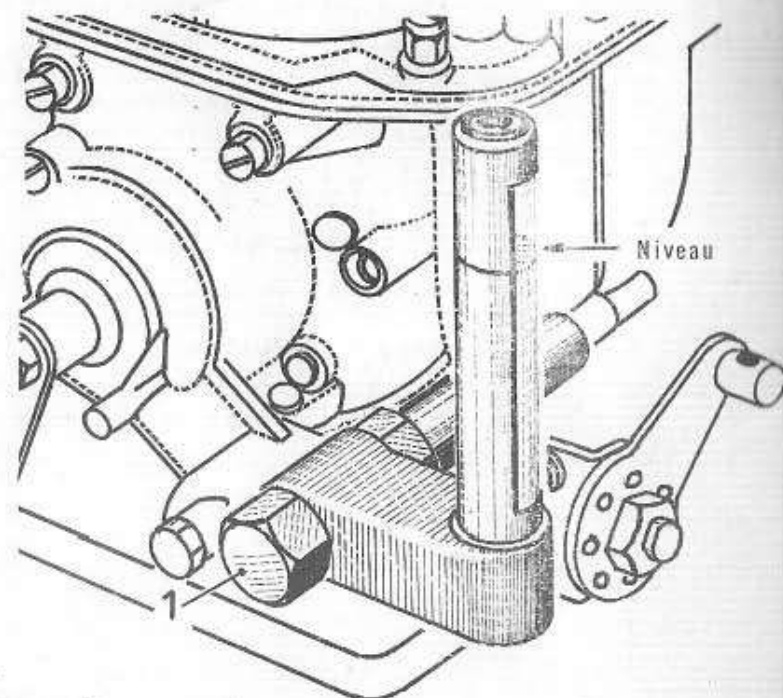


Fig. 6 Niveau Zénith Réf. 5865 pour carburateur Zénith 38 NDIX (moteurs Tigre)

clé à oeil de 12

pince et à pipe de 8 - tournevis et plates 12 et 14

C/ Réglage du niveau de cuve du carburateur (après vérification)

N.B.- Pour modifier le niveau d'essence, il suffit d'employer des joints de différentes épaisseurs qui seront placés entre le siège de pointeau et sa portée dans le couvercle.

Ces joints peuvent être en fibre ou en aluminium, et portent les références PL suivantes :

- 512.575	épaisseur	0,5	Valable pour les deux types de carburateur
- 512.576	"	0,8	
- 512.577	"	1,00	
- 512.578	"	1,2	

Laisser l'appareil de vérification monté :

- 1) Déposer le filtre à air (MR 601).
- 2) Déposer les vis et rondelles fixant le couvercle de carburateur sur sa cuve, dégager le couvercle après avoir désaccouplé la biellette de pompe de reprise.
Déposer le siège de pointeau. Ajouter des joints pour diminuer le niveau d'essence de la cuve. En retirer pour l'augmenter.
- 3) Poser le siège de pointeau avec ses joints, bloquer. Accoupler la biellette de pompe de reprise, positionner le couvercle de carburateur, puis poser les vis et rondelles, bloquer.
- 4) Vérifier le niveau de cuve :
 - $16 \pm 0,5$ mm - 36 WIM (série)
 - $16 \pm \begin{smallmatrix} 0 \\ 1,5 \end{smallmatrix}$ mm - 38 NDIX (Tigre)

N.B.- Pour obtenir un niveau exact, il est nécessaire, avant d'actionner le levier de pompe à essence, de purger en desserrant légèrement l'appareil de vérification.

Déposer l'appareil de vérification, puis poser le gicleur à sa place.

- 5) Poser le filtre à air (MR 601).

0,26 ← Temps total - MR réf. tm-604/C-1

- Suppléments possibles -

- 0,13 6) Réglage du ralenti (série).
- 0,15 7) Réglage du ralenti (Tigre).

605 - REMPLACEMENT du PISTON de POMPE de REPRISE

A/ Moteur série -

- 1) Couper le circuit électrique, puis déposer les tubes de chauffage et de dégivrage.
Déposer le filtre à air (MR 601).
- 2) Déposer les six vis et les six rondelles Grower fixant le couvercle sur la cuve. Dégager le couvercle en désaccouplant le levier de pompe de reprise de la biellette. Déposer le joint.

tournevis

à oeil de 12

tournevis

Dégager le piston de pompe de reprise (12 - Fig. 10).

- 3) Engager bien droit le piston de pompe de reprise neuf dans son logement.
Positionner un joint neuf sur la cuve. Poser le couvercle, tout en accouplant le levier de la pompe avec la bielle fixée sur la cuve.
Poser les six rondelles Grower et les six vis, bloquer celles-ci.
- 4) Poser le filtre à air (MR 601).
Poser les conduits de chauffage et de dégivrage et vérifier s'ils ne sont pas obstrués. Rétablir le circuit électrique.

0,22 ← Temps total - MR réf. tmsT-605/ A-3

- Supplément possible -

0,13 5) Réglage du ralenti.

B/ Moteur Tigre -

- 1) Couper le circuit électrique. Déposer les conduits de chauffage et dégivrage. Déposer le filtre à air (MR 601).
- 2) Désaccoupler la bielle de pompe de reprise. Déposer les cinq vis et les cinq rondelles Grower fixant le couvercle sur la cuve. Dégager le couvercle.
Amener la bielle parallèle au plan de joint et décrocher le piston de pompe de reprise (11 - Fig. 11).
- 3) Accrocher de la même manière le piston de pompe de reprise neuf. Positionner un joint neuf sur la cuve. Poser le couvercle tout en guidant le piston de pompe de reprise bien droit dans son cylindre.
Poser les cinq rondelles Grower et les cinq vis, bloquer celles-ci.
Accoupler la bielle de pompe de reprise.
- 4) Poser le filtre à air (MR 601). Poser les conduits de chauffage et de dégivrage. Rétablir le circuit électrique.

0,22 ← Temps total - MR réf. T-605/ B-3

- Supplément possible -

0,15 Réglage du ralenti.

606 - REMPLACEMENT d'un FLOTTEUR

A/ Moteur série -

- 1) Couper le circuit électrique. Déposer les conduits de chauffage et de dégivrage.
Déposer le filtre à air (MR 601).
- 2) Déposer les six vis et les six rondelles Grower fixant le couvercle sur la cuve. Dégager le couvercle en désaccouplant le levier de pompe de reprise de la bielle. Déposer le joint.
Soulever et déposer l'arrêteur du flotteur (5 - Fig. 10) et dégager celui-ci.
- 3) Engager le flotteur neuf dans la cuve, puis poser son arrêteur. Positionner un joint neuf sur la cuve. Poser le couvercle tout en accouplant le levier de la pompe avec la bielle fixée sur la cuve. Poser les six rondelles Grower et les six vis, bloquer celles-ci.
- 4) Poser le filtre à air (MR 601). Poser les conduits de chauffage et de dégivrage. Rétablir le circuit électrique.

0,22 ← Temps total - MR réf. tmsT-606/ A-3

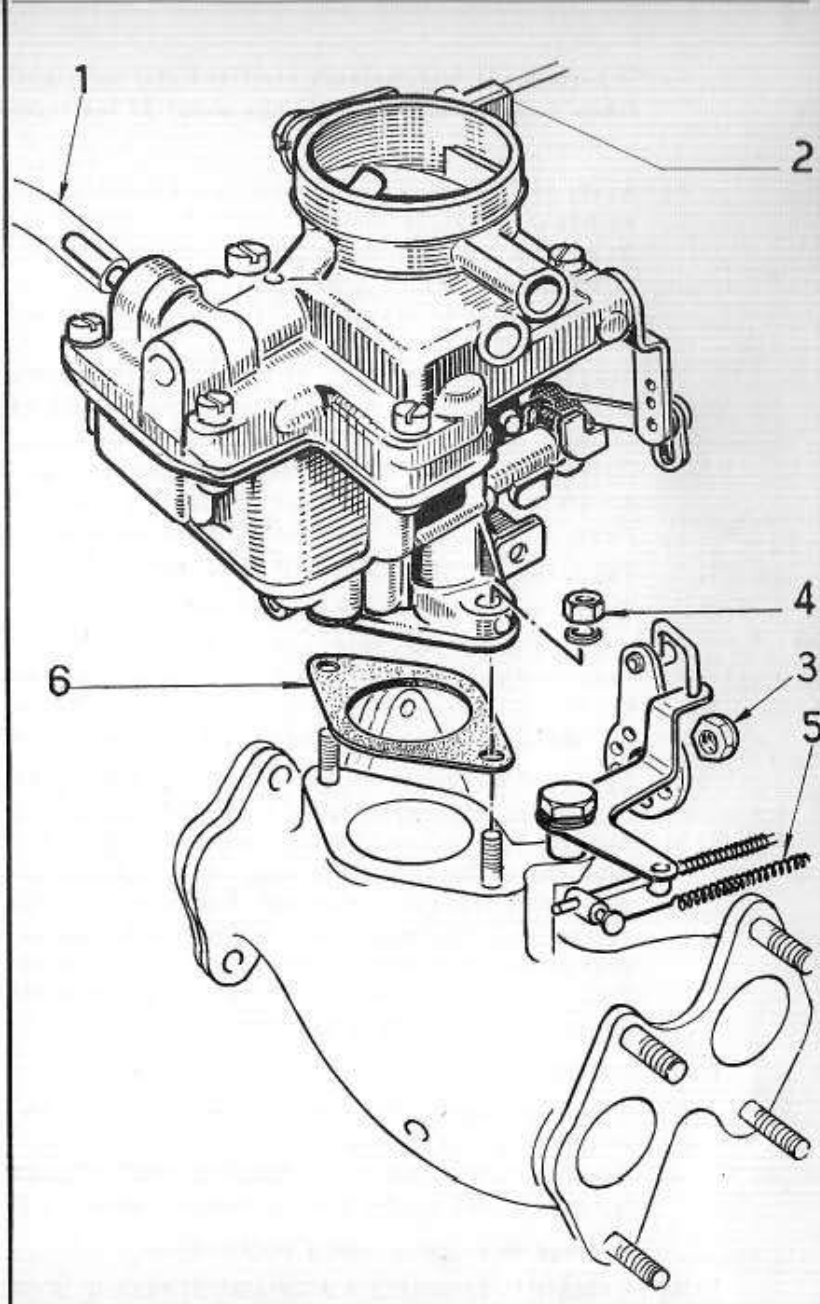
tournevis

tournevis

tournevis

tournevis

tournevis

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p align="center">- Suppléments possibles -</p> <p>0,18 5) Vérification du niveau de cuve. 0,26 6) Réglage du niveau de cuve (y compris vérification). 0,13 7) Réglage du ralenti.</p> <p>B/ Moteur Tigre -</p> <p>1) Couper le circuit électrique. Déposer les conduits de chauffage et de dégivrage. Déposer le filtre à air (MR 601). Désaccoupler la biellette de pompe de reprise.</p> <p>2) Déposer les cinq vis et les cinq rondelles Grower fixant le couvercle sur la cuve. Dégager le couvercle. Soulever et déposer l'arrêttoir muni du flotteur (10 - Fig.11).</p> <p>3) Engager l'ensemble flotteur et arrêttoir dans la cuve. Vérifier que l'arrêttoir ne déborde pas du plan de joint de la cuve. Positionner un joint neuf sur la cuve. Poser le couvercle tout en guidant le piston de pompe de reprise bien droit dans son cylindre. Poser les cinq rondelles Grower et les cinq vis, bloquer celles-ci. Accoupler la biellette de pompe de reprise.</p> <p>4) Poser le filtre à air (MR 601). Poser les conduits de chauffage et de dégivrage après avoir vérifié s'ils ne sont pas obstrués.</p> <p align="right">Rétablir le circuit électrique.</p> <p>0,22 ← Temps total - NR réf. T-606/B-3</p> <p align="center">- Suppléments possibles -</p> <p>0,11 5) Vérification du niveau de cuve. 0,19 6) Réglage du niveau de cuve (y compris vérification). 0,15 7) Réglage du ralenti.</p> <p>607 - DEPOSE et POSE d'un CARBURATEUR</p> <p>A/ Moteur série - Dépose - (Fig. 7)</p> <p>1) Couper le circuit électrique. Déposer les tubes de chauffage et de dégivrage. Déposer le filtre à air (MR 601).</p> <p>2) Déposer le caoutchouc d'arrivée d'essence (1), puis le tuyau de dépression. Desserrer les deux vis fixant le câble et la gaine de starter (2), dégager l'ensemble. Décrocher le ressort de rappel d'accélérateur (5). Déposer l'écrou fixant le levier de commande du carburateur (3), dégager celui-ci (repérer le trou).</p> <p>3) Déposer les deux écrous (4) et les deux rondelles Tors, Dégager le carburateur de la tubulure centrale.</p>	<p>tournevis</p> <p>tournevis</p> <p>tournevis à pipe de 8 à pipe de 12</p> <p>plate de 12</p>	 <p align="center">Carburateur Zénith 36 WIM Fig. 7</p>

Important - Il faut toujours vérifier l'état intérieur et extérieur des tubes de chauffage et dégivrage avant de les reposer.

- Pose -

- 4) Avant de reposer le carburateur, vérifier l'état du joint (6); s'il est en mauvais état, le changer. Poser le carburateur sur la tubulure centrale, puis les deux rondelles Tors et les deux écrous, bloquer ceux-ci à $2 \pm 0,5$ m/kg.
Positionner le levier de commande sur le carburateur, poser l'écrou et le bloquer.
Engager l'ensemble câble et gaine de starter dans les serre-câbles, laisser un peu de garde à la tirette, bloquer les deux vis et vérifier si le starter ferme convenablement.
Poser le caoutchouc d'arrivée d'essence, puis le tuyau de dépression. Accrocher le ressort de rappel d'accélérateur (5).
- 5) Poser le filtre à air (MR 601). Poser les tubes de chauffage et de dégivrage. Rétablir le circuit électrique.

0,35 ← Temps total - MR réf. tmsT-607/ A-3

- Supplément possible -

- 0,13 6) Réglage du ralenti (36 WIM).

B/ Moteur Tigre - Dépose - (Fig. 8 et 9)

- 1) Couper le circuit électrique. Déposer les tubes de chauffage et de dégivrage. Déposer le filtre à air (MR 601).
- 2) Déposer le caoutchouc d'arrivée d'essence (1), puis le tuyau de dépression. Desserrer les deux vis (7) fixant le câble et la gaine de starter, dégager l'ensemble. Décrocher le ressort de rappel d'accélérateur (3). Desserrer la vis (4), déposer la butée de rappel et dégager la commande (2) du levier d'accélérateur.
- 3) Déposer les quatre écrous (5) et les quatre rondelles Tors. Dégager le carburateur de la tubulure centrale.

- Pose -

- 5) Avant de reposer le carburateur, vérifier l'état du joint (6); s'il est en mauvais état, le changer.
Poser le carburateur sur la tubulure centrale, puis les quatre rondelles Tors et les quatre écrous, bloquer ceux-ci à $2 \pm 0,5$ m/kg.

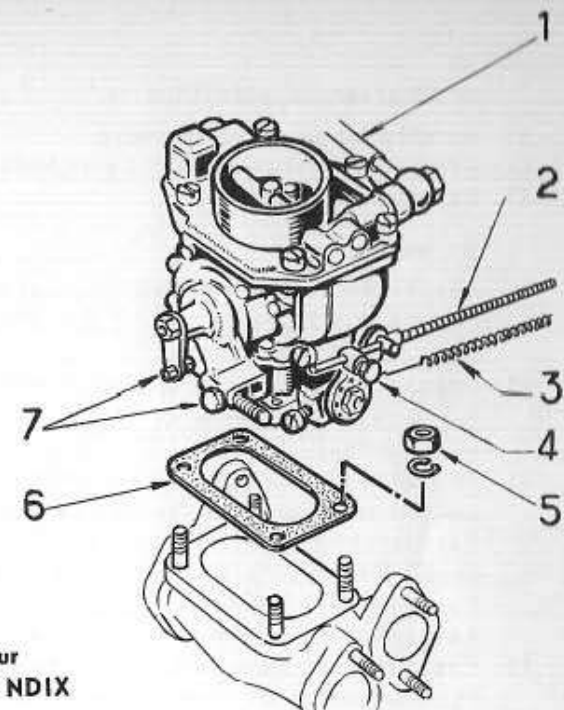
Réglage de la commande d'accélérateur -

- 6) Engager la commande d'accélérateur dans le levier du carburateur; poser la butée de rappel; la pédale d'accélérateur étant appuyée à fond, la bloquer en laissant une cote A de 5 à 8 mm (Fig.6). Poser le ressort de rappel. Vérifier si les papillons ouvrent et ferment convenablement.

dyn. à emb. à fourche de 12

à pipe de 12

à pipe de 8



Carburateur
Zénith 38 NDIX
Fig. 8

pince - à pipe

de 8

à pipe de 8

plate de 12

plate de 12

à pipe de 8

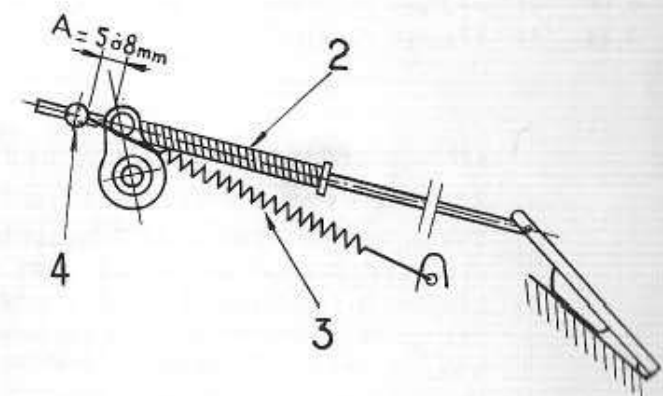


Fig.9

- 6) Engager l'ensemble câble et gaine de starter dans les serre-câbles, laisser un peu de garde à la tirette (MR 609), bloquer les deux vis (7) et vérifier si le starter ferme correctement. Poser le caoutchouc d'arrivée d'essence, puis le tuyau de dépression.
- 7) Poser le filtre à air (MR 601). Poser les tubes de chauffage et de dégivrage après avoir vérifié s'ils ne sont pas obstrués. Rétablir le circuit électrique.

0,42 → Temps total - MR réf. T-607/B-3

- Supplément possible -

0,15 8) Réglage du ralenti. (38 NDIX).

608 - NETTOYAGE d'un CARBURATEUR (Fig. 10 et 11)

A/ Moteur série - (Fig. 10)

- 1) Déposer le carburateur de sur la voiture (MR 607/A).
- 2) Déplacement à l'établi.
- 3) Déposer les six vis (2) et les six rondelles Grower fixant le couvercle (3) sur la cuve (6). Dégager le couvercle en désaccouplant le levier de pompe de reprise, de la bielle. Déposer le joint (1). Déposer l'arrêt de flotteur (5), puis le flotteur (15). Vérifier s'il n'est pas percé. Déposer le gicleur de ralenti (14), le piston de pompe (12), la vis d'arrêt (13), le gicleur de pompe (11), le clapet (7), le gicleur principal (8) et la vis de réglage de richesse (9), vérifier si le cône n'est pas marqué, sinon changer la vis. Sur le couvercle (3), déposer le tube d'arrivée d'essence (4).
- 4) Laver l'ensemble avec de l'essence propre et souffler soigneusement les canalisations et les gicleurs.
- 5) Poser le tube d'arrivée d'essence (4) sur le couvercle, le bloquer. Poser et bloquer, le gicleur principal (8), le clapet (7), le gicleur de ralenti (14), le gicleur de pompe (11) et la vis d'arrêt (13). Engager le piston de pompe (12) bien droit, puis le flotteur et son arrêt (5). Poser la vis de richesse du ralenti (9). Positionner un joint (1) neuf sur la cuve (6). Poser le couvercle sur la cuve tout en accouplant le levier de la pompe avec la bielle fixée sur la cuve. Poser les six rondelles Grower et les six vis, bloquer celles-ci.
- 6) Déplacement à la voiture.

pince et pipe de 8

tournevis

tournevis

à pipe de 12

plate de 14

plate de 14

à pipe de 12

tournevis

tournevis

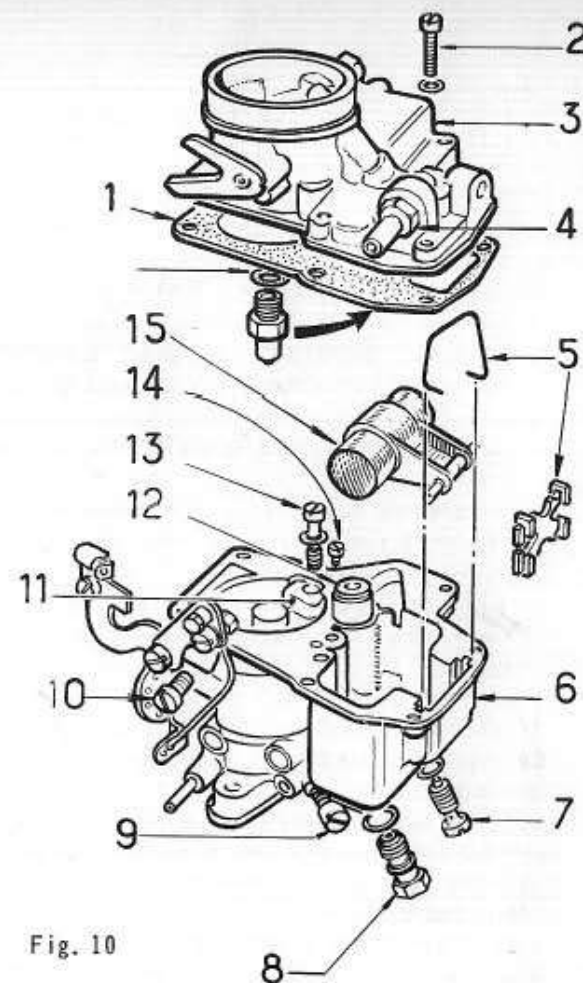


Fig. 10

Carburateur Zenith 36 WIM

Diffuseur	29	Pulvérisateur	2,7
Gicleur principal	140	Gicleur de ralenti	65
Ventilation	110	Gicleur de pompe	60
Pointeau	1,75		

- 7) Poser le carburateur sur la tubulure centrale d'admission (MR607/A).
- 8) Régler le ralenti (MR 603/A).

0,86 ← Temps total - MR réf. tmsT-608/A-4

B/ Moteur Tigre -

- 1) Déposer le carburateur (MR 607/B).
- 2) Déplacement à l'établi, dépose à l'établi :
- 3) Désaccoupler la bielle de pompe de reprise (4). Déposer les cinq vis (2) et les cinq rondelles Grower, dégager le couvercle et le joint (1).

Sur le couvercle déposer la vis d'arrivée d'essence (3), la chape et le filtre.

Sur le corps de cuve, déposer le cache-gicleurs (5), les deux gicleurs de ralenti (9) et les deux gicleurs principaux (7).

Déposer le gicleur de starter (8) et le flotteur (10). Vérifier s'il n'est pas percé. Déposer les deux vis de richesse du ralenti (6) et vérifier si les cônes ne sont pas détériorés, sinon changer les vis.

Déposer les quatre vis de fixation du corps papillon sur le corps cuve. Déposer les deux clapets de pompe de reprise.

- 4) Procéder au nettoyage des pièces avec de l'essence propre et souffler soigneusement toutes les canalisations et gicleurs.

Pose à l'établi :

- 5) Poser les deux clapets de pompe de reprise, puis remonter le corps papillon sur le corps-cuve, poser les quatre vis et bloquer. Poser les deux gicleurs principaux (7) les deux gicleurs de ralenti et le cache-gicleurs.

- 6) Poser le gicleur de starter (8), les deux vis de richesse du ralenti (6) et le flotteur (10). Poser le joint (1) sur la cuve, puis le couvercle, les cinq rondelles Grower et les cinq vis, bloquer.

Accoupler la bielle de pompe de reprise. Sur le couvercle, poser la chape, les deux joints, la vis et son filtre; ne pas bloquer la vis (3).

- 7) Déplacement à la voiture.

- 8) Poser le carburateur sur la tubulure centrale d'admission (MR 607/B), orienter la chape d'arrivée d'essence, bloquer la vis (3).

- 9) Régler le ralenti (MR 603/B).

1,09 ← Temps total - MR réf. T-608/B-4

tournevis

plate de 17

à pipe de 10 et
tournevis

tournevis

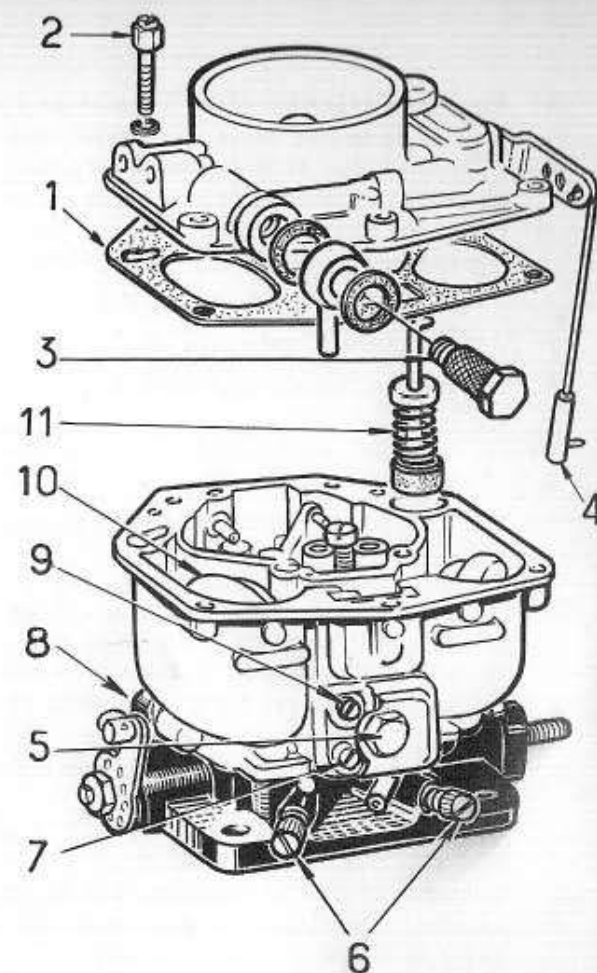


Fig. 11

Carburateur Zénith 38 NDIX

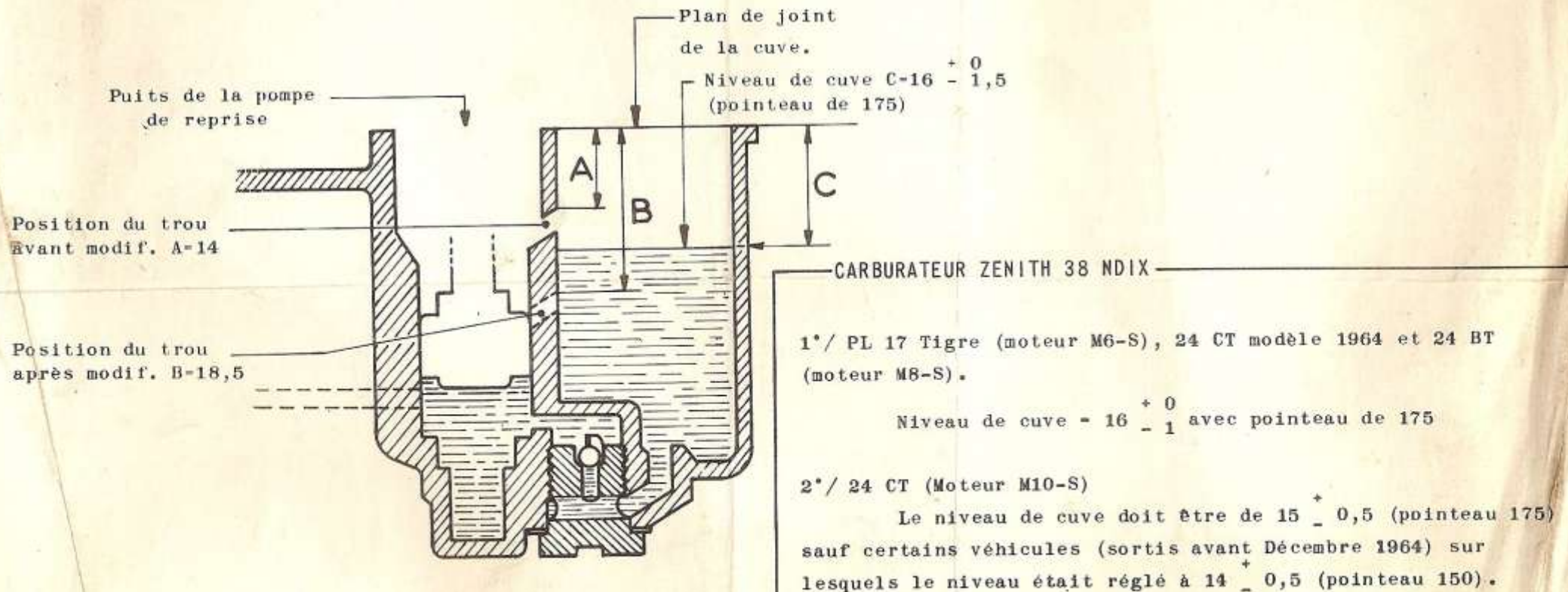
Diffuseur	28	Pulvérisateur	4 P
Gicleur principal	145	Gicleur de ralenti	45 x 120
Ventilation	210	Gicleur de pompe	45
Pointeau	175	et coiffe courte de 70	

Nous vous informons que le trou de communication entre le puits de la pompe de reprise et la cuve a été sur certains carburateurs, abaissé de 4,5 millimètres.

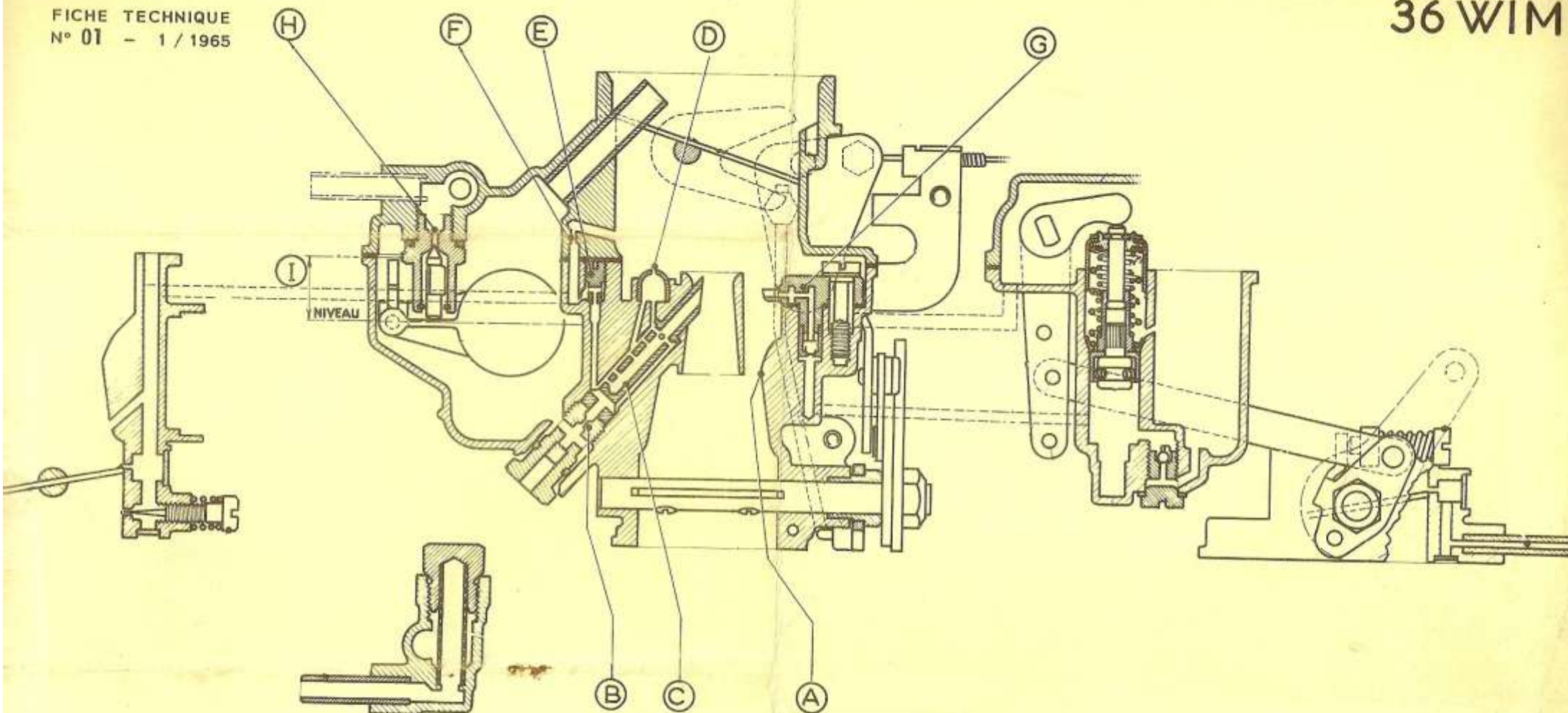
Ceci ne modifie pas la hauteur du niveau de cuve qui est toujours de $16 \text{ mm} \begin{smallmatrix} + 0 \\ - 1,5 \end{smallmatrix}$ par rapport au plan de joint du couvercle.

Avant la modification, le trou était situé au dessus du niveau, dans les carburateurs modifiés il se trouve au dessous.

Nous rappelons que les réglages du niveau de cuve doivent être effectués par rapport au plan de joint (conformément à la MR 604-A du manuel d'atelier PL 17) et non par rapport au trou de communication. Les autres réglages du carburateur ne sont pas modifiés.



Complément au Manuel d'atelier Edition 1960 - Décembre 1964



REGLAGES CARBURATEUR 36 WIM

Véhicule	Moteur	A Diffuseur	B Gicleur principal	C Pulvérisateur	D Ventilation principale	E Gicleur Ralentir	F Air de ralentir	G Gicleur de pompe de reprise	H Siège de pointeau	I * Niveau
17 b	M6	29	140	L	110	65	150	45	175	16 ± 0,5
24 C 1964 24 b 1965	M8N	29	155	L	110	65	150	45	175	16 ± 0,5

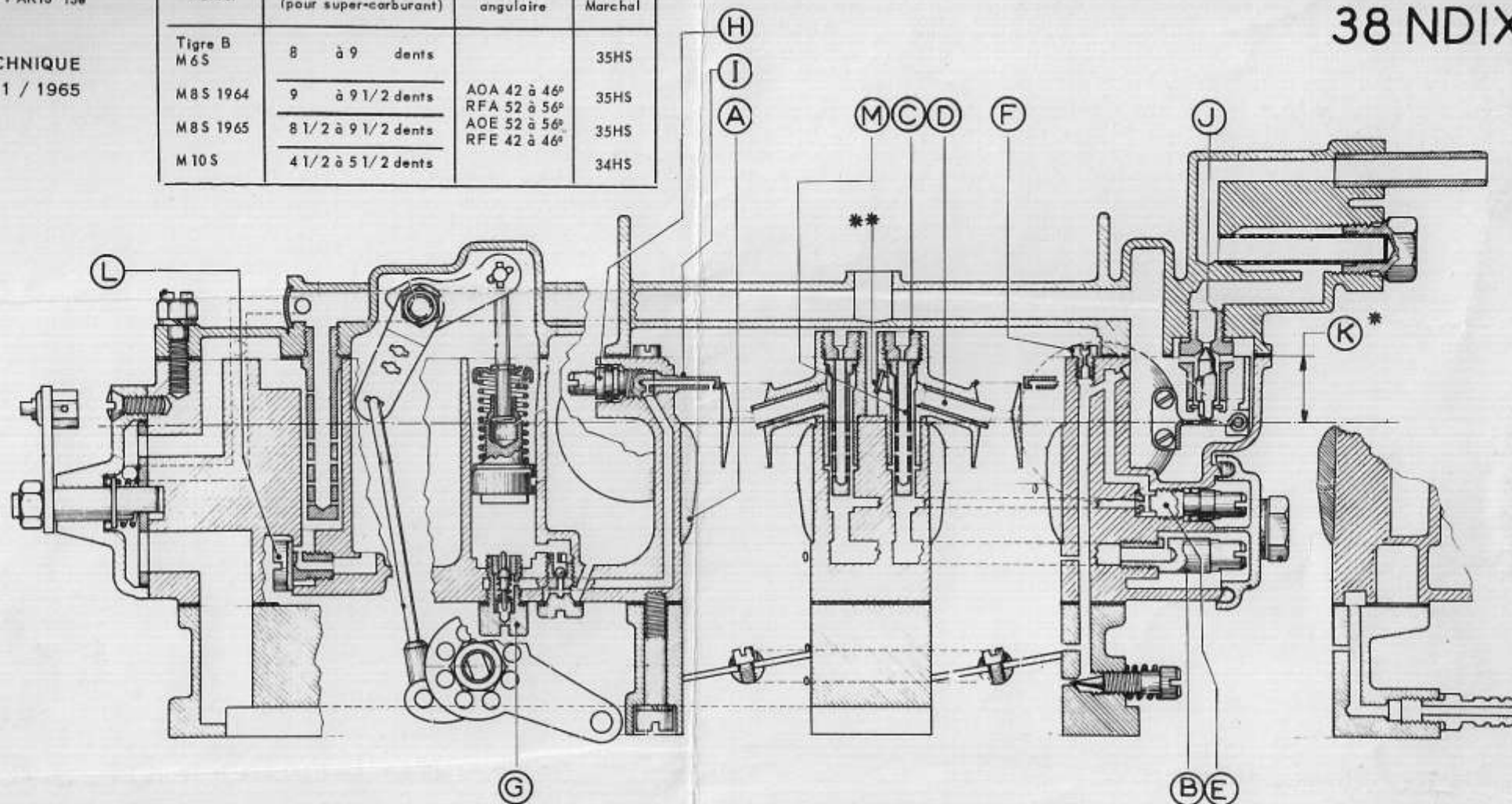
REGLAGES MOTEUR

Réglage angulaire	Avance allumage (pour super-carburant)	Bougie Marchal
AOA 31 à 35° RFA 48 à 52° AOE 48 à 52° RFE 31 à 35°	4 1/2 à 5 1/2 dents	35HS
	4 1/2 à 5 1/2 dents	35HS

* Le niveau doit être vérifié avec les appareils de contrôle comme indiqué dans le Manuel d'Atelier PL 17 - MB 604

REGLAGES MOTEUR

Moteur	Avance allumage (pour super-carburant)	Réglage angulaire	Bougie Marchal
Tigre B M 6 S	8 à 9 dents		35HS
M 8 S 1964	9 à 9 1/2 dents	AOA 42 à 46° RFA 52 à 56°	35HS
M 8 S 1965	8 1/2 à 9 1/2 dents	AOE 52 à 56° RFE 42 à 46°	35HS
M 10 S	4 1/2 à 5 1/2 dents		34HS



REGLAGES CARBURATEUR 38 NDIX

Véhicule	Moteur	A Diffuseur	B Gicleur principal	C Ventilation principale	D Venturi	E Gicleur Ralentí	F Air de ralenti	G Gicleur de double alimentation	H Gicleur de pompe de reprise	I Coiffe de pompe de reprise	J Siège de pointeau	K Niveau*	L Gicleur de starter	M Pulvérisateur
17br	Tigre B M 6 S	28	145 Radial	210	4,5 Balayage 150 sans barette	45	120	100 sans queue	45	70 courte	175	16 +0 -1	100	4 P
24 C+ 1964 24 bt 1965	M 8 S	28	150 Radial	210	4,5 Balayage 150 sans barette	45	120	100 sans queue	45	70 courte	175	16 +0 -1	100	4 P
24 C+ 1965	M 10 S	28	145 Axial	190	4,5 Sans balayage avec barette	50	120	100 sans queue	50	70 courte	175	15 +0 -1	100	10 T

* Le niveau doit être vérifié avec les appareils de contrôle comme indiqué dans le Manuel d'Atelier PL 17 - MR 604 - A.

** Cette pastille n'est pas prévue dans le cas M 10 S.

609 - REMPLACEMENT d'une TIRETTE de STARTER
(Fig. 11 bis)

- 1) Couper le circuit électrique. Déposer les conduits de chauffage et de dégivrage.
- 2) Desserrer la vis serre-câble du levier de starter, et la vis d'arrêt de gaine placée sur le carburateur.
Sur la cloison de proue, déposer le panneau de fermeture et dégager la laine de verre.
- 3) Déposer les quatre vis Parker fixant la coiffe sur le tableau de bord. Déposer les quatre vis fixant le pontet support des interrupteurs.
- 4) Déposer l'écrou (2) et la rondelle à crans, puis retirer l'ensemble câble et gaine (1). Dégager le manchon de protection (3) en nylon.
- 5) Avant le remontage, graisser le câble, puis poser le manchon (3) sur la gaine. Engager le câble et sa gaine dans le support de direction, passer la rondelle à crans, puis poser l'écrou (2), le bloquer.
- 6) Engager la gaine dans l'ouverture du panneau. Monter l'autre extrémité dans le support d'arrêt de gaine sur le carburateur. Introduire le câble dans le serre-câble du levier de starter. Serrer la vis d'arrêt de gaine.
Avant de bloquer le serre-câble, tirer de 3 à 4 mm, le bouton de commande marqué " S ".
Maintenir le câble tout en poussant à fond le levier de starter en position de marche normale. Bloquer le serre-câble, s'assurer du bon fonctionnement.
Remettre en place la laine de verre.
- 7) Poser le panneau de fermeture gauche sur la cloison de proue. La gaine de starter doit passer dans l'ouverture pratiquée à gauche du panneau (pour le moteur de série); à droite du panneau (pour le moteur Tigre).
- 8) Poser le pontet support d'interrupteurs.
Poser la coiffe du tableau de bord.
- 9) Poser les conduits de chauffage et de dégivrage, après avoir vérifié s'ils ne sont pas obstrués. Rétablir le circuit électrique.

N.B.- Un starter qui reste partiellement ouvert par suite du mauvais réglage de la tirette, contribue à une augmentation de la consommation d'essence.

0,40 ← Temps total - MR réf. tm-609-3

pince - à pipe de 8 - tournevis

tourn. crucif.
à pipe de 8
plate de 14
plate de 12

plate de 14

à pipe de 8

pince

à pipe de 8

tourn. crucif.

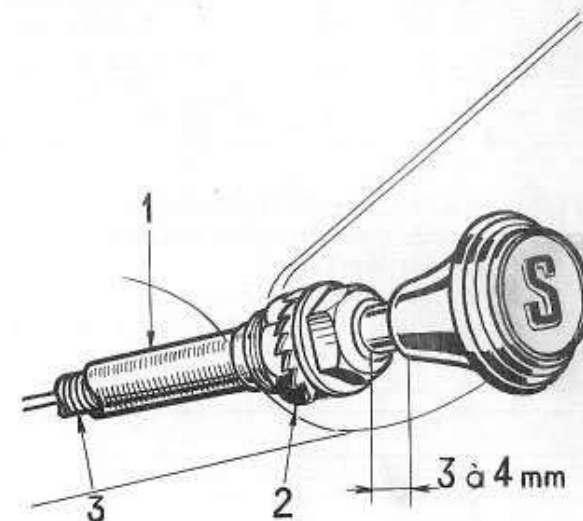


Fig. 11 bis

610 - REMPLACEMENT ou NETTOYAGE d'un FILTRE à ESSENCE (Fig. 12)

- Dépose -

- 1) Débrancher le tuyau de caoutchouc d'arrivée d'essence et le tuyau entre filtre et pompe.
Déposer la vis (1) et la rondelle à crans extérieurs, dégager le filtre.

- Nettoyage -

Dévisser le couvercle (2) de la cuve (6). Déposer le tamis (4) et le ressort (5). Laver avec de l'essence propre, le couvercle (2), le tamis (4) et la cuve (6), les souffler à l'air comprimé.
Poser le ressort (5) et le tamis (4). Avant de reposer le couvercle (2), vérifier si le joint (3) est en bon état, sinon le changer.

- 2) Visser et bloquer le couvercle sur la cuve.

- Pose -

Placer le filtre sur son support, le positionner convenablement, la flèche marquée sur le couvercle indique le sens d'entrée et de sortie de l'essence.

Poser la rondelle à crans extérieurs et la vis (1), bloquer celle-ci.

- 3) Brancher le tuyau d'arrivée d'essence et le tuyau entre filtre et pompe.

0,08 ← Temps total - MR réf. tm-610-3

611 - VERIFICATION et REGLAGE de la PRESSION de POMPE à ESSENCE (Fig. 13)

A/ Vérification -

1°/ Si le débit est trop faible :

le moteur pétarade à la reprise et n'atteint pas son régime maximum.

2°/ Si le débit est trop élevé :

le moteur s'engorge au ralenti. Impossibilité de régler normalement le ralenti. Consommation exagérée.

Débrancher en (1) le tuyau d'essence entre pompe et carburateur.
Monter l'appareil de contrôle Wilmonda DEB et mettre le moteur en marche.

à pipe de 10

à pipe de 10

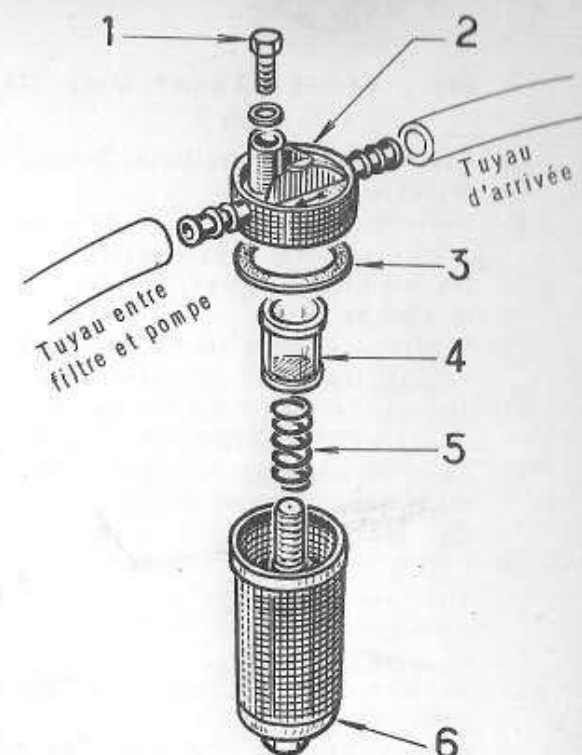


Fig. 12

La pression doit être : **50 à 60 grammes pour la pompe Guiot.**
90 à 110 grammes pour la pompe S.E.V.

Ces chiffres s'entendent pour un débit horaire au ralenti égal à 1 litre
 (environ 1000 t/mn au moteur, soit 500 tours de pompe).
 Déposer l'appareil Wilmonda DEB. Brancher le tuyau (1).

0,05 ← Temps total - MR réf. tm-611/A-1

B/ Réglage -

Vérifier la pression de la pompe.

Si, après contrôle de la pression, l'alimentation est insuffisante, s'assurer que le trou de mise à l'air libre du bouchon de réservoir n'est pas obstrué, de même que le circuit d'essence (en particulier le filtre à essence).

Si la pression est trop importante, ajouter 1-2 ou 3 joints supplémentaires **entre le plan de joint de la pompe et la plaque isolante** de façon à obtenir la pression normale pour éviter une consommation exagérée.

Après ces vérifications, si le débit de la pompe n'est pas amélioré, la remplacer (MR 612).

0,22 ← Temps total - MR réf. tm-611/B-1 (y compris vérification).

- Supplément possible -

0,09 Dépose et pose du démarreur « Ducellier » (MR 104)

612 - DEPOSE et POSE (ou REMPLACEMENT) d'une POMPE à ESSENCE (Fig. 14)

- Dépose -

- 1) Couper le circuit électrique. Débrancher les tuyaux d'essence à l'entrée et à la sortie de la pompe.
 Déposer les deux écrous (3) et les deux rondelles fixant la pompe sur le boîtier des commandes auxiliaires.
 Dégager la pompe avec ses deux joints (2), l'entretoise isolante (4) le poussoir de pompe (5) et son joint d'étanchéité (1).

N.B. - Sur certaines voitures équipées avec des démarreurs à Solénoïde « Ducellier », il est nécessaire de dégager celui-ci pour pouvoir déposer la pompe.

- Pose -

- 2) Enduire les deux joints (2) d'huile de lin et placer l'un d'eux sur les goujons. Monter l'entretoise isolante (4) avec le poussoir (5)

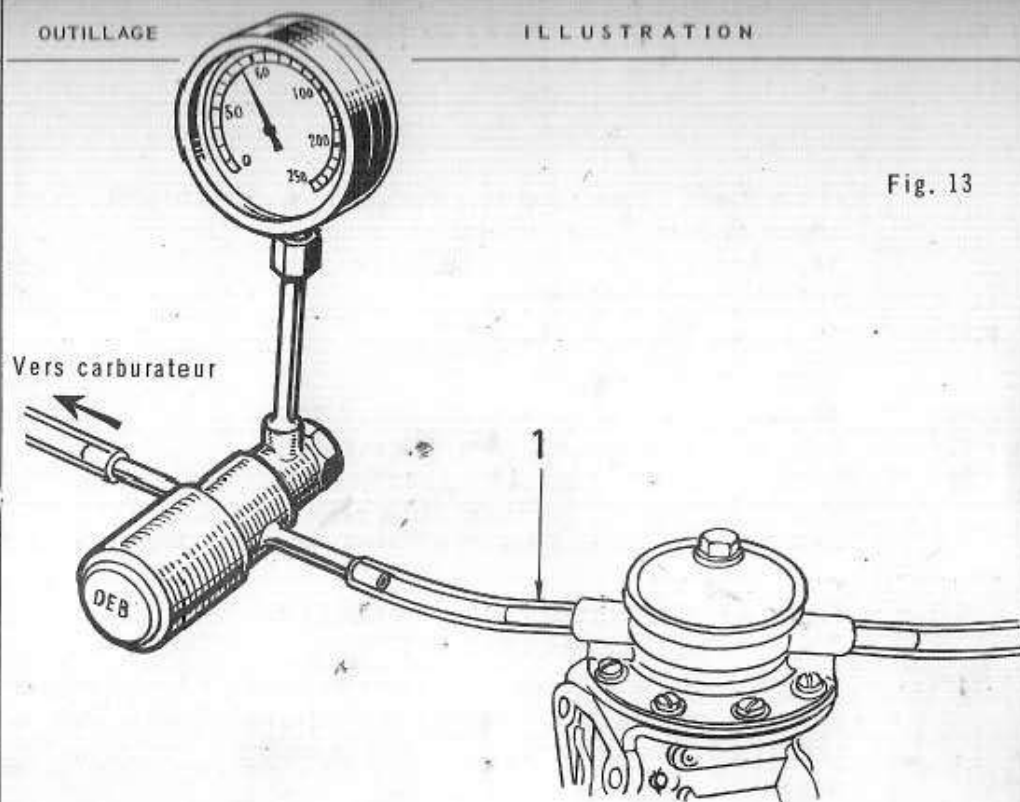


Fig. 13

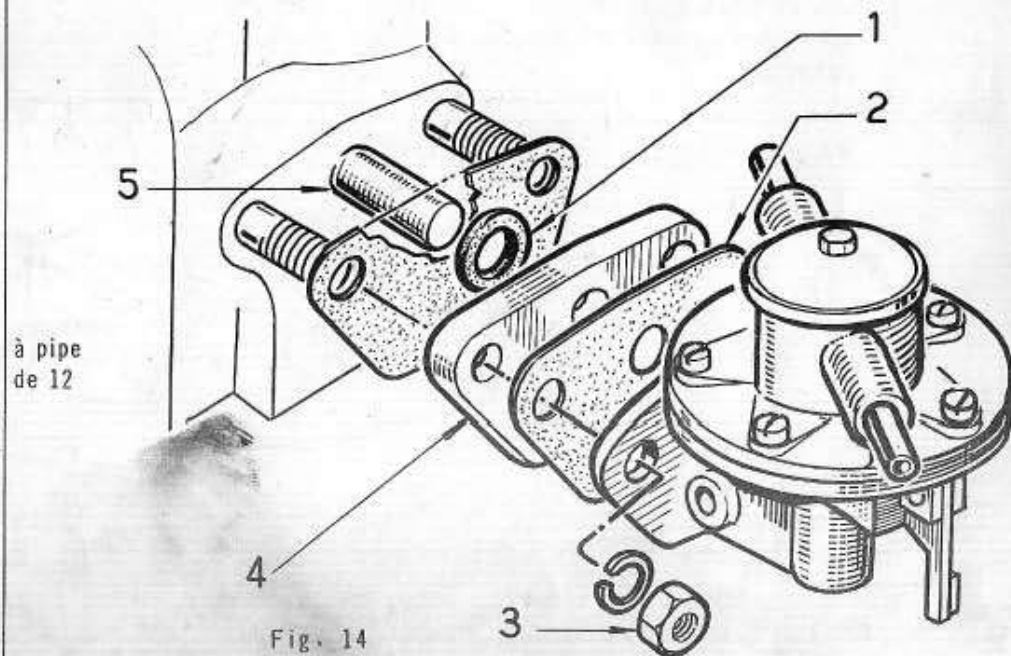


Fig. 14

et son joint (1) en ayant soin d'orienter vers le boîtier des commandes auxiliaires, la face portant la gorge pour l'emplacement du joint. Placer un deuxième joint (2), (ou les joints, s'il y en a plusieurs pour le réglage). Monter la pompe, les rondelles, et les écrous (3), bloquer ceux-ci. Brancher les tuyaux d'essence à l'entrée et à la sortie de la pompe. Rétablir le circuit électrique.

0,12 ← Temps total - MR réf. tm-612-3

- Suppléments possibles -

0,05 3) Vérification de la pression de la pompe (MR 611).

0,12 4) Echange de la membrane (pompe déposé).

0,09 5) Déposer et pose du démarreur « Ducellier » (partiellement, c'est-à-dire, dépose du câble du solénoïde, des deux écrous et rondelles fixant le démarreur sur le carter moteur, le dégagement de celui-ci, au maximum vers l'avant pour permettre la dépose de la pompe à essence. Puis la pose de ces éléments après celle de la pompe.

à pipe de 12

à pipe de 12 et 14

613 - DEPOSE et POSE de la TUYAUTERIE d'ESSENCE ENTRE FILTRE et POMPE ou ENTRE POMPE et CARBURATEUR (Fig. 15)

Couper le circuit électrique. L'échange du tuyau (2) entre filtre et pompe, ou du tuyau (1) entre pompe et carburateur, s'effectue simplement à la main ou en s'aidant d'une pince pour le dégager des embouts lisses. Le serrage est suffisant pour éviter l'usage des colliers. Rétablir le circuit électrique.

N.B.- Pour les voitures ne possédant pas de filtre à essence, dégager le tuyau de l'agrafe (7) fixée sur la patte.

0,02 ← Temps total -
MR réf. tm-613-3

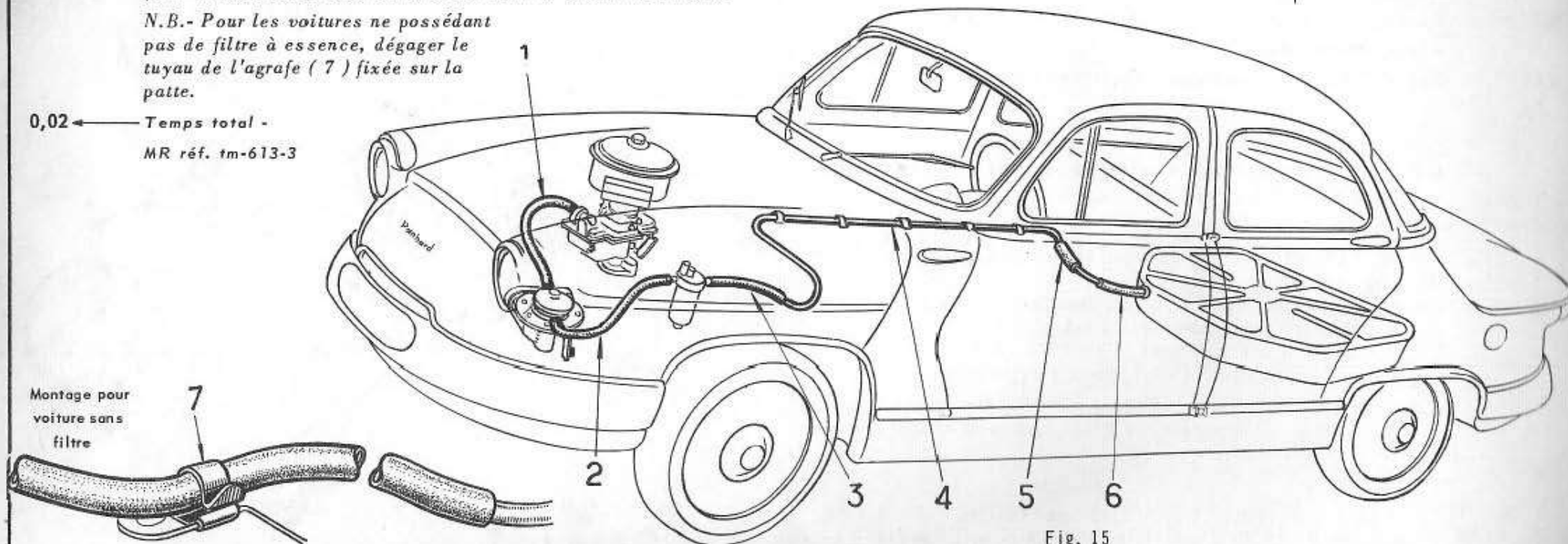


Fig. 15

614 - DEPOSE et POSE de la TUYAUTERIE entre FILTRE et RESERVOIR (Fig. 15)

- 1) Couper le circuit électrique. Mettre la voiture sur cales ou sur fosse. Déposer les durites (3 et 6) de la tuyauterie (4).
- 2) A l'aide d'un tournevis cruciforme coudé, desserrer le pontet support de tubes, placé sous la caisse, au-dessus de la traverse.
Dégager la tuyauterie (4) de ses sept agrafes, la fixant sur le longeron de caisse droit.
- 3) Récupérer la gaine protectrice (5) du tube et la placer sur le tube neuf. Engager le tube dans les sept agrafes et dans le pontet support de tubes, bloquer celui-ci.
Poser la durite (6) de la sortie du tube plongeur et la durite (3) du filtre à essence.
- 4) Rétablir le circuit électrique. Descendre la voiture de sur ses cales.

N.B.- Sur les voitures ne possédant pas de filtre à essence, la durite (3) est branchée directement sur la pompe à essence; dans ce cas, la dégager de l'agrafe (7).

0,35 ← Temps total - MR réf. tm-614-3

615 - REMPLACEMENT du CAOUTCHOUC d'ETANCHEITE ou du TUBE PLONGEUR du RESERVOIR d'ESSENCE (Fig. 16)

A/ Tourisme -

- 1) Mettre la voiture sur une fosse ou sur un élévateur. Couper le circuit électrique.
- 2) Dégager le tuyau raccord (1) du tube plongeur.
Le tube plongeur est tenu seulement par son serrage dans le caoutchouc d'étanchéité (3). Pour déposer le tube plongeur, le tirer en lui faisant décrire un arc de cercle vers le bas.
- 3) Déposer le caoutchouc d'étanchéité en s'aidant d'un tournevis ou d'une broche.
Avant de monter le caoutchouc neuf, l'enduire de Lockheed pour faciliter sa mise en place.
- 4) Vérifier si l'orifice sur le réservoir ne comporte pas de bavures, sinon les retirer à l'aide d'un grattoir. Présenter la partie conique (5) du caoutchouc légèrement de travers sur l'orifice de façon à engager la gorge du caoutchouc sur le rebord supérieur de la tôle. A l'aide d'un tournevis ou d'une broche, finir d'engager complètement le caoutchouc.
- 5) Poser le tube plongeur (4) en orientant la partie courbée vers le fond du réservoir. Lui faire décrire un arc de cercle dans le sens inverse de la dépose. Le tube plongeur doit passer dans deux crevés pratiqués sur la cloison intérieure du réservoir. Faire buter la collerette (2) du tube sur le caoutchouc (3).
Poser le tuyau raccord (1) sur le tube plongeur (4).
- 6) Remettre la voiture au sol. Rétablir le circuit électrique.

0,23 ← Temps total - MR réf. tmt-615/A-3

- Supplément possible -

0,10 7) Vidanger le trop plein d'essence et le remettre dans le réservoir.

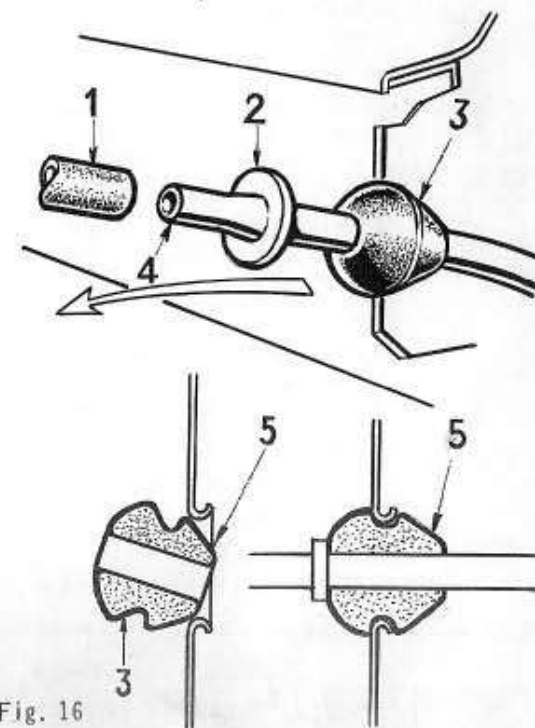


Fig. 16

tourn. crucif. coudé

tourn. crucif. coudé

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
-------	-------------------------	-----------	--------------

B/ Utilitaire -

Déposer le réservoir (MR 617/ B), ne pas retirer la jauge (transmetteur).
 Le réservoir étant déposé, procéder comme l'indique la MR 615/ A.
 Poser le réservoir (MR 617/ B).

1,05 ← Temps total - MR réf. tmu-615/B-3

- Suppléments possibles -

- 0,10 Dépose et pose de la jauge (transmetteur).
- 0,03 Collage des caoutchoucs d'appui du réservoir.
- 0,09 Rinçage du réservoir.

616 - REMPLACEMENT de la DURITE de REMPLISSAGE (Fig. 17 et 18)

- 1) Couper le circuit électrique.
Ouvrir le coffre et par l'intérieur, desserrer le collier (5), dégager la durite de l'embout du réservoir d'essence.
 - 2) Sous le passage de roue, dégager la durite (4) du boîtier de remplissage (1). Finir de déposer la durite par l'intérieur du coffre.
 - 3) Par l'intérieur du coffre, engager la durite dans le caoutchouc d'étanchéité (3). Placer la durite sur l'embout du réservoir, l'enfoncer d'environ 30 mm. Serrer le collier (5). Passer le bras sous le passage de roue, et engager la durite dans le boîtier de remplissage, s'assurer que son dépassement A (Fig. 18) est correct sur tout le pourtour.
- Veiller au bon positionnement du bouchon sur la durite au moment de la fermeture du couvercle (Fig. 18).
 Vérifier si le trou de mise à air libre (2) est bien percé sur le haut de la durite (4).

N.B.- Il se peut que le caoutchouc d'étanchéité (3) soit détérioré, dans ce cas, le changer, enduire de colle l'intérieur des lèvres et le poser sur le passage de roue.

Rétablir le circuit électrique.

0,16 ← Temps total - MR réf. tmt-616-3

- Supplément possible -

- 0,05 4) Recoller ou changer le caoutchouc d'étanchéité de la durite.

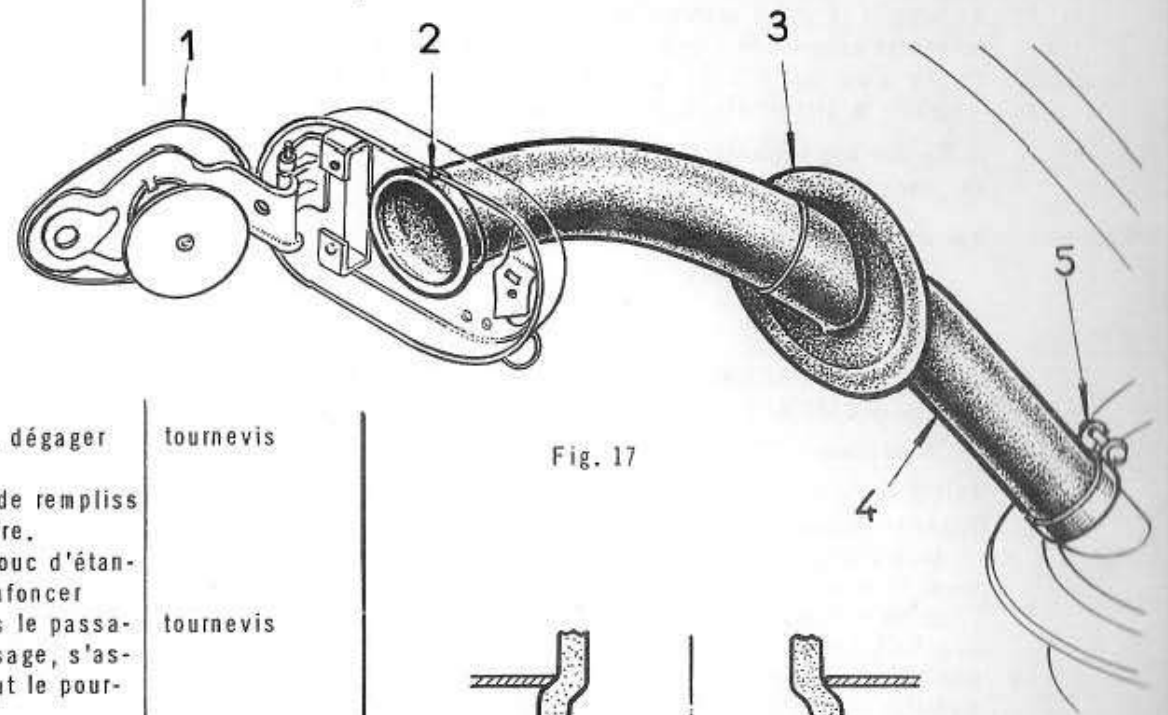


Fig. 17

tournevis

tournevis

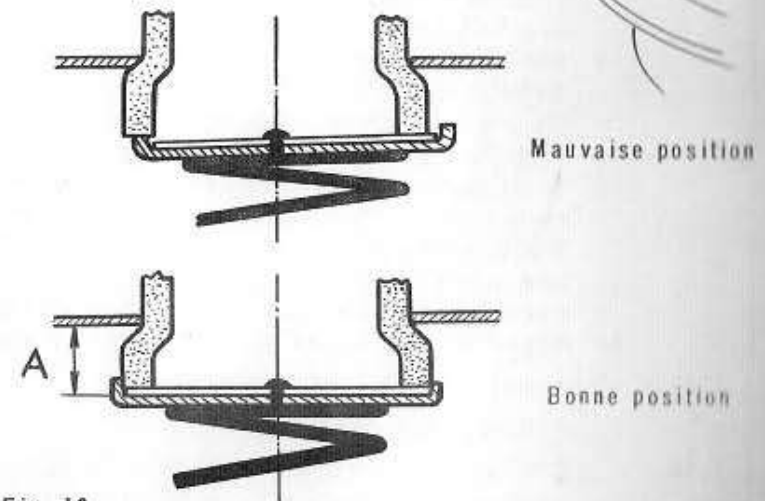


Fig. 18

617 - DEPOSE et POSE du RESERVOIR d'ESSENCE
(Fig. 19 - 20)

A/ **Tourisme** - (Fig. 19)

- 1) Mettre la voiture sur cales ou sur fosse. Couper le circuit électrique.
- 2) Déposer le bouchon (7) et le joint métalloplastique, puis vidanger l'essence du réservoir.
- 3) Faire glisser le tuyau raccord (4) sur la tuyauterie d'essence (5) jusqu'à le dégager du tube plongeur.
- 4) Par l'intérieur du coffre, retirer le tapis de plancher de malle. Dégager le dossier du siège arrière.
- 5) Débrancher les deux fils (3) de la jauge (transmetteur).
- 6) Desserrer le collier (2) fixant la durite de remplissage (1) sur l'embout du réservoir. Dégager la durite.
- 7) Déposer les six vis (6) et les rondelles fixant le réservoir sur le plancher arrière.
- 8) Dégager le réservoir.
- 9) Déposer le tube plongeur (MR 615), puis le joint d'étanchéité. Le changer de préférence.
- 10) Dans le cas d'échange de réservoir, vérifier si le réservoir neuf est propre et si le bouchon (7) est bien bloqué. Poser le joint d'étanchéité du tube plongeur.
Poser le tube plongeur (MR 615) sur son joint d'étanchéité.
- 11) Mettre en place le réservoir en ayant soin de ne pas déplacer le caoutchouc d'étanchéité entre le réservoir et le plancher.
Poser les six rondelles et les six vis (6) fixant le réservoir sur le plancher arrière, les bloquer.
- 12) Engager la durite de remplissage (1) sur l'embout du réservoir. Sermer le collier (2).
- 13) Brancher les deux fils de la jauge (transmetteur).
- 14) Poser le tapis de malle arrière. Remettre en place le dossier du siège arrière.
- 15) Rétablir la jonction entre le tube plongeur et la tuyauterie d'essence par le tuyau raccord (4).
- 16) Mettre la voiture au sol.
- 17) Remettre l'essence vidangée dans le réservoir, en la filtrant.
- 18) Rétablir le circuit électrique, vérifier le fonctionnement de la jauge

0,82 ← Temps total - MR réf. tmt-617/ A-3

- Suppléments possibles -

- 0,09 19) Rinçage du réservoir déposé (y compris nettoyage de la tuyauterie rigide d'alimentation à l'air comprimé).
- 0,10 20) Dépose et pose de la jauge (transmetteur).

à pipe de 19

tournevis

à pipe de 8

à pipe de 19

à pipe de 8

tournevis

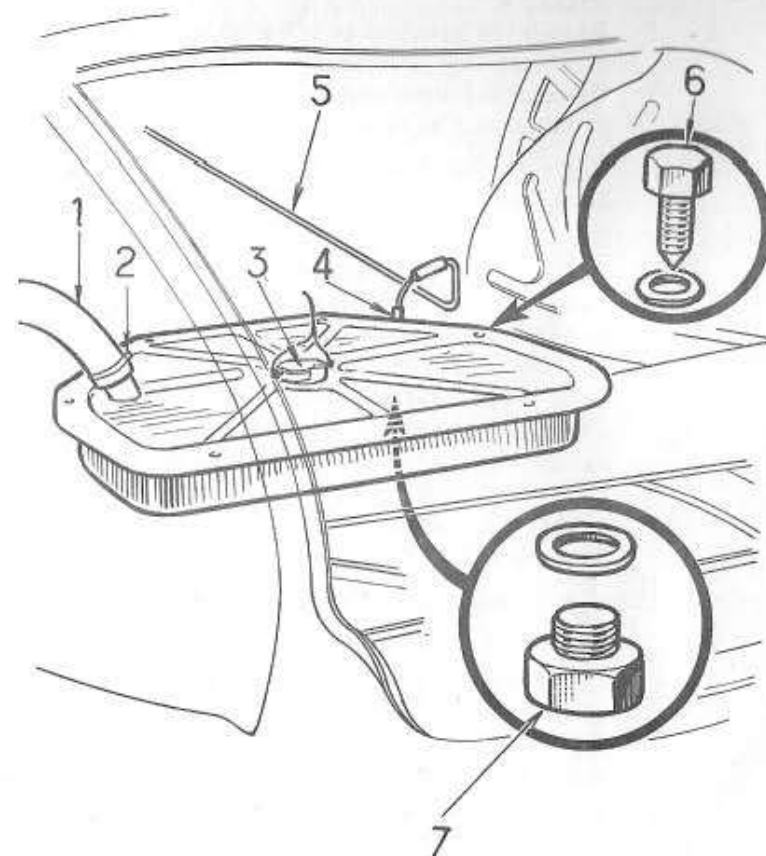


Fig. 19

B/ Utilitaire - (Fig. 20)

- Dépose -

- 1) Mettre la voiture sur fosse ou sur élévateur. Couper le circuit électrique.
- 2) Déposer le bouchon de remplissage (3), puis le bouchon (4) et le joint métalloplastique pour vidanger le réservoir, si nécessaire.
- 3) Déposer les trois écrous , rondelles et vis fixant le tube central sur la tubulure d'échappement (MR 120/ B).

N.B.- Ne pas déposer les entretoises fixant le pot d'échappement sur la caisse.

- 4) Dégager le tube central vers le côté gauche de la voiture. Déposer la vis Parker (1). Dégager la tuyauterie raccord du tube plongeur.
- 5) Défreiner et déposer les deux vis (7) de serrage des sangles (5), fixant le réservoir sous la caisse.
- 6) Laisser descendre légèrement le réservoir, puis débrancher les fils de la jauge (transmetteur).
- 7) Dégager le réservoir. Récupérer le joint d'étanchéité (8) s'il n'est pas resté sur le boîtier de remplissage. Déposer le tube plongeur (MR 615), puis le joint d'étanchéité. Le changer de préférence.

- Pose -

- 8) *N.B.- Dans le cas d'échange du réservoir, vérifier qu'il soit bien propre et que son bouchon de vidange soit bien bloqué.*
Poser le joint d'étanchéité sur le réservoir. Poser le tube plongeur sur le joint d'étanchéité. Vérifier si les caoutchoucs d'appui (2) du réservoir sont bien en place.

N.B.- Ne pas oublier de les poser sur un réservoir neuf.

- 9) Avec un aide, présenter le réservoir en guidant le tube de remplissage dans son passage sur la caisse. Brancher les deux fils de la jauge à essence (MR 740/ B). Rapprocher les deux sangles, s'assurer que les caoutchoucs (6) sont bien en place, poser les deux freins et les deux vis (7). Ne pas les serrer pour permettre la pose de la vis Parker (1).

N.B.- Dans le cas d'un réservoir neuf, il est nécessaire de percer le trou pour la vis Parker (1).

- 10) Poser la vis Parker (1), puis bloquer les deux vis (7) des sangles. Rétablir la jonction entre le tube plongeur et la tuyauterie d'essence par le tuyau raccord.

à pipe de 19

tourn. crucif.
pince
à pipe de 14

à pipe de 19

à pipe de 14

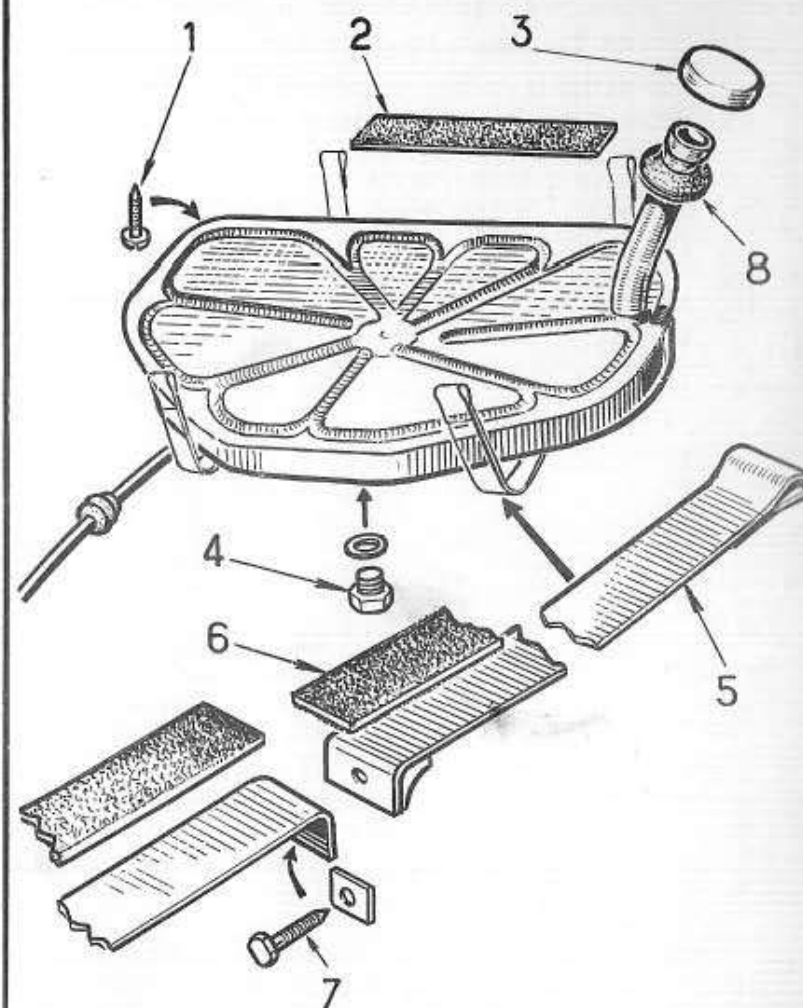
tourn. crucif.
à pipe de 14

Fig. 20

Positionner le tube central d'échappement sur les tubulures (sans oublier le joint) poser les trois vis, rondelles et écrous, bloquer.

- 11) Remettre la voiture au sol.
- 12) Positionner le joint d'étanchéité (8) sur le tube et le boîtier de remplissage. Poser le bouchon de remplissage (3) après avoir remis l'essence vidangée dans le réservoir, en la filtrant.
- 13) Rétablir le circuit électrique, vérifier le fonctionnement de la jauge.

1,05 ← Temps total - MR réf. tmu-617/B-3

- Suppléments possibles -

- | | |
|------|---|
| 0,10 | 14) Dépose et pose de la jauge (transmetteur). |
| 0,03 | 15) Collage des caoutchoucs d'appui du réservoir. |
| 0,03 | 16) Perçage du trou de vis Parker. |
| 0,09 | 17) Rinçage du réservoir neuf. |

618 - RINCAGE du RESERVOIR (réservoir déposé)

Rincer le réservoir avec de l'essence propre, le souffler. Recommencer l'opération si nécessaire.

Souffler à l'air comprimé la tuyauterie d'alimentation, après avoir débranché le raccord sur le filtre à essence.

0,09 ← Temps total - MR réf. tm-618-4

619 - REMPLACEMENT d'un VERROU de COUVERCLE (Fig. 21)

Ouvrir le couvercle de remplissage. Déposer la vis (4) et la rondelle plate, dégager le verrou (1) ; retirer l'écrou Rapid (2).

Poser l'écrou Rapid (2) sur le verrou, faire coïncider les deux trous (3). Introduire le verrou dans le couvercle.

Poser la rondelle plate et la vis (4), bloquer celle-ci.

S'assurer du bon positionnement du bouchon sur la durite au moment de la fermeture du couvercle.

0,08 ← Temps total - MR réf. tmt-619-3

plate et à
pipe de 14

à pipe de 7

à pipe de 7

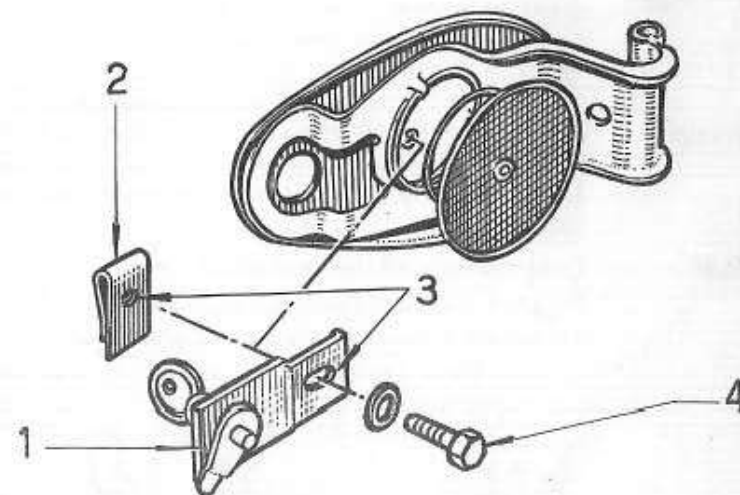


Fig. 21

620 - REMPLACEMENT du BOITIER (ou du COUVERCLE)
de REMPLISSAGE (Fig. 22)

- 1) Ouvrir le couvercle de remplissage. A l'aide d'un chiffon, boucher l'orifice, percer les trois rivets Pop.
- 2) Dégager la durite de remplissage du boîtier et la dégager vers l'arrière.
- 3) Refermer le couvercle et dégager l'ensemble par le passage de roue. A l'aide d'un petit poinçon, chasser les chutes de rivets qui sont restées sur le boîtier.

Echange du couvercle -

- 4) Déposer l'axe (1) et le ressort (2) puis la pastille de repos (6)*.
- 5) Déposer le verrou (4) - (MR 619).
- 6) Poser le verrou sur le couvercle neuf, ainsi que la pastille de repos (6).
- 7) Graisser légèrement l'axe (1), présenter le couvercle et le ressort (2) sur le boîtier, engager l'axe.
- 8) Poser le caoutchouc d'étanchéité (5), de préférence neuf, sur le boîtier.
- 9) Par le passage de roue, introduire l'ensemble du boîtier et le présenter sur son support.
- 10) Poser à l'aide de la pince spéciale TT5, les trois rivets POP (3). On pourra se procurer cette pince, ainsi que les rivets à l'adresse suivante : **5, rue de Dunkerque - Paris Xe.**
- 11) Mettre de la colle à l'emplacement de la durite de remplissage et positionner celle-ci ; **s'assurer que le dépassement A est correct sur tout le pourtour.** Vérifier ensuite si la durite comporte bien le trou de mise à air libre, sinon l'encocher dans sa partie haute (suivant croquis Fig. 23).
- 12) Fermer le couvercle, s'assurer que le bouchon coiffe correctement la durite (Fig. 24).

0,30 ← Temps total - MR réf. tmt-620-3

* On peut éventuellement récupérer l'ensemble bouchon, joint et ressort d'appui de l'ancien couvercle.

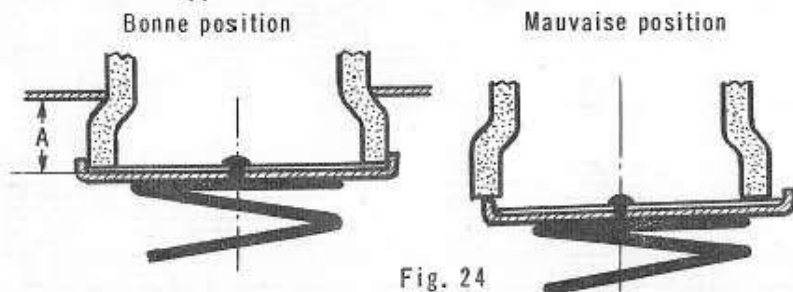


Fig. 24

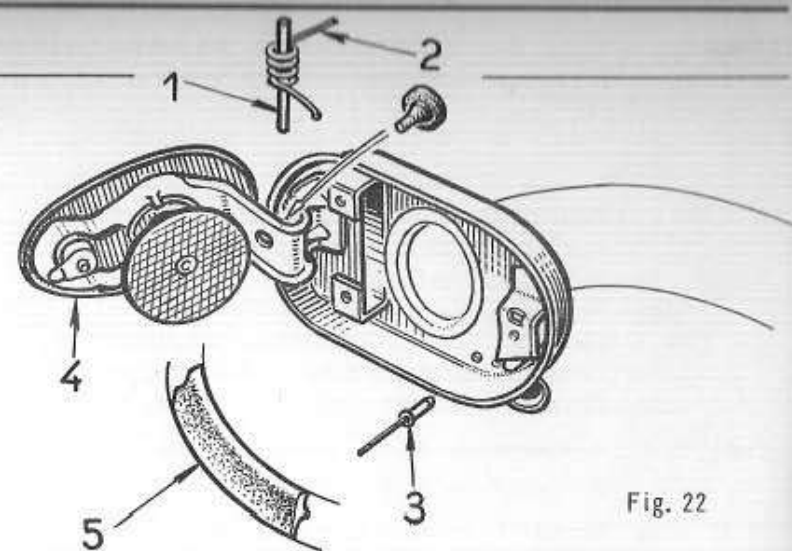


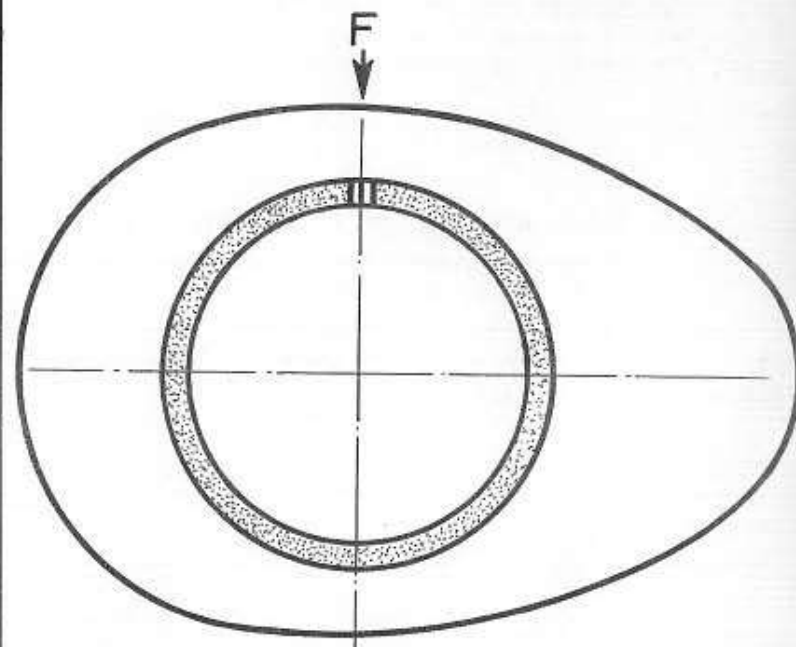
Fig. 22

foret de 3,5

pince plate
à pipe de 7

pince plate

pince TT5



Vue suivant F

Fig. 23

	Référence de la M.R.		
	TYPE de voiture	N° de class. ¹ de la M.R.	Nature de l'opér.
Remplacement d'un condensateur (allumeur Ducellier)	tm	711-B	3
Remplacement d'un fil de bougie ou du fil secondaire	tm	712	3
Vérification et réglage des électrodes y compris dépose et pose des bougies	tm	713	3
Remplacement d'une batterie	tm	714	3
Dépose et pose ou remplacement du tableau complet (compteur)	tm	715	3
Remplacement d'un indicateur de niveau d'essence	tm	716	3
Remplacement d'un ampèremètre	tm	717	3
Remplacement d'un compteur seul	tm	718	3
Remplacement d'une lampe de tableau de bord	tm	719	3
Remplacement d'un rhéostat d'éclairage du tableau	GS-T	720	3
Remplacement d'un contacteur à clé	GS-T	721	3
Remplacement d'un interrupteur de batterie	GS-T	722	3
Remplacement de la commande d'interrupteur de batterie	GS-T	723	3
Remplacement de la commande de tirette de démarreur	Sn-U	724	3
Remplacement d'un interrupteur sur pontet de tableau de bord	tm	725-A	3
Remplacement d'un comut	tm	725-B	3
Eclairage intérieur			
Remplacement d'une lampe de plafonnier	tmt	726-A	3
Remplacement d'un plafonnier	tmt	726-B	3
Remplacement d'un lecteur de carte ou d'une lampe	GS-T	727	3
Remplacement d'un bloc optique ou d'une lampe	tm	728-A	3
Remplacement d'un projecteur complet	tm	728-B	3
Vérification et réglage des phares	tm	728-C	1
Remplacement d'une lampe de clignotant ou de lanterne AV (L.4)	tm	728-D	3
Remplacement d'un feu complet clignotant ou lanterne AV (L.4)	tm	728-E	3
Remplacement d'un boîtier ou d'une lampe de feu latéral avant	tm	729-A	3
Remplacement d'un feu latéral avant complet	tm	729-B	3
Remplacement d'une lampe ou d'un feu de stationnement	tmt	730	3
Remplacement d'un boîtier ou d'une lampe d'un feu clignotant ou de stationnement	tmu	731-A	3
Remplacement d'un feu complet clignotant ou de stationnement	tmu	731-B	3
Remplacement d'un verre ou d'une lampe de voyant rouge	tmu	732-A	3
Remplacement d'une lanterne de catadioptré	tmu	732-B	3

			Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class.† de la M.R.	Neture de l'opér.			
Remplacement d'un verre ou d'une lampe de stop, de phare de recul, d'indicateur de direction et de position	tmt	733-A	3		
Remplacement d'un boîtier de feu arrière complet	tmt	733-B	3		
Remplacement d'un éclaireur de plaque arrière ou d'une lampe	tmt	734	3		
Remplacement d'un bilame (ou thermo relais)	tm	735-A	3		
Remplacement d'un Tem-so (ou témoin sonore)	tm	735-B	3		
Remplacement d'un contacteur de stop	tm	736	3		
Remplacement d'un contacteur de phare de recul y compris réglage	GS-T	737	3		
Remplacement d'un avertisseur	série tmsT	738-A	3		
	Tigre T	738-B	3		
Remplacement d'un porte raclette d'essuie-glace	tm	739-A	3		
Remplacement d'un moteur d'essuie-glace	tm	739-B	3		
Remplacement de la timonerie complète	tm	739-C	3		
Remplacement d'une jauge à essence	tmt	740-A	3		
" " "	tmu	740-B	3		
Remplacement d'un faisceau capot	tm	741	3		
" " comut	tm	742	3		
" " moteur	tm	743	3		
" " interrupteurs	tm	744	3		
" " caisse	tmt	745-A	3		
" " caisse (utilitaire)	tmu	745-B	3		
Remplacement d'un flexible de compte-tours	T	746	3		
Remplacement d'un compte-tours	T	747	3		
Adaptation d'un compte-tours	T	748	3		

701 - DEPOSE et POSE ou REMPLACEMENT d'une DYNAMO (Fig. 1)

- Dépose -

Couper le circuit électrique ou débrancher une borne de la batterie. Débrancher les fils d'excitation et de charge (1 et 2). Déposer les quatre écrous et rondelles d'accouplement des deux tôles de refroidissement. Ecarter la tôle avant au maximum en la tirant vers le pare-chocs. Déposer l'écrou (7), la rondelle et la vis du tendeur de la courroie. Déposer l'écrou (4) et la rondelle fixant la dynamo sur le boîtier des commandes auxiliaires. Dégager la vis (5) vers l'avant jusqu'à apparition de la gorge (6), faire sauter la courroie de la poulie. Dégager la dynamo.

- Pose -

Poser la dynamo et la maintenir en engageant la vis (5) dans le boîtier des commandes auxiliaires. Monter la rondelle et l'écrou (4). Poser la vis, la rondelle et l'écrou (7) du tendeur de la courroie. Monter celle-ci et régler la tension (MR 127/A). Bloquer l'écrou (7). Bloquer l'écrou (4) fixant la dynamo sur le boîtier des commandes auxiliaires. Accoupler les tôles de refroidissement par les quatre rondelles et écrous. Brancher les fils d'excitation et de charge. Rétablir le circuit électrique. Plaquer le joint de dynamo contre la tôle arrière de la turbine.

Attention - Lorsque les fils de la dynamo sont branchés, remonter le faisceau vers le haut pour qu'il ne touche pas à la tubulure d'échappement. Vérifier le serrage du collier fixé sur l'entretoise moteur-boîte, mais attention, à partir d'Avril 1960, le câble dynamo a été fixé par colliers sur le tube support de proue (Fig. 47)

0,35 ← Temps total - MR réf. tm-701-3

702 - REMPLACEMENT des CHARBONS d'une DYNAMO (y compris NETTOYAGE du COLLECTEUR)

Déposer la dynamo (MR 701). Déposer les deux écrous et rondelles de la plaque arrière. la plaque arrière, les deux écrous et rondelles maintenant les fils de charbons, les charbons.

- Dépose du collecteur :

Enlever l'induit en le tirant par la plaque avant de la dynamo.

à pipe de 10
à pipe de 7

à pipe de 14
à oeil de 17

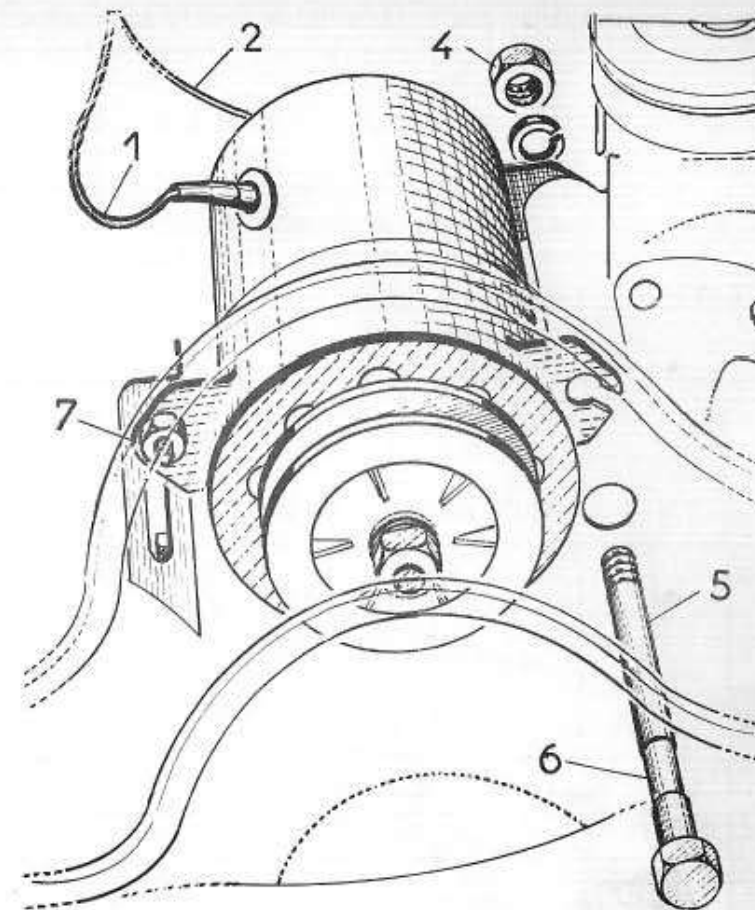


Fig. 1

- Sur les dynamos Ducellier, l'écrou (4) est soudé sur la patte de fixation.

Les types de dynamos sont indiqués M.R. 707

à pipe de 8
à pipe de 7

Gratter entre les lamelles du collecteur avec une lame de scie amincie, jusqu'à ce que les saignées atteignent 1 mm de profondeur environ. Frotter le collecteur avec du papier abrasif, puis souffler à l'air comprimé.

N.B.- Si l'on possède un tour, il est préférable de faire une légère passe sur le collecteur.

— Pose du collecteur :

Engager l'induit dans le corps de la dynamo en prenant soin de **placer l'ergot de la plaque avant dans l'encoche de la dynamo.**

— Pose des charbons :

Poser les cosses des fils de charbons sur les goujons, les rondelles, les écrous et bloquer. Maintenir les charbons dans leur logement et emboîter la plaque porte-charbons sur la dynamo en prenant soin de **placer l'ergot de la plaque dans l'encoche de la dynamo.**

Poser les deux rondelles et écrous fixant la plaque. Serrer les écrous. Poser la dynamo sur la voiture (MR 701).

0,86 ← Temps total - MR réf. tm-702-3

— Supplément possible —

0,25 Rectification du collecteur au tour.

à pipe de 7

à pipe de 8

Fig. 2 — Courbe de charge dynamo " Paris Rhône "

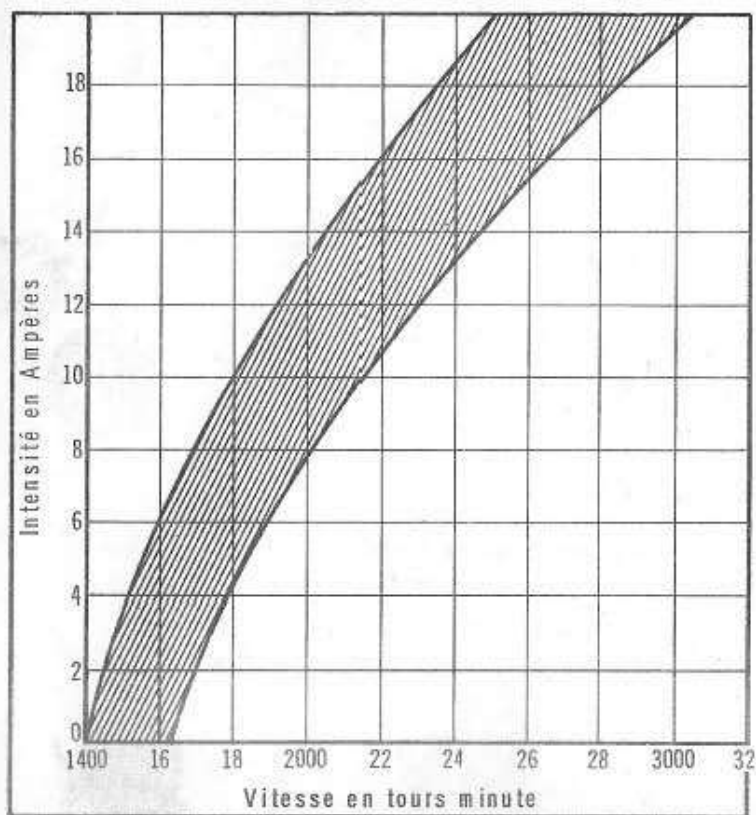
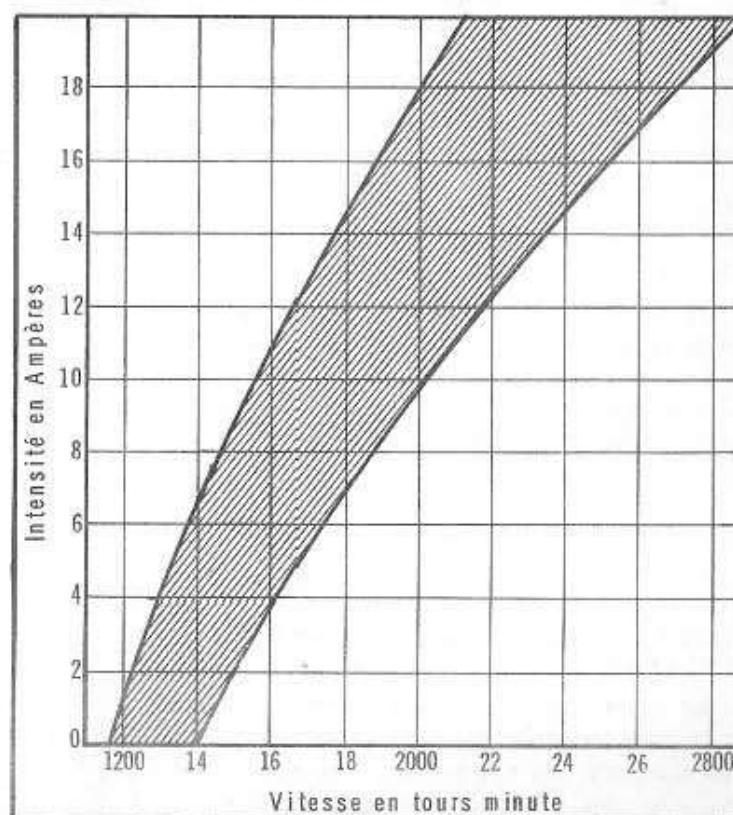


Fig. 3 — Courbe de charge dynamo " Ducellier "



Remarque -

Après la révision de la dynamo, il est préférable de passer celle-ci sur un banc d'essai. On pourra l'essayer "plein champ" c'est-à-dire sans régulateur. Se référer à la courbe Fig. 2 ou 3, suivant le type de dynamo. L'essai se fait sous tension constante de 14 V.

On fait varier la vitesse en tours-minute.

Si l'on ne possède pas de banc d'essai, on pourra l'essayer sur la voiture, en procédant comme suit :

- allumer les phares, les clignotants, les essuie-glace et la radio si la voiture en est équipée. Faire tourner le moteur entre 2000 et 2500 t/m, et à l'aide d'un voltmètre branché sur la batterie, vérifier si la tension indiquée se trouve entre 13,5 et 14 V pour une batterie chargée normalement. Le fonctionnement de l'ensemble génératrice - régulateur est normal si l'ampèremètre indique un courant de charge, même faible, tous les appareils électriques étant en service, comme il est déjà dit.

Le régulateur règle la tension maximum à 15,5 volts et le courant aux environs de 17 ampères. Ces chiffres peuvent varier légèrement suivant l'état de la batterie.

703/A - DEPOSE et POSE ou REMPLACEMENT d'un
 DEMARREUR à SOLENOIDE DUCELLIER (Fig. 4)

- Dépose -

Couper le circuit électrique ou débrancher une borne de batterie.

Déposer l'écrou (1) fixant le câble de batterie sur le démarreur.

Déposer le fil (2) du solénoïde.

Déposer les deux écrous (3) et les rondelles fixant le démarreur sur le carter. Faire glisser le caoutchouc obturateur (4) sur le démarreur puis dégager ce dernier en l'avancant d'abord vers l'intérieur de la tôle de refroidissement.

Talquer le joint (4) et le monter sur le démarreur. Engager ce dernier à l'intérieur de la tôle de refroidissement, puis l'emboîter sur les deux goujons du carter.

Poser les deux rondelles Tors, les écrous et bloquer. Positionner le joint (4) sur la tôle arrière. Poser le fil du contacteur, la rondelle et l'écrou (2), bloquer. Poser le câble de batterie, la rondelle, l'écrou et bloquer.

Rétablir le circuit électrique.

plate de 14
 plate de 8
 à pipe de 12

à pipe de 12

plate de 8
 plate de 14

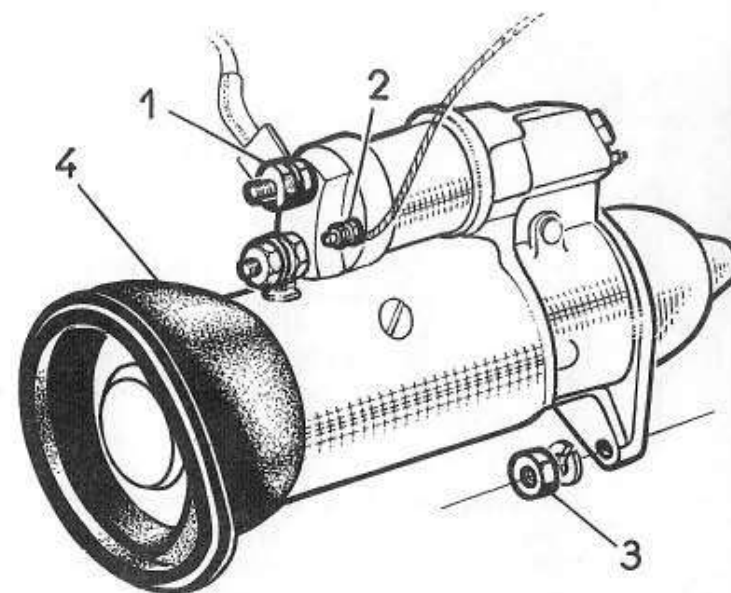


Fig. 4 - Démarreur à solénoïde
 "Ducellier" 6073

703/B - DEPOSE, POSE ou REMPLACEMENT d'un
DEMARREUR " PARIS RHONE " (Fig. 5)

Couper le circuit électrique ou débrancher une borne de la batterie .
Déposer les deux écrous (5) et les deux rondelles fixant le contac-
teur CED sur le démarreur, puis procéder comme pour le démarreur
Ducellier (MR 703/A).

- Pose -

Poser le démarreur (MR 703/A).

Poser le contacteur CED, les deux rondelles et les deux écrous (5),
bloquer ceux-ci. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,24 ← Temps total - MR réf. GS-T-703/B-3

703/C - DEPOSE, POSE ou REMPLACEMENT d'un
DEMARREUR à TIRETTE " PARIS RHONE D8 L19
ou Ducellier 6023 B

- Dépose -

Couper le circuit électrique ou débrancher une borne de la batterie.
Débloquer la vis serre-câble, et déposer l'écrou fixant le câble de
batterie. Déposer les deux écrous et rondelles fixant le démarreur
sur le carter moteur, puis faire glisser le caoutchouc obturateur (4 -
Fig. 4) sur le démarreur et dégager ce dernier en l'avançant d'abord
à l'intérieur de la turbine.

- Pose -

Monter le caoutchouc sur le démarreur. Présenter le démarreur en
l'avançant à l'intérieur de la turbine, puis l'orienter et l'engager dans
le carter moteur. Poser les rondelles Tors et les deux écrous fixant
le démarreur sur le carter moteur, les bloquer. **S'assurer que la tiret-
te du tableau a une garde de 5 mm environ, puis monter le câble de
commande**, et bloquer le serre-câble.

Fixer le câble de batterie, bloquer l'écrou, monter le caoutchouc ob-
turateur sur la tôle arrière de la turbine. Rétablir le circuit électri-
que.

0,20 ← Temps total - MR réf. Sn-U-703/C-3

- Suppléments possibles -

0,29 Nettoyage du collecteur et remplacement des charbons.
0,25 Rectification du collecteur au tour.

à pipe de 8

à pipe de 8

plates de 8 et
14 - à pipe de 12

à pipe de 12

plate de 8
plate de 14

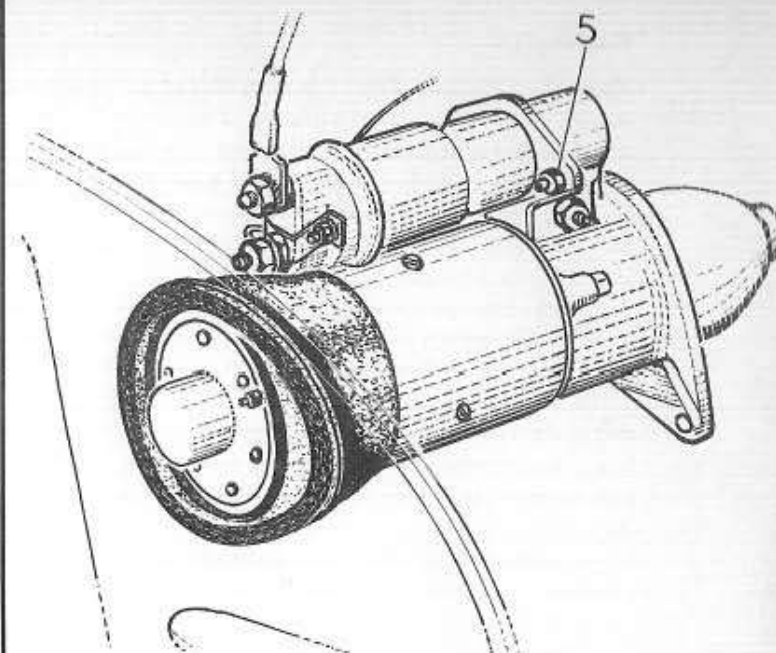


Fig 5 - Démarreur à solénoïde
"Paris-Rhône" D8 E27

703/D - REMPLACEMENT des CHARBONS d'un DEMARREUR DUCELLIER (y compris NETTOYAGE du COLLECTEUR)

- Le démarreur Ducellier est représenté en coupe - Fig. 6 -

Déposer le démarreur (MR 703/A). Déposer les deux écrous et rondelles de la plaque arrière, l'écrou fixant le solénoïde sur la carcasse, les deux écrous et rondelles du contacteur, le circlips et dégager l'axe de la fourchette.

Par l'avant, soulever le contacteur, dégager celui-ci de l'induit.

Déposer la vis, la rondelle-frein, la plaque en bakélite et le ressort fixant la plaque arrière sur l'induit, la dégager.

Déposer l'induit de l'inducteur. Sortir le charbon (celui dont le fil est soudé sur l'inducteur) de son logement et déposer la plaque arrière. Avec un fer, dessouder les deux fils des charbons, souder les fils des charbons neufs. Gratter entre les lamelles du collecteur avec une lame de scie amincie, jusqu'à ce que les saignées atteignent 1 mm de profondeur environ. Frotter le collecteur avec du papier abrasif, puis souffler à l'air comprimé.

N.B.- Si l'on possède un tour, il est préférable de faire une légère passe sur le collecteur afin de le rendre plus cylindrique.

Poser le charbon solidaire de l'inducteur dans son logement sur la plaque arrière. Engager l'induit dans l'inducteur. Tout en maintenant les charbons dégagés, poser la plaque arrière sur l'induit, lâcher les deux charbons.

Poser le ressort, la plaque en bakélite, la rondelle-frein et la vis. Poser le contacteur en engageant le goujon dans la patte. Placer la fourchette dans son logement sur le lanceur. Engager le palier de commande dans l'inducteur tout en positionnant le palier collecteur sur l'inducteur.

Poser la plaque arrière en tôle, les deux rondelles et les deux écrous, bloquer ceux-ci.

Engager l'axe de fourchette et poser le circlips. Poser la rondelle et l'écrou fixant le solénoïde sur la carcasse, bloquer l'écrou.

Poser les deux rondelles et les deux écrous sur le contacteur, les bloquer.

Poser le démarreur (MR 703/A).

0,69 ← Temps total - MR réf. GS-T-703/D-3

- Suppléments possibles -

0,16 Remplacement du lanceur, y compris le réglage.

0,07 Réglage du solénoïde.

0,25 Rectification du collecteur au tour.

à pipe de 8 - plate de 14
à pipe de 7 - tournevis

à pipe de 10

fer à souder

à pipe de 10

à pipe de 8
plate de 14

à pipe de 7

703/E - REMPLACEMENT des CHARBONS d'un DEMARREUR PARIS RHONE (y compris NETTOYAGE du COLLECTEUR)

- Le démarreur Paris-Rhône est représenté en coupe - Fig. 7 -

Déposer le démarreur (MR 703/B). Déposer l'écrou (4 - Fig. 7), les deux vis de fixation d'assemblage du relais sur le support de démarreur, déposer le solénoïde.

Déposer l'axe (2) de la fourchette de commande (1) et dégager celle-ci. Libérer le balai (+) de son logement (celui qui est solidaire de l'inducteur). Défreiner et déposer les deux écrous (8) des tiges d'assemblage, dégager le support puis l'induit (10). Tapoter sur le capuchon (7), puis le dégager à l'aide d'un tournevis, en prenant appui sur le palier.

plate de 14
à pipe de 8
à pipe de 10
à pipe de 8
tournevis

Déposer la vis (6), les rondelles et le ressort de la rondelle de freinage. Dégager le palier, **attention à la rondelle de butée (9)**. Dégager le charbon (masse) de son logement. Gratter entre les lamelles du collecteur avec une lame de scie amincie, jusqu'à ce que les saignées atteignent 0,5 de profondeur et une largeur de 0,7. Frotter le collecteur avec du papier abrasif, puis souffler à l'air comprimé.

N.B.- Si l'on possède un tour, il est préférable de faire une légère passe sur le collecteur afin de le rendre plus cylindrique. - Ø nominal du collecteur = 36,5 mm - Ø minimum du collecteur = 33,5 mm.

'Avant de poser les charbons, vérifier si la longueur est correcte : longueur nominale = 14 mm - longueur minimum = 9 mm.

Dessouder le balai (+), puis avec beaucoup de soin, en ressouder un neuf.

Dévisser le balai (masse), puis en poser un neuf **ne pas l'introduire dans son logement.**

Poser la rondelle de butée (9) puis le palier, engager le balai (masse) dans son logement. Introduire l'ensemble induit (10) et palier dans l'inducteur.

Attention - Rabattre la lamelle lathéroïd (5) sur le porte-balai et engager le cran du palier dans celui de l'inducteur.

Tirer le shunt du balai de masse vers son ressort pour qu'il ne touche pas la connexion de la bobine inductrice. Placer la fourchette (1) dans sa gorge sur le lanceur, l'**encoche (3) vers l'avant**. Poser le support avec ses tiges d'assemblage, les deux freins et les deux écrous (8) sur le palier, les bloquer, rabattre les freins.

Poser l'axe (2) de fourchette, son écrou et le bloquer.

Engager le solénoïde dans la fourchette, poser et bloquer les deux boulons. Poser le fil et l'écrou (4). Engager le charbon (+) dans son logement. Poser le capuchon (7) de façon que les deux trous de matage ne se trouvent pas à la même place, mater de nouveau en deux points. Poser le démarreur (MR 703/B).

1,24 ← Temps total - MR réf. GS-T-703/E-3

- Suppléments possibles -

0,30 Changer et régler le lanceur.

0,25 Rectifier le collecteur au tour.

704/A - REMPLACEMENT d'un LANCEUR de DEMARREUR à SOLENOIDE DUCELLIER (Fig. 6)

- Dépose -

Déposer le démarreur (MR 703/A). Déposer le bouchon (8), les deux écrous (1) et les deux rondelles de la plaque arrière.

Déposer l'écrou (2) et sa rondelle, les deux écrous et rondelles fixant le contacteur sur la carcasse, le circlips et dégager l'axe de fourchette (4).

Par l'avant, soulever le contacteur, dégager celui-ci et l'induit.

En bout de l'induit, déposer la goupille de la butée de lanceur (5). Dévisser la butée. Dégager le lanceur.

- Pose et réglage - **Réglage du Bendix :**

Poser le lanceur sur l'arbre de l'induit, visser la butée de lanceur jusqu'à obtenir la cote 82 à l'aide d'un calibre spécial

fer à souder

à pipe de 8
à pipe de 10
à pipe de 8
plate de 14

à pipe de 17 et de 8

plate de 14

voir dossier outillage
page 21

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

ILLUSTRATION

le lanceur étant à la position repos. Poser la goupille.

Poser le contacteur en engageant le goujon dans la patte (6). Placer la fourchette dans son logement sur le lanceur.

Engager le palier de commande (7) dans l'inducteur, tout en positionnant le palier collecteur sur l'inducteur. Poser les deux rondelles et les deux écrous (1) de la plaque arrière. Bloquer ceux-ci. Engager l'axe de fourchette (4), poser le circlips; la rondelle et l'écrou (2) sur la patte, bloquer l'écrou. Poser les deux rondelles et les deux écrous sur le contacteur, bloquer ceux-ci.

Réglage du solénoïde :

Visser l'écrou solidaire de l'entretoise de réglage de manière à ce que le lanceur n'ait plus de jeu longitudinal sur l'arbre, pour cela :

– Desserrer tout d'abord complètement l'écrou de réglage (9), le resserrer ensuite progressivement jusqu'à disparition complète du jeu longitudinal du lanceur sur l'arbre. **Dévisser ensuite d'un quart de tour.** Visser le bouchon de solénoïde (8). Poser le démarreur (MR 703/A).

à pipe de 8
plate de 14
à pipe de 8

à pipe de 15

Ducellier

0,55 ← Temps total - MR réf. GS-T-704/A-3

– Suppléments possibles –

0,24 Changer les charbons et nettoyer le collecteur.

0,25 Rectification du collecteur au tour.

Fig. 6

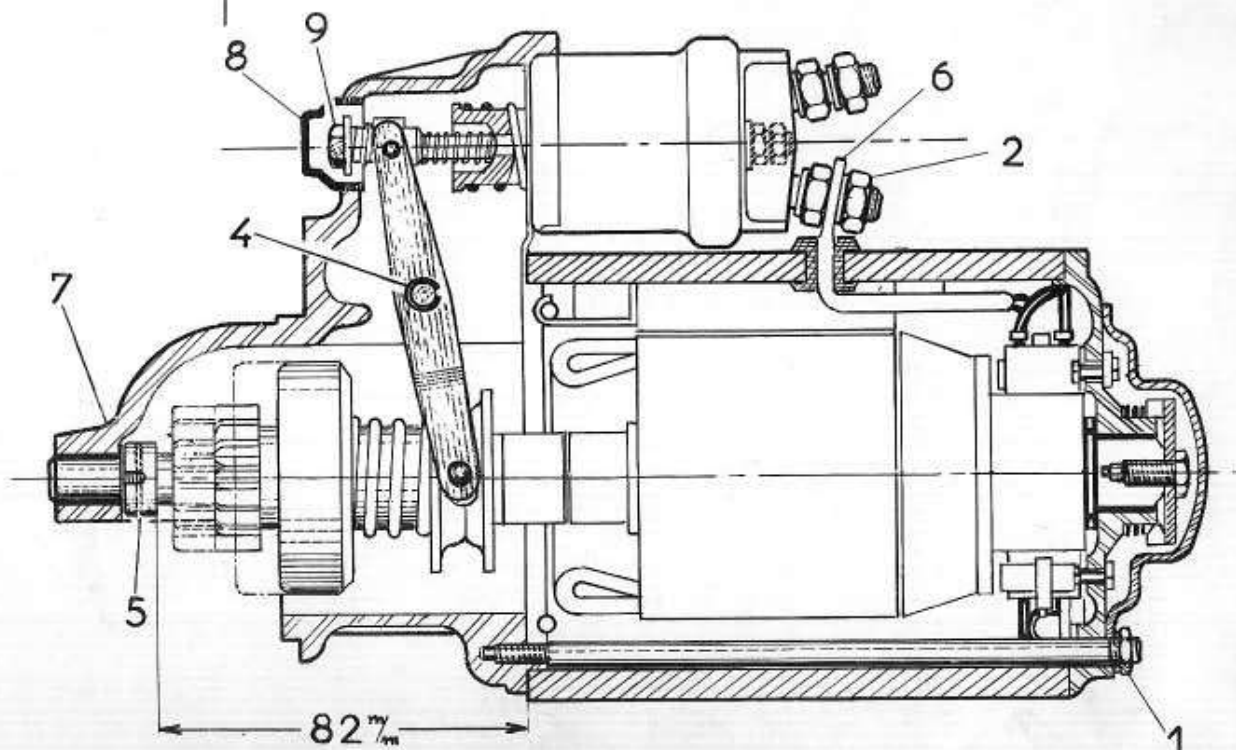


Fig. 7

704/B - REMPLACEMENT d'un LANCEUR
de DEMARREUR à SOLENOÏDE
PARIS RHONE (Fig. 7 et 8)

- Dépose -

Déposer le démarreur (MR 703/B).
Déposer l'écrou (4), les deux vis d'as-
semblage du relais sur le support de démar-
reur. Déposer le solénoïde.
Déposer l'axe (2) de la fourchette (1)
de commande et dégager celle-ci.
Libérer le balai (+) de son logement
(celui qui est solidaire de l'inducteur).
Défreiner et déposer les deux écrous (8)
des tiges d'assemblage, dégager le sup-
port, puis l'induit.
A l'aide d'un tube de \varnothing intérieur 18,
chasser la rondelle de butée (12) (vers
l'induit) qui est sertie et maintenue par
deux demi-joncs encastrés dans la gorge
de l'arbre et dans la rondelle de butée.
Déposer le lanceur.

- Pose -

Il est recommandé de changer la rondelle
de butée (12) après chaque opération.
Faire glisser la rondelle de butée sur
l'arbre, monter les demi-joncs, puis rame-
ner la butée dans son logement à l'aide
du lanceur.

Mater la butée en quatre points.

Introduire l'ensemble induit (10) et palier dans l'inducteur.

Attention - Rabattre la lamelle lathéroïd (5) sur le porte-balai et engager le cran du palier dans celui de l'inducteur.

Tirer le shunt du balai de masse vers son ressort pour qu'il ne touche pas la connexion de la bobine inductrice. Placer la fourchette (1) dans la gorge du lanceur, l'encoche (3) vers l'avant. Poser le support avec ses tiges d'assemblage. Poser les deux freins et les deux écrous sur le palier, bloquer et rabattre les freins. (clé à pipe de 8)

Poser l'axe (2) de fourchette et son écrou et le bloquer. Engager le charbon (+) dans son logement. (clé à pipe de 10)

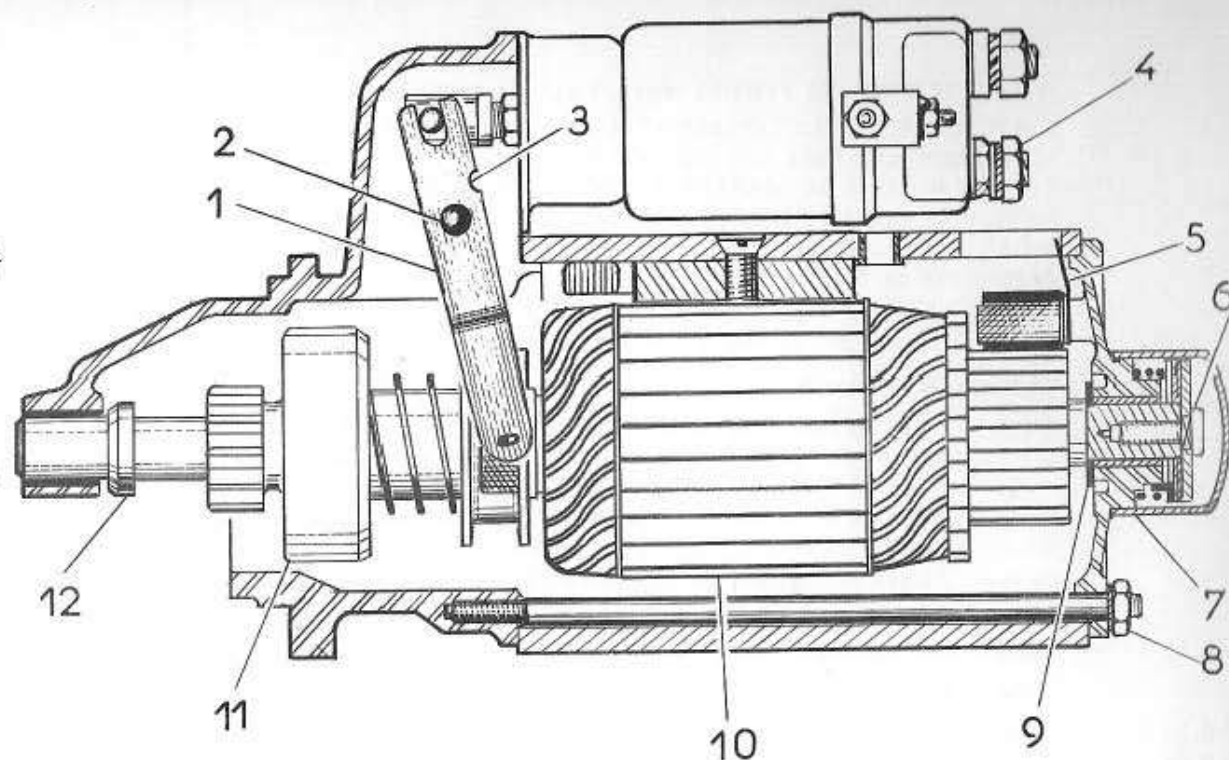
Réglage du lanceur :

Présenter le contacteur sur son support et accrocher l'extrémité du tirant du noyau réglable

à pipe de 14

à pipe de 8

matoir



PARIS RHONE

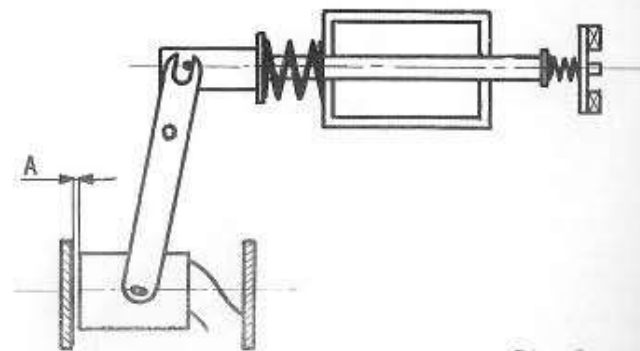


Fig. 8

dans la chape du levier du lanceur.

Mettre un écrou de fixation du contacteur en place **sans bloquer**. Brancher le fil d'une batterie sur le solénoïde et mesurer la cote A (Fig. 8), celle-ci doit se tenir entre 0,5 et 2 mm, sinon opérer comme suit :

- Débloquer le contre-écrou se trouvant sous la chape. Visser ou dévisser cette dernière pour obtenir la cote A aussi voisine que possible de 1 mm. Procéder à un nouvel essai.

Poser les deux boulons fixant le solénoïde sur le support. Bloquer les écrous.

Poser le fil et l'écrou (4), puis le démarreur (MR 703/B).

0,94 ← Temps total - MR réf. GS-T-704/B-3

- Suppléments possibles -

0,60 Echange des balais et nettoyage du collecteur.

0,25 Rectification du collecteur au tour.

705 - REMPLACEMENT d'un LANCEUR de DEMARREUR à TIRETTE PARIS RHONE ou DUCELLIER (y compris REGLAGE) (Fig. 9 et 10)

Déposer le démarreur (MR 703/C). Soulever les ressorts maintenant les charbons, dégager les charbons et déposer le circlips et les rondelles (1).

Déposer les deux écrous (2) et les rondelles de la plaque arrière, dégager celle-ci. Sortir le rotor, puis le lanceur.

- Pose -

Engager le lanceur et le rotor dans le corps du démarreur. Reposer la plaque en prenant soin de l'engager dans les crans. Poser les rondelles et les écrous (2), bloquer ceux-ci. Poser les rondelles et le circlips (1)

Réglage (Fig. 10) -

A la main, faire pression vers l'avant sur la coupelle (4), (ce qui comprime le ressort) et maintenir. Ramener la vis (6) vers l'avant, pour dégager sa fente du levier (7). Régler la vis (en vissant ou en dévissant) **Attention - la fente doit être ramenée à la position verticale**. Lâcher la coupelle. Tirer le levier (8) vers l'arrière, le maintenir et vérifier la cote entre le pignon du lanceur et la butée qui limite sa course.

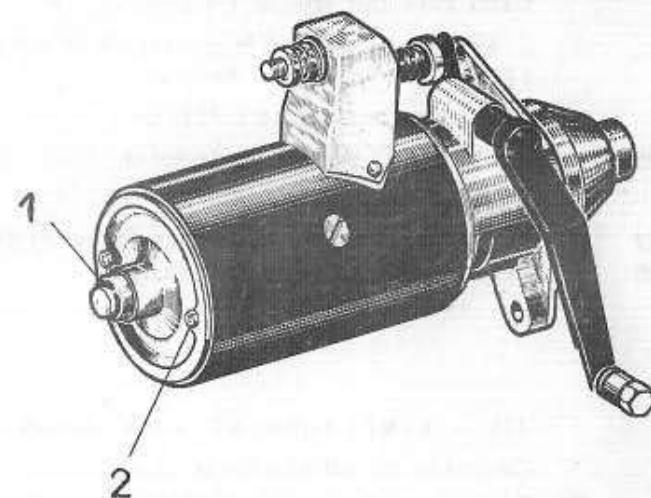


Fig. 9

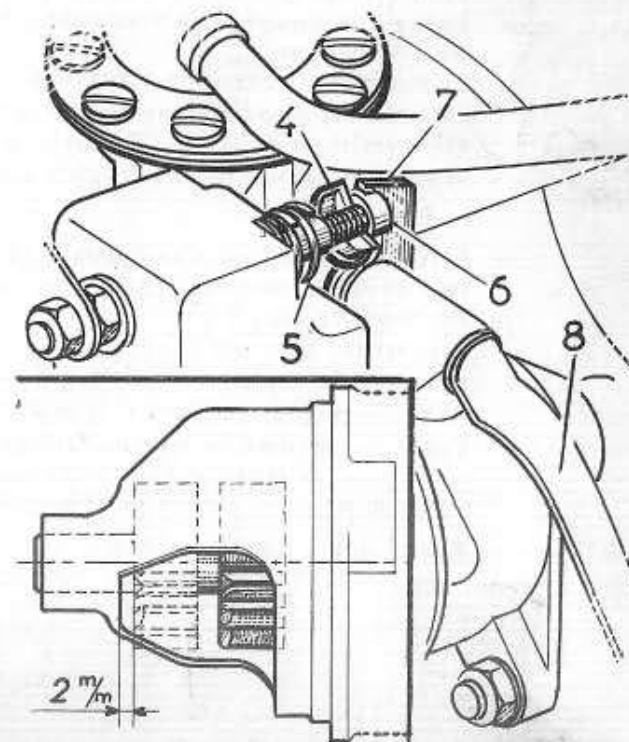
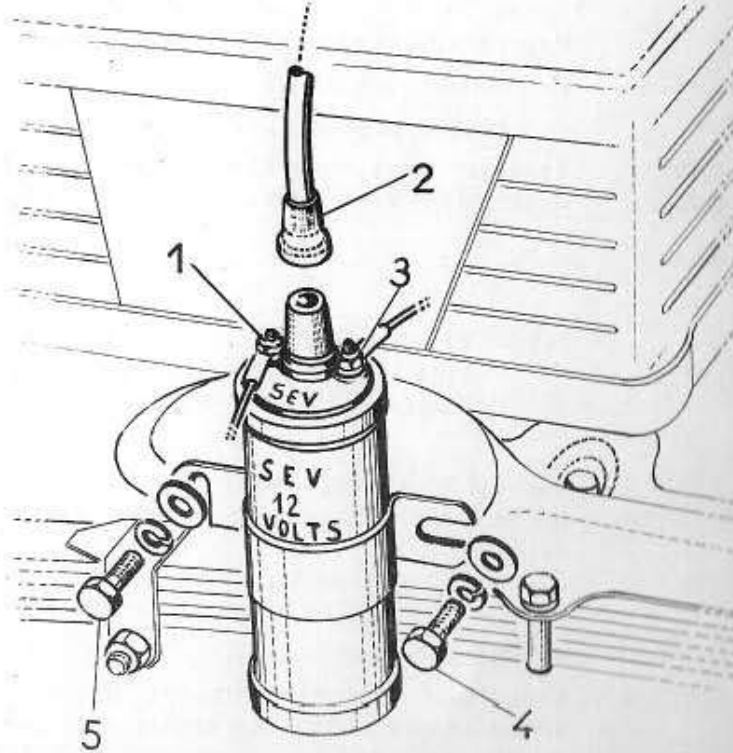


Fig. 10

tournevis
pince

à pipe de 10

à pipe de 10
pince

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>Cette cote doit être de 1 à 2 mm.</p> <p>Si nécessaire, refaire le réglage de la vis (6), c'est-à-dire, si la cote est supérieure à 2 mm.</p> <p>Poser le démarreur (MR 703/ C).</p> <p>0,35 ← Temps total - MR réf. Sn-U-705-3</p> <p>- Suppléments possibles -</p> <p>0,29 Nettoyage du collecteur et remplacement des charbons.</p> <p>0,25 Rectification du collecteur au tour.</p>		
	<p>706 - REMPLACEMENT d'une BOBINE (Fig. 11)</p> <p>Couper le circuit électrique ou débrancher une borne de la batterie.</p> <p>Déposer le tuyau de chauffage. Déposer les écrous (1 et 3), fixant le fil du faisceau et le fil primaire allant à l'allumeur.</p> <p>Dégager le capuchon de protection (2) et retirer le fil secondaire relié à l'allumeur.</p> <p>Débloquer les deux vis (4 et 5) de fixation de la bobine sur le support de frein à main, faire pivoter la bobine pour dégager sa boutonnière verticale de la vis (5), puis la faire glisser latéralement pour dégager la boutonnière horizontale (sur la vis 4).</p> <p>- Pose -</p> <p>Glisser la boutonnière horizontale du support de bobine sur la vis (4) et faire pivoter la bobine pour l'engager dans la boutonnière verticale sur la vis (5).</p> <p>Bloquer les deux vis fixant la bobine. Brancher le fil secondaire et son capuchon de protection (2). Poser le fil relié à l'allumeur sur la borne marquée « rupteur », la rondelle plate et l'écrou (1).</p> <p>Poser le deuxième fil relié au faisceau sur la borne marquée « batterie », poser la rondelle plate et l'écrou (3), bloquer les deux écrous.</p> <p>Poser le tuyau de chauffage et rétablir le circuit électrique.</p>	<p>à pipe de 8</p> <p>à pipe de 10</p> <p>à pipe de 10</p> <p>à pipe de 8</p>	
0,13 ←	Temps total - MR réf. tm-706-3		Fig. 11

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

ILLUSTRATION

707 - REMPLACEMENT du REGULATEUR de TENSION
(Fig. 12)

Couper le circuit électrique, desserrer les trois écrous et rondelles à crans des fils du régulateur (1 excitation) - (2 batterie) - (3 dynamo). Dégager les fils.

Déposer les deux vis (4 et 5), les rondelles plates et les écrous fixant le régulateur sur le passage de roue, le dégager ainsi que le câble de masse.

N.B. - Avant le remontage, s'assurer que le régulateur est bien apparié avec la dynamo, tableau ci-dessous :

- Dynamo Paris-Rhône G 10 R 26	Régulateur Paris-Rhône YD 21
Dynamo Ducellier 7187	Régulateur Ducellier 8214

Poser le régulateur sur le passage de roue, ainsi que le câble de masse.

Attention - Depuis le 5 Novembre 1959, le câble de masse est indépendant et non plus incorporé au faisceau.

Monter les deux vis et rondelles plates. Poser les deux écrous et bloquer.

Placer les trois fils (1-2-3) à leur place respective et serrer les écrous.

S'assurer après mise en route du moteur que l'ampèremètre indique une charge normale.

Rétablir le circuit électrique.

0,10 ← Temps total - MR réf. tm-707-3

à pipe de 10 -
8 - 7

plate et à
pipe de 10

à pipe et plate
de 10
à pipe de 7-8-10

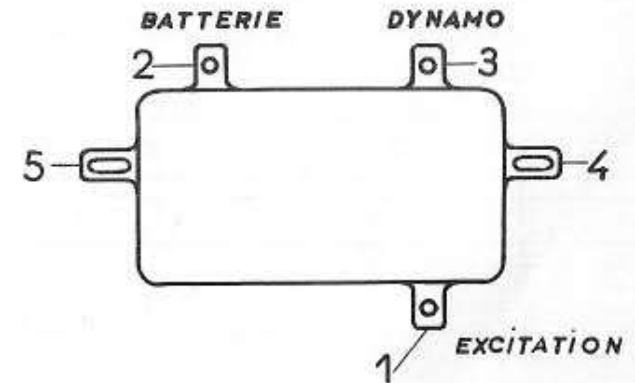


Fig. 12

708 - REMPLACEMENT de l'ALLUMEUR (y compris REGLAGE du POINT d'ALLUMAGE (Fig. 13)

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Déposer les embouts de bougies, puis les bougies. Déposer l'écrou (1) et dégager le fil primaire (2). Déposer les fils de bougies (3 et 4) et le fil secondaire (5), puis le tuyau souple (6) monté sur la pompe de correction. Desserrer l'écrou (7) et dégager l'allumeur.

Attention - Les moteurs " Tigre " sont équipés d'allumeurs différents de ceux de série. Ces allumeurs portent sur le corps la marque T. Il y a deux sortes d'allumeurs Tigre :

- sans prise de compte-tours,
- avec prise de compte-tours.

Les deux sont marqués T.

L'adaptation d'un compte-tours est indiqué MR 748.

- Pose -

Présenter l'allumeur. Déposer la tête et tourner le rotor jusqu'à ce que le tournevis (8 - qui est excentré) se trouve bien à sa place dans l'encoche (9) de l'arbre de commande de dépresseur. Poser le fil primaire (2) puis le tuyau souple (6) de la pompe de correction. Rétablir le circuit électrique et procéder au réglage du point d'allumage.

Poser les bougies et leurs embouts.

Poser le couvercle, les fils de bougies (3 et 4) et le fil secondaire (5).

0,25 ← Temps total - MR réf. tm-708-3 (y compris réglage du point d'allumage)

- Les temps et modes opératoires pour le contrôle et le réglage du point d'allumage sont détaillés MR 708/a et 708/b.

708/a - CONTROLE du POINT d'ALLUMAGE (Fig. 14)

Déposer la tête d'allumeur. Vérifier l'écartement des contacts de l'allumeur. Mettre le contact et brancher la lampe-témoin (Fig. 14). Celle-ci doit s'allumer lorsque le coup de pointe du volant se trouve :

- 5 à 6 dents (cas série)
- 6 à 9 dents (cas Tigre)

à bougie
à pipe de 7

à pipe de 10

à pipe de 7

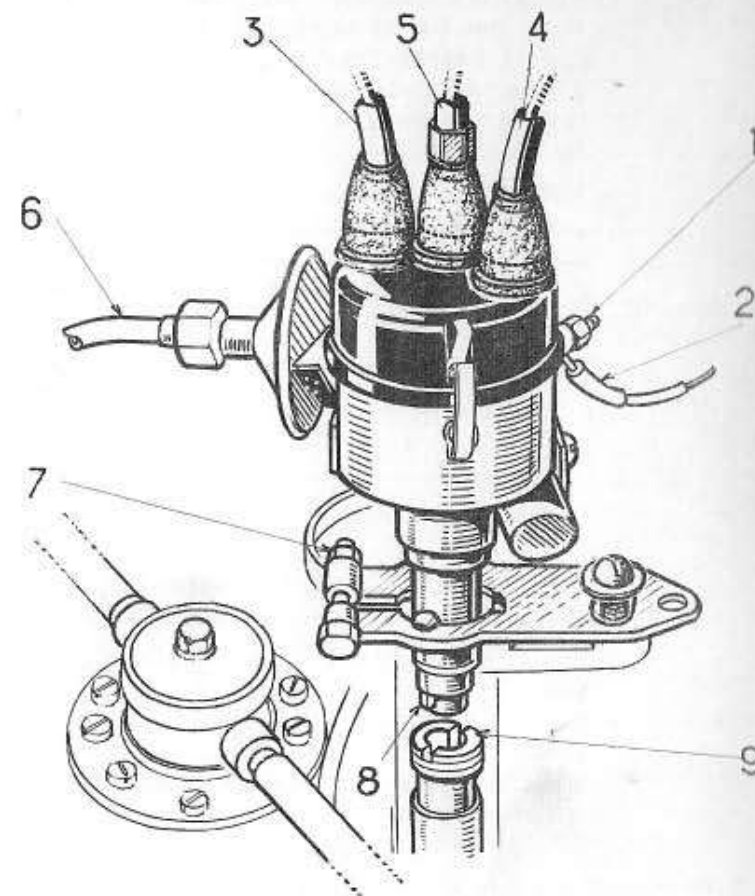


Fig. 13

Référence des allumeurs.

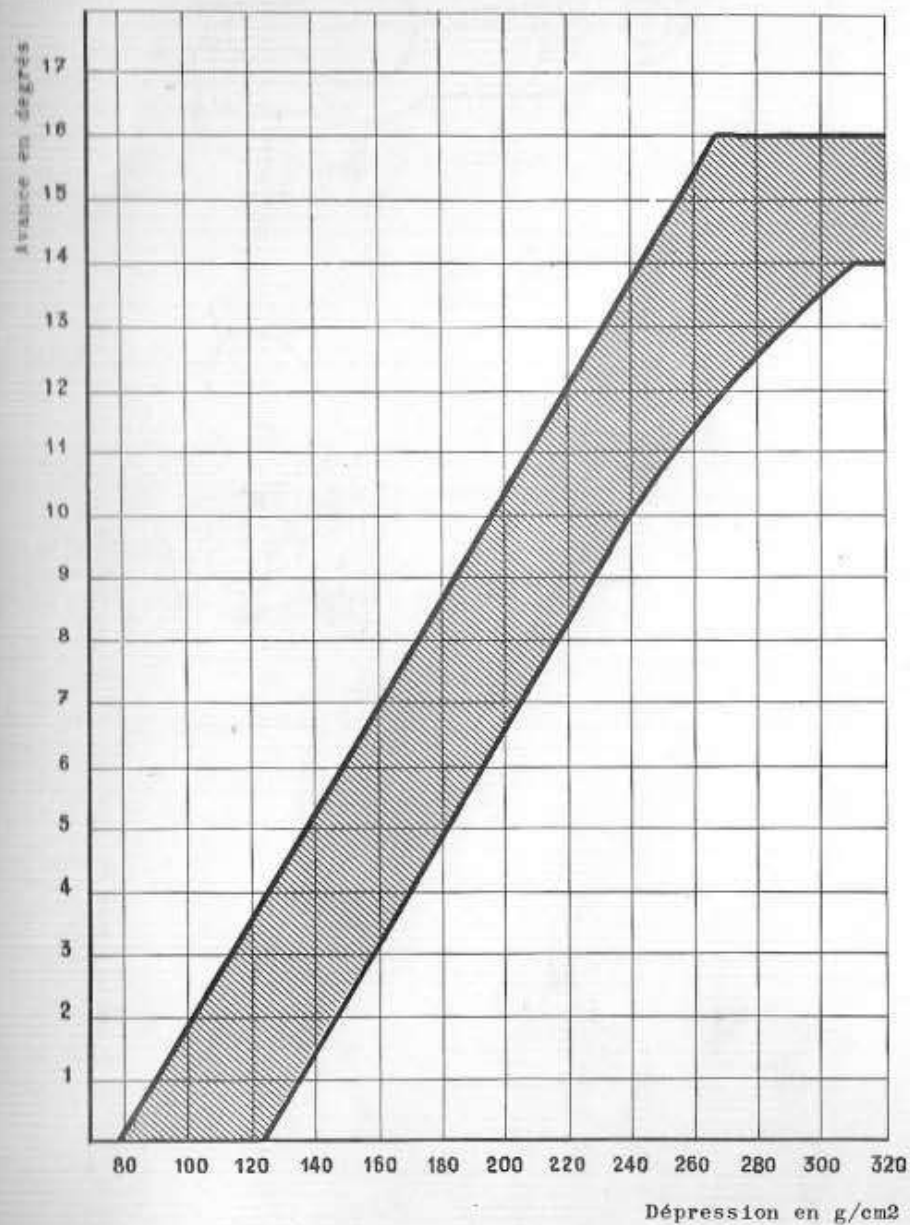
SEV N2 (Série et Tigre) l'allumeur Tigre est marqué d'un T en rouge sur le corps.

DUCELLIER 2156 D - série -

3922 A - Tigre - (marqué d'un T en noir)

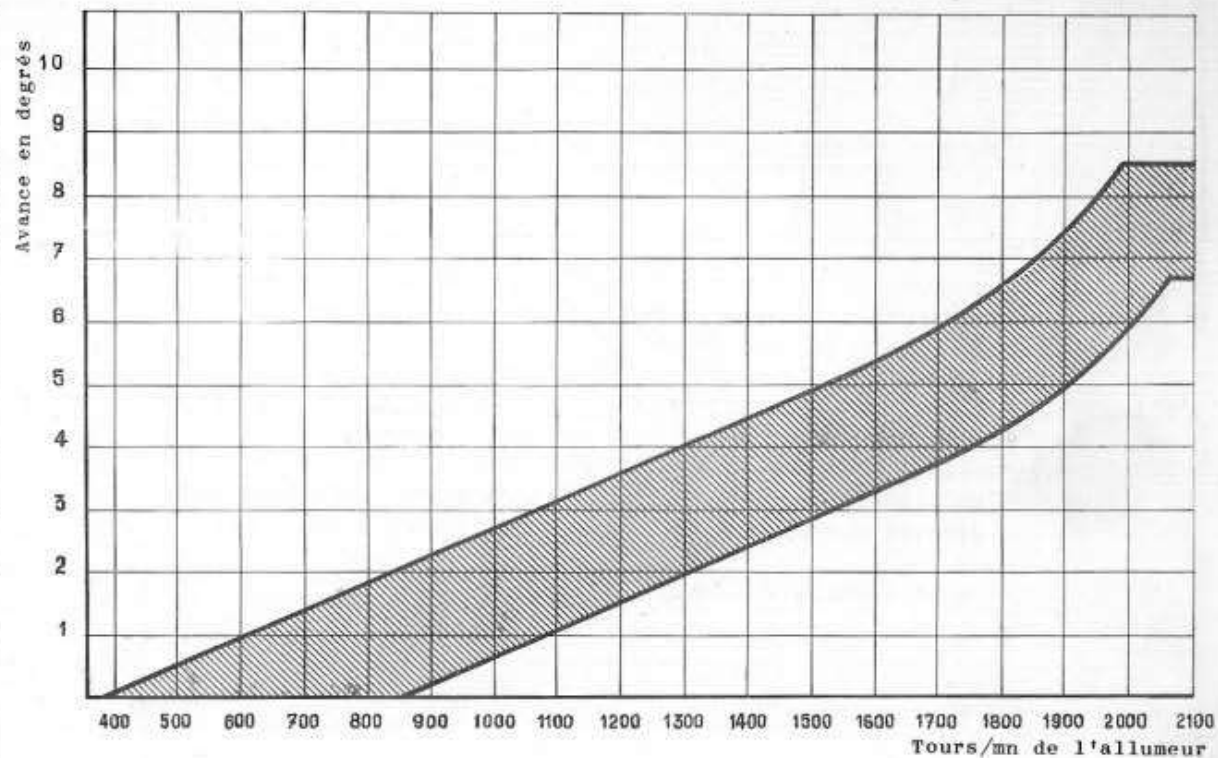
COURBES DE CORRECTION

Pour allumeurs S.E.V. type N2 _____ Moteurs série et *Tigre
 et
 allumeurs Ducellier type 2156-D _____ Moteurs série
 ou
 allumeurs Ducellier type 3922-A _____ *Moteurs Tigre



COURBES D'AVANCE

Pour allumeurs S.E.V. type N2 } Moteurs
 et } "Série"
 allumeurs Ducellier type 2156-D } seulement



NB - Les allumeurs Ducellier et S.E.V. pour moteur

"Tigre" n'ont pas d'avance centrifuge.

* - Ils sont marqués d'un T sur le corps.

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
<p>0,10 ← Temps total - MR réf. tm-708/a-1</p>	<p>avant l'axe de fenêtre du carter (Fig. 14). Reposer la tête d'allumeur si le point d'allumage est bon</p> <p>708/b - REGLAGE du POINT d'ALLUMAGE (y compris le CONTROLE)(Fig. 14)</p> <p>Après contrôle du point d'allumage :</p> <p>Mettre la plaquette de l'allumeur avec la vis de serrage (1) à mi-course dans la boutonnière. Amener le coup de pointeau 5 à 6 dents (cas série) avant l'axe de la fenêtre du carter (ou 6 à 9 dents - cas Tigre). Débloquer l'écrou (2), brancher la lampe-témoin et mettre le contact.</p> <p>Faire tourner lentement l'allumeur , sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'au moment où la lampe-témoin s'allume.</p> <p>Resserrer l'écrou (2) sans forcer.</p> <p>Vérifier si la lampe témoin s'allume (5 à 6 dents - cas Série) avant le passage du coup de pointeau dans l'axe (ou 6 à 9 dents - cas Tigre).</p> <p>Reposer la tête de l'allumeur.</p>	<p>lampe-témoin à tube de 26 long. 125</p> <p>tournevis</p> <p>plate de 10</p>	
<p>0,18 ← Temps total - MR réf. tm-708/b-1 (y compris le contrôle)</p>			<p>Fig. 14</p>

709/A - REMPLACEMENT des CONTACTS d'un ALLUMEUR S.E.V. (y compris REGLAGE de l'ECARTEMENT des CONTACTS) (Fig. 15)

- Dépose -

Déposer l'allumeur (voir MR 708).

Dégager les agrafes, déposer la tête de l'allumeur et le disrupteur. Desserrer l'écrou (1) et déposer le levier de rupture (2).

Déposer la vis (3), dégager le fil primaire (4) avec la cosse (5) de mise à la masse, puis retirer le support de contact (6) en évitant la tige (7) de manoeuvre du plateau.

- Pose -

Avant la mise en place des contacts neufs, vérifier l'état de ces derniers. Essuyer l'allumeur avec un chiffon propre, souffler à l'air comprimé.

Poser le support de contact fixe (6), placer la cosse (5) de mise à la masse supportant le fil primaire (4). Poser la vis (3) sans la bloquer, la rondelle isolante (8) étant en place sur le support de contact fixe, poser le levier de rupture (2).

Bien engager la lame élastique (9) sur la vis (10). Serrer l'écrou (1).

Remonter l'allumeur, régler l'écartement des contacts (MR 710) et régler le point d'allumage (MR 708).

0,39 ← Temps total - MR réf tm-709/A-3

709/B - REMPLACEMENT des CONTACTS d'un ALLUMEUR DUCELLIER (y compris REGLAGE de l'ECARTEMENT des CONTACTS) (Fig. 16)

- Dépose -

Déposer l'allumeur (MR 708).

Dégager les agrafes, déposer la tête de l'allumeur et le porte-éclateur. Desserrer l'écrou (1), sans le retirer. Déposer l'agrafe élastique (2), puis soulever le linguet (3) monté avec ressort et le dégager de son axe.

Le fil de connexion (4) avec la borne primaire est solidaire du linguet (3). Déposer la vis (5) de réglage de la plaque porte-contact (6) et sa rondelle plate, Dégager la plaque porte-contact.

plate de 7
tournevis

plate de 7

tournevis

tournevis
plate de 7

tournevis

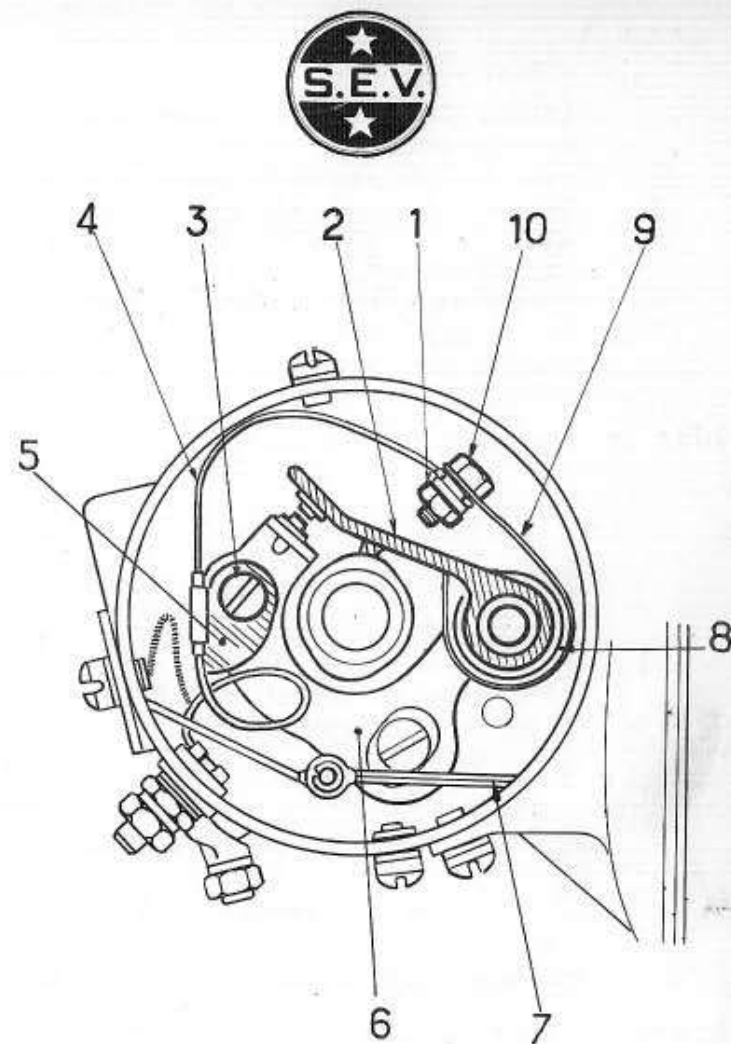


Fig. 15

- Pose -

Essuyer convenablement l'allumeur et le souffler à l'air comprimé. Mettre en place la plaque porte-contact neuve. Vérifier l'état des contacts. Poser la rondelle plate, puis la vis (5) sans la bloquer. Graisser légèrement l'axe, puis placer le linguet (3), le ressort étant en appui sur sa butée (7), faire passer le fil (4) sous la vis. Engager la cosse (8) du fil de connexion sous la tête carrée de la borne primaire. Serrer l'écrou (1), engager l'agrafe élastique (2) dans la gorge prévue sur l'axe et poser l'allumeur. Régler l'écartement des contacts (MR 710), et vérifier le point d'allumage (MR 708).

0,39 ← Temps total - MR réf. tm-709/B-3

710 - REGLAGE de L'ECARTEMENT des CONTACTS (Fig. 17 et 18)

- Déposer les bougies. Déposer le couvercle de l'allumeur et le rotor. Amener les contacts à l'ouverture maxi, en faisant tourner le moteur par le ventilateur à aubes.
- **Cas SEV :** Réglage par la vis (1), blocage par la vis (2) (Fig. 18).
- **Cas Ducellier :** Réglage et blocage par la vis (3) (Fig. 17).

Régler l'écartement des contacts à 0,4 mm

Poser le rotor et le couvercle. Poser les bougies.

0,16 ← Temps total - MR réf. tm-710-1

- Supplément possible -

0,06 Nettoyage et réglage des bougies.

plate de 7

clé à bougie

tournevis

jeu de cales

clé à bougie

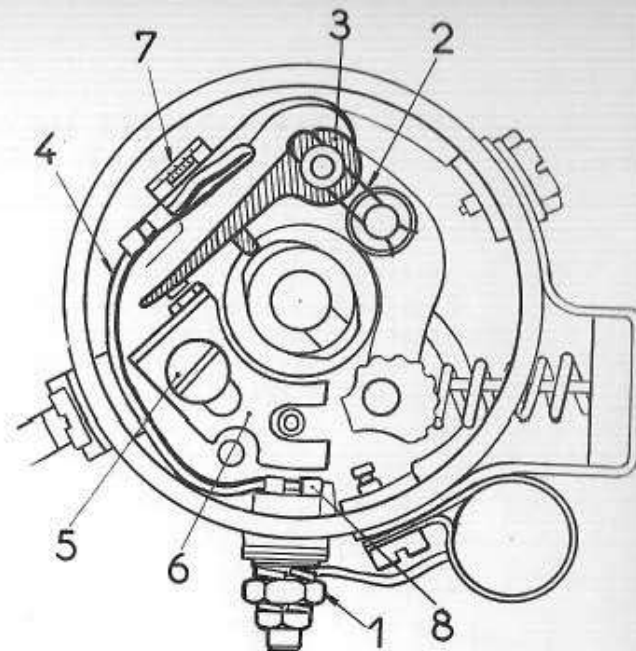


Fig. 16

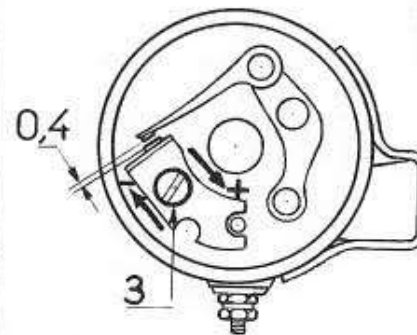


Fig. 17

Ducellier

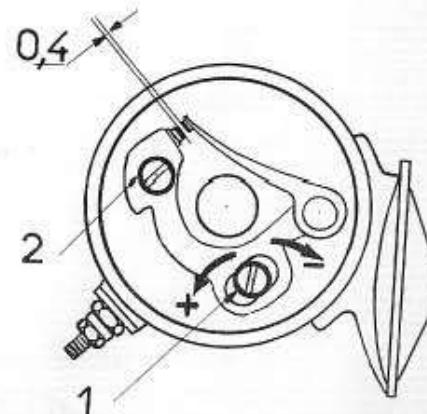


Fig. 18

711/A - REMPLACEMENT d'un CONDENSATEUR
(allumeur SEV) (Fig. 19)

- Dépose -

Déposer la vis (1) et sa rondelle fixant le condensateur sur l'allumeur.

Déposer l'écrou (2) et ses rondelles.

Dégager le condensateur, la barrette de connexion (3) reste en place.

- Pose -

Présenter le condensateur neuf.

Poser l'écrou (2) et ses rondelles fixant la barrette sur le condensateur.

Poser la vis (1) et sa rondelle.

0,07 ← Temps total - MR réf. tm-711/A-3

- Supplément possible -

0,03 Remplacement de la tête d'allumeur

711/B - REMPLACEMENT d'un CONDENSATEUR
(allumeur Ducellier) (Fig. 20)

- Dépose -

Déposer le contre-écrou (1), ses rondelles, dégager le fil primaire (2).

Déposer l'écrou (3), ses rondelles, dégager le fil (4).

Déposer la vis (5) et la rondelle fixant le condensateur sur l'allumeur.

- Pose -

Présenter le condensateur neuf, poser la vis (5). Poser le fil (4), rondelles et écrous (3).

Poser le fil (2), rondelle et contre-écrou (1).

0,07 ← Temps total - MR réf. tm-711/B-3

- Supplément possible -

0,03 Remplacement de la tête d'allumeur.

tournevis

plate de 7

plate de 7

tournevis

plate de 7

plate de 10

tournevis

tournevis

plate de 7



Fig. 19

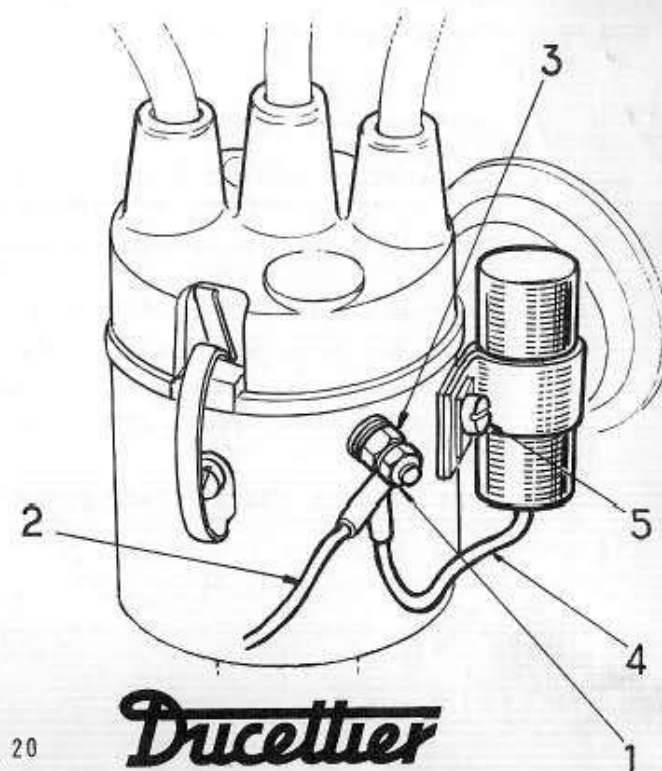
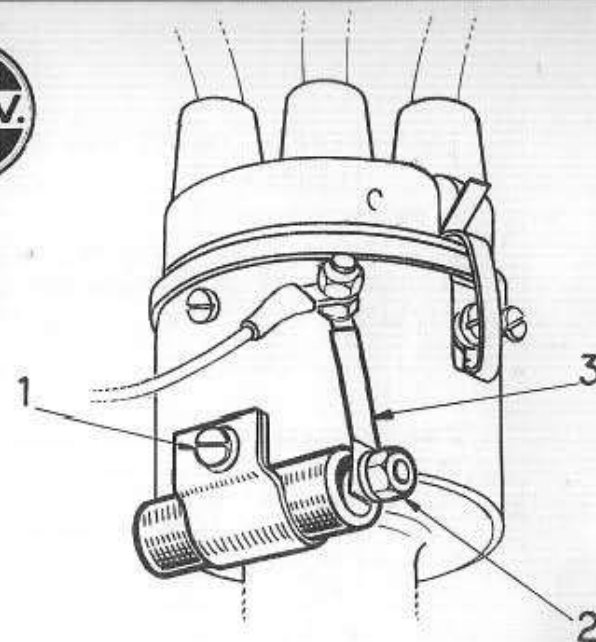


Fig. 20

Ducellier

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
-------	-------------------------	-----------	--------------

712 - REMPLACEMENT d'un FIL de BOUGIE ou du FIL SECONDAIRE

- Dépose -

Débrancher le fil en exerçant une simple traction à chaque extrémité. Il est recommandé de faire d'abord glisser le capuchon de protection ou bien de pincer ensemble le fil et le capuchon dans sa partie conique.

- Pose -

Brancher chaque extrémité du fil par simple pression en s'assurant qu'il est bien enfoncé, en particulier sur la bougie où un jonc de verrouillage s'introduit dans la gorge de la queue de bougie. Passer le fil secondaire dans le guide en caoutchouc fixé sur la patte droite du filtre à air. Le fil secondaire doit passer sous le fil de bougie droit.

Attention - L'antiparasitage du fil secondaire doit se trouver côté allumeur.

0,04 ← Temps total - MR réf. tm-712-3

713 - VERIFICATION et REGLAGE des ELECTRODES (y compris DEPOSE et POSE des BOUGIES) (Fig. 21)

Tirer sur l'embout du fil de bougie pour le dégager; déposer celle-ci. Vérifier que l'électrode centrale ne soit pas trop usée. Sabler la bougie, ou la brosser avec une brosse métallique.

Régler les électrodes à 0,6 mm (cas série) et 0,7 mm (cas Tigre).

Avant de remonter la bougie, enduire le filetage avec de la graisse graphitée; vérifier l'état du joint, le remplacer de préférence. Poser joint, bougie et fil.

Très important - Proscrire toute bougie à filetage cadmié ou zingué.

0,16 ← Temps total - MR réf. tm-713-3

clé à bougie

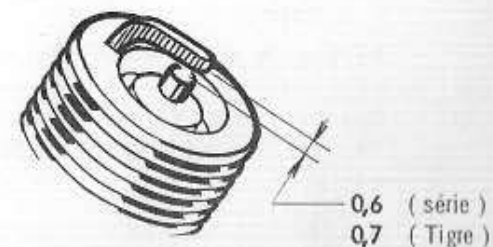


Fig. 21

Réglage des bougies

714 - REMPLACEMENT d'une BATTERIE (Fig. 22)

- Dépose -

Dévisser le bouchon de la borne rouge et déposer le câble. Débrancher la borne verte*. Déposer les deux papillons (1 et 2). Dégager les tirants (3 et 4).

Déposer le collier de batterie (5). Déposer la batterie.

- Pose -

Après avoir examiné l'état de la batterie :

Présenter cette dernière, en prenant soin de placer la borne verte* du côté du passage de roue droit.

Poser le collier de batterie, et présenter les deux tirants. Visser les papillons (1 et 2). Enduire de graisse les bornes. Brancher les deux câbles. Visser les bouchons des bornes.

0,12 ← Temps total - MR réf. tm-714-3

- Supplément possible -

0,25 Nettoyage et peinture des supports et cuvette de batterie.

* Certaines voitures sont équipées d'une batterie possédant une borne de masse anti-sulfate.

715 - REMPLACEMENT d'un TABLEAU COMPLET (Fig. 23 et 24) (COMPTEUR JAEGER et O.S.)

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Déposer la vis et la rondelle (1), puis le panneau (2) de fermeture côté gauche, sur la cloison de proue. Déposer le bourrage de laine de verre. Dévisser l'embout (3).

Déposer les fils de l'ampèremètre.

Passer à l'intérieur de la voiture et déposer la coiffe.

Exercer une pression dans l'axe et au sommet du compteur pour dégager celui-ci et le ramener vers soi en le faisant passer par le trou du tableau de bord. Débrancher les fils.

- Pose -

Brancher les fils suivant la Fig. 24, sauf ceux de l'ampèremètre.

Passer le compteur par le trou du tableau de bord, puis le remettre dans son logement en poussant par l'ouverture de la cloison de proue.

Brancher les deux fils de l'ampèremètre.

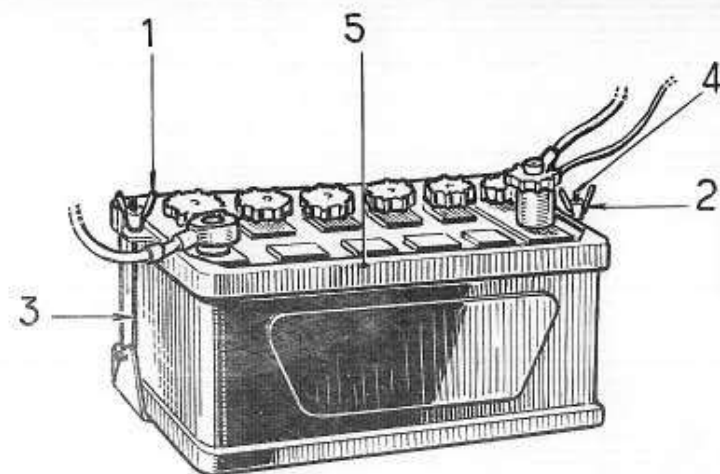


Fig. 22

plate de 10

à pipe de 8

plate de 14 ou
pince multiprise

tournev. crucif.

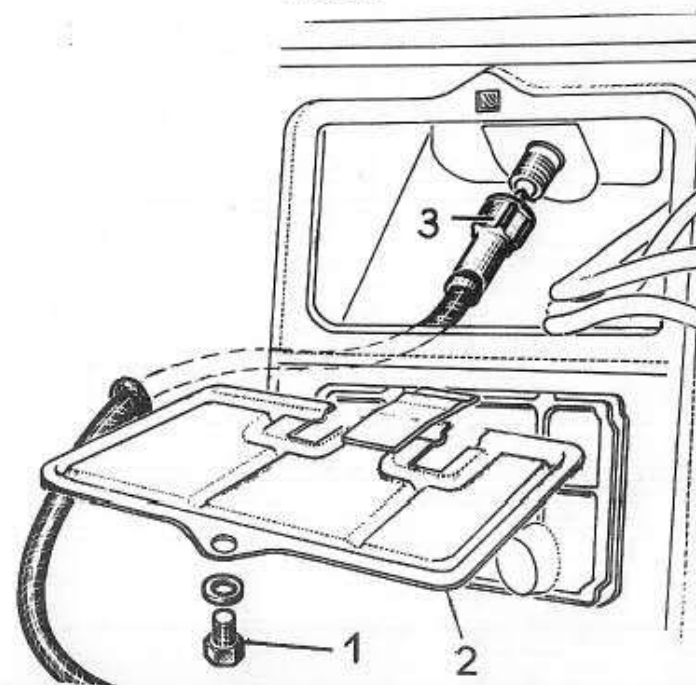


Fig. 23

Poser l'embout du câble de compteur.
Placer la laine de verre.
Poser la plaque (2 - Fig. 23) avec la vis et la rondelle (1).
Poser la coiffe.
Rétablir le circuit électrique.

N.B.- Les compteurs O.S. sont montés sur les voitures de tourisme PL 17 normales et coupleur Jaeger, ainsi que sur les utilitaires

Les compteurs Jaeger sont montés sur les PL 17 Grand Standing Tigre et Grand Standing coupleur Jaeger.

0,75 ← Temps total - MR réf. tm-715-3

716 - REMPLACEMENT de l'INDICATEUR du NIVEAU d'ESSENCE (Fig. 24 cas Jaeger - ou 25 cas O.S.)

- Dépose -

Déposer le compteur complet (MR 715) Débrancher les fils (1).
Déposer les deux vis (2 et 3).
Dégager l'indicateur de niveau d'essence. Récupérer le joint.

- Pose -

Poser le joint. Mettre l'indicateur en place. Poser les deux vis (2 et 3). Poser les deux fils, la rondelle et la fiche centrale (1).
Poser le compteur (MR 715).

0,86 ← Temps total - MR réf. tm-716-3

plate de 14 ou pince multiprise à pipe de 8 tourn. crucif.

à pipe de 7 tournevis

tournevis à pipe de 7

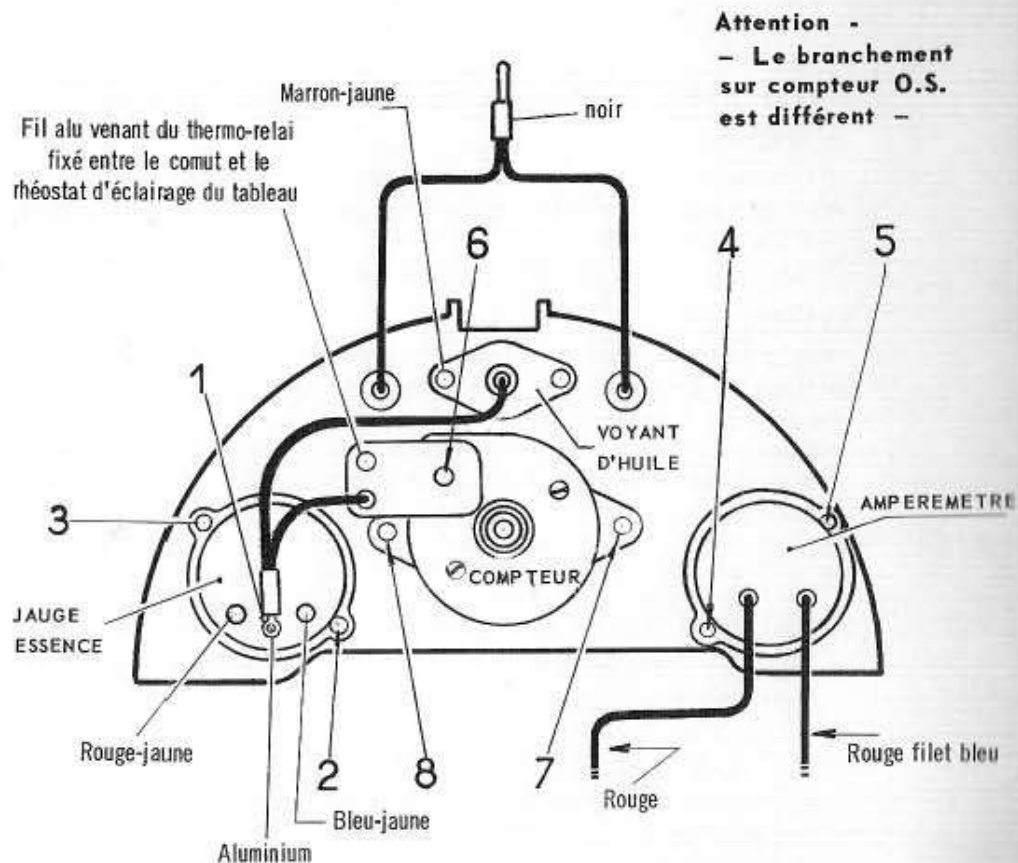


Fig. 24 - Compteur JAEGER
PL17 Grand Standing et Tigre

717 - REMPLACEMENT d'un AMPEREMETRE

- Dépose -

Déposer le compteur (MR 715).
 Déposer les deux vis (4 et 5 - Fig. 24 et 25).
 Dégager l'ampèremètre et récupérer le joint.

- Pose -

Placer le joint.
 Engager l'ampèremètre.
 Poser les deux vis (4 et 5).
 Poser le compteur (MR 715).
 Faire un essai.

0,86 ← Temps total - MR réf. tm-717-3

718 - REMPLACEMENT d'un COMPTEUR SEUL

- Dépose -

Déposer le compteur complet (MR 715).
 Déposer l'écrou et la rondelles (6 - Fig. 24), et dégager le bruiteur (cette opération est inutile sur les compteurs O.S.).
 Déposer les deux vis (7 et 8 - Fig. 24 et 25).
 Dégager le compteur.

- Pose -

Positionner le compteur.
 Poser les deux vis (7 et 8).
 Poser le bruiteur avec sa rondelle et son écrou (pour les compteurs Jaeger seulement).
 Poser le compteur complet sur la voiture (MR 715).

1,00 ← Temps total - MR réf. tm-718-3

719 - REMPLACEMENT d'une LAMPE de TABLEAU de BORD

- Dépose -

Déposer la plaque de fermeture côté gauche sur la cloison de proue.
 Déposer le bourrage de laine de verre, de façon à pouvoir attraper

tournevis

tournevis

à pipe de 8

tournevis

à pipe de 8

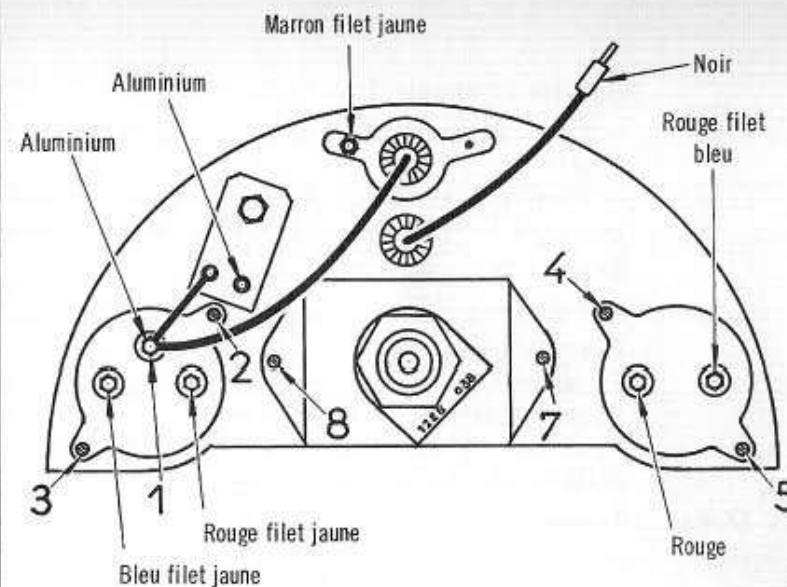


Fig. 25 - Compteur O.S.

PL 17 Standard et WL

l'arrière du compteur.

- Pour compteur JAEGER - tirer sur l'éclaireur à griffe pour le dégager.

- Pour compteur O.S. - tourner la douille de lampe d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et la dégager.

Déposer la lampe.

- Pose -

Poser la lampe dans son support.

Engager la douille de lampe ou l'éclaireur à griffe dans le compteur.

Poser le bourrage de laine de verre.

Poser la plaque de fermeture sur la cloison de proue, avec sa rondelle et sa vis. Faire un essai.

0,17 ← Temps total - MR réf. tm-719-3

720 - REMPLACEMENT d'un RHEOSTAT d'ECLAIRAGE de TABLEAU (Fig. 26)

- Dépose -

Couper le circuit électrique, Déposer la coiffe.

Déposer les quatre vis du pontet support d'interrupteurs et dégager ce dernier.

Déposer l'écrou (1).

Dégager le rhéostat de tableau (2). Récupérer la rondelle (3).

Déposer les deux vis et les deux rondelles de fixation des fils (4 et 6).

- Pose -

Fixer les deux fils avec les deux vis et les deux rondelles (4 et 6).

Poser la rondelle (3) sur le rhéostat, puis engager celui-ci dans la patte du thermo-relais (5) et dans le trou du support de direction.

Poser l'écrou (1).

Poser le pontet support d'interrupteurs avec les quatre rondelles, les quatre vis.

Poser la coiffe.

Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,35 ← Temps total - MR réf. GS-T-720-3

à pipe de 8

tournev. crucif.

à pipe de 8

plate de 15

tournevis

tournevis

plate de 15

à pipe de 8

tourn. crucif.

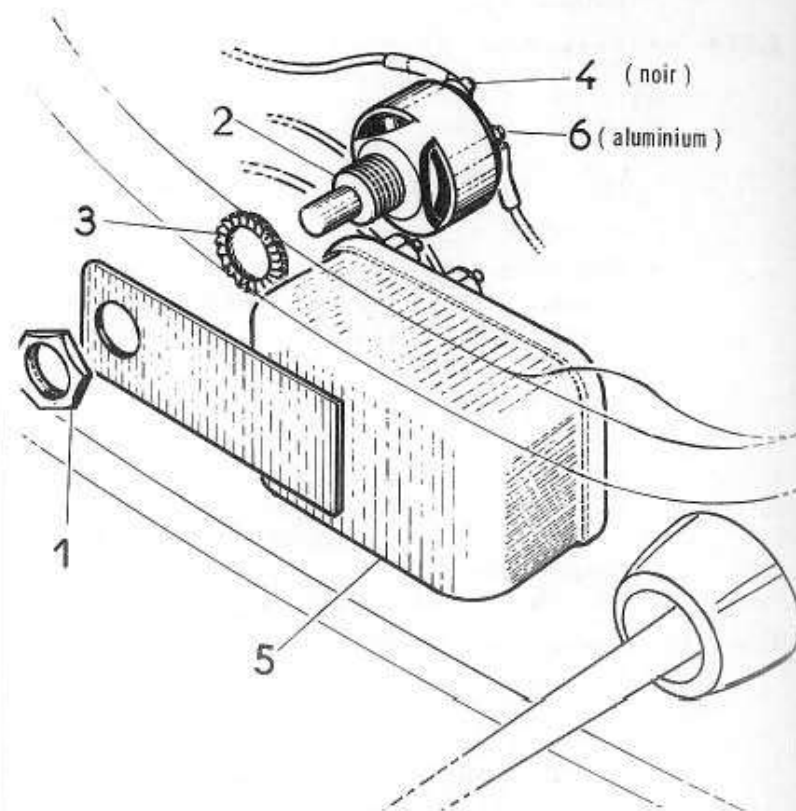


Fig. 26

721 - REMPLACEMENT d'un CONTACTEUR à CLE (cas démarreur à solénoïde)(Fig. 27)

- Dépose -

Couper le circuit électrique.

Déposer la coiffe, le pontet support d'interrupteurs, la plaque isolante, le cache-comut (1), le comut, la vis (2) et la rondelle. Veiller à ne pas laisser échapper la vis.

Dégager le contacteur.

Débrancher les fils du contacteur à clé.

- Pose -

Engager le contacteur dans le support de direction.

Brancher les fils suivant la Fig. 27.

Poser la vis (2) et la rondelle, le comut avec son cache (1), la plaque isolante, le pontet support d'interrupteurs, la coiffe.

Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,44 ← Temps total - MR réf. GS-T-721-3

Cas d'un contacteur à clé pour PL 17 et Utilitaire (Démarreur à tirette) :

- Même opération, mais le contacteur n'a que deux fils au lieu de trois.

722 - REMPLACEMENT d'un INTERRUPTEUR de BATTERIE

- Dépose -

Débrancher la borne de masse de la batterie, le panneau de fermeture droit.

Desserrer la vis serre-câble et dégager la gaine.

Déposer l'écrou et la rondelle du coupe-batterie, qui se trouvent à l'intérieur de la cloison de proue.

Dégager le coupe-batterie.

- Pose -

Poser le coupe-batterie, la rondelle et l'écrou derrière la cloison de proue.

Poser le câble et vérifier la position de la tirette (garde 5 mm).

Serrer la vis du serre-câble.

Poser le panneau de fermeture. Brancher la borne de masse. Faire un essai.

0,33 ← Temps total - MR réf. GS-T-722-3

tourn.crucif., à pipe de 8, tournev. aimanté de préfér. plate de 7

plate de 7 tournev. aimanté à pipe de 8, tourn. cruciforme

à pipe de 8

tournevis plat

clé plate de 14

clé plate de 14

tournevis plat à pipe de 8

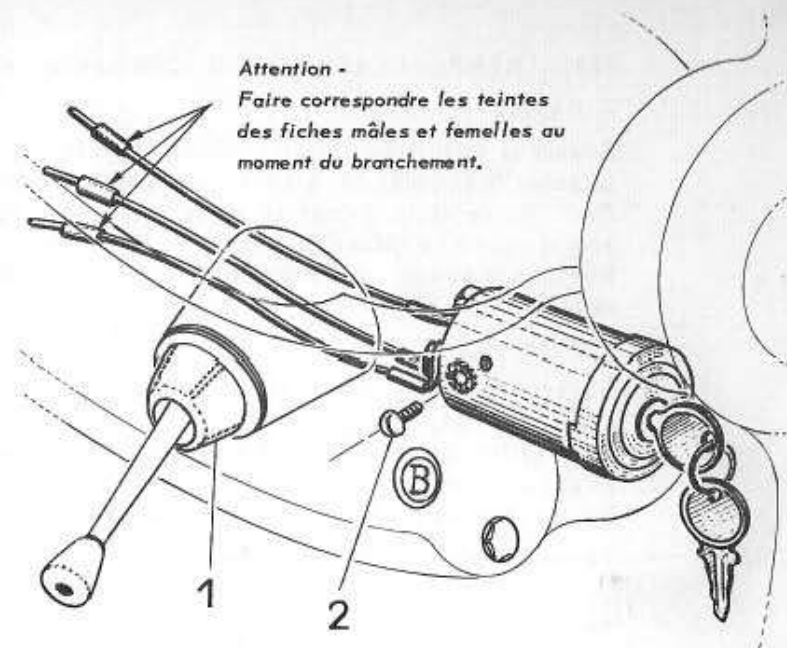


Fig. 27

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
<p>723 - REMPLACEMENT de la COMMANDE d'INTERRUPTEUR de BATTERIE</p> <p>- Dépose -</p> <p>Couper le circuit électrique. Débloquer la vis serre-câble sur le coupe-batterie et dégager le câble. Déposer le panneau de fermeture gauche et le bourrage de laine de verre; la durite de protection de la gaine. Par l'orifice de la cloison de proue, dégager la gaine de son passe-fil. Sur le tableau de bord, déposer la coiffe et le pontet support d'interrupteurs. Dégager le comut, sans débrancher les fils. Déposer l'écrou et la rondelle à crans extérieurs de fixation de la tirette et dégager celle-ci.</p> <p>- Pose -</p> <p>Engager la tirette dans le support de direction et la fixer par la rondelle et l'écrou. Poser le comut, le carton d'isolement avec le pontet, la coiffe. Par l'orifice de la cloison de proue, engager la gaine dans son passe-fil. Poser la durite de protection sur la gaine. Engager le câble dans le serre-câble et serrer la vis (garde à la tirette 5 mm). Placer la laine de verre et pose le panneau de fermeture de la cloison. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.</p> <p>0,40 ← Temps total - MR réf. GS-T-723-3</p>		<p>tournevis plat à pipe de 8 tournevis cruciforme à pipe de 8 plates de 14 et 12</p> <p>plates de 14 et 12 à pipe de 8 - tourn. crucif.</p> <p>tournevis plat à pipe de 8</p>
<p>724 - REMPLACEMENT de la COMMANDE de TIRETTE de DEMARREUR</p> <p>- Dépose -</p> <p>Débrancher une borne de la batterie. Déposer le conduit de chauffage. Débloquer la vis fixant le câble sur le démarreur. Déposer la plaque de visite gauche et la laine de verre. Déposer la coiffe et les quatre vis et rondelles du pontet support d'interrupteurs. Débloquer et déposer le contre-écrou de la tirette (à l'intérieur du boîtier de direction). Déposer l'ensemble gaine et câble.</p> <p>- Pose -</p> <p>Passer l'ensemble gaine-câble dans le boîtier de direction. Bloquer le contre-écrou de la tirette. Poser les vis et rondelles du pontet support d'interrupteurs. Bloquer les écrous. Remonter la coiffe. Bloquer la vis. Passer la gaine dans le support de pédales, puis dans le caourchouc protecteur. Fixer le câble sur le démarreur (garde à la tirette 5 mm). Remonter la plaque de visite après avoir mis la laine de verre en place. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.</p> <p>0,40 ← Temps total - MR réf. Sn-U-724-3</p>		<p>à pipe de 8 à pipe de 8 - tourn. crucif. à pipe de 8 plate de 14</p> <p>plate de 14 à pipe de 8 - tourn. crucif. à pipe de 8 à pipe de 8</p>

725/A - REMPLACEMENT d'un INTERRUPTEUR sur PONTET TABLEAU de BORD (Fig. 28)

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Déposer la coiffe, les quatre vis et les quatre rondelles du pontet support d'interrupteurs.

Dégager le pontet.

Redresser les deux lamelles (1 et 2) de l'interrupteur et dégager celui-ci.

A l'aide d'un fer à souder, faire fondre les deux boules d'étain qui maintiennent les fils (3 et 4).

- Pose -

Engager les deux fils dans le trou des bornes de l'interrupteur, puis faire couler une goutte d'étain pour les maintenir.

Poser l'interrupteur sur le pontet support et vriller les deux lamelles (1 et 2) pour le maintenir en place.

Présenter le pontet support et poser les quatre rondelles et les quatre vis.

Poser la coiffe.

Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,38 ← Temps total - MR réf. tm-725/A-3

- Suppléments possibles -

0,50 Changer deux interrupteurs.

0,62 Changer trois interrupteurs.

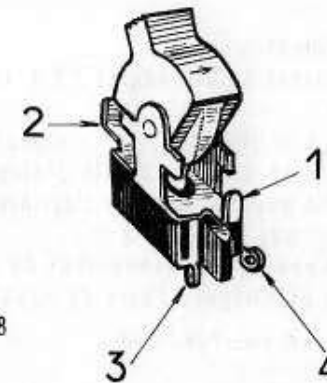


Fig. 28

725/B - REMPLACEMENT d'un COMUT

- Dépose -

Couper le circuit électrique.

Déposer la coiffe, les quatre vis et rondelles fixant le pontet support d'interrupteurs sur le boîtier de direction, le capuchon vissé fixant le comut sur le boîtier de direction, puis dégager le comut par l'intérieur du boîtier.

- Pose -

Prendre le comut neuf, puis **pour éviter toute erreur de branchement, transférer un à un les fils du comut usagé sur le comut neuf.**

Engager le comut dans le boîtier et le positionner (on doit manoeuvrer la commande des clignotants dans un plan parallèle au volant).

Poser le capuchon et le bloquer.

Poser les rondelles et vis du support d'interrupteurs. Bloquer les vis

Poser la coiffe.

Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,56 ← Temps total - MR réf. tm-725/B-3

tourn. cruciforme
à pipe de 8

fer à souder

tournevis cruciforme
à pipe de 8

à pipe de 8
tournevis cruciforme

726/A - REMPLACEMENT d'une LAMPE de PLAFONNIER

Déposer le verre transparent. Déposer la lampe (voir tableau des lampes Planche 21, au début du Groupe 7).
Nettoyer les contacts. Poser la lampe et le verre transparent.
Faire un essai.

0,05 ← Temps total - MR réf. tmt-726/ A-3

726/B - REMPLACEMENT d'un PLAFONNIER (Fig. 29)

Couper le circuit électrique.
Déposer le transparent du plafonnier (1), les deux ampoules (2), les deux vis (3).
Dégrafer les deux fils et dégager le plafonnier.
Mettre les deux fils en place sur le plafonnier (le fil rouge vers l'avant pour le côté gauche, et vers l'arrière pour le côté droit).
Poser le plafonnier par les vis (3).
Poser les deux ampoules, le transparent du plafonnier.
Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,12 ← Temps total - MR réf. tmt-726/ B-3

727 - REMPLACEMENT d'un LECTEUR de CARTE (Fig. 30)

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Déposer les deux vis (1) avec les deux rondelles, le capuchon du lecteur de carte (2), l'ampoule, les deux fils.

- Pose -

Poser les deux fils, l'ampoule (voir tableau des lampes Planche 21, au début du Groupe 7).
Poser le capuchon, les deux vis et les deux rondelles (1).
Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,14 ← Temps total - MR réf. GS-T-727-3

tourn. crucif.

tourn. crucif.

tournevis plat

tournevis plat

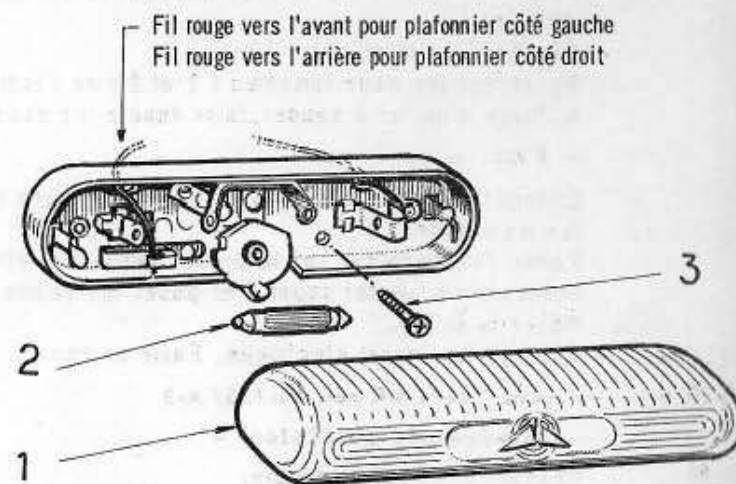


Fig. 29

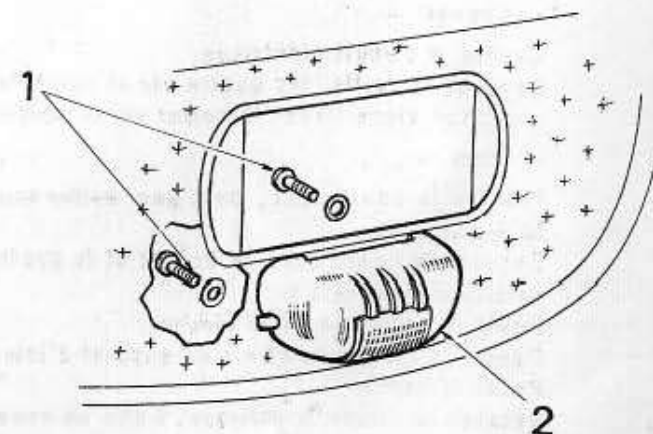


Fig. 30

728/A - REMPLACEMENT d'une LAMPE de PHARE ou d'un BLOC OPTIQUE (Fig. 31)

- Dépose -

Couper le circuit électrique.

Dégager la visière en tirant sur la patte inférieure (1). Sortir l'ergot supérieur (2) en tournant la visière.

Ecarter la patte à ressort (3) et dégager le bloc optique. Basculer les deux agrafes de maintien sur culot de lampe et connecteur.

Dégager la lampe du connecteur. (4).

- Pose -

Engager le culot de la lampe dans le connecteur (4). Engager la lampe dans le bloc optique et agraffer l'ensemble.

Poser le bloc optique dans le cuvelage (5). Engager l'ergot supérieur (2) de la visière dans son logement.

Appuyer sur la partie supérieure de la visière et pousser sur la patte (1) pour agraffer.

Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,08 ← Temps total - MR réf. tm-728/A-3

- Supplément possible -

0,30 Réglage des phares. (MR 728/C)

N.B.- A dater du 14 Avril 1960, la jonction des fils de connection se fait en dehors du cuvelage. Nous recommandons de faire cette modification. N° du nouveau connecteur 366.180. Ce montage nécessite deux agrafes pour pincer le faisceau (une agrafe 501.616, sur côté gauche du capot) et (une agrafe 501.630, sur côté droit).

Ces agrafes sont fixées à l'intérieur, sous le phare, après la nervure (plan de raccordement des éléments du capot).

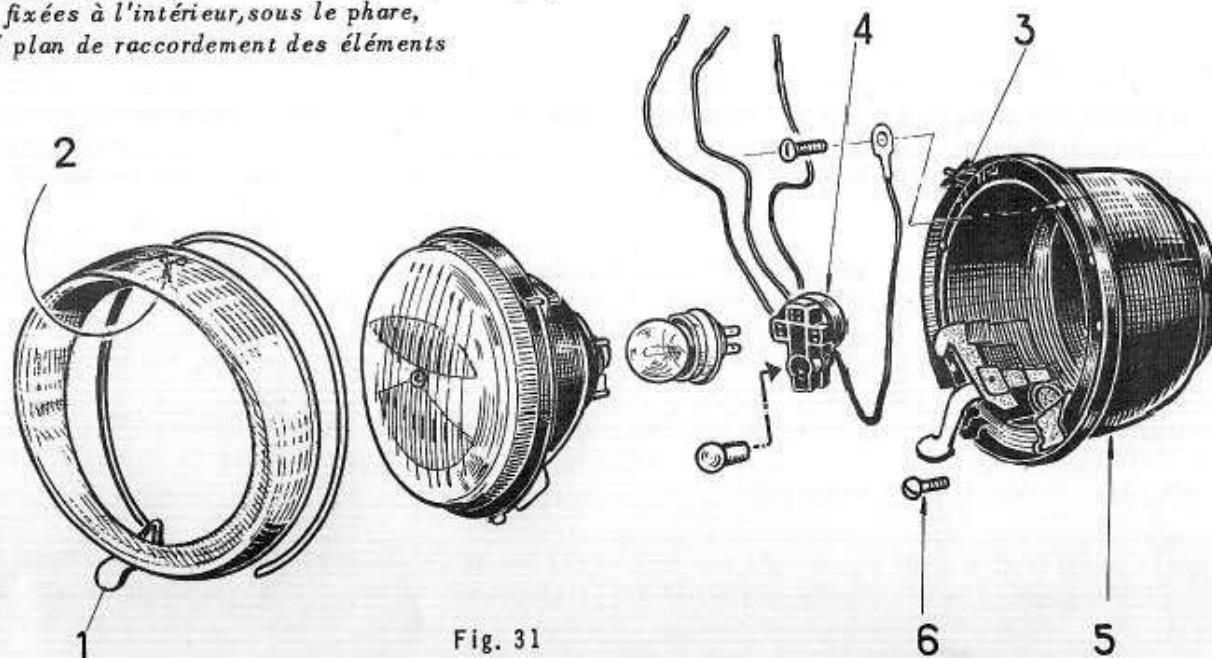


Fig. 31

728/B - REMPLACEMENT d'un PROJECTEUR COMPLET - Fig. 31**- Dépose -**

Couper le circuit électrique.

Déposer la visière, le bloc optique et la lampe (MR 728/A).

Débrancher les trois fiches-banane de liaison connecteur-faisceau. Sortir le faisceau par le trou du passe-fils (ancien montage, voir Nota sur MR 728/A).

Déposer les quatre vis (6) de maintien du cuvelage, sortir celui-ci.

- Pose -

Présenter le cuvelage (5) et poser les quatre vis (6) de fixation, sans oublier de prendre sous celle du haut, le fil de masse du connecteur.

Engager le faisceau dans le passe-fils du cuvelage (ou les fils du connecteur, voir Nota MR 728/A).

Brancher les trois fiches-banane du connecteur.

Poser la lampe, le bloc optique et la visière (MR 728/A).

Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,18 ← Temps total - MR réf. tm-728/B-3

- Supplément possible -

0,30 Réglage des phares

tournevis plat

tournevis plat

728/C - REGLAGE des PHARES (Code Européen) (Fig. 32 - 33)

Remarque - Suivant que la voiture est occupée par une ou plusieurs personnes, la hauteur de caisse varie sensiblement. Les phares sont munis d'un dispositif permettant une position normale (1 - Fig. 33) du faisceau lumineux (voiture chargée jusqu'à trois personnes), et une position plus basse (2) lorsque la voiture est chargée de quatre à six personnes.

Réglage -

Dans un endroit sombre, amener la voiture sur une aire plane. Placer le centre des roues avant à 5 mètres d'un mur vertical (ou d'un panneau). Vérifier si le levier de réglage de chaque phare est bien sur la position (1).

Relever la hauteur (H - Fig. 32) du centre du phare au sol, et la reporter sur le mur. Faire un trait horizontal. Mesurer l'écartement (E) entre les axes des phares et le reporter sur le mur. Faire deux traits verticaux en face des projecteurs.

Déposer les enjoliveurs. Mettre les phares en code.

Mesurer sur le mur la hauteur (h) de la partie éclairée. Elle doit être inférieure de 8 à 10 cm, à celle marquée sur le mur et correspondant à H. Pour régler, agir sur les deux vis de réglage (4) et centrer chaque faisceau sur l'intersection de la ligne horizontale AB avec les deux lignes verticales.

Poser les enjoliveurs.

N.B. - Il est à signaler que le faisceau dit « Code Européen » est caractérisé par un éclairage renforcé à droite, grâce à un relèvement de 15° sur l'horizontale, ce qui pour un projecteur bien réglé assure de ce côté une portée de 80 mètres,

tournevis

contre 50 mètres à gauche.

0,30 ← Temps total - MR réf. tm-728/C-1

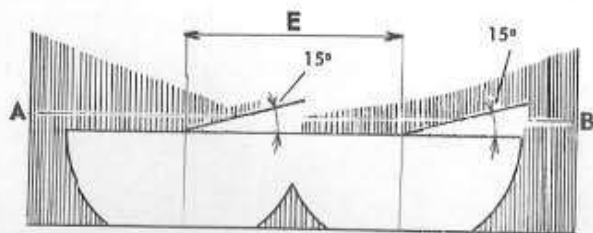
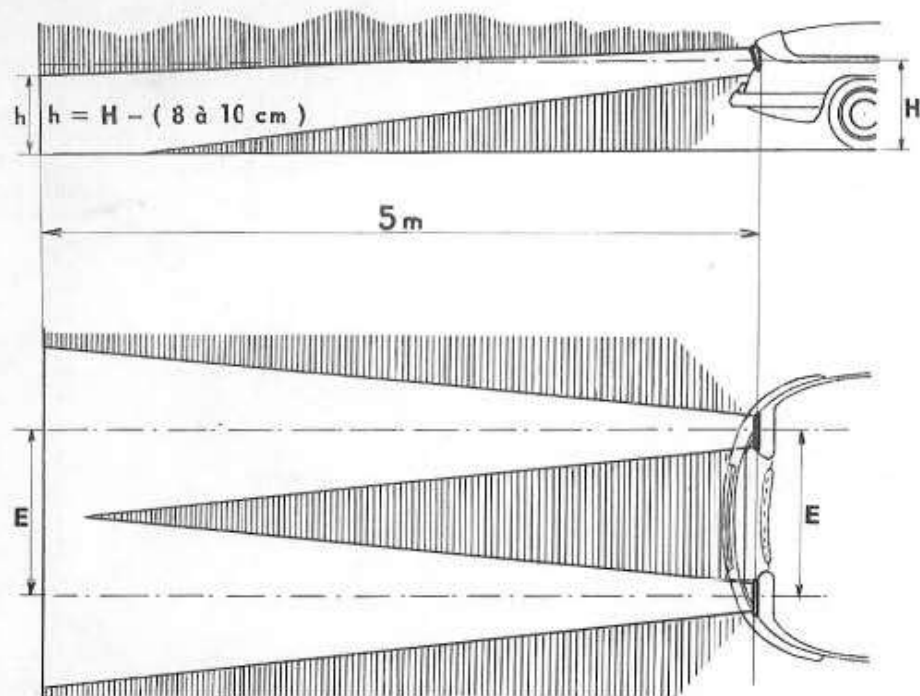


Fig. 32

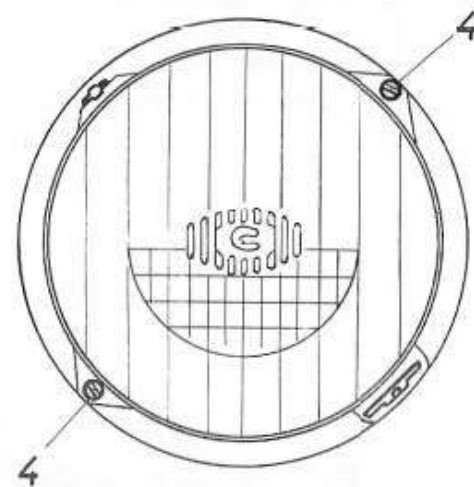
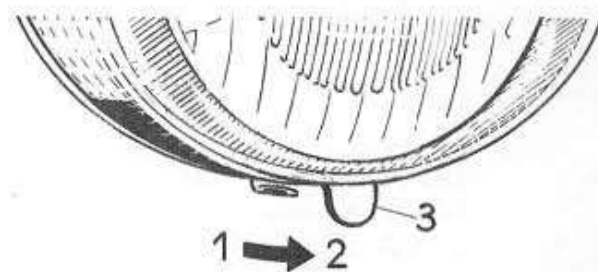
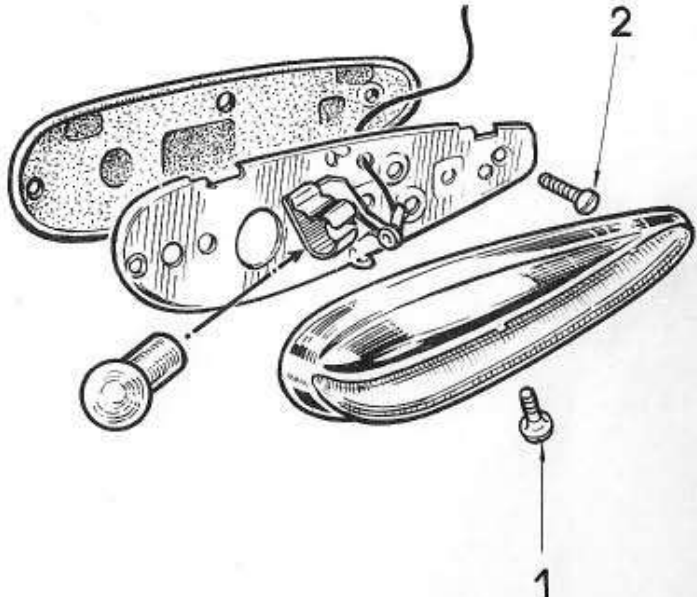


Fig. 33

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
<p>728/D - REMPLACEMENT d'une LAMPE de CLIGNOTANT ou de LANTERNE AVANT (sur véhicule L4)</p> <p>- Dépose -</p> <p>Déposer les deux vis de fixation du verre et retirer celui-ci. Déposer la lampe.</p> <p>- Pose -</p> <p>Engager la lampe dans son support (la lampe ne peut se monter que dans une seule position). Poser le verre et le fixer par ses deux vis.</p> <p>0,04 ← Temps total - MR réf. tm-728/D-3</p>		<p>tournevis cruciforme</p>
<p>728/E - REMPLACEMENT d'un FEU COMPLET CLIGNOTANT ou LANTERNE AVANT (sur véhicule L4)</p> <p>- Dépose -</p> <p>Couper le robinet de batterie. Lever le capot et débrancher les deux fils d'arrivée du courant. Déposer les deux écrous et rondelles. Dégager le feu.</p> <p>- Pose -</p> <p>Avant le remontage, mettre du mastic américain sur la vis plaquette arrière. Poser l'ensemble sur le capot et le fixer par les deux écrous et rondelles plates et à crans. Brancher les deux fils, puis le robinet de batterie.</p> <p>0,15 ← Temps total - MR réf. tm-728-E</p>		<p>à pipe de 7</p> <p>à pipe de 7</p>
<p>- Supplément possible</p> <p>0,05 Remplacement de l'enjoliveur de feu avant</p>		

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>729/A - REMPLACEMENT d'un BOITIER ou d'une LAMPE de FEU LATERAL AVANT (Fig. 34)</p> <p>- Dépose -</p> <p>Couper le circuit électrique. Déposer la vis (1) sous le boîtier. Dégager celui-ci en le glissant vers l'arrière pour le faire sortir des agrafes. Déposer la lampe usagée.</p> <p>- Pose -</p> <p>Engager la lampe neuve. Agrafer le boîtier en le glissant de l'arrière vers l'avant. Poser la vis (1), puis la bloquer. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.</p> <p>0,04 ← Temps total - MR réf. tm-729/A-3</p>	<p>tourn. crucif.</p> <p>tourn. crucif.</p>	
	<p>729/B - REMPLACEMENT d'un FEU LATERAL AVANT COMPLET (Fig. 34)</p> <p>- Dépose -</p> <p>Couper le circuit électrique. Déposer la vis (1) sous le boîtier, dégager celui-ci en le glissant vers l'arrière, pour le faire sortir des agrafes. Déposer la lampe. Déposer les deux vis (2) fixant le socle sur la caisse, le fil sera séparé du faisceau (fiche-banane) après dépose du panneau de fermeture droit ou gauche, suivant le clignotant à remplacer.</p> <p>- Pose -</p> <p>Remonter les deux vis (2) fixant la semelle et son joint de caoutchouc. Agrafer le boîtier en le glissant d'arrière en avant. Poser la lampe. Fixer la vis (1). Connecter la fiche-banane par l'orifice droit ou gauche de la cloison. Remonter le panneau de fermeture. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.</p> <p>0,19 ← Temps total - MR réf. tm-729/B-3</p>	<p>tournevis crucif.</p> <p>tournevis crucif.</p> <p>à pipe de 8</p> <p>tournevis crucif.</p> <p>tournevis crucif.</p> <p>à pipe de 8</p>	<p>Fig. 34</p>

730 - REMPLACEMENT d'une LAMPE ou d'un FEU de STATIONNEMENT (TOURISME) (Fig. 35)

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Tirer sur le feu de stationnement pour le dégager. Déposer la vis (1) (dans les deux cas), dégager le fil.

Cas LMP - Enfoncer la lamelle (2) et lui faire effectuer un quart de tour pour dégager la lampe.

Cas Ferrand - Tirer sur la douille (3) et dégager la lampe.

Déposer le joint (4)

- Pose -

Poser le joint (4) sur le feu.

Engager la lampe, puis poser le fil. Engager le feu de position dans le pied-milieu.

Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,08 ← Temps total - MR réf. tmt-730-3

731/A - REMPLACEMENT d'un BOITIER ou d'une LAMPE de FEU CLIGNOTANT ou de STATIONNEMENT (Fig. 36)

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Déposer la vis Parker (1), le boîtier (2) et dégager la lampe usagée.

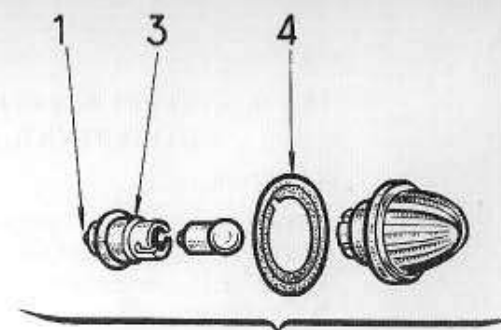
- Pose -

Engager la lampe neuve dans son logement. Remonter le boîtier, puis la vis. Serrer celle-ci. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,03 ← Temps total - MR réf. tm u-731/A-3

à pipe de 7

tourn. crucif.



Feu de stationnement LMP

Feu de stationnement Ferrand

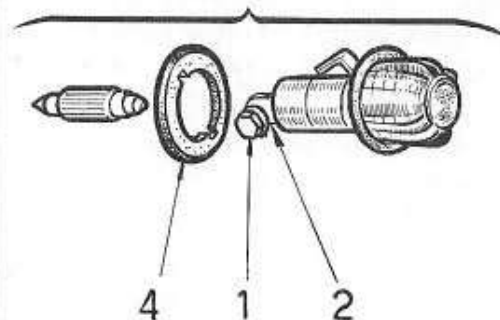


Fig. 35

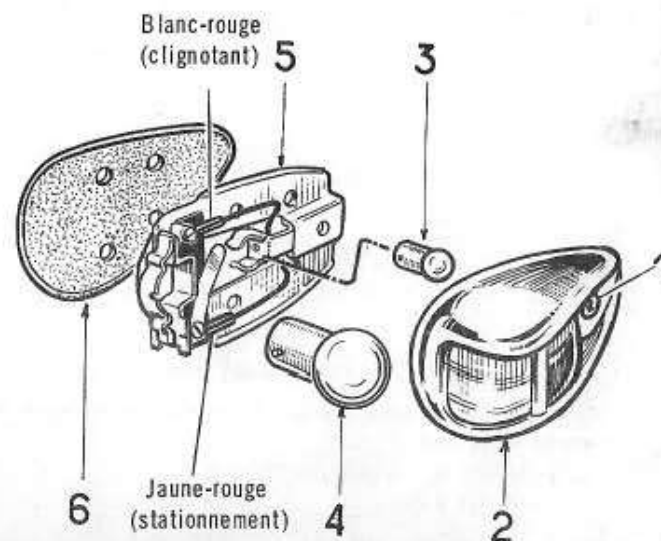


Fig. 36

731/B - REMPLACEMENT d'un FEU COMPLET
CLIGNOTANT ou de STATIONNEMENT (Fig. 36)

- Dépose -

Couper le circuit électrique.

Déposer la vis Parker (1), le boîtier (2), les lampes (3 et 4).
Passer à l'intérieur de la voiture, puis déposer les vis Parker fixant les panneaux (arrière et latéral, droit ou gauche, suivant le feu à changer).

Dégager en premier, le panneau arrière, puis le panneau latéral, en le faisant glisser vers l'arrière et en le soulevant du bas.

Déposer les deux boulons fixant le socle (5) sur la caisse.

Déconnecter les fils, puis déposer le socle et le joint (6).

- Pose -

Poser le joint (6), le socle (5), brancher les fils d'alimentation, poser les boulons, puis les bloquer.

Passer à l'intérieur de la voiture. Remonter d'abord le panneau latéral, puis le panneau arrière.

Poser les vis Parker, les bloquer. Reposer les lampes, le boîtier (2), la vis (1). Bloquer celle-ci. Rétablir le circuit électrique.

Faire un essai.

tourn. crucif.

à pipe de 7

à pipe de 7

tourn. crucif.

0,50 ← Temps total - MR réf. tmu-731/B-3

732/A - REMPLACEMENT d'un VERRE ou d'une LAMPE
de VOYANT ROUGE (Fig. 37)

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Déposer le jonc de maintien (1).
Déposer le verre (2) puis la lampe usagée (3).

- Pose -

Placer la lampe neuve dans son logement. Poser le verre de façon à ce que la partie non striée se trouve vers le bas. Poser le jonc de maintien.

Rétablir le circuit électrique.

Faire un essai.

tournevis

0,07 ← Temps total - MR réf. tmu-732/A-3

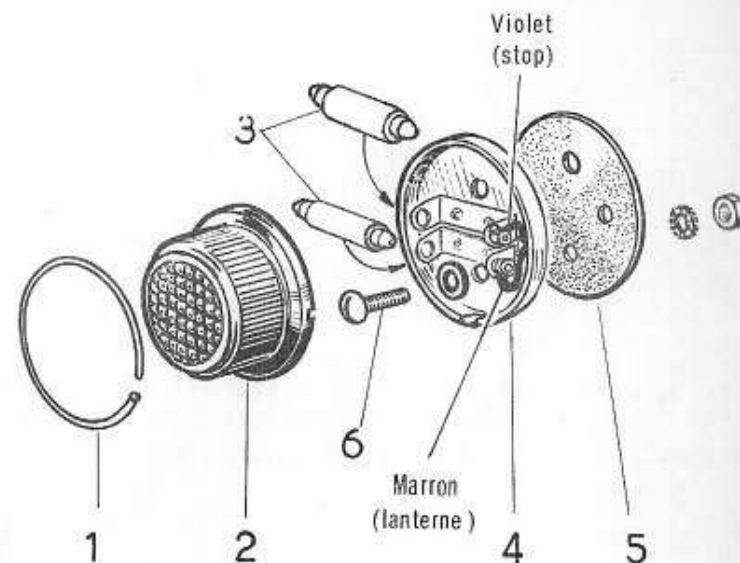


Fig. 37

732/B - REMPLACEMENT d'une LANTERNE de CATADIOPTRE (Fig. 37)

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Déposer le jonc de maintien (1), le verre (2), puis les lampes (3).

Passer à l'intérieur de la voiture, puis déposer les vis Parker fixant le panneau arrière sur la carrosserie. Déposer le panneau arrière, et les deux boulons (6) fixant le socle (4).

Déconnecter les fils d'alimentation, Déposer le socle, puis le joint (5).

- Pose -

Poser le joint (5), brancher les fils d'alimentation. Poser le socle (4), puis le fixer par les deux boulons (6).

Remonter le panneau arrière, le fixer par ses vis Parker. Poser les lampes (3), puis le verre (2). Remonter le jonc de maintien (1). Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,17 ← Temps total - MR réf. tmu-732/B-3

733/A - REMPLACEMENT d'un VERRE ou d'une LAMPE de STOP ou de PHARE de RECUL, d'INDICATEUR de DIRECTION ou de POSITION (Fig. 38)

- Dépose -

Soulever le rebord du caoutchouc avec un tournevis. Dégager l'enjoliveur (6), puis le verre. Déposer la lampe.

- Pose -

Poser la lampe. Engager le verre dans le caoutchouc. Poser l'enjoliveur en faisant prendre la lèvre dans le caoutchouc. Faire un essai.

0,06 ← Temps total - MR réf. tmt-733/A-3

733/B - REMPLACEMENT d'un BOITIER de FEU ARRIERE (Fig. 38)

Couper le circuit électrique. Ouvrir le coffre de malle. Décoller le tissu derrière le boîtier. Débrancher les fils. Déposer les écrous (1) et les rondelles fixant le boîtier (3) sur la caisse. Dégager le boîtier. Déposer les trois enjoliveurs (6), le verre ambre et le

tourn. crucif.

à pipe de 7

à pipe de 7
tourn. crucif.
tournevis

tournevis

à pipe de 8
tournevis

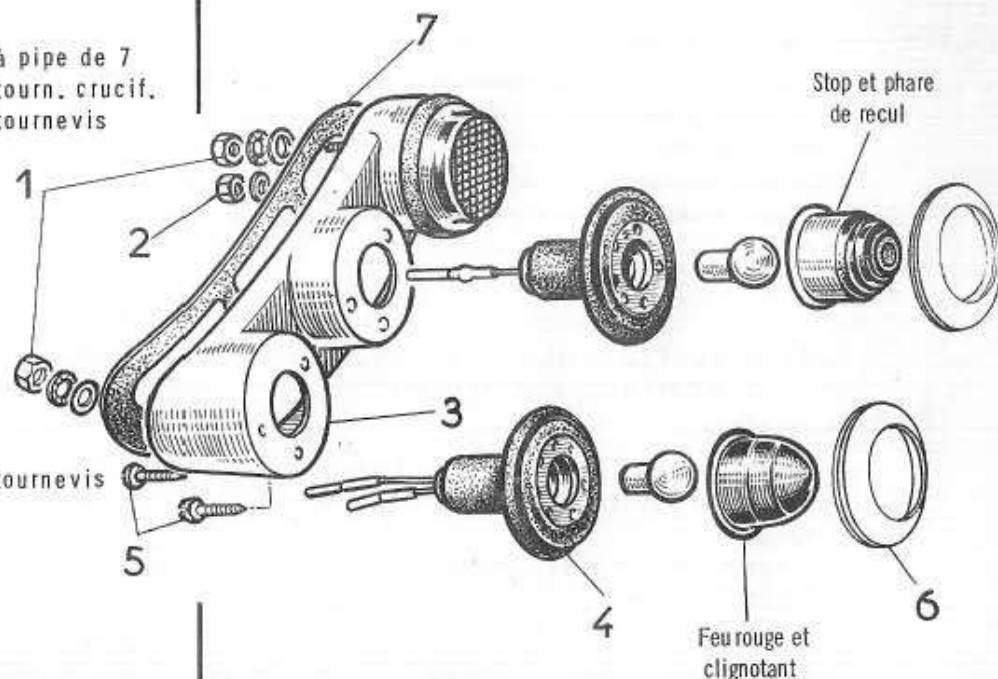
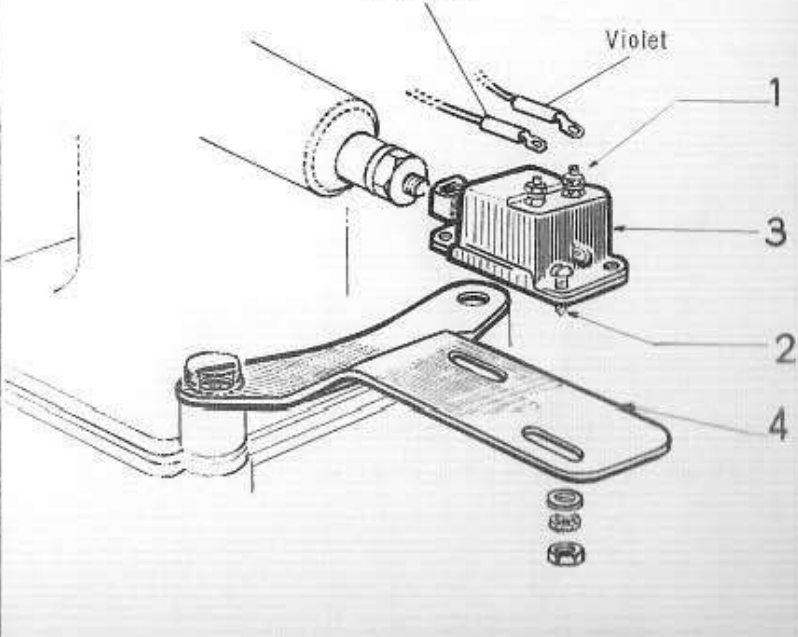


Fig. 38

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>verre rouge. Déposer l'écrou (2) et les rondelles fixant le catadiop- tre, le retirer. Déposer sur chaque feu les trois vis Parker (5), fi- xant le support de lampe (4), les dégager. Remonter les supports de lampes, poser les trois vis Parker sur cha- que support, puis poser le catadiop- tre, le fixer par ses rondelles et son écrou. Poser les lampes, les verres et les enjoliveurs (6). Positionner le caoutchouc d'étanchéité (7) sur le boîtier, présenter celui-ci et le fixer par ses rondelles et écrous (1). Brancher les fils suivant les couleurs (fiches-banane). Coller le tissu. Fermer le couvercle de malle. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.</p>	<p>à pipe de 10 tournev. crucif.</p>	
0,40 ←	<p>← Temps total - MR réf. tmt-733/ B-3</p> <p><i>N.B.- Sur les voitures sorties depuis le 15/4/ 1960, les vis Parker (5) sont remplacées par des rivets POP. Pour assurer une bonne masse, gratter la peinture sous la tête du rivet.</i></p> <p><i>Certaines voitures ont été équipées de boîtiers de protection de feux arrière, montés à l'intérieur du coffre.</i></p> <p>734 - REMPLACEMENT d'un ECLAIREUR de PLAQUE ARRIERE ou d'une LAMPE</p> <p>- Dépose -</p> <p>Couper le circuit électrique. Par l'intérieur de la malle, déposer les quatre vis fixant l'éclaireur de plaque arrière sur le couvercle de malle. Déposer l'éclaireur de plaque. Déposer la lampe.</p> <p>- Pose -</p> <p>Poser la lampe, poser le joint d'étanchéité sur le boîtier. Présenter l'éclaireur de plaque. Poser les quatre vis. Bloquer celles-ci. Fermer le couvercle de malle. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.</p>	à pipe de 8	
0,11 ←	<p>← Temps total - MR réf. tmt-734-3</p>	à pipe de 8	

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>735/A - REMPLACEMENT du BILAME ou THERMO-RELAIS (Fig. 39)</p> <p>- Dépose -</p> <p>Couper le circuit électrique ou débrancher la borne de masse. Déposer la coiffe et le pontet support d'interrupteurs. Déposer l'écrou (1) et dégager le rhéostat (2). Dégager le thermo-relais. Déposer les écrous et les rondelles fixant les quatre fils. Dégager les fils.</p> <p>- Pose -</p> <p>Poser les fils, rondelles et écrous suivant la Fig. 39. Poser le rhéostat (2) avec la rondelle, dans le trou du thermo-relais et celui du support de direction. Poser l'écrou (1). Poser le pontet support d'interrupteurs, puis la coiffe. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.</p>	<p>tourn. cruc. clé à pipe de 8 - plate de 15 à pipe de 7</p> <p>à pipe de 7</p> <p>plate de 15 à pipe de 8 - tourn. cruciforme</p>	<p>Fig. 39</p>
<p>0,14 ←</p>	<p>Temps total - MR réf. tm-735/ A-3</p>		
	<p><i>N.B.- Sur les Berlins Luxe, le thermo-relais est fixé par la vis arrière gauche du pontet-support d'interrupteurs.</i></p>		
	<p>735/B - REMPLACEMENT du TEMSO (Fig. 40)</p> <p>- Dépose -</p> <p>Couper le circuit électrique. Déposer le panneau de fermeture gauche. Déposer le bourrage de laine de verre. Par l'orifice de la cloison de proue, déconnecter les deux fils (1 - couleur aluminium), et déposer l'écrou et la rondelle (2). Dégager le Temso.</p> <p>- Pose -</p> <p>Poser le Temso avec sa rondelle et son écrou. Brancher les deux fils (1). Placer le bourrage de laine de verre. Poser le panneau de fermeture. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.</p>	<p>à pipe de 8</p> <p>à pipe de 8 ou 7</p> <p>à pipe de 7 ou 8</p> <p>à pipe de 8</p>	
<p>0,23 ←</p>	<p>Temps total - MR réf. tm-735/ B-3</p>		<p>1 Les fils sont couleur aluminium</p>
			<p>Fig. 40</p>

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>736 - REMPLACEMENT du CONTACTEUR de STOP sur MAITRE-CYLINDRE</p> <p>- Dépose - Couper le circuit électrique. Déconnecter les deux fils d'alimentation. Débloquer et dévisser le contacteur. Déposer celui-ci.</p> <p>- Pose - Visser le contacteur sur le maître-cylindre. Bloquer le contacteur. Brancher les deux fils d'alimentation.</p> <p>Très important - Pendant l'opération, ne pas toucher à la pédale de frein.</p> <p>Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.</p> <p>0,10 ← Temps total - MR réf. tm-736-3</p>	<p>plate de 23</p> <p>plate de 23</p>	
	<p>737/A - REMPLACEMENT d'un CONTACTEUR de PHARE de RECUL (y compris REGLAGE) (Fig. 41)</p> <p>- Dépose - (Après avoir coupé le circuit électrique) : Débrancher les deux fils d'alimentation (1). Dévisser les deux boulons (2) fixant le contacteur de phare de recul (3) sur son support (4). Déposer le contacteur de phare de recul.</p> <p>- Pose - Fixer le phare de recul sur le support sans bloquer. Enclencher la marche arrière. Approcher le contacteur contre l'axe de levier de fourchette et le bloquer. Brancher les deux fils d'alimentation. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.</p> <p>0,13 ← Temps total - MR réf. GS-T-737/A-3</p>	<p>à pipe de 7 tournevis</p> <p>tournevis</p> <p>à pipe de 7</p>	<p>Couleurs inversées sur certaines voitures</p> 
			<p>Fig. 41</p>

738/A - REMPLACEMENT d'un AVERTISSEUR (cas Série) (Fig. 42)

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Déposer les deux écrous (1 et 2) et les rondelles. Dégager les fils.
Déposer l'écrou et la rondelle (3).
Dégager l'avertisseur.

- Pose -

Poser l'avertisseur avec la vis (4), puis la rondelle et l'écrou (3).
Poser les deux fils, les rondelles et écrous (1 et 2) (**noir et rouge pour route, noir et jaune pour ville**).
Rétablir le circuit électrique, et faire un essai.

0,08 ← Temps total - MR réf. tmsT-738/A-3

738/B - REMPLACEMENT des AVERTISSEURS (cas Tigre) (Fig. 43)

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Déposer les deux écrous et rondelles (1 et 2) et dégager les fils d'alimentation.
Déposer les deux écrous et rondelles à crans extérieurs (3 et 4).
Dégager les avertisseurs.

- Pose -

Présenter les avertisseurs, poser les rondelles et écrous (3 et 4), les deux fils avec rondelles et écrous (1) (**noir et rouge pour route, noir et jaune pour ville**).
Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,08 ← Temps total - MR réf. T-738/B-3 (pour un avertisseur)

0,16 Temps total - MR réf. T-738/B-3 (pour deux avertisseurs)

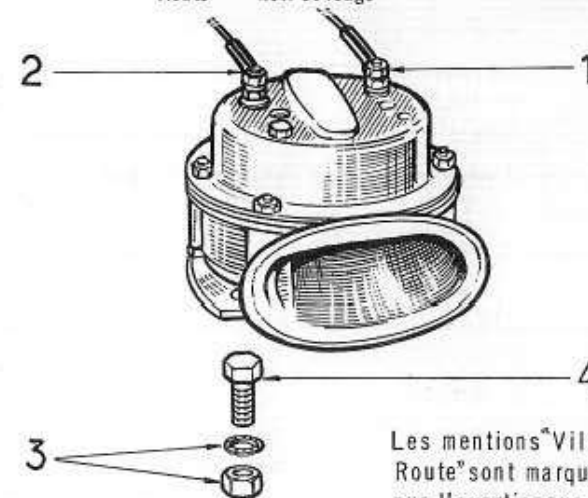
739/A - REMPLACEMENT d'un PORTE-RACLETTE

- Dépose -

Soulever le porte-raclette vers l'avant de la voiture. Débloquer la vis (sans la déposer), fixant le porte-raclette sur la timonerie. Déposer le porte-raclette.

tournevis

AVERTISSEUR MIXTE
Série
Ville = noir et jaune
Route = noir et rouge



Les mentions "Ville et Route" sont marquées sur l'avertisseur.

Fig. 42

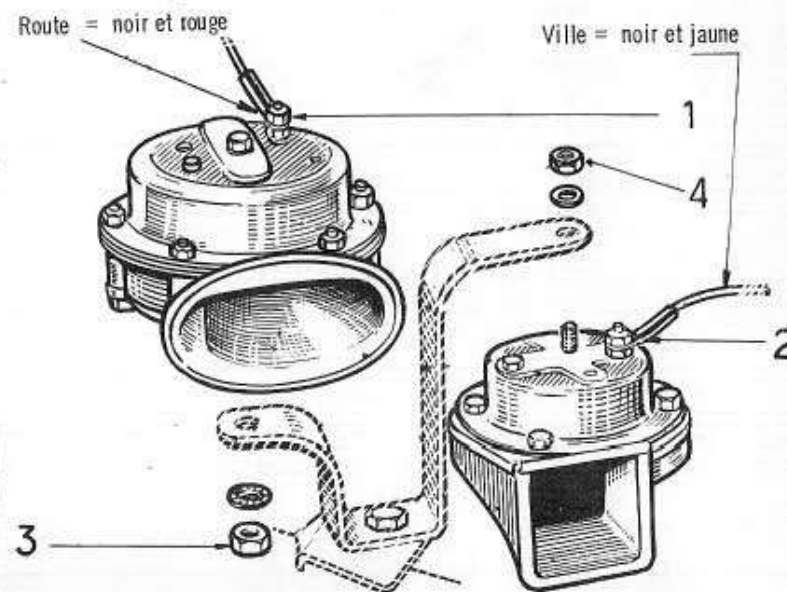
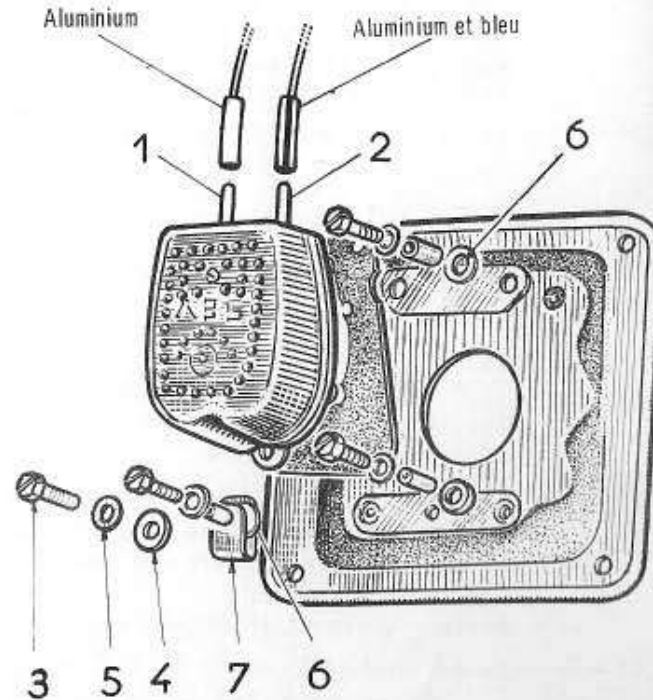


Fig. 43

AVERTISSEURS TIGRE

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
0,05 ←	<p>— Pose —</p> <p>Engager le porte-raclette dans le cran situé sur la timonerie. Bloquer la vis.</p> <p>Rabattre le porte-raclette sur le pare-brise.</p> <p><i>Temps total - MR réf. tm-739/ A-3</i></p>	tournevis	
	<p>739/B — REMPLACEMENT du MOTEUR d'ESSUIE-GLACE (Fig. 44)</p> <p>— Dépose —</p> <p>Couper le circuit électrique.</p> <p>Déconnecter les fils d'alimentation en (1 et 2).</p> <p>Déposer les quatre vis et rondelles fixant la plaque sur la cloison de proue.</p> <p>Dégager la plaque, dévisser l'écrou (5 - Fig. 45) fixant la timonerie sur le moteur d'essuie-glace. Déposer la plaque.</p> <p>Déposer les quatre vis (3), rondelles plates (4) et éventail (5), rondelles en caoutchouc (6), avec la plaquette de masse (7).</p> <p>Déposer le moteur.</p> <p>— Pose —</p> <p>Présenter le nouveau moteur sur la plaque. Remonter rondelles plates (4), éventail (5) et vis (3). Bloquer les vis, (ne pas oublier la plaquette de masse (7 - Fig. 44).</p> <p>Fixer la timonerie sur le moteur.</p> <p>Remonter l'écrou (5 - Fig. 45), le bloquer.</p> <p>Remonter les vis et rondelles fixant la plaque sur la cloison de proue. Bloquer les vis.</p> <p>Brancher les fils d'alimentation.</p> <p>Rétablir le circuit électrique. Faire un essai après avoir baissé le capot.</p>	<p>à pipe de 8</p> <p>tournevis</p> <p>tournevis</p> <p>à pipe de 8</p>	
0,20 ←	<p><i>Temps total - MR réf. tm-739/ B-3</i></p>		Fig. 44

739/C -- REMPLACEMENT de la TIMONERIE et PORTE-BALAIS (Fig. 45)

- Dépose -

Couper le circuit électrique.

Desserrer les vis maintenant les porte-balais sur leur axe. Déposer les porte-balais.

Déposer le bandeau de baie en le dégageant avec un tournevis (MR 825).

Déposer les caoutchoucs protecteurs (1), puis les écrous (2).

Soulever le capot, puis déposer les vis et rondelles fixant la plaque support de moteur (3).

Appuyer sur les axes de balais pour les rentrer sous la cloison de proue, et sortir l'ensemble moteur-plaque et timonerie.

Déposer le circlips (4), puis la timonerie.

Déposer l'écrou (5), puis l'equerre (6)

- Pose -

Attention - Engager la timonerie sur l'axe de l'equerre en commençant par la timonerie cuivrée (voir figure ci-contre).

Remonter le circlips (4).

Engager l'ensemble timonerie sur la voiture en plaçant l'axe cuivré côté gauche (ou droit si l'on est en face de la voiture).

Poser les rondelles et écrous sur les axes des porte-balais.

Présenter l'ensemble plaque-moteur, puis poser l'écrou (5) fixant la timonerie sur le moteur. Bloquer l'écrou.

Fixer la plaque par ses quatre vis et rondelles.

Bloquer les écrous des axes de porte-balais.

Engager les caoutchoucs protecteurs, puis mettre en place le bandeau de baie (MR 825).

Remonter les porte-balais, bloquer leur vis.

Attention - Il y a un porte-raclette droit et un gauche.

Rétablir le circuit électrique.

Faire un essai, après avoir baissé le capot.

0,32 ← Temps total - MR réf. tm-739/C-3

tournevis

plate de 14
à pipe de 8

à pipe de 10

tournevis

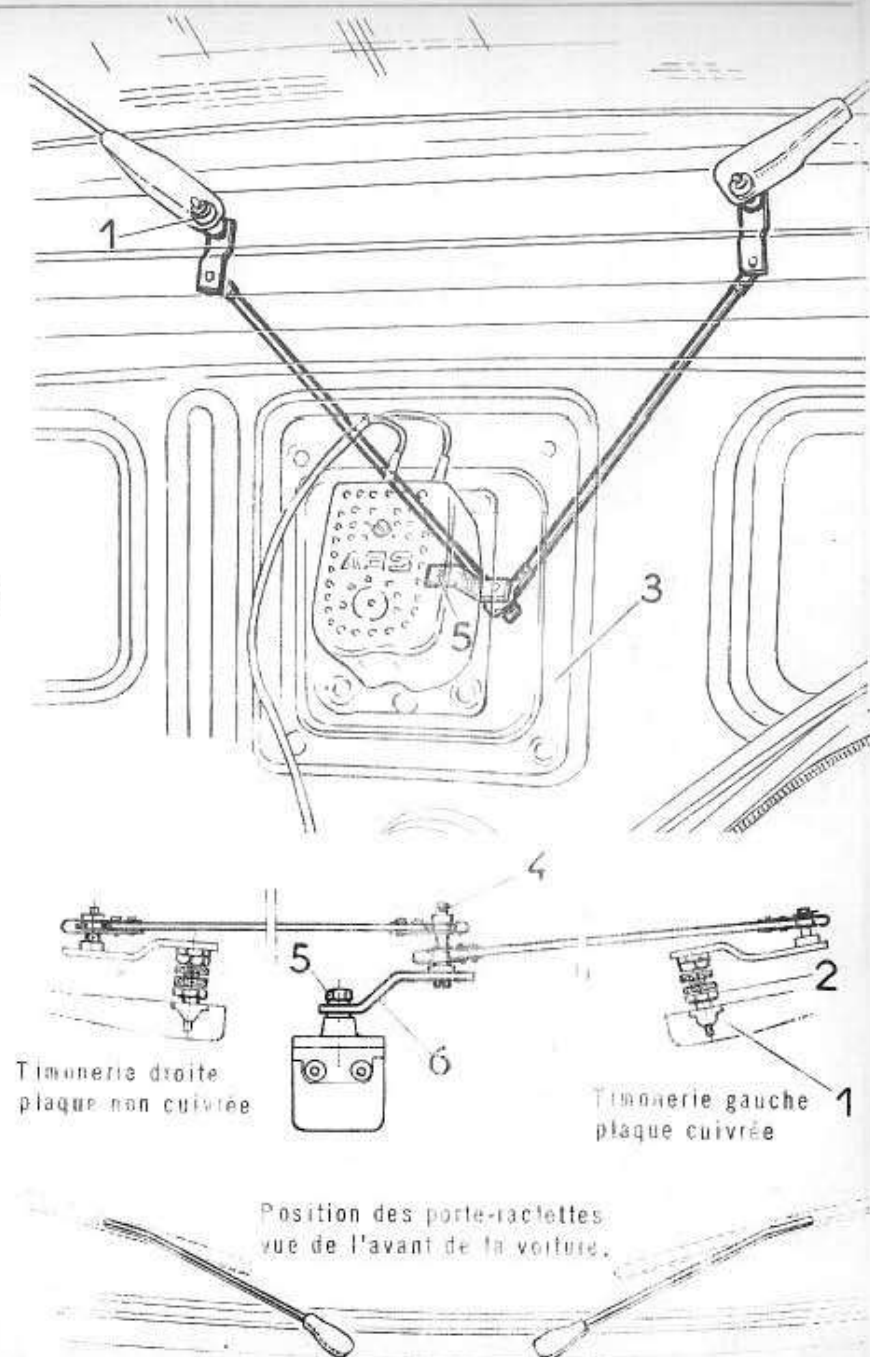
Timonerie droite
plaque non cuivréeTimonerie gauche
plaque cuivréePosition des porte-raclette
vue de l'avant de la voiture.

Fig. 45

**740/A - REMPLACEMENT d'une JAUGE à ESSENCE
(TRANSMETTEUR) (Fig. 46)**

Dépose -

Couper le circuit électrique.

Déposer le tapis de malle.

Nettoyer autour de la jauge à essence afin qu'aucune poussière ne tombe dans le réservoir pendant l'opération.

Déconnecter les fils (1), ou déposer les écrous (2), les trois vis (3) et les rondelles.

Dégager la jauge à essence, puis le joint (4).

- Pose -

Il est recommandé de changer le joint (4) chaque fois qu'un remplacement de jauge s'impose.

Enduire le joint d'enduit plastique Lowac. Positionner la jauge, poser les trois vis, bloquer celles-ci.

Remonter les fils (y compris le fil de masse), poser les écrous. Bloquer ceux-ci.

Poser le tapis de malle.

Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,17 ← Temps total - MR réf. tmt-740/A-3

**740/B - REMPLACEMENT d'une JAUGE à ESSENCE
(TRANSMETTEUR) (sur utilitaire)**

- Dépose -

Déposer le réservoir (MR 617/B).

Déposer la jauge (transmetteur) (MR 740/A).

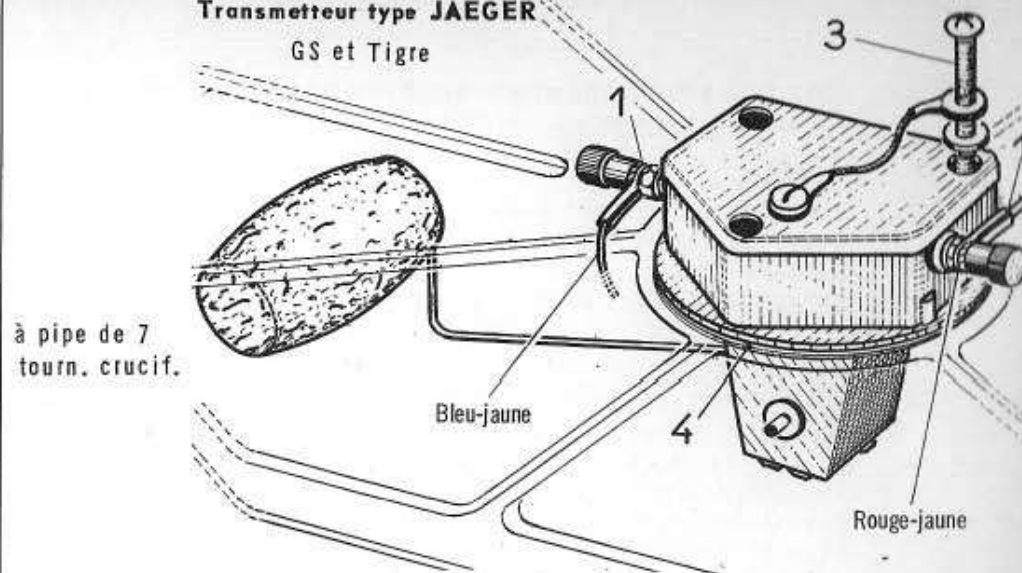
- Pose -

Poser la jauge (transmetteur) (MR 740/A).

Poser le réservoir (MR 617/B).

1,15 ← Temps total - MR réf. tmu-740/B-3

Transmetteur type JAEGER
GS et Tigre



Transmetteur type O.S.
PL 17 et Utilitaire

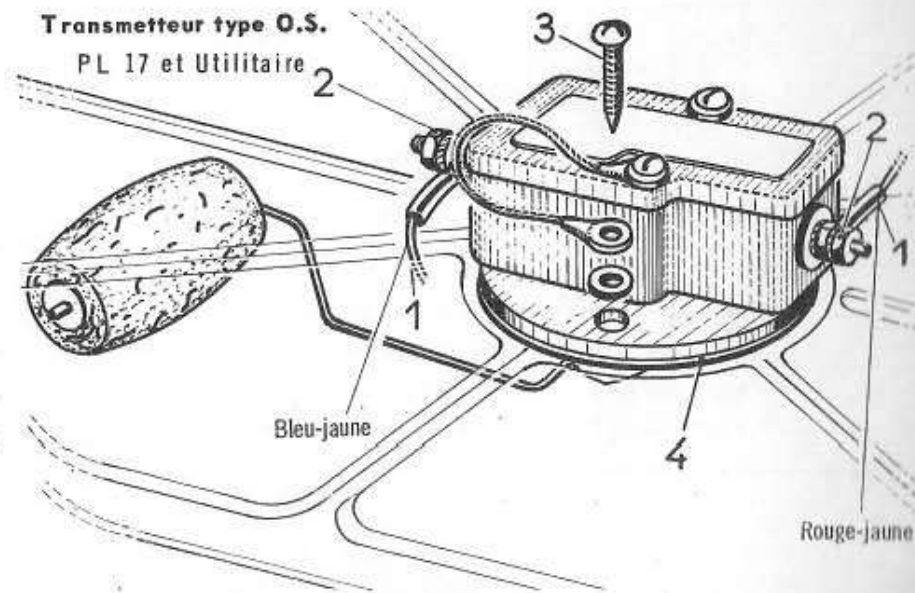


Fig. 46

741 - REMPLACEMENT du FAISCEAU CAPOT

- Dépose -

Couper le circuit électrique ou débrancher la borne de masse.

Débrancher le faisceau du support de connection. Déposer les deux colliers élastiques sur le tube de renfort de proue.

Détacher le faisceau des agrafes fixées sur les bords tombés du joint de capot. Déposer les visières de phares, les blocs optiques (MR 728/ A).

Déconnecter les fiches-banane. Sortir le faisceau.

- Pose -

Brancher les fiches-banane du faisceau sur le connecteur.

Poser les blocs optiques et les visières (MR 728/ A). Attacher le faisceau sur les bords tombés du joint de capot par les agrafes, et sur le tube de renfort de proue, par les deux colliers élastiques.

Brancher l'embout de faisceau sur le support . Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,23 ← Temps total - MR réf. tm-741/3

742 - REMPLACEMENT du FAISCEAU COMUT

- Dépose -

Couper le circuit électrique ou débrancher la borne de masse. Déposer la coiffe et le pontet support d'interrupteurs.

Déposer le comut. (MR 725/ B).

Débrancher les trois fils (blanc-vert, blanc-rouge, blanc) du thermo-relais.

Déposer le panneau de fermeture de cloison de proue, côté gauche. Déposer le bourrage de laine de verre. Débrancher le faisceau de la plaque de connection. Dégager le faisceau du support de direction.

- Pose -

Engager le faisceau dans le support de direction. Brancher les trois fils du thermo-relais (MR 735/ A).

Poser le comut (MR 725/ B). Brancher le faisceau sur la plaque de connection. Rétablir le courant et procéder à un essai ; si celui-ci est concluant, couper à nouveau le circuit électrique. Poser le pontet support d'interrupteurs.

Poser la coiffe. Poser le bourrage de laine de verre. Poser le panneau de fermeture de cloison de proue.

Rétablir le circuit électrique et faire un nouvel essai.

1,00 ← Temps total - MR réf. tm-742/ A

tournevis crucif. -
à pipe de 8

à pipe de 8

tournevis crucif. à pipe
de 8

743 - REMPLACEMENT du FAISCEAU MOTEUR (Fig. 47)

- Dépose -

Couper le circuit électrique, ou débrancher la borne de masse. Débrancher sur le régulateur, les cosses dynamo, batterie, excitation. Débrancher la barrette sur le support de connexion.

Détacher le faisceau des agrafes fixées sur le support de pédales et la traverse côté droit.

Débrancher sur la dynamo, la fiche du fil d'excitation et la cosse du fil de charge. Déposer côté gauche, les colliers élastiques sur le tube de proue. Débrancher les deux cosses de l'avertisseur et la fiche du mano-contact.

Débrancher le fil du solénoïde du démarreur. Dégager le faisceau.

- Pose -

Brancher sur la dynamo, la fiche du fil d'excitation et la cosse du fil de charge. Passer le faisceau dans les agrafes fixées sur la traverse et le support des pédales. Brancher le fil du solénoïde de démarreur, les deux cosses de l'avertisseur, la fiche du mano-contact. Poser côté gauche, les colliers élastiques sur le tube de proue.

Brancher sur le régulateur, les cosses dynamo, batterie, excitation.

Brancher la barrette du faisceau sur le support de connexion. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

0,45 ← Temps total - MR réf. tm-743-3

- Supplément possible -

0,20 Nettoyage avant montage du faisceau.

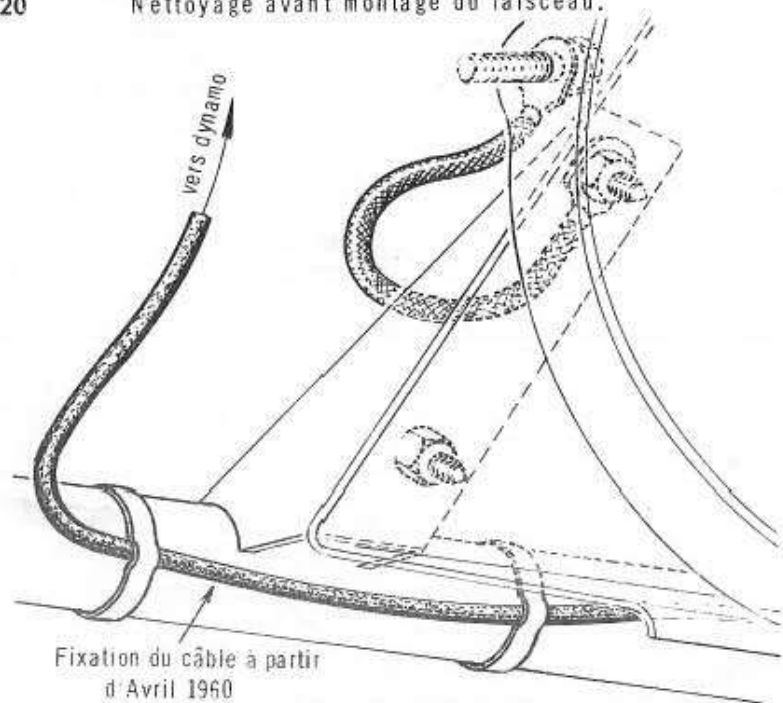
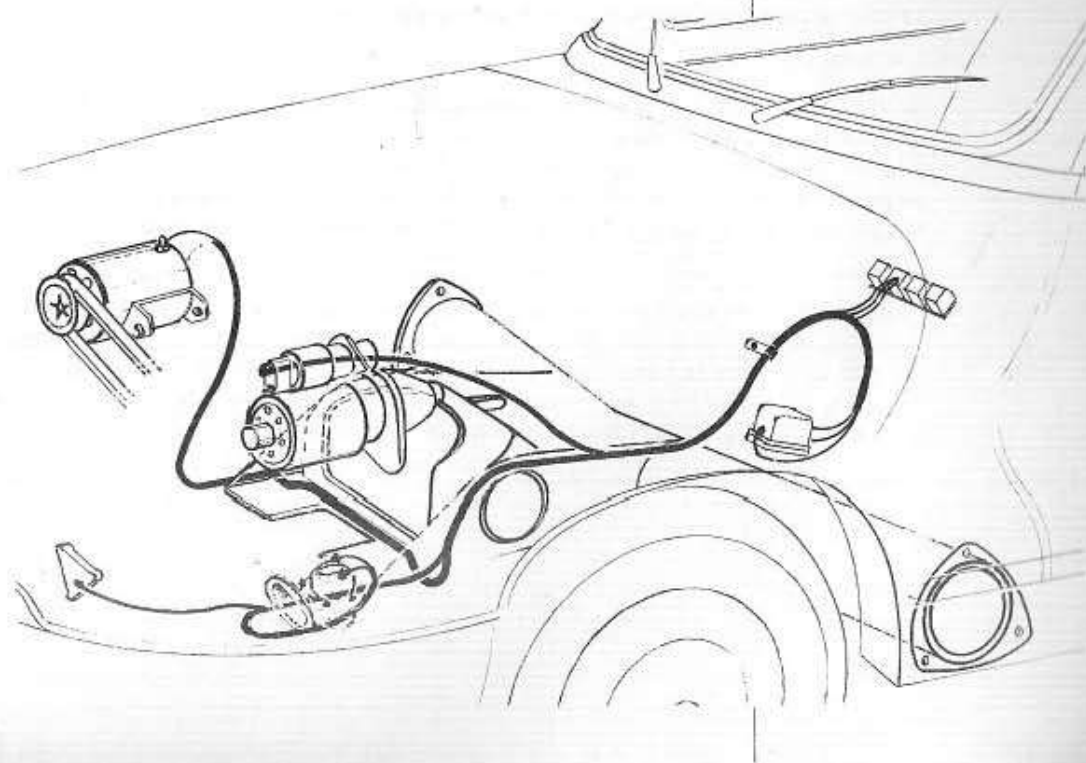


Fig. 47



à pipe de 7-8-10

à pipe de 10
à pipe de 8à pipe de 10
à pipe de 8

à pipe de 7-8-10

744 - REMPLACEMENT FAISCEAU INTER

- Les faisceaux livrés par notre Service Pièces Détachées comprennent les interrupteurs de la coiffe -

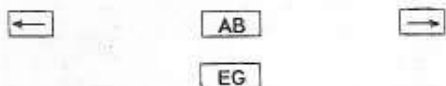
- Dépose -

Couper le circuit électrique ou débrancher la borne de masse. Déposer la plaque de fermeture côté gauche de la cloison de proue. Déposer le bourrage de laine de verre. Débrancher le faisceau de la plaque de connexion. Dégrafer le faisceau dans le support de direction.

Déposer la coiffe et le pontet support d'interrupteurs. Débrancher les trois fiches (voir Fig. 47 bis). Dégager le faisceau en le tirant par l'intérieur de la voiture. (Séparer les interrupteurs du pontet).

- Pose -

Poser les interrupteurs du nouveau faisceau sur le pontet.



L'interrupteur AB est factice depuis le 4/3/1960.

Engager le faisceau dans le support de direction. Brancher les trois fiches (attention aux couleurs).

Poser le pontet support d'interrupteurs. Poser la coiffe. Agrafer le faisceau dans le support de direction. Brancher le faisceau sur la plaque de connexion. Poser le bourrage de laine de verre et le panneau de fermeture de cloison.

Rétablir le circuit électrique et procéder à un essai.

0,33 ← Temps total - MR réf. tm-744-3

745/A - REMPLACEMENT du FAISCEAU CAISSE (Tourisme)

- Dépose -

Couper le circuit électrique ou débrancher la borne de masse. Déposer les deux panneaux de fermeture droit et gauche de la cloison de proue. Déposer la plaque de connexion, enlever le bourrage de laine de verre.

Débrancher le fil d'alimentation sur batterie, le fil d'arrivée du primaire sur bobine, les fiches du moteur d'essuie-glace et du contac-

à pipe de 8

tourn. crucif. et
à pipe de 8
pince plate

à pipe de 8

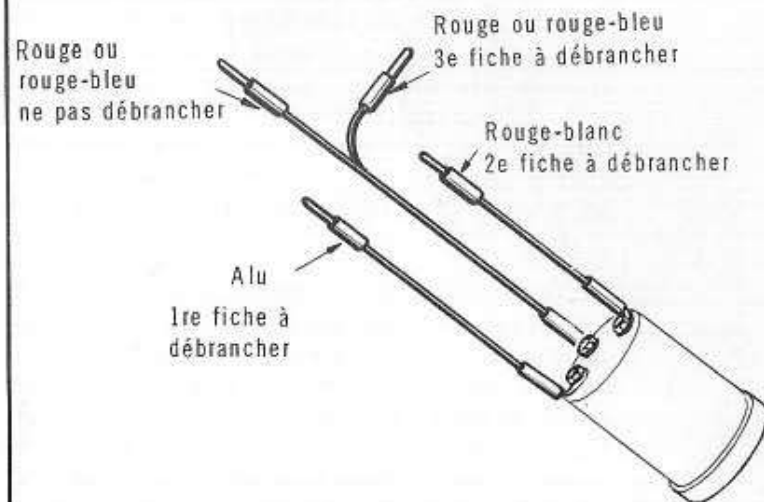


Fig. 47 bis

teur de stop, les cosses du contacteur de phare de recul (GS seulement).

Pousser le faisceau entre les deux cloisons avec le passe-fil . Débrancher les fiches de clignotants droit et gauche. Débrancher le câble de compteur et les fiches sur l'ampèremètre. Déposer la coiffe, le pontet support d'interrupteurs, le compteur (MR 715). Dégrafer le faisceau dans le support de direction.

Déposer le pare-soleil droit (GS seulement). Déposer les plafonniers (MR 726/B).

Dégarnir la moitié supérieure des clés de pied-milieu, la clé de passage de roue et le carton d'isolement gauche, après dépose du siège et du dossier arrière. Déposer les deux feux de position (MR 730).

Débrancher les deux fiches d'éclairage de plaque de police. Dégrafer le faisceau sur les renforts de couvercle de malle, décoller le molleton pour dégager les boîtiers de protection des feux arrière, les déposer et débrancher les fiches.

Décoller les bords extérieurs du tapis de fond de malle. Débrancher les deux cosses du transmetteur de jauge.

Sortir le faisceau avec les passe-fils, par les deux trous dans le plancher de malle, côté gauche. Dégrafer le faisceau sous le longeron gauche.

Attacher avec une ficelle de trois mètres de long environ, les fils d'alimentation des plafonniers droit et gauche (GS). Pour le faisceau (Sd), attacher, côté droit, le fil de feu de position. Sortir le faisceau entre les deux cloisons en laissant les ficelles dépasser par les pieds-milieu pour le remontage.

— Pose —

Passer entre les deux cloisons, par l'ouverture de la plaque de connexion, le rameau le plus long du faisceau, celui muni d'un passe-fil . Faire passer tous ces éléments par le trou du plancher de pédale, puis entre la traverse et le plancher de pédales; placer le passe-fil .

Attacher aux ficelles les fils de plafonnier (embout rouge - fil dénudé), tirer la ficelle et connecter à gauche le plafonnier et le feu de position.

Pour le côté droit, arrêter au passage avec un crochet, le fil du lecteur de carte (fiche embout rouge-aluminium) (GS seulement); pour les faisceaux (Sd), attacher la ficelle à la cosse du feu de position (embout jaune-vert), connecter le clignotant droit (fiche blanc-vert).

Passer entre les deux cloisons et sortir par le trou du passe-fil sous le moteur d'essuie-glace le rameau dont les embouts sont rouge-bleu (grosse cosse) aluminium (petite cosse) deux fiches alu-bleu et alu, deux fiches rouge et violette et deux cosses alu et violette (GS seulement).

Brancher les fils respectivement : à la borne (+) batterie (rouge-bleu), l'arrivée du primaire sur la bobine (alu), moteur d'essuie-glace (alu, alu-bleu), contacteur de stop (violet et rouge) et contacteur de phare de recul (alu et violet).

Etablir les connexions du compteur (suivant MR 715 - Fig. 24 ou 25).

Brancher les cosses à embout noir et aluminium sur les bornes du rhéostat interrupteur de tableau .

Brancher le contact d'allumage et l'interrupteur de feu de stationnement (fiche volante, embout rouge ou rouge-bleu).

Mettre en place le compteur (MR 715). Agrafier le faisceau dans le support de direction et sur le bord inférieur de l'orifice du panneau de fermeture gauche.

Brancher la fiche du clignotant gauche (embout blanc-rouge), remettre en place le bourrage de laine de verre. Poser les panneaux de fermeture et la plaque de connexion.

Connecter le faisceau sur la plaque de connexion. Tirer vers l'arrière l'extrémité du faisceau sortant sous la caisse, l'agrafer sous le longeron gauche.

Faire passer par le passe-fil (en bas de la clé de passage de roue arrière gauche) les deux fiches marron, tirer le fil à l'intérieur du passage de roue, l'agrafer le long de la charnière de couvercle de malle gauche et sur les renforts, les

tournevis

tournevis cruciforme
à pipe de 8

connecter sur l'éclaireur de plaque. Faire passer tous les brins restants par dessus la traverse arrière, les engager dans le passe-fil placé vers le boîtier d'amortisseur gauche.

Brancher les cosses (rouge-jaune) et (bleu-jaune) sur les bornes correspondantes du transmetteur de jauge. Faire filer le long du côté gauche le brin portant les trois fiches (bleu-rouge, marron et violet) et les connecter aux feux arrière gauche.

Faire filer le brin portant les fiches (blanc-vert, marron et violet) en travers et le long du plancher de malle, le connecter aux feux arrière droit.

Mettre en place les boîtiers de protection (le boîtier n'a été monté que jusqu'à 11/2/1960). Recoller les molletons et le tapis de malle. Regarnir la clé de passage de roue arrière gauche, mettre en place le siège et le dossier arrière, ainsi que les clés de pied-milieu.

Brancher et poser les plafonniers (MR 726/B), le pare-soleil droit. Poser le pontet support d'interrupteurs et la coiffe. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

4,50 ← Temps total - MR réf. tmt-745/A-3

à pipe de 8
tourn. crucif.

745/B - REMPLACEMENT du FAISCEAU CAISSE (Utilitaire)

- Dépose -

Débrancher la batterie. Déconnecter les quatre faisceaux. Déposer la plaque support de connexion, puis le bourrage de laine de verre.

Débrancher le clignotant gauche. Déposer les deux plaques de fermeture gauche et droite, puis la laine de verre.

Dégrafer le faisceau de sur la caisse. Déconnecter les fils du moteur, essuie-glace, du stop (sur le maître-cylindre), de la bobine.

Rentrer le faisceau dans la caisse, puis débrancher le clignotant droit. Tirer le faisceau vers la gauche, puis le sortir par le trou de la plaque de connexion.

Déposer la vis supérieure du pied-milieu, puis déposer le plafonnier.

Dégrafer le snappon et le pavillon au-dessus de la porte avant gauche. Attacher une ficelle de deux mètres environ, au fil d'alimentation du plafonnier.

De la main droite, guider le fil et de l'autre tirer le faisceau vers l'avant. Déposer la ficelle.

Déposer les quatre panneaux intérieurs gauche. Déposer le jonc du feu arrière, le verre; puis débrancher les fils d'alimentation. Déposer le boîtier du clignotant gauche, débrancher les fils d'alimentation. Tirer le faisceau vers l'intérieur de la voiture, attacher une ficelle de deux mètres environ, puis tirer le faisceau par dessous, le long de la caisse.

Déposer le réservoir (MR 617/B). Déposer les quatre panneaux droit. Déposer le feu arrière droit, puis le clignotant droit. Dégager le faisceau et accrocher une ficelle de un mètre environ, puis le dégager par dessous la voiture.

Déposer le compteur (MR 715). Déposer le faisceau.

- Pose -

Passer le faisceau (partie arrière) par le trou de la plaque de connexion et dans le passe-fil se trouvant à la jonction des deux tôles de cloison de proue.

Passer le faisceau (partie compteur) dans la cloison de proue et brancher les fils sur le compteur. Poser celui-ci (MR 715). Brancher le stop (sur maître-cylindre), l'essuie-glace, la bobine et la borne (+) de la batterie.

à pipe de 8

tournevis cruciforme

tournevis cruciforme

Brancher les fils du clignotant droit, puis du clignotant gauche. Attacher le fil du plafonnier après la ficelle et tirer sur celle-ci. Bourrer la laine de verre et poser la plaque du support de connexion. Brancher les quatre faisceaux sur la plaque de connexion. Reposer la laine de verre, puis les deux plaques de fermeture.
Poser le plafonnier (MR 726/ B). Regarnir le pavillon et le snappon avant gauche. Passer le faisceau entre la caisse et la traverse, agraffer le faisceau sur la caisse.
Agrafer la partie droite du faisceau après la caisse.
Attacher la partie droite du faisceau après la ficelle et tirer vers l'intérieur. Brancher les fils sur le réservoir, puis remonter le réservoir (MR 617/ B). Passer le faisceau à l'intérieur, puis remonter les feux arrière et clignotants (MR 731 et 732/ A).
Remonter les panneaux gauche et droit, Rétablir le circuit électrique, Faire un essai.

à pipe de 8
à pipe de 8

tournevis cruciforme

4,00 ← — Temps total - MR réf. tmu-745/ B-3

746 - REMPLACEMENT d'un FLEXIBLE de COMPTE-TOURS

- Dépose -

Dévisser le flexible du côté allumeur. Déposer la plaque de visite et le bourrage de laine de verre. Dévisser l'autre extrémité du flexible, située sous le compte-tours.
Déposer le flexible.

à pipe de 8

- Pose -

Visser le flexible, côté allumeur. Passer le flexible dans le trou situé dans la caisse.
Visser l'autre extrémité sur le compte-tours. Remonter la plaque de visite.

à pipe de 8

0,13 ← — Temps total - MR réf. T-746-3

747 - REMPLACEMENT d'un COMPTE-TOURS

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Déposer la plaque de fermeture gauche. Retirer le bourrage de laine de verre. Dégager la douille et la lampe. Dévisser le câble du compte-tours. Déposer l'écrou fixant le fil sur le compte-tours.
Pousser fortement le compte-tours par le trou de la plaque de visite vers l'intérieur de la voiture.
Déposer le compte-tours.

à pipe de 8
à pipe de 7

- Pose -

Engager le compte-tours dans son support de l'intérieur de la voiture. Poser le fil, puis l'écrou le fixant sur le compte-tours. Poser la douille sur le compte-tours, puis visser le flexible. Poser le bourrage de laine de verre, puis la plaque de fermeture. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

à pipe de 7

à pipe de 8

0,27 ← — Temps total - MR réf. T-747-3

748 - ADAPTATION d'un COMPTE-TOURS (Fig. 48 à 52)

Le montage d'un compte-tours nécessite la suppression de l'allumeur SEV (N° 360.013) ou Ducellier (N° 360.172) et la mise en place des pièces suivantes :

- 359.087 - Allumeur SEV avec prise de tachymètre
- 362.347 - Tachymètre Jaeger
- 362.348 - Support de tachymètre
- 362.469 - Flexible Jaeger
- 355.146 - 3 Agrafes pour fixation du flexible
- 362.625 - 1 Faisceau éclairage tachymètre (masse et alimentation).
- 205.023 - 1 Ecrou H 80 - 4 - 42 (zingué)
- 232.905 - 1 Rondelle à crans extérieurs de 4 (cadmiée)
- 221.140 - 1 Lampe culot BA 9 S - 1 filament - 12 V 3 W

Couper le circuit électrique. Lever le capot, déposer le panneau de fermeture gauche, et retirer la laine de verre. Découper dans un papier rigide (ou dans de la tôle d'alu), un gabarit (Fig. 48) et le positionner comme indiqué (Fig. 49). Ensuite, découper le simili et le garnissage à l'aide d'un outil tranchant, jusqu'à la tôle. Percer la tôle de proche en proche par des trous de \varnothing 4 environ (Fig. 50). Terminer l'évidement à la lime demi-ronde.

Présenter le support de compte-tours, visière en haut, dans l'évidement de la planche de bord.

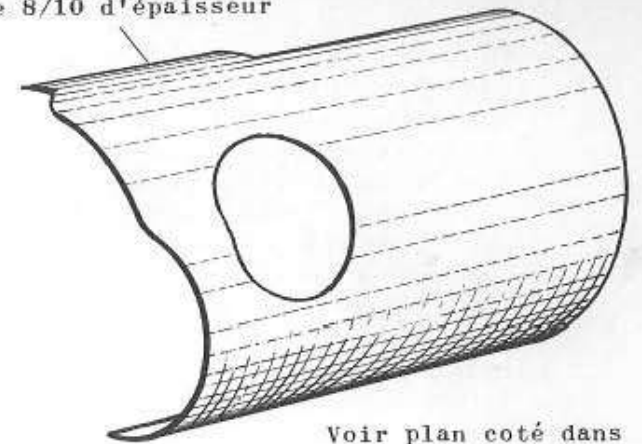
S'assurer que le pourtour de l'orifice pénètre bien dans la gorge circulaire (A) (Fig. 51), prévue dans le support.

Vérifier si la collerette (B) s'applique bien sur le garnissage de la planche de bord.

Equiper le compte-tours de son flexible, de sa lampe et de son faisceau. Visser l'une ou l'autre extrémité (E) du flexible sur l'embout fileté du compte-tours. Tirer sur le caoutchouc (C) et sur la douille (D) suivant la flèche (F). Poser la lampe dans la douille et replacer l'ensemble sur le compte-tours. Passer le fil qui ne possède pas de cosse (extrémité étamée) dans le caoutchouc (C) et faire le branchement sur la borne de la lampe.

Repousser le caoutchouc sur le support de douille. Brancher l'autre cosse sur l'une des deux bornes du compte-tours. Déposer la coiffe du tableau de bord et les quatre vis du pontet support d'interrupteurs. Talquer le compte-tours et l'intérieur de son support. Engager le flexible et le faisceau dans l'orifice, puis enfoncer le compte-tours dans son support, en respectant l'orientation des chiffres du cadran.

Gabarit en tôle d'acier
de 8/10 d'épaisseur



Voir plan coté dans
groupe outillage

Fig. 48

à pipe de 8

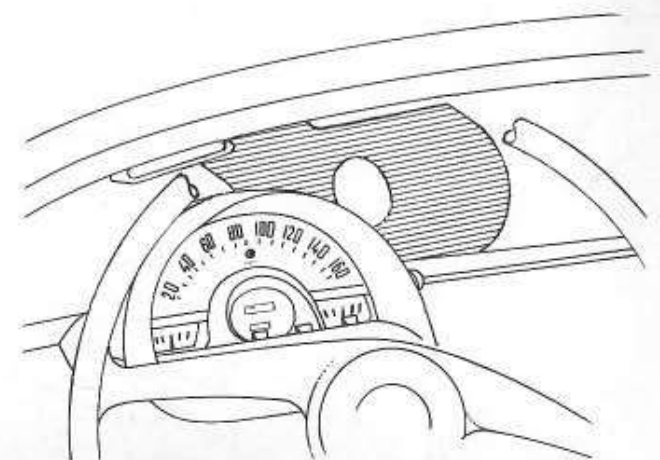


Fig. 49

tourn. crucif.
à pipe de 8

Le rebord (G) du compte-tours doit pénétrer dans la gorge intérieure de son support. Par le panneau de fermeture gauche, repousser le faisceau sous le cadran de l'indicateur des vitesses, en veillant à ce qu'il ne gêne, ni les câbles de sélection et de passage des vitesses, ni les diverses gaines de commande.

Brancher le fil qui a la plus petite cosse sur la borne du rhéostat déjà équipée du fil d'alimentation (gaine de repérage, couleur noire) de la lampe d'éclairage de l'indicateur des vitesses (voir Fig. 52). Avant de poser le pontet support d'interrupteurs, intercaler l'autre cosse (la plus grande) entre le pontet et sa patte de fixation (celle qui est le plus près du rhéostat). Poser les quatre vis du pontet support d'interrupteurs après avoir positionné la plaque isolante entre les faisceaux et le pontet. Poser la coiffe du tableau de bord. Déposer l'allumeur et monter l'allumeur spécial avec prise de compte-tours. Régler le point d'allumage (MR 708). Visser l'autre extrémité du flexible sur la prise de l'allumeur. Faire passer le flexible devant le tube de dégivrage. Mettre en place le panneau de fermeture gauche après avoir replacé le bourrage de laine de verre. Placer le flexible du compte-tours dans le passe-fils qui porte déjà les deux câbles de la boîte de vitesses et la commande de chauffage.

Agrafer le flexible du compte-tours après le câble de commande de dégivrage par trois agrafes. Rétablir le circuit électrique. Faire un essai.

1,30 ← Temps total - MR réf. 748-

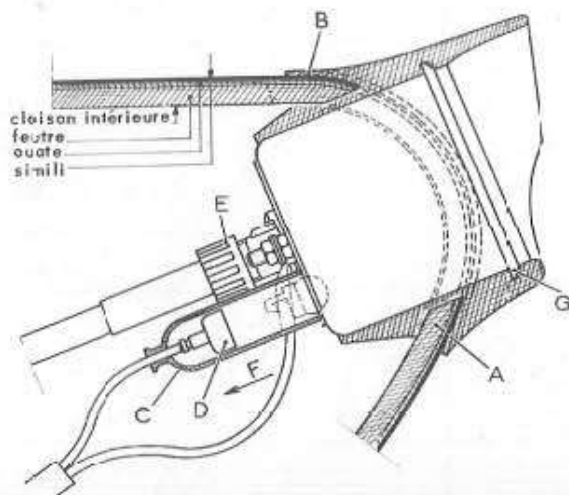


Fig. 51

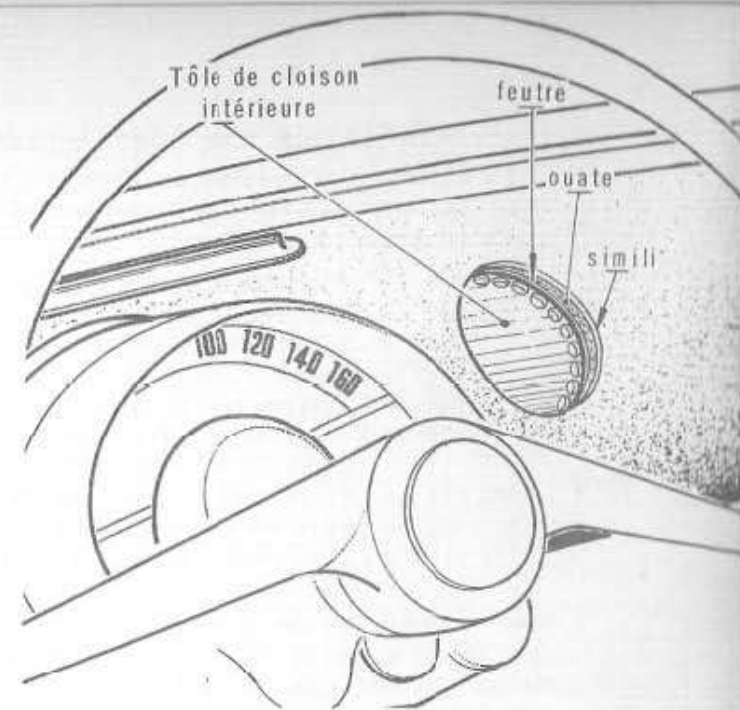


Fig. 50

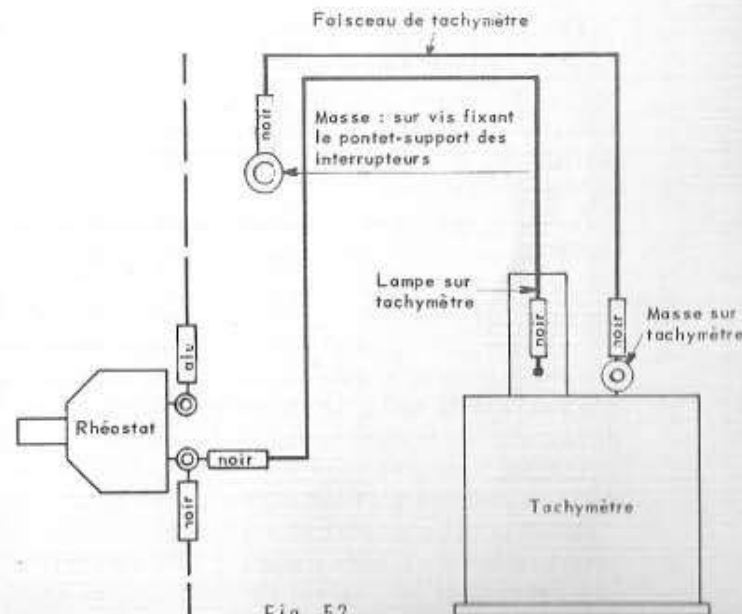
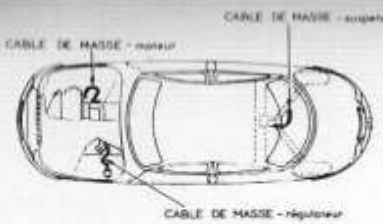
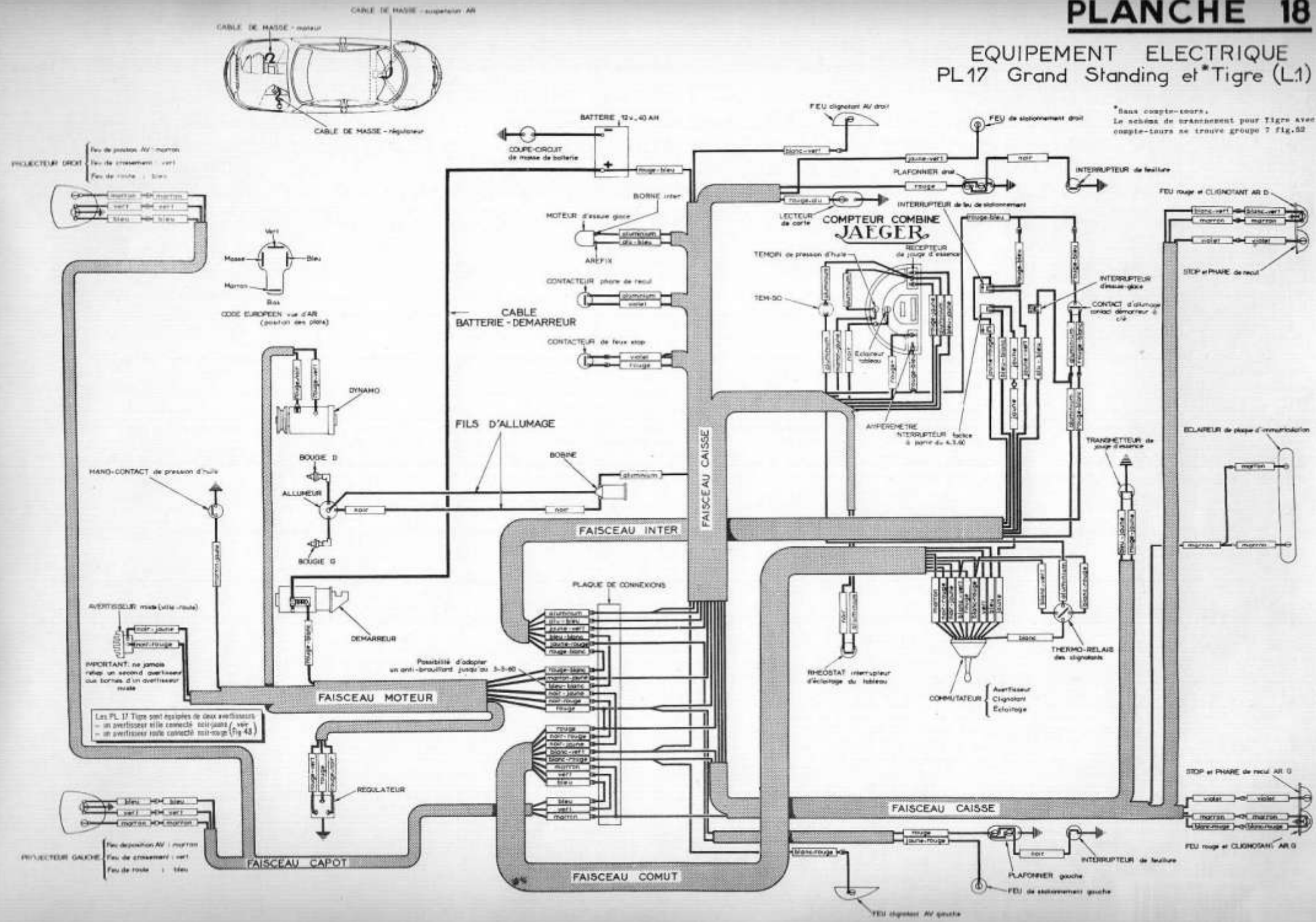


Fig. 52

EQUIPEMENT ELECTRIQUE PL17 Grand Standing et *Tigre (L1)

* Sans compte-tours.
Le schéma de branchement pour Tigre avec compte-tours se trouve groupe 7 fig. 52



Les PL 17 Tigre sont équipés de deux avertisseurs - un avertisseur à lile connecté tout-temps (ver) - et avertisseur à lile connecté tout-temps (fig 43)

Possibilité d'adapter un anti-bruitant jusqu'à 3-5-60

Feu de position AV - mortron
Feu de croisement - ver
Feu de route - bleu

Ver
Bleu
Mortron
Bleu
CODE EUROPEEN vue d'AR (position des plots)

HAND-CONTACT de pression d'huile

AVERTISSEUR route (vite-roule)
Mortron-jaune
Mortron-rouge

IMPORTANT: ne jamais relâcher un second avertisseur que lorsque d'un avertisseur route

Feu de position AV - mortron
Feu de croisement - ver
Feu de route - bleu

FEU rouge et CLIGNOYANT AR D

STOP et PHARE de recul

ECLAIREUR de plaque d'immatriculation

STOP et PHARE de recul AR G

FEU rouge et CLIGNOYANT AR G

FEU clignotant AV droit

FEU de stationnement droit

PLAFONNIER droit

LECTEUR de carte

TÉMOM de pression d'huile

TÉM-90

AMPÈREMETRE interrupteur

PLAQUE DE CONNEXIONS

RHÉOSTAT interrupteur d'éclairage du tableau

FEU clignotant AV gauche

PLAFONNIER gauche

FEU de stationnement gauche

INTERRUPTEUR de lecture

INTERRUPTEUR de feu de stationnement

RECEPTEUR de joug d'essence

CONTACT d'allumage

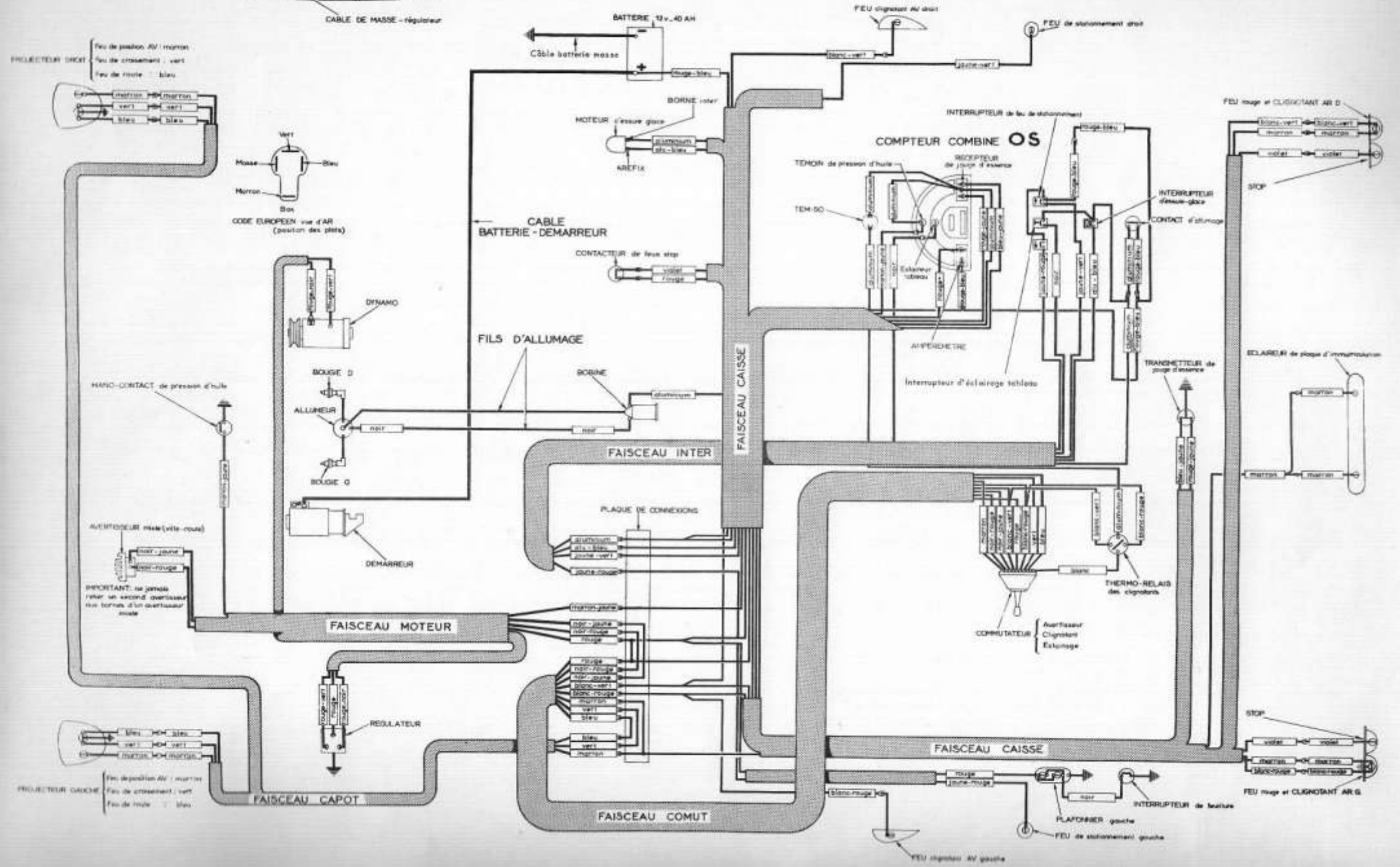
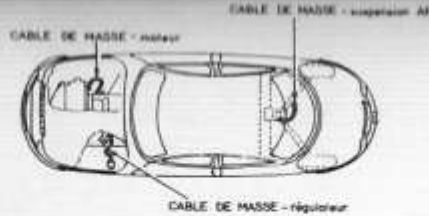
TRANSMETTEUR de joug d'essence

THERMO-RELAS des signaux

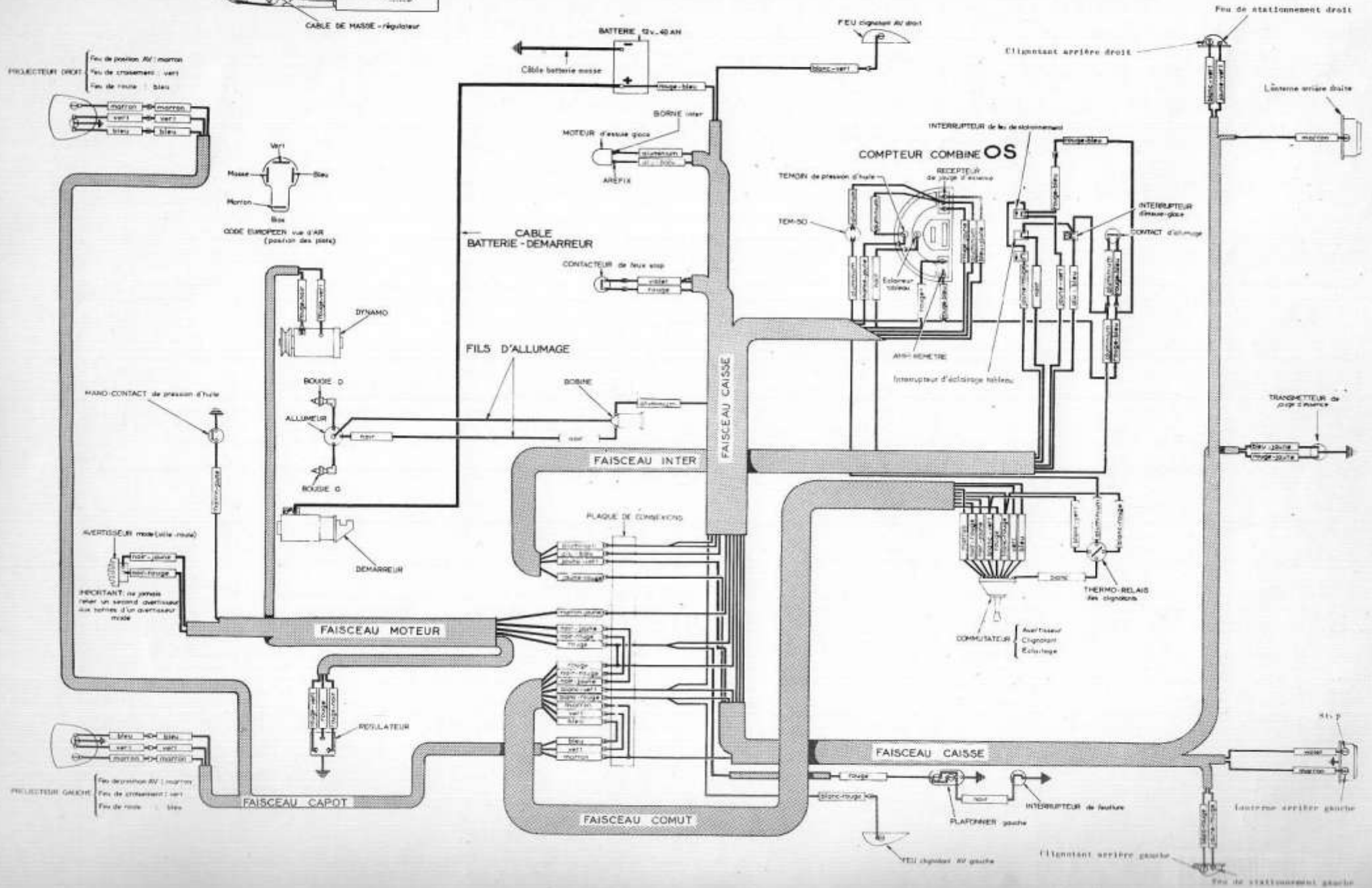
COMMUTATEUR

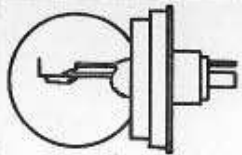

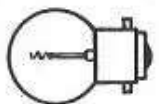





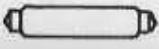
INTERRUPTEUR de lecture

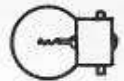
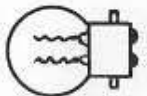
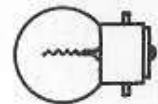



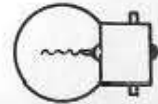
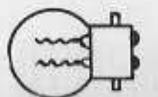
INTERRUPTEUR de lecture



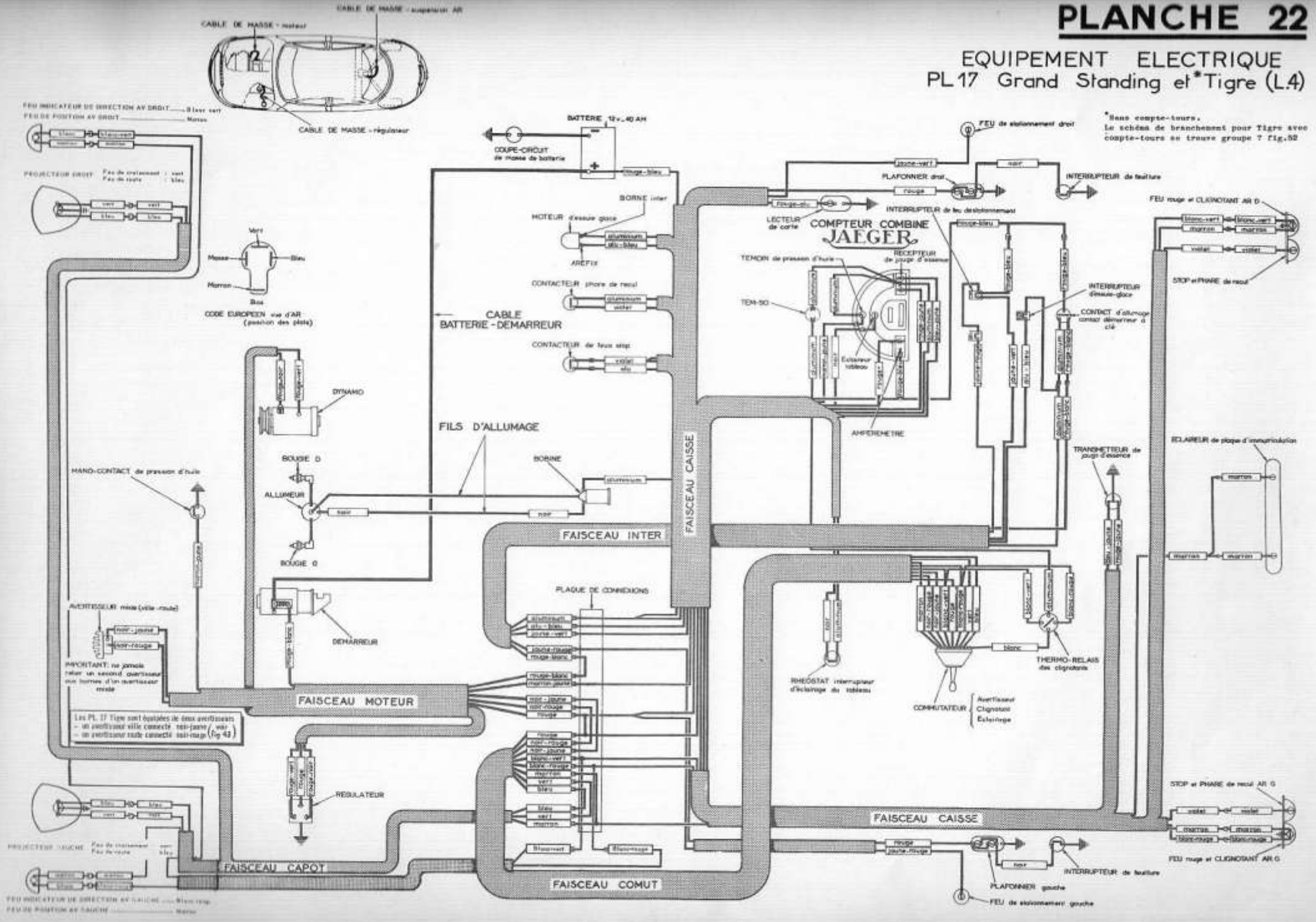
EQUIPEMENT ELECTRIQUE Utilitaires WL1 et 2



FEUX AVANT	Phare <i>(tous modèles)</i>	CODE EUROPEEN	
	Lanterne <i>(tous modèles)</i> sauf L4	BA 9 S 12 V 3 W	
	Clignotant <i>(tous modèles)</i> sauf L4	BA 15 S 12 V 15 W	
LAMPES INTERIEURES	Eclairage Tableau <i>(tous modèles)</i>	BA 9 S 12 V 1,5 W	
	Voyant de pression d'huile <i>(tous modèles)</i>	BA 9 S 12 V 1,5 W	
	Lecteur de cartes <i>(GS et Tigre)</i>	NAVETTE 12 V 2,7 W	
	Plafonnier <i>(tous modèles)</i>	NAVETTE 12 V 2,7 W	
	Position <i>(Tourisme)</i>	BA 9 S 12 V 0,1 W ou NAVETTE 12 V 2,7 W	 Ferrand  LMP

FEUX ARRIERE	Eclaireur de plaque de police <i>(Tourisme)</i>	BA 15 S 12 V 4 W	
	Feu rouge et clignotant <i>(Tourisme)</i>	BA 15 D 12 V 18/4 W	
	Stop <i>(Tourisme)</i>	BA 15 S 12 V 15 W	
	Lanterne AR. <i>(Utilitaire)</i>	NAVETTE 12 V 4 W	
	Stop <i>(Utilitaire)</i>	NAVETTE 12 V 15 W	
	Position <i>(Utilitaire)</i>	BA 9 S 12 V 1,5 W	
	Clignotant <i>(Utilitaire)</i> sauf L4	BA 15 S 12 V 15 W	
- Véhicule L4 - Feu rouge - clignotant - lanterne <i>(tourisme)</i> Clignotant - lanterne <i>(utilitaire)</i>	BA 15 D 12 V 18/4 W		

EQUIPEMENT ELECTRIQUE PL17 Grand Standing et* Tigre (L4)



* Sans compte-tours.
Le schéma de branchement pour Tigre avec compte-tours se trouve groupe 7 fig.52

FEU INDICATEUR DE DIRECTION AVANT DROIT... Blanc-vert
FEU DE POSITION AVANT DROIT... Blanc

PROJECTEUR DROIT... Feu de stationnement... Blanc
... Feu de route... Blanc

MANDI-CONTACT de pression d'huile

AVERTISSEUR (véhicule-roulé)

IMPORTANT: ne jamais relier un second avertisseur aux bornes d'un avertisseur existant

Les PL 17 Tigre sont équipés de deux avertisseurs - un avertisseur ville connecté au-jaune - un avertisseur route connecté au-rouge (Fig 43)

PROJECTEUR GAUCHE... Feu de stationnement... Blanc
... Feu de route... Blanc

FEU INDICATEUR DE DIRECTION AVANT GAUCHE... Blanc-vert
FEU DE POSITION AVANT GAUCHE... Blanc

FEU rouge et CLIGNOTANT AR D

ECLAIREUR de plaque d'immatriculation

STOP et PHARE de recul AR G

FEU rouge et CLIGNOTANT AR G

PLAFONNIER gauche
FEU de stationnement gauche

G R O U P E 8

C A R R O S S E R I E (Eléments démontables)

- VERIFICATIONS et REGLAGES -

Référence de la M.R.			
TYPE de voiture	N° de class. ^t de la M.R.	Nature de l'opér.	
Vérification du verrouillage du capot _____	tm	801-A	1
Réglage de la fermeture du capot _____	tm	801-B	1
Réglage de la position du capot _____	tm	815	1
Réglage du support d'arrêt d'une porte avant _____	tm	836	1
Réglage d'une gâche de porte avant ou arrière _____	tm	840	1
Réglage du câble de commande d'ouverture d'une porte arrière _____	tmt	837-A	1
Réglage du verrouillage du couvercle de malle _____	tmt	852	1

- REPARATION -

CAPOT et TRAIN AVANT

Réglage de la fermeture du capot _____	tm	801-B	1
Remplacement de la coquille supérieure d'accrochage _____	tm	802	3
Remplacement du support d'accrochage ou de l'ensemble support et coquille _____	tm	803	3
Remplacement du têtou d'accrochage _____	tm	804	3
Remplacement d'une béquille de capot _____	tm	805	3
Dépose et pose ou remplacement d'une gâche de centrage de capot _____	tm	806	3
Remplacement d'une charnière de capot _____	tm	807	3
Remplacement d'un enjoliveur central de joint de capot _____	tmt	808	3
Remplacement d'un enjoliveur de phare _____	tm	809	3
Remplacement d'un enjoliveur supérieur de phare (droit ou gauche) _____	GS-T	810	3
Remplacement d'une moulure latérale de proue (droite ou gauche) _____	GS-T	811	3
Remplacement d'un enjoliveur latéral de proue (droit ou gauche) _____	Sn	812	3
Remplacement d'un enjoliveur de prise d'air _____	GS-T	813	3
Remplacement du motif Panhard _____	tm	814	3
Dépose et pose du capot _____	tm	815-A	3
Réglage de la position du capot _____	tm	815-B	1
Remplacement du capot _____	tm	816	3

Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de classe, ¹ de la M.R.	Nombre de l'opé.

Remplacement d'un caoutchouc de passage de roue avant _____	tm	817	3
Dépose et pose d'un passage de roue avant droit _____	tm	818-A	3
Dépose et pose d'un passage de roue avant gauche _____	tm	818-B	3
Remplacement de la partie inférieure de proue _____	tm	819	3
Remplacement du pare-chocs avant _____	tm	820	3
Remplacement du tube support de proue _____	tm	821	3
Remplacement de la traverse avant _____	tm	822	3

PARE-BRISE, LUNETTE ARRIERE et CAISSE

Remplacement d'un enjoliveur supérieur ou inférieur de pare-brise ou de lunette arrière _____	GS-T	823	3
Dépose et pose d'une glace ou remplacement du caoutchouc d'étanchéité d'un pare-brise ou d'une lunette arrière _____	tm	824	3
Remplacement d'un bandeau de baie de pare-brise ou de lunette arrière _____	tm	825	3
Remplacement d'un bandeau inférieur de caisse (avant ou arrière) _____	tm	826	3
Remplacement d'un enjoliveur de bout de longeron (droit ou gauche) ou d'un sabot arrière _____	GS-T	827	3
Remplacement d'un enjoliveur de bas de porte avant (marche-pied) _____	tm	828-A	3
Remplacement d'un enjoliveur de bas de porte arrière (marche-pied) _____	tmt	828-B	3

PORTES et PIED-MILIEU

Remplacement d'un bandeau supérieur de porte (avant ou arrière) _____	tm	829	3
Remplacement d'une poignée extérieure de porte (avant ou arrière) _____	tm	830	3
Remplacement d'un bandeau inférieur de porte (avant ou arrière) _____	tm	831	3
Remplacement d'un bandeau inférieur de porte (L.4) _____	tm	831-A	3
Remplacement d'une poignée intérieure de porte (avant ou arrière) _____	tm	832	3
Remplacement d'une poignée manivelle de lève-glace (avant ou arrière) _____	tm	833	3
Dépose et pose d'un panneau de garnissage de porte (avant ou arrière) _____	tm	834	3
Remplacement d'un ressort de maintien de tirant de porte (avant ou arrière) _____	tm	835	3
Réglage d'un support d'arrêt d'une porte avant _____	tm	836-A	1
Remplacement d'un support d'arrêt d'une porte avant _____	tm	836-B	3
Remplacement d'une serrure de porte avant _____	tm	836-C	3

			Référence de la M.R.		
	TYPE de voiture	N° de class. ¹ de la M.R.	Nature de l'opér.		
Réglage du câble de commande d'ouverture d'une porte arrière _____	tmt	837-A	1		
Remplacement d'une serrure de porte arrière _____	tmt	837-B	3		
Remplacement d'un lève-glace de porte avant (gauche ou droite) _____	tmt	838-A	3		
Remplacement d'un lève-glace de porte arrière (gauche ou droite) _____	tmt	838-B	3		
Remplacement d'un lève-glace de porte avant _____ <i>Utilitaire</i> _____	tmu	838-C	3		
Remplacement d'une glace de porte avant (gauche ou droite) _____	tmt	839-A	3		
Remplacement d'une glace de porte arrière (gauche ou droite) _____	tmt	839-B	3		
Remplacement d'une glace de porte avant _____ <i>Utilitaire</i> _____	tmu	839-C	3		
Réglage d'une gâche de porte avant ou arrière _____	tm	840-A	1		
Remplacement d'une gâche de porte avant ou arrière _____	tm	840-B	3		
Dépose et pose d'un enjoliveur extérieur ou intérieur de baie de glace avant _____	tmt	841-A	3		
_____ arrière _____	tm	841-B	3		
Dépose et pose d'un volet pivotant (gauche ou droit) _____	tmt	842	3		
Remplacement d'une glace d'un volet pivotant (gauche ou droite) _____	tmt	843	3		
Remplacement d'un tirant d'arrêt de porte (avant ou arrière) _____	tm	844	3		
Remplacement d'un enjoliveur de charnière centrale (supérieur ou inférieur) _____	tm	845	3		
Dépose et pose d'une porte (avant ou arrière) _____	tm	846	3		
Remplacement d'un caoutchouc de porte (avant ou arrière) _____	tm	847	3		
Remplacement d'une porte avant _____	tmt	848-A	3		
Remplacement d'une porte arrière _____	tmt	848-B	3		
Remplacement d'une porte _____ <i>Utilitaire</i> _____	tmu	848-C	3		
Remplacement d'un panneau de garnissage de pied milieu _____	tmt	849-A	3		
Remplacement d'un panneau de garnissage de pied milieu _____ <i>Utilitaire</i> _____	tmu	849-B	3		
Remplacement d'un ressort double d'arrêt de porte ou d'une lame d'appui _____	tmt	850-A	3		
Remplacement d'un ressort double d'arrêt de porte ou d'une lame d'appui _____ <i>Utilitaire</i> _____	tmu	850-B	3		
Remplacement d'un pivot guide d'arrêt de porte (avant ou arrière) _____	tmt	851-A	3		
_____ <i>Utilitaire</i> _____	tmu	851-B	3		

MALLE et TRAIN ARRIERE

Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class. ¹ de la M.R.	Nature de l'opér.

Remplacement d'une gâche de serrure de couvercle de malle _____	tmt	852	3
Remplacement d'une serrure de couvercle de malle _____	tmt	853	3
Remplacement du verrou du couvercle de malle _____	tmt	854	3
Remplacement des ressorts d'un compensateur de couvercle de malle _____	tmt	855	3
Remplacement du joint caoutchouc d'étanchéité du couvercle de malle _____	tmt	856	3
Remplacement de la bavette inférieure _____	tmt	857	3
Remplacement d'un enjoliveur supérieur de feux arrière (droit ou gauche) _____	GS-T	858	3
Remplacement d'une charnière de couvercle de malle _____	tmt	859	3
Réglage de la position du couvercle de malle _____	tmt	860-A	1
Dépose et pose du couvercle de malle _____	tmt	860-B	3
Remplacement du couvercle de malle _____	tmt	861	3
Remplacement du pare-chocs arrière ou du joint caoutchouc _____	tmt	862	3

SIEGES et ACCESSOIRES

Remplacement d'une banquette avant _____	tmt	863-A	3
_____ <i>Utilitaire</i> _____	tmu	863-B	3
Remplacement d'une glissière de banquette (droite ou gauche) _____	tmt	864	3
Remplacement d'un ressort de porte de galerie _____	GS-T	865	3
Remplacement d'un plancher avant d'isorel ou d'un tapis de plancher _____	tm	866	3
Remplacement d'un plancher arrière d'isorel ou d'un tapis de plancher _____	tmt	867	3

Référence de la M.R.		
TYPE de voiture	N° de class. ¹ de la M.R.	Nature de l'opér.

Remplacement d'un plancher des pédales ou d'un tapis de plancher	_____	tm	868	3
Remplacement d'un verrou de dossier de siège arrière	_____	tmt	869	3
Remplacement d'un bocal de lave-glace	_____	GS-T	870	3
Remplacement d'une pompe complète de lave-glace	_____	GS-T	871	3
Remplacement d'un pare-soleil	_____	tm	872	3
Remplacement d'un rétroviseur	_____	tmt	873-A	3
	<i>Utilitaire</i> _____	tmu	873-B	3
Remplacement d'un cendrier avant	_____	tmt	874-A	3
Remplacement d'un cendrier arrière	_____	GS-T	874-B	3
Remplacement d'un enjoliveur de buse de dégivrage	_____	tm	875	3
Remplacement d'une tirette de chauffage ou dégivrage	_____	tm	876	3
Remplacement d'un élément ou d'un ensemble de prise d'air de chauffage ou de dégivrage (identique à MR. 122)				

- VOITURE Type L.4 -

Réglage d'une commande à distance d'ouverture de porte avant ou arrière	_____	tm	877	1
Réglage de la position d'une porte avant	_____	tm	878	1
Réglage de la position d'une porte arrière	_____	tmt	879	1
Remplacement du tube support de proue	_____	tm	880	3
Remplacement d'une poignée extérieure de porte avant	_____	tm	881	3
Remplacement d'une commande à distance porte avant ou arrière	_____	tm	882	3
Remplacement d'un tirant de porte avant	_____	tm	883-A	3
Remplacement d'un arrêt de porte avant	_____	tm	883-B	3
Remplacement d'un tirant de porte arrière	_____	tmt	884-A	3
Remplacement d'un arrêt de porte arrière	_____	tmt	884-B	3
Dépose et pose d'une porte avant	_____	tm	885	3
Dépose et pose d'une porte arrière	_____	tmt	886	3

801 - REGLAGE de la FERMETURE du CAPOT

A) Vérification du verrouillage du capot (Fig. 1 et 2)
 Descendre doucement le capot. Si le capot est bien réglé, on doit entendre le premier déclic : celui de la gâche de sécurité (1) s'engageant sur le rebord du support d'accrochage (A).
 Poser ensuite la paume de la main en appui sur l'extrémité du capot au-dessus de la fermeture, appuyer d'un coup sec. Il se produit un second déclic, celui du verrou (4) prenant sa place sur la base du têtton d'accrochage (5).
 Le capot étant fermé, en appuyant et en relâchant successivement, celui-ci ne doit ni monter ni descendre. Si tous ces éléments ne sont pas réunis, régler la fermeture du capot.

0,01 ← Temps total - MR réf. tm-801/A-1

B) Réglage de la fermeture du capot

1° - Réglage en plan horizontal (Fig.1 et 2)

Desserrer les écrous des deux vis (2) et déplacer latéralement la coquille support (fig.2) vers la droite ou vers la gauche ou longitudinalement vers l'avant ou l'arrière afin de placer le verrou (4) dans l'axe du têtton d'accrochage (5).
 Vérifier si la gâche de sécurité (1) est bien placée sur le rebord du support d'accrochage, en soulevant le capot pour constater l'efficacité de l'accrochage.
 Sinon déplacer la coquille-support vers la droite ou vers la gauche.

2° - Réglage en plan vertical (Fig.1)

Si après sa fermeture le capot tend à remonter légèrement, visser le têtton d'accrochage (5) après avoir débloqué les contre-écrous (3).
 Au contraire, s'il est impossible de fermer le capot complètement, dévisser le têtton d'accrochage (5).
 Vérifier de nouveau le verrouillage du capot.
 Après ouverture du verrou (4) et en soulevant le capot,

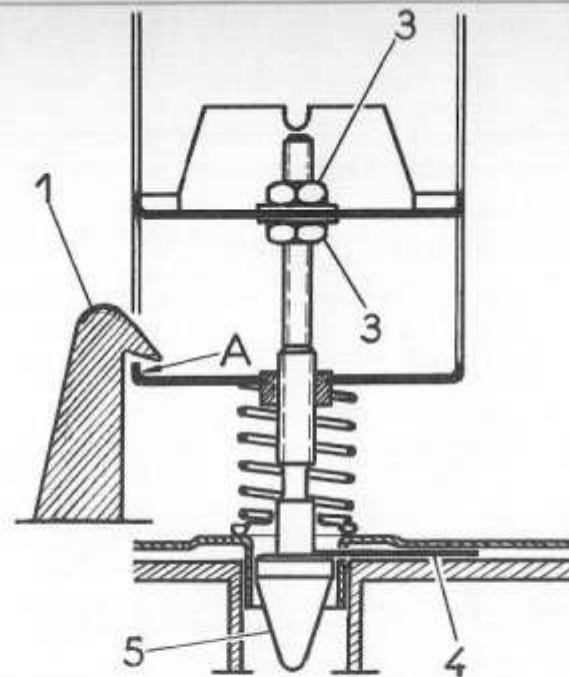


Fig. 1

plate et à
 pipe de 10

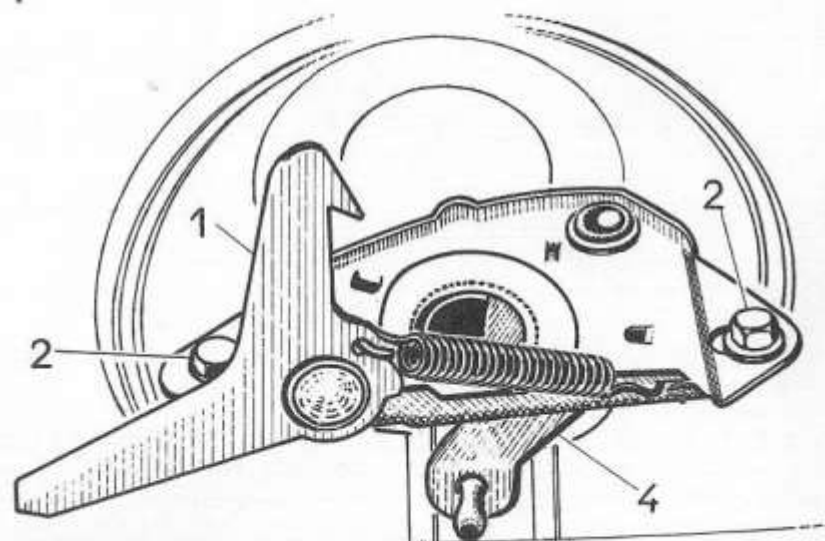


plate de 14

Fig. 2

celui-ci doit être obligatoirement arrêté par la gâche de sécurité (1).

0,08 ← Temps total - MR réf. tm-801/B-1

- Supplément possible -

0,04 Assurer le parallélisme du pare-chocs avec le capot.
(Les pastilles de repos du capot doivent toujours être en pression sur le pare-chocs).

802 - REMPLACEMENT de la COQUILLE SUPERIEURE d'ACCROCHAGE (Fig.2)

- Dépose -

Ouvrir le capot, puis le laisser reposer sur les béquilles.

Déposer les deux vis (2), les deux écrous, les quatre rondelles plates et les deux rondelles à crans extérieurs fixant la coquille supérieure d'accrochage sur le support. Dégager la coquille d'accrochage du support.

- Pose -

Positionner la coquille d'accrochage sur le support. Poser les deux vis (2) et les deux rondelles plates, puis les deux autres rondelles plates et rondelles à crans extérieurs, enfin les deux écrous. Serrer légèrement.

Procéder ensuite au réglage de la fermeture du capot. (MR.801) (Plan horizontal).

0,09 ← Temps total - MR réf. tm-802-3

803 - REMPLACEMENT du SUPPORT d'ACCROCHAGE ou de l'ENSEMBLE SUPPORT et COQUILLE (Fig.3)

- Dépose -

Ouvrir le capot, puis le laisser reposer sur les béquilles.

plate et à
pipe de 10

Déposer les deux vis, rondelles Tors et rondelles plates (1) fixant le support d'accrochage (2) sur le tube support de proue.

Procéder ensuite au démontage de la coquille d'accrochage sur le support déposé (MR.802).

- Pose -

Présenter le support d'accrochage sur le support de proue, poser les deux rondelles plates, les deux rondelles Tors et les deux vis (1). Bloquer.

Poser ensuite la coquille d'accrochage (MR.802), puis procéder au réglage de la fermeture du capot, plan horizontal. (MR. 801).

0,14 ← Temps total - MR réf. tm-803-3

804 - REMPLACEMENT du TETON D'ACCROCHAGE (Fig.4)

- Dépose -

Ouvrir le capot, puis le laisser reposer sur les béquilles.

Débloquer, puis déposer l'écrou (3), dégager la rondelle (4). Visser de quelques filets l'écrou (5).

Dévisser complètement le têtton d'accrochage (7) de l'écrou (1) serti sur le support. Dégager la rondelle (2) et l'écrou (5) puis le têtton d'accrochage muni du ressort (6) et de sa butée (8). Récupérer le ressort et la butée.

- Pose -

Poser la butée (8) sur le têtton (7) (la gorge du côté du ressort), puis le ressort (6).

Présenter l'ensemble têtton, butée et ressort sur l'écrou serti (1). Faire prendre l'écrou (5) et poser la rondelle (2), puis visser progressivement le têtton d'accrochage (7) sur l'écrou serti (1), et l'écrou (5) jusqu'à ce que le têtton dépasse d'environ 80m/m (fig.4). Poser ensuite la rondelle (4) et l'écrou (3), approcher le serrage.

pipe de 14

plate de 14

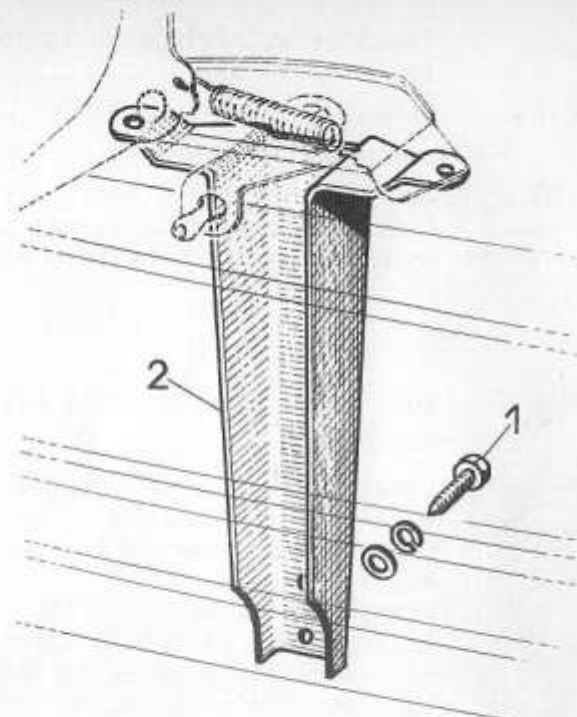


Fig. 3

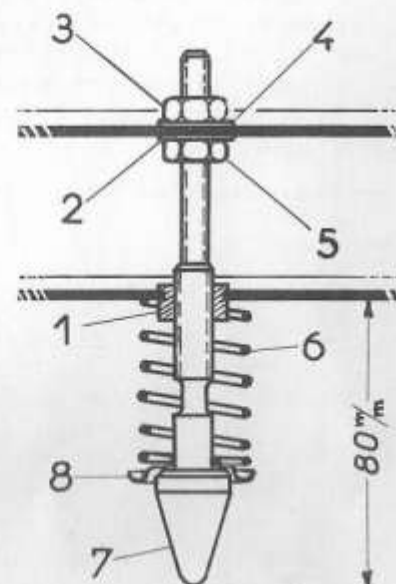
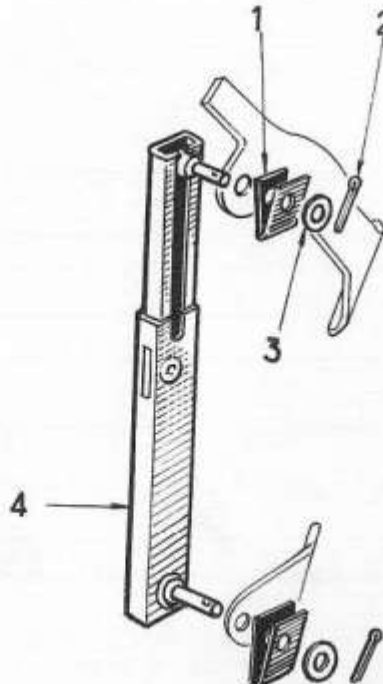


Fig. 4

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
0,14 ←	<p>Procéder au réglage de la fermeture du capot MR.801 (plan vertical).</p> <p><i>Temps total - MR réf. tm-804-3</i></p> <p>- Supplément possible -</p>		
0,04	<p>Assurer le parallélisme du pare-chocs avec le capot. (Les pastilles de repos du capot doivent toujours être en pression sur le pare-chocs).</p>		
	<p>805 - REMPLACEMENT d'une BEQUILLE de CAPOT (Fig.5)</p> <p>- Dépose -</p> <p>Couper le circuit électrique.</p> <p>Ouvrir le capot, puis le maintenir avec un support prenant appui sur le tube support de proue et sur le bord du capot.</p> <p>Déposer les deux goupilles (2) fixant la béquille sur la charnière et sur le support. Déposer les rondelles et les ressorts (3 et 1), dégager la béquille (4) de la charnière et du support fixé sur la cloison de proue.</p> <p>- Pose -</p> <p>Présenter la béquille (4) sur la charnière et sur le support. Poser les deux ressorts, les deux rondelles (1 et 3), les goupilles (2), les rabattre.</p> <p>Dégager le support maintenant le capot, puis vérifier le fonctionnement du capot. Rétablir le circuit électrique.</p>	<p>support spécial (voir outillage)</p> <p>pince</p>	
0,13 ←	<p><i>Temps total - MR réf. tm-805-3</i></p>		<p>Fig. 5</p>

806 - DEPOSE et POSE ou REMPLACEMENT d'une GACHE de CENTRAGE de CAPOT (Fig.6 - 7 - 8)

- Dépose -

Ouvrir le capot, puis le laisser reposer sur ses béquilles.

Déposer les deux vis (1), rondelles plates et rondelles à crans extérieurs, fixant la gâche de centrage (3) et son joint (2) sur la cloison de proue. Dégager la gâche. Le joint en caoutchouc (2) vient généralement avec sa gâche. Le récupérer ou le changer s'il est en mauvais état.

- Pose -

Vérifier l'écartement des ailes A (fig.7) de la gâche en la présentant sur son guide de capot (4).

S'il y a du jeu (fig.7) agir avec une pince sur les ailes de la gâche pour assurer plus de serrage sur le guide de capot (4) et empêcher tout battement (fig.8). Présenter le joint (2) sur sa gâche et positionner l'ensemble sur la cloison de proue.

Poser les deux vis (1) équipées de leurs rondelles à crans extérieurs et de leurs rondelles plates.

Approcher le serrage des deux vis (1), fermer le capot et l'ouvrir. La gâche se trouvant à sa place, la bloquer dans cette position.

0,10 ← Temps total - MR réf. tm-806-3

pipe de 8

pince

pipe de 8

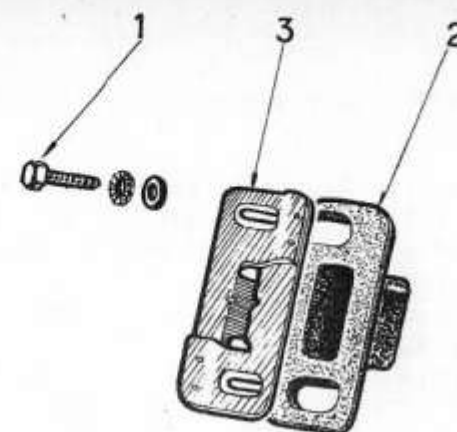


Fig. 6

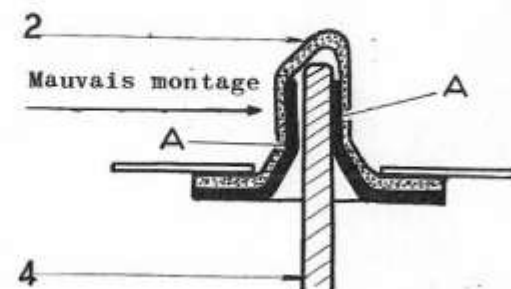


Fig. 7

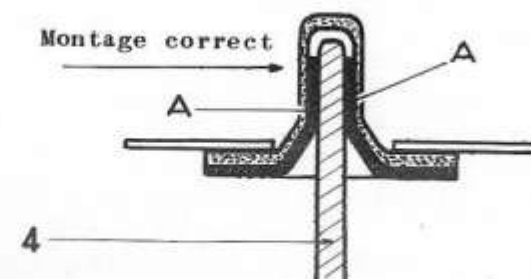


Fig. 8

807 - REMPLACEMENT d'une CHARNIERE de CAPOT (Fig.9)

- Dépose -

Ouvrir le capot, puis le maintenir avec un support spécial (fig.10) ainsi qu'avec deux supports en bois prenant appui sur la gouttière du capot et sur la cloison de proue (fig.10 bis).

Déposer la goupille, la rondelle et le ressort fixant la béquille sur la charnière du capot (MR.805).

Dégager la béquille et la rabattre vers le bas.

Déposer les écrous, rondelles à crans extérieurs, rondelles plates et vis fixant le capot sur la charnière (MR. 815) .

REMARQUE - L'emploi des supports en bois (fig.10 bis) permet au capot d'être maintenu correctement après le désaccouplement de la charnière et d'éviter que celui-ci ne détériore la peinture de baie.

Déposer la vis fixant le panneau de fermeture droit ou gauche suivant le cas. Dégager celui-ci.

Déposer la laine de verre, puis brancher une baladeuse et la placer entre la cloison de proue et la cloison intérieure.

Par l'ouverture pratiquée dans la cloison de proue et à l'aide d'une pointe à tracer soulever légèrement l'un des picots A de l'écrou Simmonds (1), puis déposer celui-ci et la rondelle (3).

Procéder ensuite au dégagement de l'axe (2) dans le sens de la flèche. Celui-ci est récupéré muni de l'écrou Simmonds et de la rondelle plate.

REMARQUE - Le dégagement de l'axe (2) présentant certaines difficultés du fait du manque d'accessibilité, il est recommandé de passer un fil de fer à l'intérieur de l'axe (2) dans le sens de la flèche (longueur 450 à 500mm environ), pour éviter que l'axe muni de la rondelle et de l'écrou Simmonds ne tombent entre les deux cloisons où ils seraient difficilement récupérables. Dégager ceux-ci avec le fil de fer.

Dégager la charnière (4) munie de ses deux coupelles de frottement (5). Vérifier l'état de celles-ci, mais il est préférable de les changer.

(voir Outil.)

pince

pipe de 14

pipe de 8

pointe à tracer

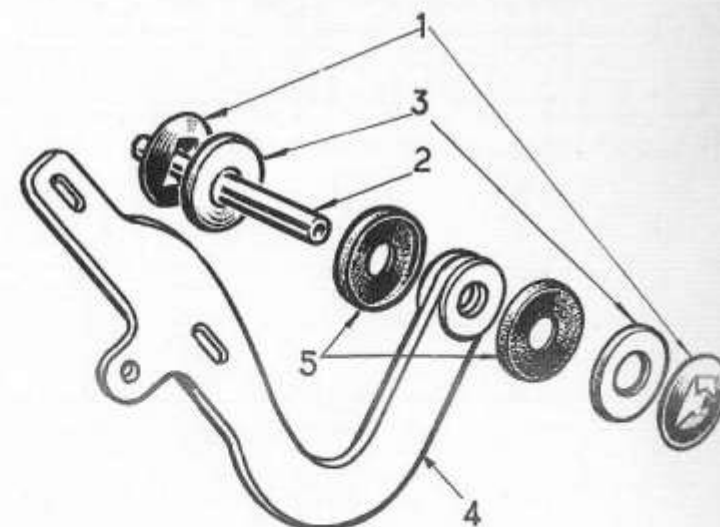
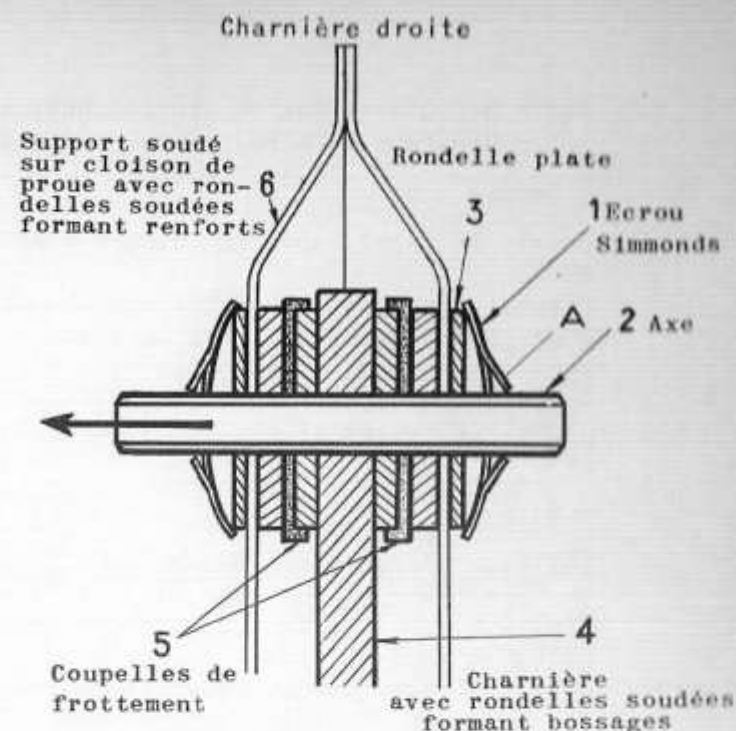


Fig. 9

- Pose -

Avant de poser les coupelles de frottement (5) sur la charnière neuve, retirer à la lime les bavures sur les bossages. Poser les coupelles de frottement sur les bossages de la charnière après les avoir graissées légèrement pour les maintenir en place.

Retirer également à la lime les bavures pouvant se trouver sur les deux rondelles soudées sur le support (6), formant renforts.

Présenter l'ensemble charnière et coupelles par l'ouverture du passage de la charnière. Si l'on éprouve des difficultés pour introduire la charnière sur les renforts du support soudé (6) il est préférable de retoucher à la lime les deux rondelles soudées sur la charnière jusqu'à ce que l'ensemble charnière et coupelles pénètre grassement dans le support.

Après avoir centré la charnière sur son support avec une broche, présenter l'axe (2) muni d'une rondelle (3) et d'un écrou Simmonds (1). Celui-ci doit se trouver arrêté à 5m/m environ de l'extrémité de l'axe (2).

Pour faciliter le travail il est préférable de remonter l'axe dans le sens du démontage (flèche).

Pour procéder à la pose de l'autre rondelle plate et de l'écrou Simmonds il est recommandé de pratiquer comme pour la dépose.

Passer un fil de fer à l'intérieur de l'axe (2) dans le sens de la flèche (fig.9) et introduire par l'extrémité l'autre rondelle plate et l'écrou Simmonds, puis amener la rondelle et l'écrou en butée contre le support soudé (6).

Placer la laine de verre entre les deux cloisons puis remonter le panneau de fermeture, la vis et la rondelle, bloquer.

Ramener la béquille vers le haut et la positionner sur la charnière, poser le ressort, la rondelle puis la goupille, la rabattre (MR.805).

Présenter la charnière sur le capot, poser les vis, les rondelles plates et à crans extérieurs, puis les écrous. Serrer légèrement et procéder au réglage du capot (MR. 815/B).

Vérifier le fonctionnement de la fermeture du capot, régler si nécessaire (MR. 801/B).

broche

pipe de 8

pince

pipe de 14

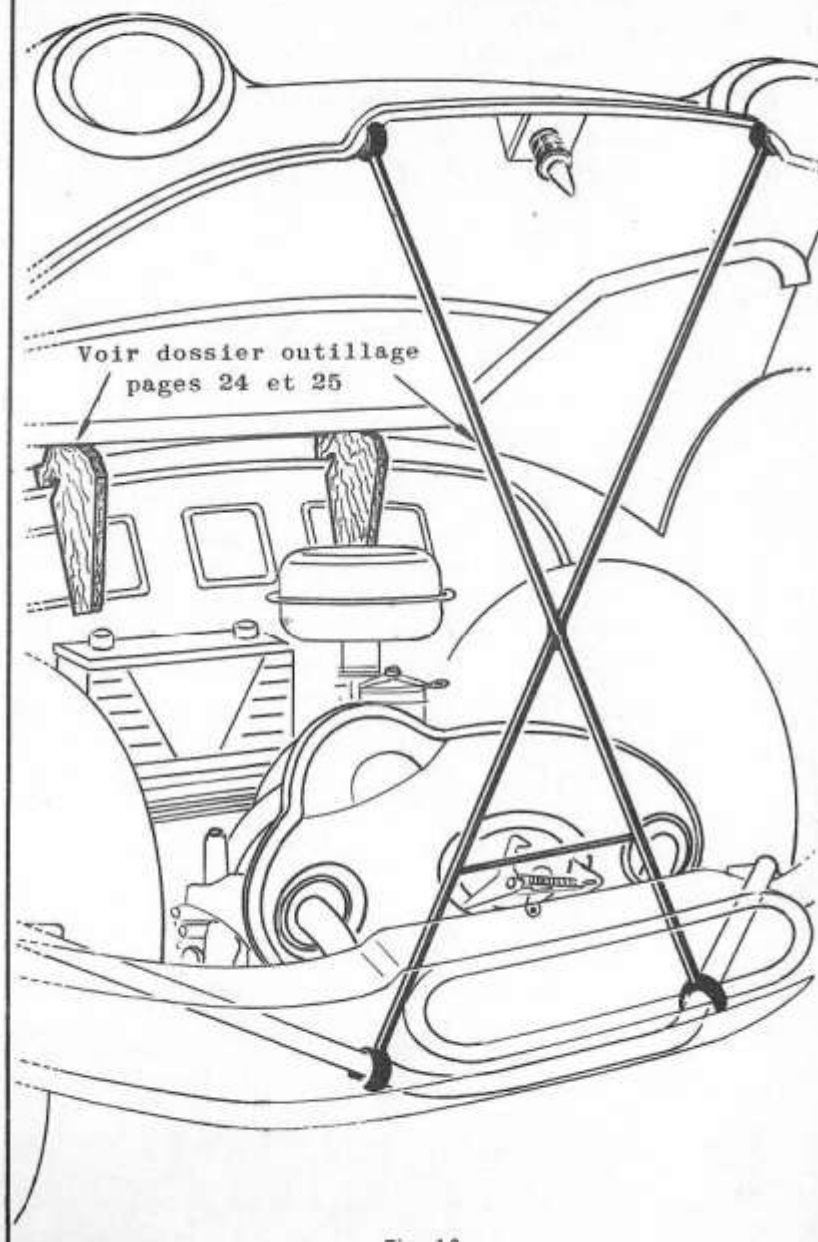


Fig. 10

NOTA - La présente méthode traite du remplacement de la charnière droite. Le remplacement de la charnière gauche est facilité par la dépose de la plaque-support de connexion.

0,74 ← Temps total - MR réf. tm-807-3

- Supplément possible -

0,98 Réglage de la fermeture du capot (MR. 801/B).

808 - REMPLACEMENT d'un ENJOLIVEUR CENTRAL de JOINT de CAPOT (Fig.11)

- Dépose -

Ouvrir le capot et le laisser reposer sur ses béquilles. Déposer les quatre écrous (2) fixant l'enjoliveur (3) sur le joint de capot, récupérer les rondelles, dégager l'enjoliveur muni de ses quatre vis plaquettes (1). Récupérer les vis plaquettes sur l'enjoliveur. Les changer si elles sont en mauvais état. Nettoyer sur le capot, l'emplacement de l'enjoliveur.

- Pose -

Sur l'enjoliveur neuf, retirer la protection à la main avant montage (ou à l'air comprimé après montage). Placer les quatre vis plaquettes (1) sur l'enjoliveur (3) (la longueur de la vis plaquette doit être prise dans la largeur de l'enjoliveur). Présenter l'ensemble sur le capot, positionner les vis plaquettes, remonter les rondelles et les écrous (2). Ne bloquer les écrous, qu'après avoir centré l'enjoliveur par rapport aux phares. Fermer le capot.

0,20 ← Temps total - MR réf. tmt-808-3

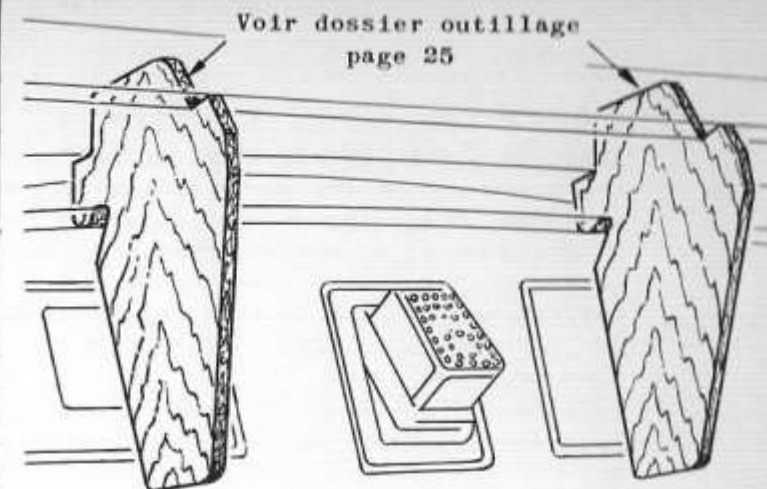
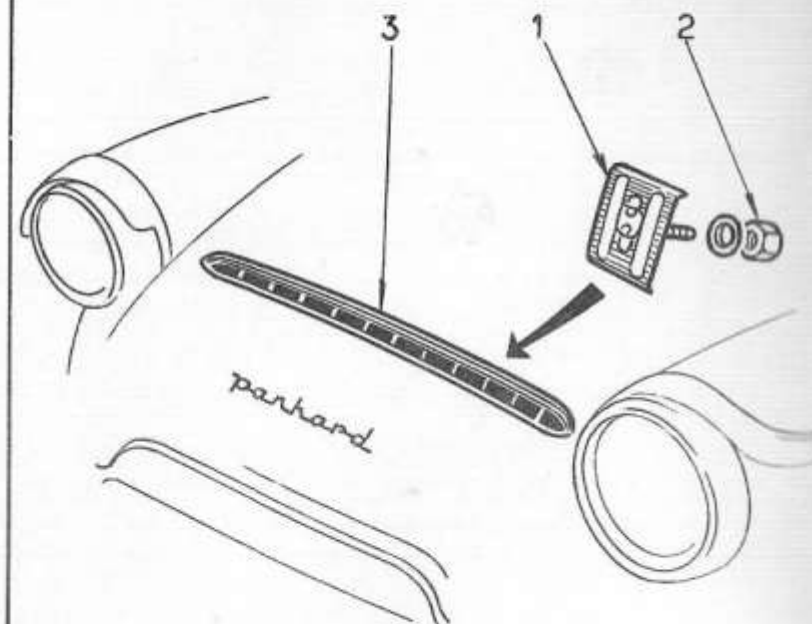


Fig. 10 bis

pipe de 7



pipe de 7

Fig. 11

809 - REMPLACEMENT d'un ENJOLIVEUR de PHARE (Fig.12)

- Dépose -

Tirer sur la languette (3) de l'enjoliveur (5), soulever légèrement celui-ci vers le haut pour dégager la patte intérieure (1) de l'encoche pratiquée sur le boîtier.

Déposer le jonc de finition (4), le changer s'il est en mauvais état.

- Pose -

Placer le jonc de finition (4) sur l'enjoliveur de phare, puis présenter l'ensemble sur le boîtier.

Engager d'abord la patte (1) dans l'encoche pratiquée sur le boîtier, puis présenter la lamelle-ressort (2) sous la patte du boîtier. S'assurer que l'enjoliveur tient fermement et sans jeu.

N.B.- On peut trouver un deuxième système d'accrochage (autre forme de lamelle-ressort). La dépose et la pose sont identiques à la méthode traitée précédemment.

0,03 — Temps total - MR réf. tm-809-3

810 - REMPLACEMENT d'un ENJOLIVEUR SUPERIEUR DE PHARE (droit ou gauche) (Fig. 13)

- Dépose -

Ouvrir le capot et le laisser reposer sur ses béquilles. Déposer les 4 écrous (3) et rondelles fixant l'enjoliveur (1) sur le capot. Desserrer ensuite au maximum le premier écrou fixant la moulure latérale de proue et reliant l'enjoliveur supérieur par l'intermédiaire du pontet formant centrage (2).

Récupérer les quatre vis-plaquettes (4). Les changer si elles sont détériorées.

Nettoyer l'emplacement de l'enjoliveur sur le capot.

pipe de 7

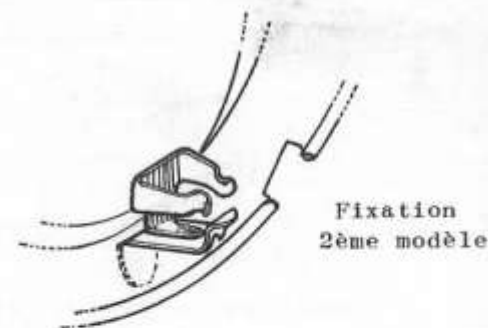
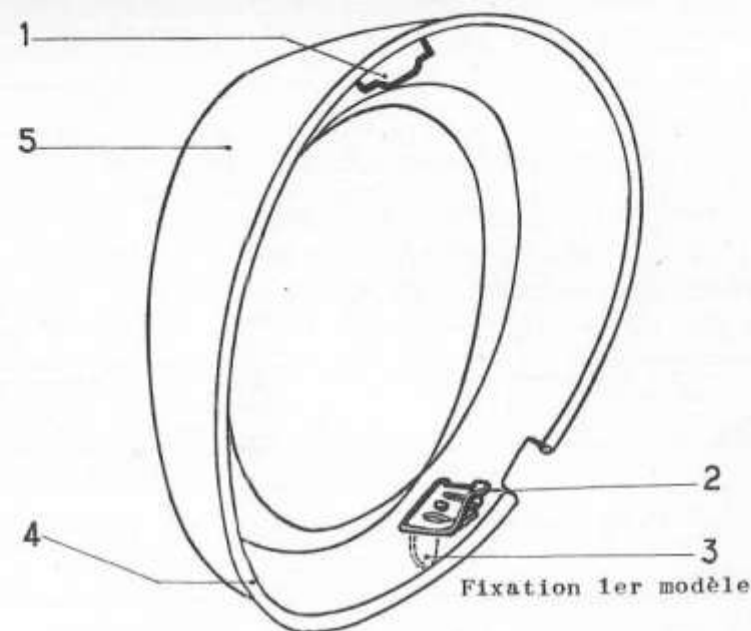


Fig. 12

- Pose -

Sur l'enjoliveur neuf, retirer la protection à la main avant montage (ou à l'air comprimé après montage). Placer les quatre vis-plaquettes (4) sur les pontets de l'enjoliveur (la forme bombée dans le sens de la largeur de celui-ci), les maintenir avec un peu de mastic pour faciliter le montage.

Présenter l'ensemble sur le capot, positionner d'abord le pontet (2) formant centrage de la moulure latérale de proue, puis placer les autres vis-plaquettes. Poser les rondelles et les écrous (3). Ne bloquer les écrous (3) qu'après avoir placé correctement l'enjoliveur (1) avec la moulure latérale. Fermer le capot.

0,28 ← Temps total - MR réf. GS-T-810-3

811 - REMPLACEMENT d'une MOULURE LATÉRALE de PROUE (droite ou gauche) (Fig.14)

- Dépose -

Ouvrir le capot et le laisser reposer sur ses béquilles. Déposer les deux écrous (2) et rondelles fixant la moulure (3) sur le capot. Dégager celle-ci munie de ses deux vis-plaquettes (1). Les récupérer ou les changer si elles sont en mauvais état.

- Pose -

Sur la moulure neuve retirer la protection à la main avant montage (ou à l'air comprimé après montage). Placer les deux vis-plaquettes (1) sur la moulure (3) (la longueur des vis-plaquettes dans le sens de la largeur de la moulure). Présenter l'ensemble sur le capot, positionner les vis-plaquettes. Poser les rondelles et écrous (2). Bloquer d'abord l'écrou reliant la moulure à l'enjoliveur supérieur de phare par l'intermédiaire du pontet de centrage (4). Faire coïncider parfaitement les deux enjoliveurs. Fermer le capot.

0 11 ← Temps total - MR réf. GS-T-811-3

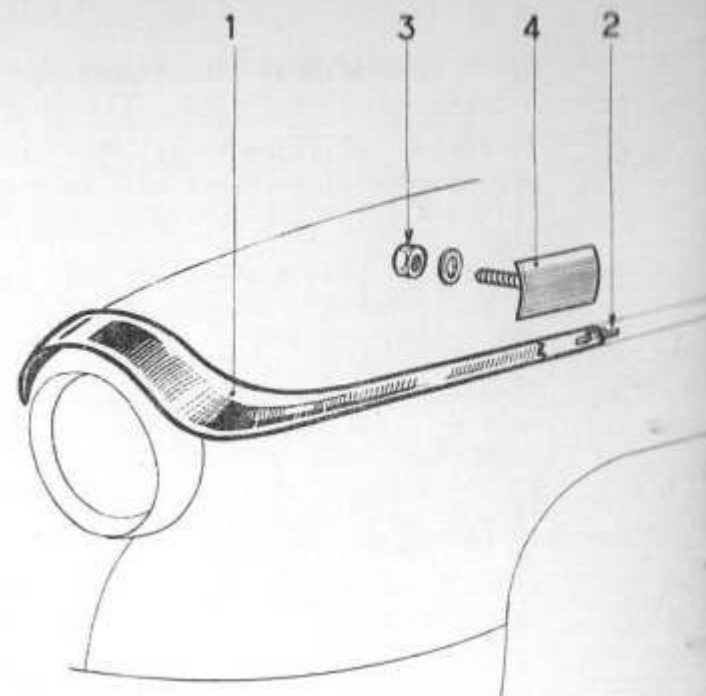


Fig. 13

pipe de 7

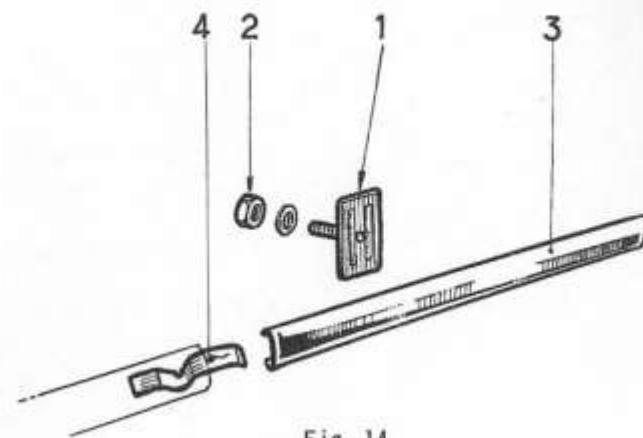


Fig. 14

812 - REMPLACEMENT d'un ENJOLIVEUR LATERAL de PROUE
(droit ou gauche) (Fig. 15)

- Dépose -

Tirer sur l'une des extrémités de l'enjoliveur, pour dégager la première agrafe, puis continuer de dégager l'enjoliveur en passant la main entre celui-ci et le capot et en tirant légèrement sur soi. Attention à ne pas rayer la peinture avec les agrafes.

Récupérer les six agrafes (1) par l'encoche placée à l'extrémité galbée de l'enjoliveur.

Les changer si elles sont en mauvais état.

Nettoyer le capot à l'emplacement de l'enjoliveur.

- Pose -

Positionner les six agrafes (1) sur l'enjoliveur (2).

Présenter l'ensemble sur le capot, placer l'extrémité arrière de l'enjoliveur à 4m/m environ du bord arrière du capot. Placer dans l'ordre les autres agrafes.

Retirer la protection de l'enjoliveur à la main (ou à l'air comprimé). Ne pas employer d'outil coupant, ni de dissolvant.

0,09 ← Temps total - MR réf. Sn-812-3

813 - REMPLACEMENT d'un ENJOLIVEUR de PRISE d'AIR
(Fig. 16)

- Dépose -

Ouvrir le capot et le laisser reposer sur ses béquilles.

A l'une des extrémités de l'enjoliveur, dégager la première agrafe en faisant pression avec un tournevis entre l'enjoliveur et le capot. Attention à ne pas abimer la peinture. Continuer de dégager l'enjoliveur en passant la main entre celui-ci et le capot et en tirant légèrement sur soi.

Récupérer les agrafes (2) sur l'enjoliveur, par l'encoche du milieu pour les trois agrafes centrales, par les encoches des extrémités pour les cinq agrafes de chaque côté.

Nettoyer le capot à l'emplacement de l'enjoliveur.

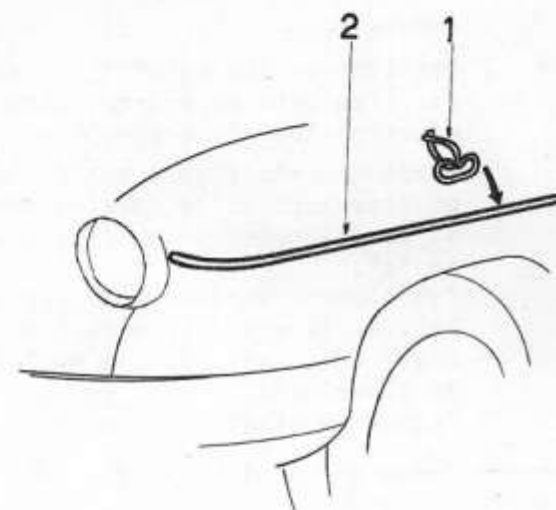


Fig. 15

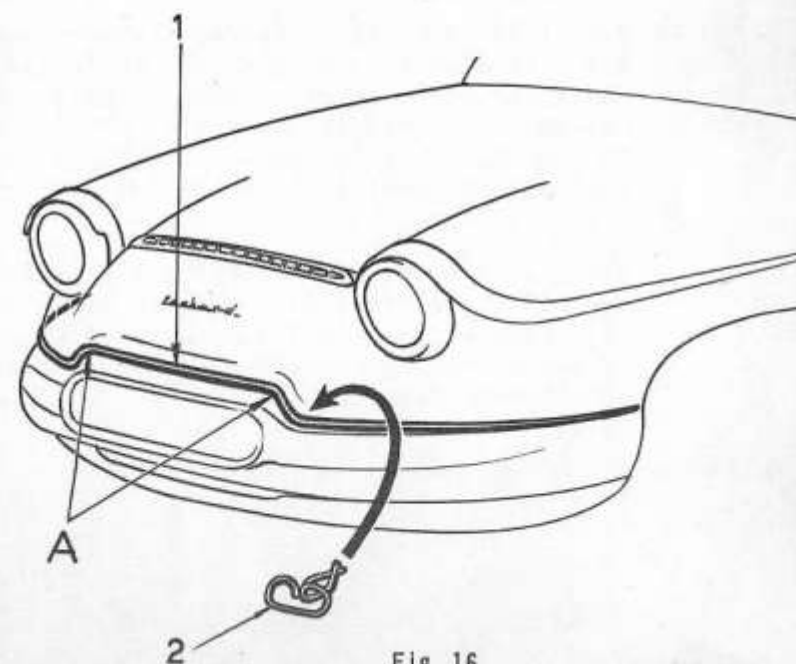


Fig. 16

- Pose -

Positionner les agrafes (2) sur l'enjoliveur (1), trois par l'encoche du milieu, cinq de chaque côté par les encoches qui s'y trouvent.

Présenter l'ensemble sur le capot, procéder à la mise en place des trois agrafes centrales tout en veillant au positionnement de l'enjoliveur par rapport au capot en "A".

Positionner ensuite les autres agrafes.

Retirer la protection de l'enjoliveur à la main, (ou à l'air comprimé). Ne pas employer d'outil coupant, ni de dissolvant.

Fermer le capot.

0,20 ← Temps total - MR réf. GS-T-813-3

814 - REMPLACEMENT du MOTIF PANHARD (Fig. 17)

- Dépose -

Ouvrir le capot et le laisser reposer sur ses béquilles. A l'aide d'un tournevis inséré entre les écrous Fix-Rapid (2) et le capot, dégager ceux-ci. Attention à ne pas abimer le capot. Déposer le motif Panhard du capot. Ne pas récupérer les écrous Fix-Rapid, les changer. Nettoyer le capot à l'emplacement du motif.

- Pose -

Présenter le motif "Panhard" sur le capot, poser les rondelles d'étanchéité (1), puis les écrous Fix-Rapid (2). Pousser ceux-ci à fond avec un tube, en maintenant le motif avec la paume de la main. S'assurer que le motif tient fermement.

Fermer le capot.

0,10 ← Temps total - MR réf. tm-814-3

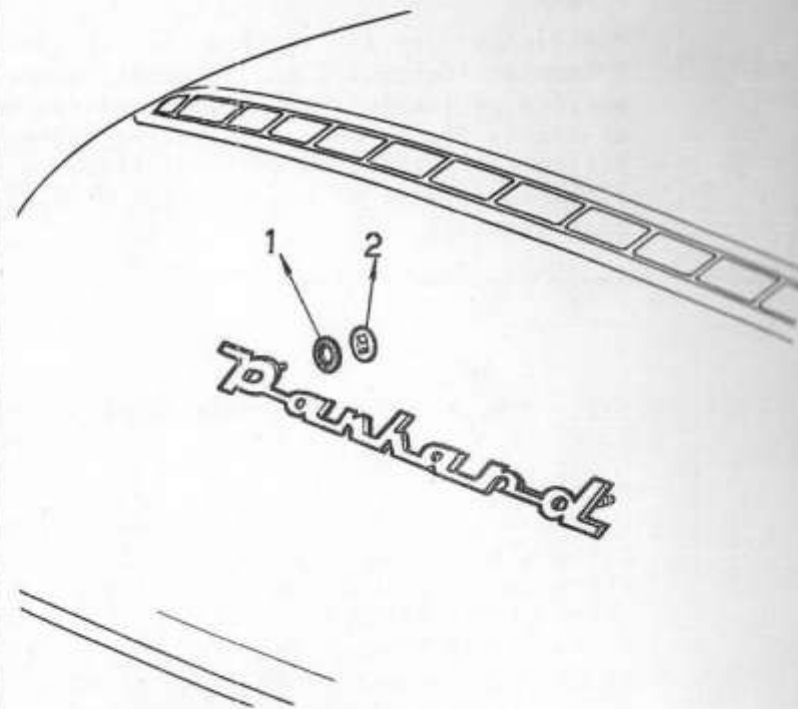


Fig. 17

815/A - DEPOSE et POSE du CAPOT (Fig. 18)

- Dépose -

Ouvrir le capot, puis le maintenir avec un support spécial prenant appui sur le support de proue et sur le capot (Fig. 10) ainsi qu' à l'aide des deux supports en bois (Fig. 10 bis). Couper le circuit électrique. Débrancher le faisceau capot de la barrette de connection. Déposer les écrous (1), les rondelles à crans extérieurs (2), les rondelles plates (3). Ne pas déposer les vis (5)

N.B. - Un deuxième opérateur est nécessaire pour effectuer les opérations suivantes :

Dégager les vis (5) et rondelles (4) puis dégager le capot de ses charnières et de ses supports.

- Pose -

Toujours à deux opérateurs, présenter le capot d'abord son support spécial (Fig. 10) puis sur ses supports en bois (Fig. 10 bis). Poser les rondelles et vis (4 et 5) fixant le capot sur les charnières, puis les rondelles (3 et 2) enfin les écrous (1), serrer légèrement. Retirer le support spécial et les formes en bois. Procéder ensuite au réglage de la position du capot.

M.R. 815- B

Brancher le faisceau capot et rétablir le circuit électrique.

Remarque - Le réglage peut être facilité, si l'on a pris soin, de repérer avec un crayon, avant le démontage, l'emplacement des rondelles de fixation du capot sur les charnières.

0,35 ← Temps total - MR réf. tm-815/A-3

- Supplément possible -

0,08 Réglage de la fermeture du capot

support
spécial
(voir dossier
outillage)

plate et
pipe de 14

plate et
pipe de 14

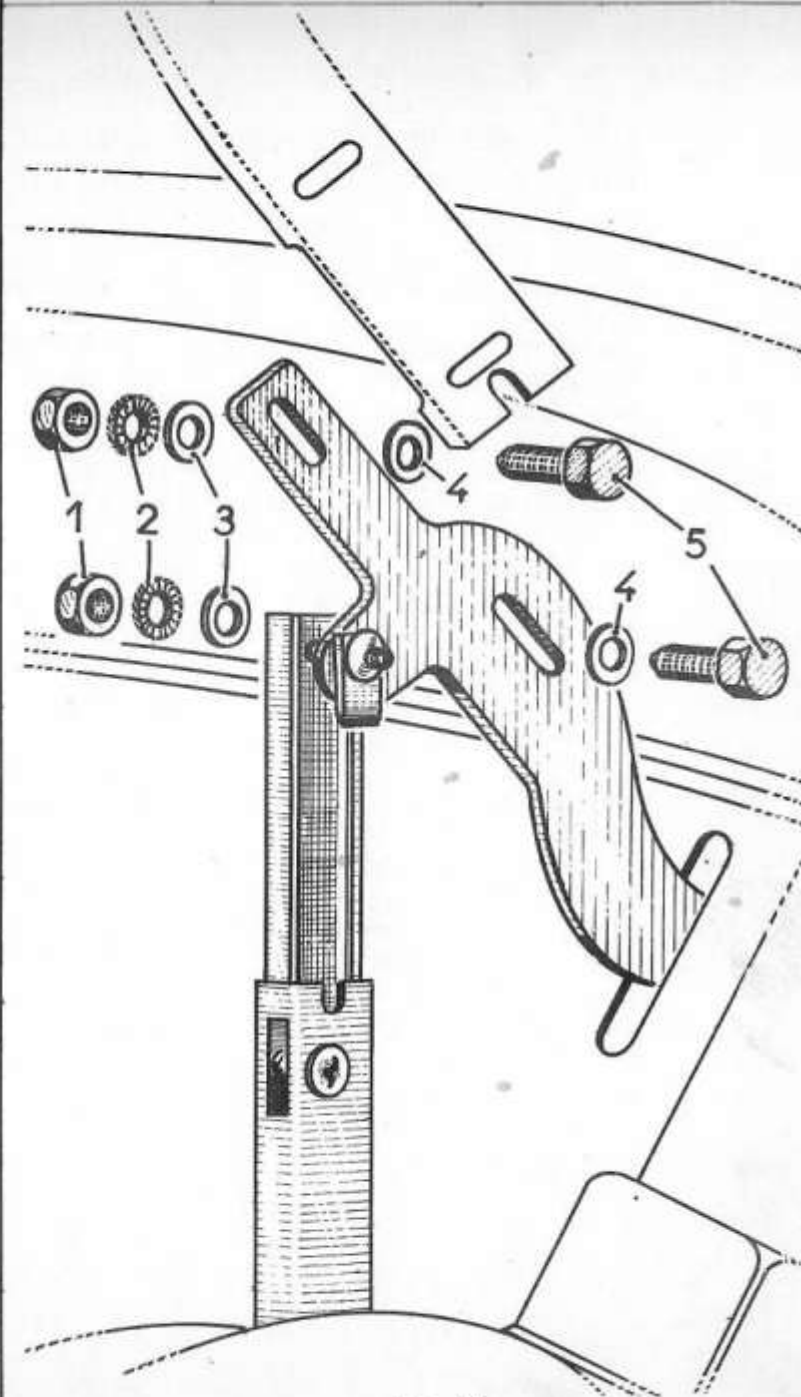


Fig. 18

815/B - REGLAGE de la POSITION du CAPOT

1*/ Guidage du capot dans la cloison de proue (Fig.19-20)

S'assurer que les deux gâches de centrage fixées sur la cloison de proue et les guides de capot (2) soient au même écartement et dégauchis, les uns par rapport aux autres.

S'assurer que les ailes (1) des gâches qui permettent le guidage du capot, soient suffisamment rapprochées pour empêcher tout battement.

S'il y a du jeu (Fig. 19), démonter la ou les gâches de centrage. Avec une pince, agir sur les ailes (1) des gâches pour assurer plus de serrage sur les guides de capot (2).

Remettre en place la ou les gâches en ayant soin de les positionner au même écartement que les guides de capot et de les dégauchir avec ceux-ci.

2*/ Réglage du jeu entre capot et baie de pare-brise (Fig. 21)

Le capot étant fermé, s'assurer qu'il ne touche en aucun point sur le profilé de la baie de pare-brise en A ainsi qu'entre le capot et l'encadrement en B.

Assurer le parallélisme, avec un jeu de 6 m/m minimum, en réglant par les charnières pour le point A puis par le pare-chocs pour le point B.

Si l'on a remonté ou descendu le pare-chocs pour régler le point B, procéder de nouveau au réglage du verrouillage (plan vertical).

(Les pastilles de repos du capot doivent toujours être en pression sur le pare-chocs).

0,16 ← Temps total - MR réf. tm-815/B-1
- Supplément possible -

0,08 Réglage de la fermeture du capot.

pipe de 8
pince

pipe de 14

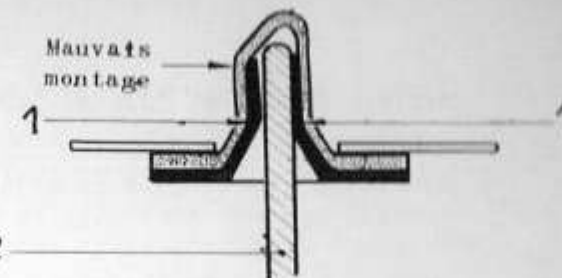


Fig. 19

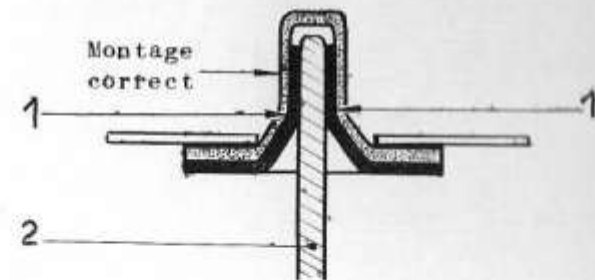


Fig. 20

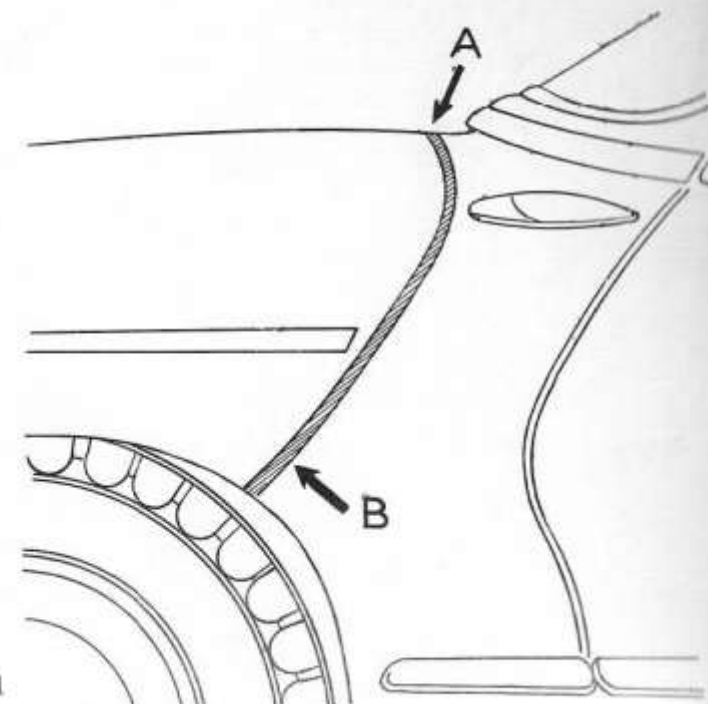


Fig. 21

816 - REMPLACEMENT du CAPOT (Fig. 22 et 23)

- Déshabillage et dépose -

Déposer les deux projecteurs complets (M.R.728 B)
 Déposer le faisceau capot (M.R. 741)
 Déposer les enjoliveurs supérieurs de phares (M.R. 810)
 GS et T seulement.
 Déposer les moulures latérales de proue (M.R. 811)
 GS et T seulement.
 Déposer l'enjoliveur de joint de capot (M.R. 808)
 sauf utilitaire.
 Déposer le motif Panhard (M.R. 814)
 Déposer l'enjoliveur de prise d'air (M.R. 813)
 GS et T seulement.
 Déposer le téton d'accrochage (M.R. 804)
 Déposer les pastilles de repos de proue
 Déposer le capot (M.R. 815)

N.B.- Les capots neufs étant livrés non percés, il est recommandé d'effectuer ces percages avant l'opération de peinture.

Nous conseillons d'employer comme gabarits de percage un jeu d'enjoliveurs. Les percer aux emplacements des vis ou des agrafes.

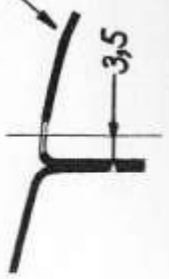
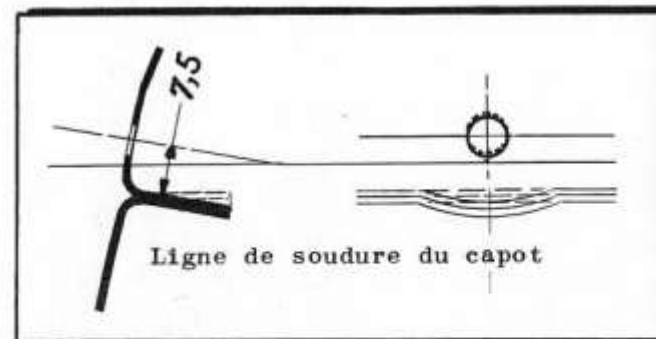
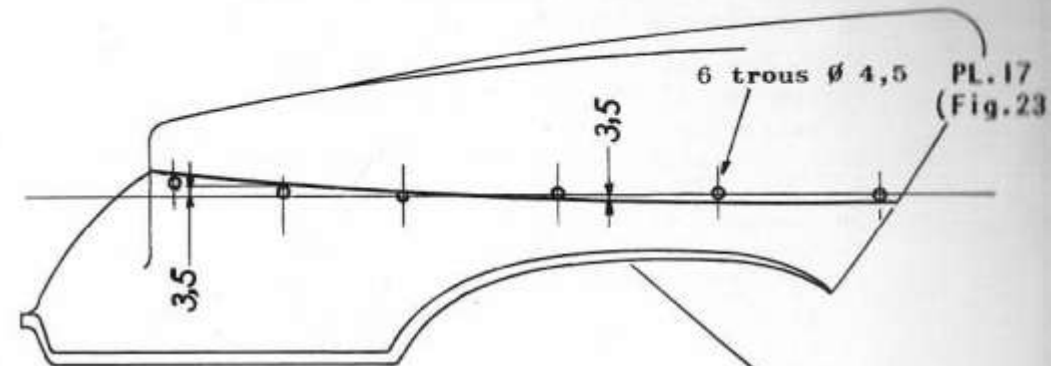
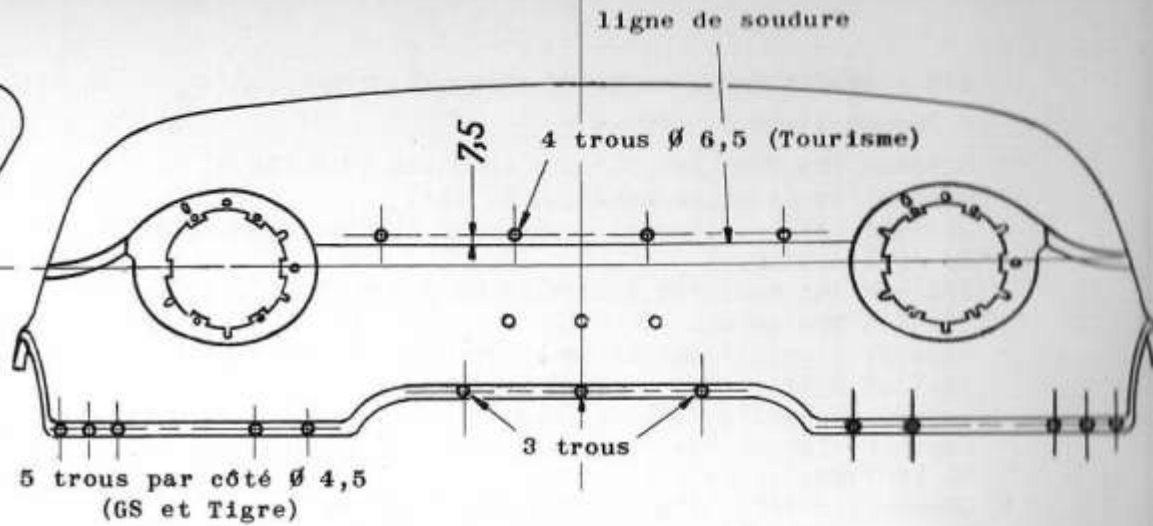
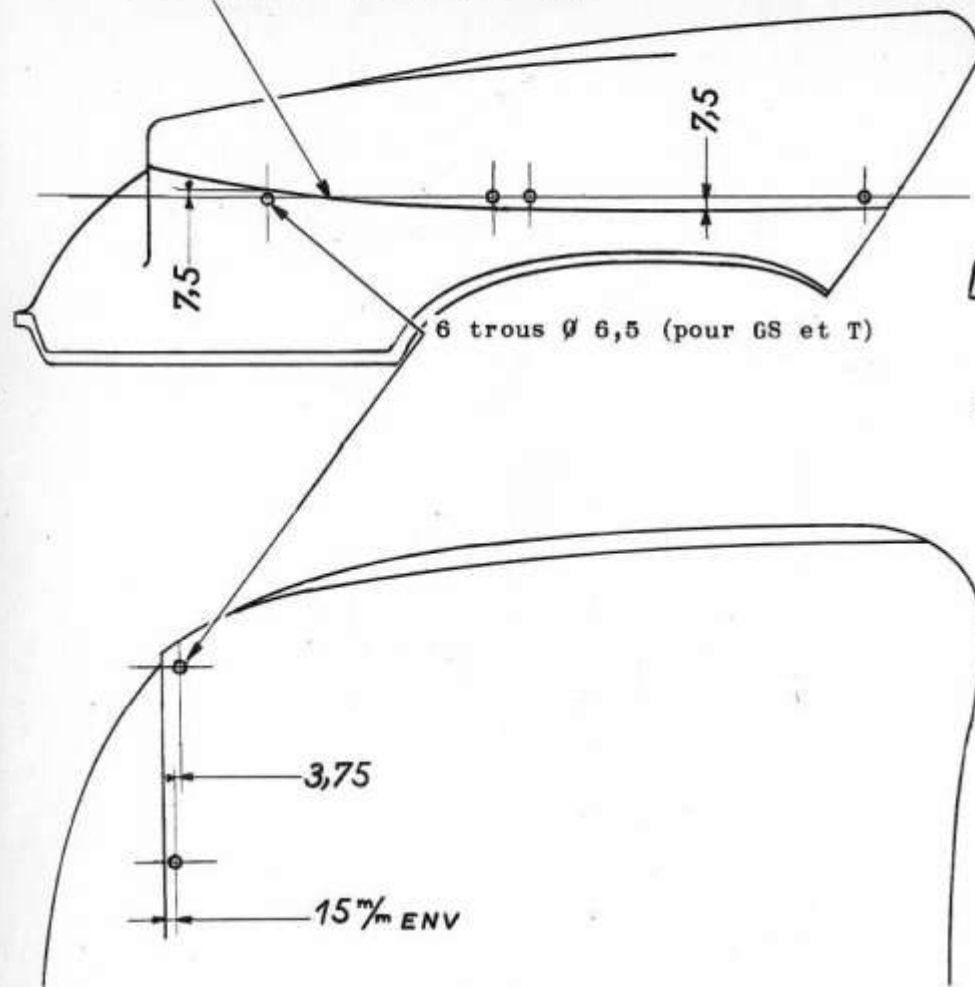
Les diamètres de percage sont les suivants : (Fig.22)
 1°/ \varnothing 6,5 m/m pour les enjoliveurs supérieurs de phare,
 les moulures latérales de proue et les enjoliveurs
 de joint de capot (vis-plaquette)
 2°/ \varnothing 4,5 m/m pour les enjoliveurs latéraux de proue
 (Sn) et les enjoliveurs de prise d'air (agrafes)
 pour GS et T.

- Pose après peinture -

Poser les pastilles de repos de proue (les changer si elles sont en mauvais état).
 Poser le téton d'accrochage (M.R. 804)
 Poser le capot (M.R. 815) puis procéder au réglage de sa position (M.R. 815/B) et de sa fermeture (M.R. 801/B)
 Poser les deux projecteurs (M.R. 728/B) puis le faisceau capot (M.R. 741)
 Poser les enjoliveurs supérieurs de phares (M.R. 810)
 Poser les enjoliveurs de moulure de proue (M.R. 811)
 Poser l'enjoliveur de joint de capot (M.R. 808)

- GRAND STANDING & TIGRE - (Fig.22)

Ligne de soudure des éléments du capot



Poser le motif Panhard (MR.814), l'enjoliveur de prise d'air (MR.813), GS et T seulement.

2,53 ← Temps total - MR réf. GS-T-816-3 (non compris la peinture)

1,73 ← Temps total - MR réf. Sn-816-3 (non compris la peinture)

1,21 ← Temps total - MR réf. tmu -816-3 (non compris la peinture)

817 - REMPLACEMENT d'un CAOUTCHOUC de PASSAGE de ROUE AVANT (Fig. 24)

- Dépose -

Ouvrir le capot et le laisser reposer sur ses béquilles. A la main, tirer sur l'extrémité A du caoutchouc jusqu'à dégager le cône B, puis à l'aide d'un tournevis sur chant, soulever en D jusqu'au dégagement complet du cône de la pastille (1).

Dégager ensuite les quatre pastilles (1) du caoutchouc de passage de roue (2). Les changer si elles sont en mauvais état.

- Pose -

Poser les quatre pastilles sur le caoutchouc, le méplat vers le bas (Fig. 24). Les huiler légèrement et présenter l'ensemble sur le passage de roue.

Tirer sur le téton de la pastille (1) jusqu'à dégager le cône (C) sur un côté, puis tirer de l'autre côté pour dégager complètement le cône de la pastille. Placer correctement la lèvre du caoutchouc sur le passage de roue.

0,11 ← Temps total - MR réf. tm-817-3

818/A - DEPOSE et POSE d'un PASSAGE de ROUE AVANT DROIT (Fig. 25)

- Dépose -

Déposer la batterie (MR.714) puis dégager la cuvette de ses supports.

Déposer la patte de maintien (3) fixant la gaine de frein à main sur le passage de roue.

Déposer les trois écrous rondelles et vis (4) fixant le passage de roue sur le support de proue.

Dévisser au maximum les trois vis (1) fixant le passage de roue (5) sur la cloison de proue, le dégager d'abord des vis, puis de la voiture.

Déposer les trois écrous rondelles à crans extérieurs et rondelles plates fixant le support de batterie sur

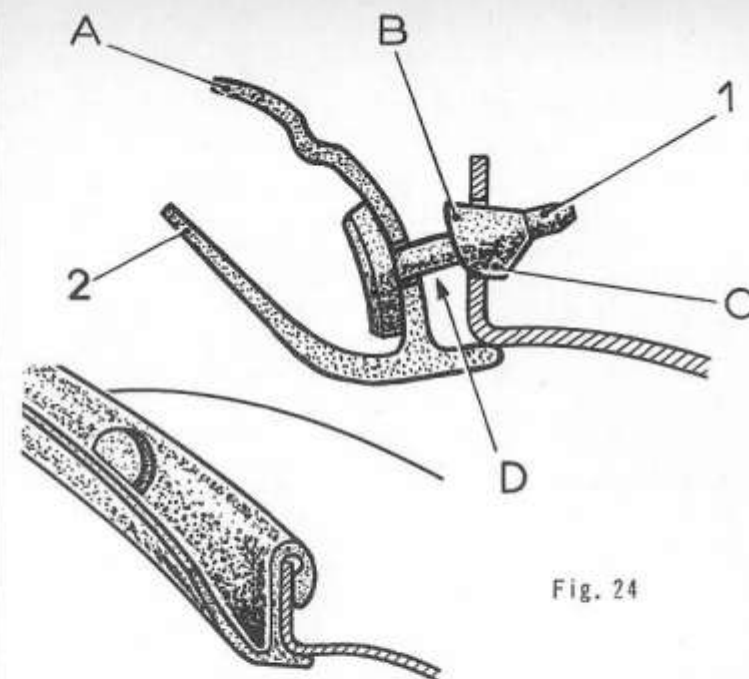


Fig. 24

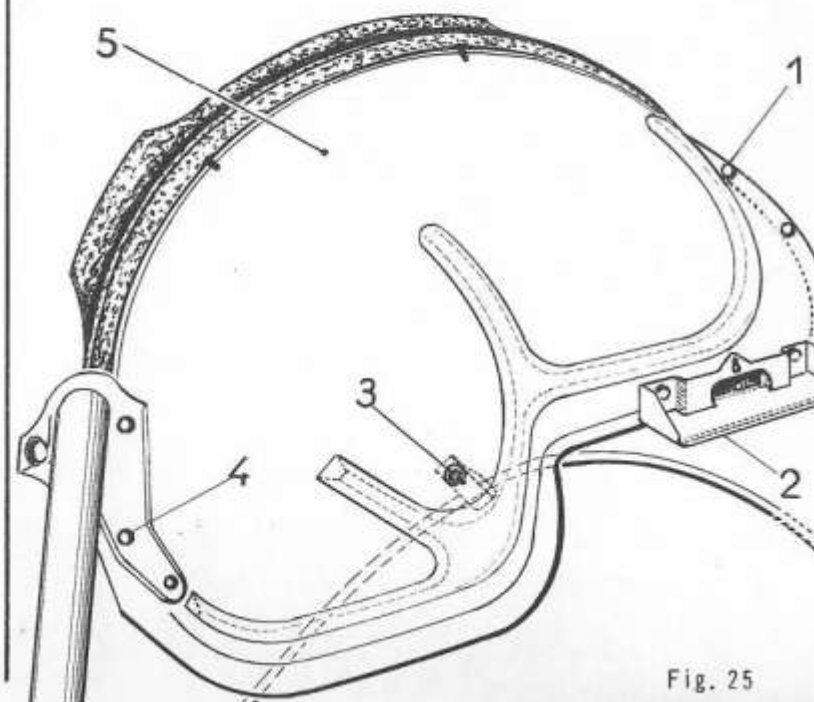


plate et
pipe de 10

pipe de 10

Fig. 25

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
	<p>le passage de roue, dégager celui-ci avec les trois vis (2)</p> <p>- Pose -</p> <p>Présenter le support de batterie sur le passage de roue, poser les trois vis (2) les rondelles plates et les rondelles à crans extérieurs, puis les écrous, bloquer.</p> <p>Présenter le passage de roue sous les rondelles des vis (1) restées sur la cloison de proue, pousser celui-ci bien à fond de ses encoches, bloquer.</p> <p>Poser les trois vis (4), rondelles à crans extérieurs, rondelles plates et écrous fixant le passage de roue sur le support de proue, bloquer.</p> <p>Poser la vis (3), la rondelle plate et l'écrou fixant la patte de maintien de la gaine de frein à main sur le passage de roue, bloquer.</p> <p>Poser la cuvette, puis la batterie (MR.714)</p>	pipe de 10
0,48 ←	<p>Temps total - MR tm-818/A-3</p> <p>- Supplément possible -</p>	
0,07 ←	Dépose et pose du caoutchouc de passage de roue (MR.817) (passage de roue déposé)	
	<p>818/B - DEPOSE et POSE d'un PASSAGE de ROUE AVANT GAUCHE</p> <p>Procéder de façon identique à celle du passage de roue avant droit, sauf pour la dépose et pose de la batterie qui est remplacée par celle du régulateur-conjoncteur.</p> <p>Couper le circuit électrique, déposer les deux vis, rondelles plates, rondelles Grower et écrous fixant le régulateur-conjoncteur sur le passage de roue.</p> <p>Dégager le régulateur, ne pas débrancher les fils.</p> <p>Après la pose du passage de roue, poser le régulateur, les deux bornes vers l'arrière, ne pas oublier le câble de masse. Rétablir le circuit électrique.</p>	
0,40 ←	<p>Temps total - MR réf. tm-818/B-3</p> <p>- Supplément possible -</p>	
0,07 ←	Dépose et pose du caoutchouc de passage de roue (MR.817) (passage de roue déposé)	pipe et plate de 8

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGES

819 - REMPLACEMENT de la PARTIE INFERIEURE de PROUE

- Dépose -

Ouvrir le capot et le laisser reposer sur ses béquilles.

Déposer les quatre vis, rondelles plates, rondelles Grower et écrous fixant la partie inférieure de proue sur le pare-chocs. Dégager celle-ci.

- Pose -

Présenter la partie inférieure de proue sous le pare-chocs. Poser les quatre vis, rondelles plates, rondelles Grower et écrous fixant la partie inférieure de proue sur le pare-chocs.

Il est préférable de poser d'abord les deux vis du milieu sans les bloquer. Monter ensuite les deux autres vis, bloquer les quatre vis.

0,27 ← Temps total - MR réf. tm-819-3

pipe et plate de 10

820 - REMPLACEMENT du PARE-CHOCS AVANT

- Dépose -

Déposer les quatre vis, rondelles plates, rondelles Grower et écrous fixant l'ensemble pare-chocs et partie inférieure de proue, sur le support de proue. Dégager l'ensemble.

Déposer ensuite la partie inférieure de proue (MR.819)

- Pose -

Présenter la partie inférieure de proue sur le pare-chocs, poser les quatre vis, rondelles plates, rondelles Grower et écrous, bloquer.

Présenter l'ensemble pare-chocs et partie inférieure de proue sur le support de proue. Poser les vis, rondelles plates, rondelles Grower et écrous.

Il est préférable de poser d'abord les deux vis du centre, sans les bloquer. Monter ensuite les deux autres vis, rondelles et écrous, approcher le serrage des quatre écrous.

Assurer le parallélisme du pare-chocs avec le capot. Les pastilles de repos doivent toujours être en pression sur le pare-chocs.

Retirer la protection du pare-chocs à la main ou à l'air comprimé.

0,46 ← Temps total - MR réf. tm-820-3

- Supplément possible -

0,07 ← Dépose et pose de la plaque minéralogique

pipe et plate de 14

pipe et plate de 10

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
	<p>821 - REMPLACEMENT du TUBE SUPPORT de PROUE</p> <p>- Dépose -</p> <p>Mettre l'avant de la voiture sur cales. Déposer les tubulures d'échappement (MR.124) Débrancher les deux fils de l'avertisseur, puis la fiche-banane du mano-contact. Dégager les trois colliers maintenant le fil sur le tube support de proue. Déposer l'écrou, la rondelle à crans extérieurs et la vis fixant l'avertisseur sur son support. Débrancher les deux fils de la dynamo, dégager ceux-ci du collier fixé sur l'entretoise moteur-boîte de vitesses, puis du support de proue.</p> <p>- NOTA - Sur certaines voitures les fils de dynamo sont simplement maintenus par deux colliers sur le bras du support de proue. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de déposer les fils de la dynamo. Dégager seulement les deux colliers du bras du support de proue.</p> <p>Sur chaque passage de roue, déposer les trois écrous, rondelles et vis fixant ceux-ci sur le support de proue. Déposer les deux écrous et rondelles fixant les bras du support de proue sur les goujons du ressort inférieur (MR.313) Déposer les quatre vis et rondelles Grower fixant les bras du support de proue de chaque côté de la traverse avant, dégager le câble de masse, puis le support de proue.</p> <p>- Pose -</p> <p>Présenter le tube support de proue sur la traverse avant, puis ses deux bras sur les goujons du ressort inférieur, remonter provisoirement les deux rondelles et écrous, sans les bloquer. Mettre en place, de chaque côté de la traverse, les deux bras du tube-support de proue, poser les quatre rondelles Grower et vis. Ne pas oublier de placer le câble de masse sous la vis supérieure droite. Bloquer les autres vis. Bloquer ensuite les deux écrous fixant les deux bras du tube support de proue sur les goujons du ressort inférieur. Placer les deux passages de roues sur les extrémités du support de proue, poser les six vis, rondelles et écrous, bloquer. Poser les tubulures d'échappement (MR.124) (ne pas rétablir le circuit électrique) Poser l'avertisseur, sa rondelle à crans extérieurs et sa vis, puis son écrou, bloquer. Poser les deux fils avec rondelles et écrous (noir et rouge pour route et noir et jaune pour ville) Rebrancher la fiche-banane du fil du mano-contact. Placer correctement le fil sur le bras du support de proue, poser les trois colliers. Brancher les deux fils de la dynamo s'ils ont été déposés.</p> <p>- REMARQUE - A dater d'Avril 1960 les fils de dynamo sont maintenus à l'aide de deux colliers sur le bras du tube support de proue. Nous conseillons ce montage qui maintient les fils bien en place et évite les risques de contact avec l'échappement (MR.743)</p>	<p>pipe de 7</p> <p>pipe et plate de 17</p> <p>pipe de 10</p> <p>pipe et plate de 10</p> <p>pipe de 21</p> <p>pipe de 17</p>

ATTENTION- A dater de Janvier 1960, les supports de proue ont été modifiés (voir Catalogue PD) Ce modèle est le seul servi aux pièces détachées. La plaque entretoise et sa fixation sur le support ne sont plus nécessaires à l'assemblage des blocs élastiques avant sur le support de proue.

Rétablir le circuit électrique, puis procéder à un essai moteur pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.

2,62 ← Temps total - MR réf. tm-821-3

822 - REMPLACEMENT de la TRAVERSE AVANT

- Dépose -

Déposer le moteur (MR.135)

Déposer la boîte de vitesses-pont (MR.218)

Débrancher les deux fils alimentant le contacteur de phare de recul, si la voiture en est munie.

Déposer le tube support de proue (MR.821)

Déposer les deux passages de roues (MR.818)

Déposer l'ensemble boîtier de direction-bielles-leviers (MR.407)

Désaccoupler de chaque côté de la traverse les tuyauteries rigides et flexibles de frein, de leurs supports (MR.513 et 514)

Déposer de chaque côté de la traverse, les axes fixant d'une part les silentblocs des demi-leviers de réaction et d'autre part les amortisseurs, sur leurs supports de la traverse.

Déposer de chaque côté de la voiture les quatre vis, écrous et rondelles fixant les demi-leviers de réaction sur les silentblocs côté mains inférieures de pivots.

Dégager les ensembles demi-leviers-amortisseurs.

Déposer les deux axes fixant les pivots sur le ressort supérieur.

Maintenir les pivots sur le ressort avec deux broches (MR.309)

Déposer les deux écrous de réglage de la tirette de frein à main sur le levier de frein à main

Déposer les quatre vis et rondelles Grower fixant le support de frein à main et le ressort supérieur sur la traverse avant (MR.310)

Débrancher le tuyau d'arrivée d'essence au préfiltre

Débrancher les deux fils de la bobine, déposer la bobine

Dégager l'ensemble support de frein à main et câble, vers l'avant de la traverse

Déposer les deux axes fixant les pivots sur le ressort inférieur. Retirer les broches maintenant les pivots sur le ressort supérieur. L'ensemble pivots-câble et gaine de frein à main se trouve ainsi dégagé.

Dégager le ressort supérieur et les brides de ressort

Déposer les deux vis et rondelles Grower, puis les deux écrous fixant le ressort inférieur sous la traverse.

pipe de 7

pipe de 21 et 23

pipe et plate de 14

plates de 12 et 10

pipe de 8 et 10

plate de 16

Récupérer les deux brides de ressort, dégager le ressort inférieur (MR.313)

Retirer le faisceau moteur des agrafes de la traverse (MR.743)

Débrancher le câble de masse du régulateur fixé sur le support d'amortisseur avant gauche

Déposer les deux vis, écrous, rondelles fixant le support de biellette sous la traverse avant, récupérer les blocs élastiques supérieur et inférieur et leurs entretoises

Dégager le support de biellette, muni de sa biellette (MR.208)

-NOTA- Sur les voitures équipées d'enjoliveurs de bout de longerons, il est nécessaire de déposer ceux-ci pour déposer la traverse.

Déposer les six vis fixant la traverse avant sur les longerons, puis dégager la traverse de la voiture.

-REMARQUE- Déposer les deux goujons de fixation du ressort inférieur; les changer s'ils sont en mauvais état

- Pose -

Poser les deux goujons de fixation du ressort inférieur sous la traverse

Présenter la traverse avant sur les longerons de la voiture. Faire prendre une vis de chaque côté, maintenir la traverse avec un cric pour faciliter le travail. Poser ensuite les quatre autres vis et rondelles. Bloquer à $13 \pm 1,5$ mkg

Positionner le ressort inférieur sous la traverse, poser les brides de ressort, les deux vis et rondelles Grower, les deux écrous sur les goujons, bloquer à 10 ± 1 mkg

-ATTENTION- Les écrous de serrage des étriers de ressorts doivent toujours être vers l'avant de la voiture.

Présenter le ressort supérieur sur la traverse

Avec un aide approcher les ensembles tambours- pivots, transmissions et gaine de frein à main, présenter les pivots sur le ressort supérieur, poser provisoirement deux broches pour les maintenir.

Poser les brides de ressort puis le support de frein à main muni de son câble, poser les quatre rondelles Grower et vis, serrer légèrement (MR.310)

Le blocage se fera après réglage du carrossage.

Les pivots étant toujours maintenus sur le ressort supérieur par les deux broches, poser les deux axes sur les mains de pivots et le ressort inférieur, remonter les écrous, les goupilles, les rabattre. (MR.313)

-TRES IMPORTANT- Ne pas bloquer les axes de ressort, serrer et revenir un quart de tour en arrière environ. Après montage, le ressort doit pouvoir jouer librement.

Poser ensuite les deux axes du ressort supérieur (prendre les mêmes précautions)

Remonter les ensembles amortisseurs-leviers de réaction sur les supports de la traverse et sur les silentblocs des mains inférieures des pivots. Ne pas bloquer les vis, rondelles et écrous fixant les demi-leviers de réaction sur les silentblocs des mains inférieures des pivots.

Ce blocage ne se fera que la voiture étant au sol.

plate de 7

tournevis
cruciforme

pipe de 23

plate et pipe de 23

Dyn. embout de 23
Dyn. à fourche de 21
et douille de 19

2 broches

Poser les deux passages de roues (MR.818)
 Brancher le câble de masse du régulateur sur la traverse
 Poser le support de proue (MR.821)
 Placer le faisceau moteur sur les agrafes de la traverse, puis sur les bras du support de proue.
 Placer les colliers maintenant les fils (MR.743)
 Poser les tuyauteries flexibles de freins avant de chaque côté, sur leurs supports, puis les tuyauteries rigides, bloquer (MR.513-514)
 Poser la boîte de vitesses-pont (MR.218)
 Remonter le support de biellette sous la traverse avant, ses entretoises, blocs élastiques inférieurs et supérieurs, vis, rondelles et écrous, bloquer (MR.208)
 Brancher les fils du contacteur de phare de recul si la voiture en est munie.
 Poser le moteur (MR.135)
 Poser l'ensemble boîtier de direction-bielles-leviers (MR.408)
 Poser la bobine, brancher les deux fils. Brancher le tuyau d'arrivée d'essence au préfiltre.
 Poser l'écrou et le contre-écrou de réglage de la tirette de frein à main. Laisser une garde de 2 m/m environ (MR.507). Vérifier le bon fonctionnement.
 Faire la purge complète des freins (MR.510)
 Poser les roues, mettre la voiture au sol.
 Bloquer les vis, rondelles et écrous fixant les leviers de réaction sur les silentblocs de mains inférieures à $4 \pm 0,5$ mkg (MR.318)
 Poser les enjoliveurs de bout de longerons, s'ils ont été déposés.
 Vérifier la chasse (MR.315), régler si nécessaire.
 Vérifier le carrossage (MR.312), régler si nécessaire.
 Vérifier le parallélisme (MR.406), régler si nécessaire.

12,75 ← Temps total - MR réf. tm-822-3

- Suppléments possibles -

0,20	Réglage de la chasse (après vérification)	1er cas: Différence d'une roue par rapport à l'autre d'au moins 1°
0,67	Réglage de la chasse (après vérification)	2me cas: Chasse insuffisante sur chaque roue d'au moins 45' à 1°
0,20	Réglage du carrossage (après vérification)	
0,40	Réglage du carrossage (après vérification)	voiture possédant une lame de réglage
0,28	Nettoyage de l'ensemble boîtier de direction-bielles-leviers	
0,24	Nettoyage des ressorts supérieur et inférieur	
0,45	Graissage des ressorts (avant remontage sur la voiture) (MR.314)	
0,40	Nettoyage des ensembles pivots-moyeux-transmissions.	

Dyn. embout de 14

823 - REMPLACEMENT d'un ENJOLIVEUR SUPERIEUR ou
INFERIEUR de PARE-BRISE (ou de LUNETTE ARRIERE)
(Fig.26 - 27 - 28.)

- Dépose -

Faire glisser les deux couvre-joints (1) vers le bas ou le haut en s'aidant d'un petit tournevis.
Pousser légèrement les deux extrémités de l'enjoliveur vers le centre du pare-brise (flèches 2) environ 2 cm du caoutchouc. L'enjoliveur peut alors se dégager complètement.

- Pose -

Vérifier si les deux couvre-joints (1) sont en place sur l'un ou l'autre enjoliveur. Ils doivent affleurer chaque extrémité de l'enjoliveur.

Passer un fil de nylon $\phi = 3$ longueur 1m 70 dans un outil tubulaire tel que représenté sur la figure 27. (Pour réalisation de l'outil, voir dossier outillage page 24).

Ecarter la lèvre (3) du caoutchouc de pare-brise avec un petit tournevis. Placer le fil nylon au départ d'un arrondi et le faire pénétrer à l'intérieur de la lèvre sur un peu plus du demi-pourtour en poussant sur l'outil suivant la flèche (4).

Présenter l'enjoliveur à cheval sur la lèvre du caoutchouc de pare-brise, le bord intérieur entre la lèvre et le fil nylon. Tout en appliquant l'enjoliveur contre le caoutchouc tirer sur le fil nylon (5) fig.28 vers l'extérieur du pare-brise suivant la flèche (6) ce qui a pour but de faire pression sur l'enjoliveur.

Retirer la protection de l'enjoliveur (à la main ou à l'air comprimé).

Faire glisser les deux couvre-joints (1) sur les enjoliveurs.

Taper doucement avec un maillet en caoutchouc sur l'arête de l'enjoliveur pour parfaire sa mise en place sur la lèvre de caoutchouc.

tournevis

fil nylon

tournevis
maillet
caoutchouc.

Fig. 26

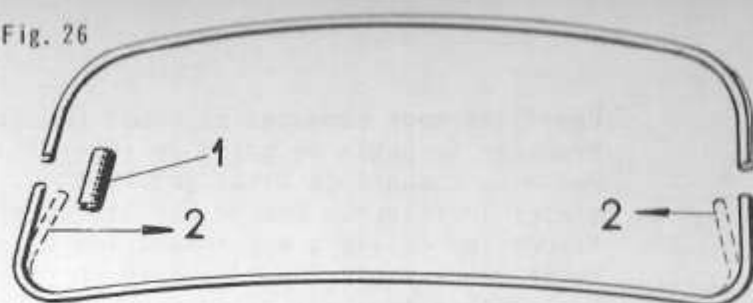


Fig. 27

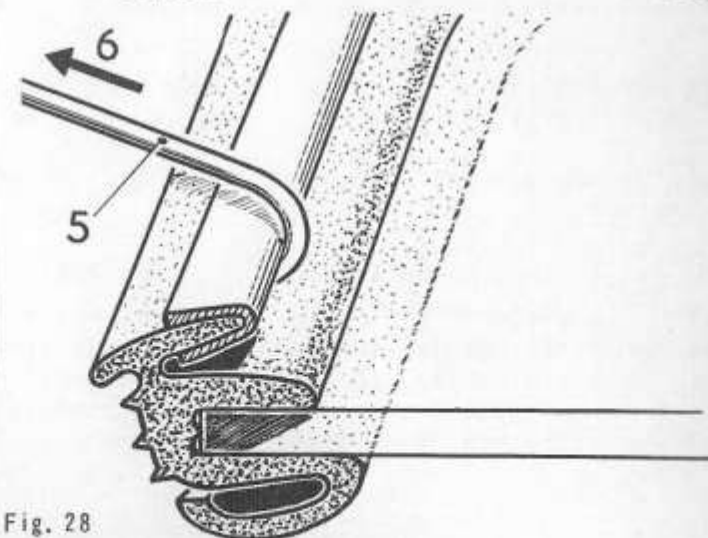
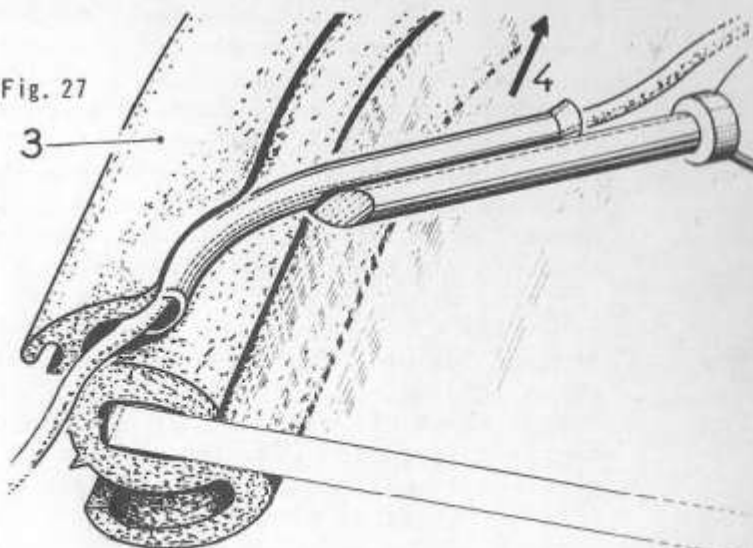


Fig. 28

0,15 ← Temps total - MR réf. GS-T-823/A-3

0,25 ← Temps total - MR réf. GS-T-823/B-3 (pour les deux enjoliveurs,
supérieur et inférieur).

824 - DEPOSE et POSE d'une GLACE ou REMPLACEMENT du CAOUTCHOUC d'ETANCHEITE du PARE-BRISE
(ou de la LUNETTE ARRIERE) (Fig.29 - 30 - 31 - 32.)

Le pare-brise ne se dépose en principe que pour le remplacement du caoutchouc d'étanchéité en cas de fuite ou de bris de glace.

- Dépose -

Débloquer les deux vis de fixation des porte-raclette sur les axes de commande des essuie-glace et déposer les deux ensembles porte-raclette et raclette (MR. 739/A).

Déposer les deux enjoliveurs de pare-brise (MR. 823), (cas GS et T).

Par l'intérieur de la voiture et avec un maillet en caoutchouc frapper doucement, d'abord sur les angles supérieurs de la glace puis de place en place sur le pourtour de manière à dégager la glace de la gorge de l'encadrement. (A l'extérieur un aide doit retenir la glace).

NOTA - Le caoutchouc de pare-brise est seulement collé sur la face externe de la glace en (2 fig.29).

Retirer le caoutchouc déterioré.

- Pose -

Placer la gorge (3) du nouveau caoutchouc sur tout le pourtour de la glace.

ATTENTION - La lèvre (1) du caoutchouc doit se trouver obligatoirement du côté de la face externe de la glace puisqu'elle reçoit un enjoliveur pour les types Grand Standing et Tigre.

Bien nettoyer à l'essence la gorge de l'encadrement de baie.

Prendre une ficelle (4 fig.30) mesurant environ 40 cm de plus que le périmètre du pare-brise et la placer dans la gorge (5) du caoutchouc en commençant par la partie centrale (haut ou bas).

Laisser dépasser chaque extrémité d'environ 20 cm et les laisser pendre côté intérieur de la glace (fig.30).

Présenter la glace ainsi préparée sur l'encadrement de baie et la centrer convenablement.

Faire pénétrer le caoutchouc dans la gorge de l'encadrement. Le meilleur moyen est de placer un exécutant de chaque côté de la voiture et de frapper avec la paume de la main sur les angles de la glace.

Par l'intérieur de la voiture, prendre une extrémité de la ficelle (4 fig.31) et la tirer progressivement de manière à faire recouvrir par la lèvre (6), le bord intérieur de la gorge de l'encadrement de baie.

Pendant cette opération, il est utile d'avoir un aide qui fera pression sur la glace par l'extérieur de la voiture.

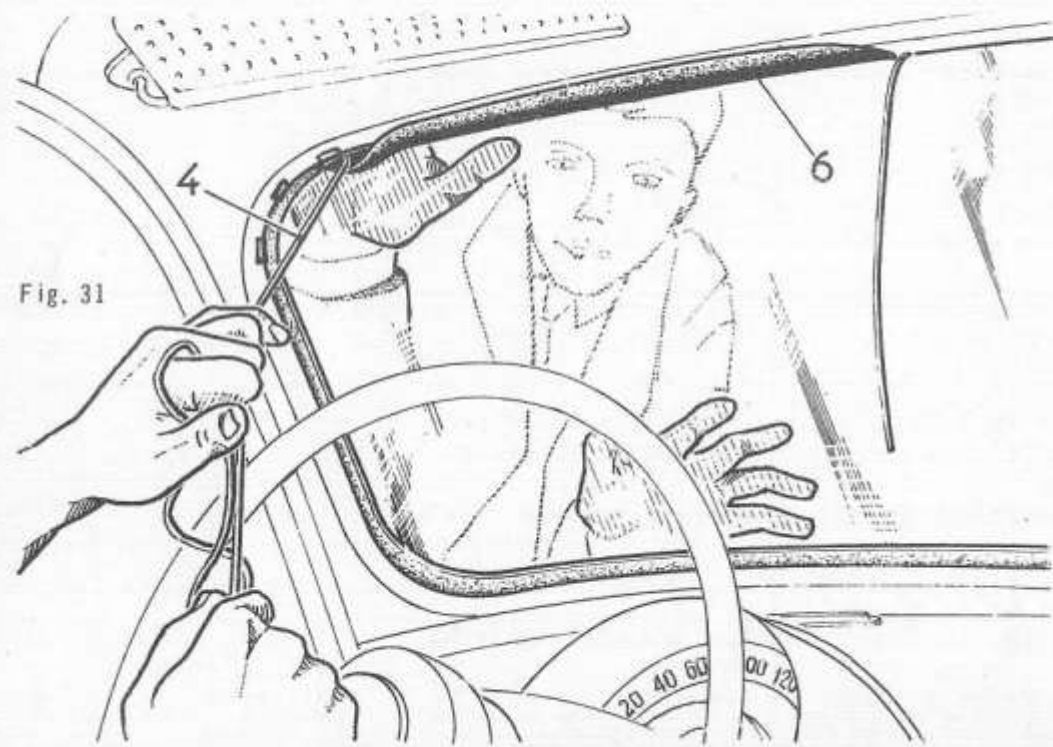
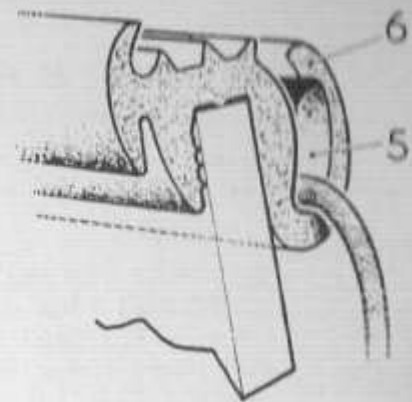
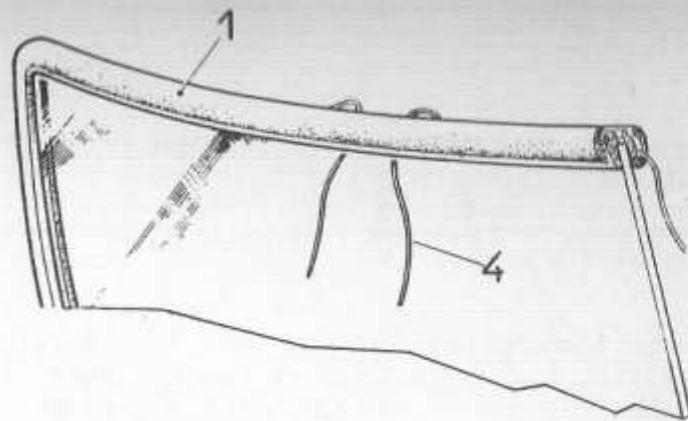
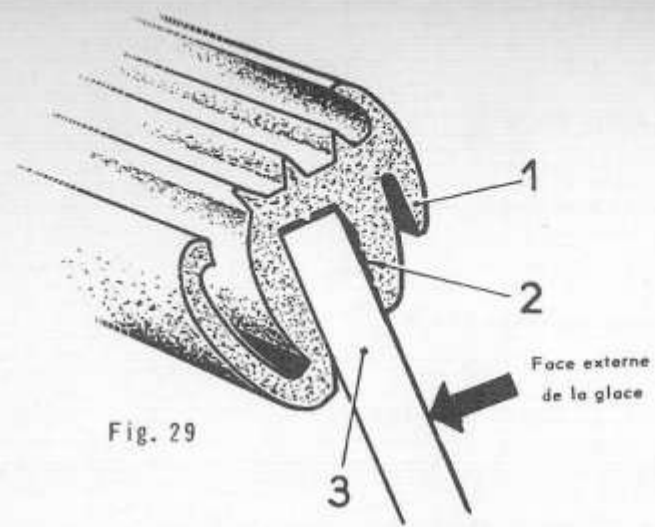
Pour s'assurer de la bonne mise en place du pare-brise, finir l'opération en frappant légèrement avec un maillet en caoutchouc sur le pourtour extérieur de la glace (fig.32).

A l'aide d'une spatule en bois introduire de la colle (Colfix 135) entre la face externe de la glace et la lèvre du caoutchouc d'étanchéité.

Poser les deux enjoliveurs de pare-brise (MR. 823) cas Grand Standing et Tigre.

à pipe de 5

fil nylon



Nettoyer la glace.

Poser les deux ensembles porte-raclette et raclette sur les axes de commande des essuie-glace (MR. 739/A).

0,47 ← Temps total - MR réf. tm-824-3

- Suppléments possibles -

0,25 Dépose et pose des deux enjoliveurs de pare-brise ou de lunette. (MR. 823) Cas des Grand Standing et Tigre.

0,33 Nettoyage du caoutchouc d'étanchéité et de la voiture. (Cas de bris de glace, avec récupération du caoutchouc d'étanchéité).

825 - REMPLACEMENT d'un BANDEAU de BAIE de PARE-BRISE (ou de LUNETTE ARRIERE)(Fig.33)

- Dépose -

Débloquer les deux vis de fixation des porte-raclette sur les axes de commande des essuie-glace et déposer les deux ensembles porte-raclette et raclette (MR. 739/A). Insérer un tournevis entre le bandeau (1) et l'encadrement de baie, d'abord sur la partie centrale puis faire levier de place en place pour déposer le bandeau. Retirer les agrafes (2) en les faisant coulisser.

- Pose -

Nettoyer l'emplacement du bandeau sur la caisse et vérifier si les six capuchons d'étanchéité (3) sont en place. Vérifier s'il n'y a pas d'agrafes à changer et si les 2 caoutchoucs protecteurs (4) des axes de commande d'essuie-glace sont en place.

Retirer la protection du bandeau (à la main ou à l'air comprimé) et replacer les six agrafes (2). Les pointes des agrafes doivent être placées vers le haut du bandeau.

Présenter le bandeau et le fixer par une agrafe d'abord à l'une de ses extrémités puis à l'autre. Positionner les pointes de chaque agrafe en face des caoutchoucs d'étanchéité. Frapper à la main d'un coup sec à chaque emplacement d'agrafe. Vérifier la bonne position des deux caoutchoucs protecteurs (4) sur les axes de commande

à pipe de 5

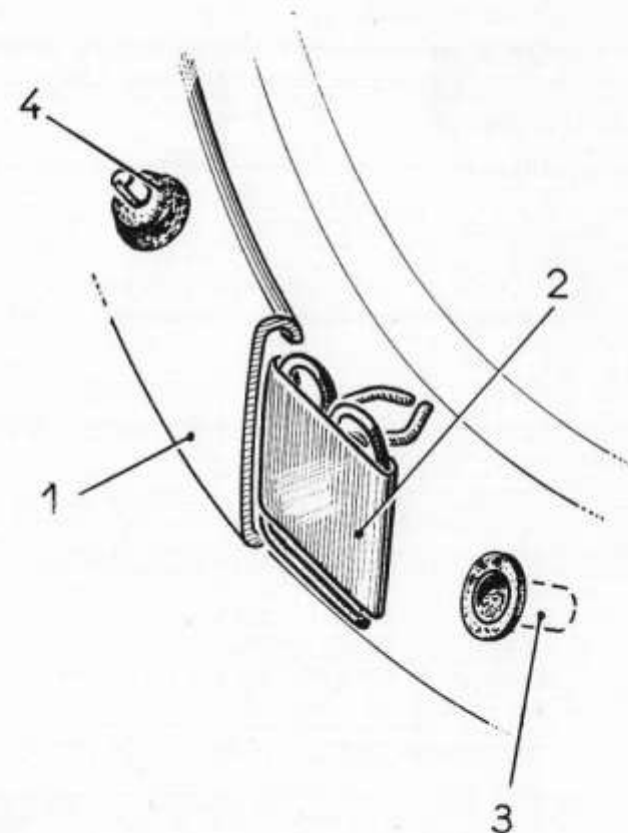


Fig. 33

d'essuie-glace. Ils doivent être bien appliqués contre le bandeau.

Poser les deux ensembles porte-raclette et raclette sur les axes de commande d'essuie-glace (MR. 739/A).

0,16 ← Temps total - MR réf. tm-825-3

826 - REMPLACEMENT d'un BANDEAU INFERIEUR de CAISSE (AVANT ou ARRIERE)(Fig. 34)

- Dépose -

Insérer un tournevis entre le bandeau (1) et la caisse, à l'une des extrémités. Faire légèrement levier pour dégager le bandeau qui est maintenu par deux agrafes (2).

Récupérer les deux agrafes en les faisant glisser vers la partie pointue du bandeau.

- Pose -

Nettoyer la caisse à l'emplacement du bandeau et retirer la protection de celui-ci soit à la main soit à l'air comprimé.

Changer les agrafes, si nécessaire et les placer dans le bandeau. La pointe des agrafes doit se trouver vers la partie supérieure du bandeau.

Présenter la pointe des agrafes en face des deux trous pratiqués dans la caisse.

Frapper à la main d'un coup sec, à chaque emplacement d'agrafe. Le bandeau doit bien s'appliquer à la caisse sur toute sa longueur.

0,05 ← Temps total - MR réf. tm-826-3

827 - REMPLACEMENT d'un ENJOLIVEUR de BOUT de LONGERON (DROIT ou GAUCHE) ou d'un SABOT ARRIERE - (Fig.35)

- Dépose -

Déposer les trois vis taraudeuses (1) et retirer l'enjoliveur de bout de longeron.

tournevis
cruciforme

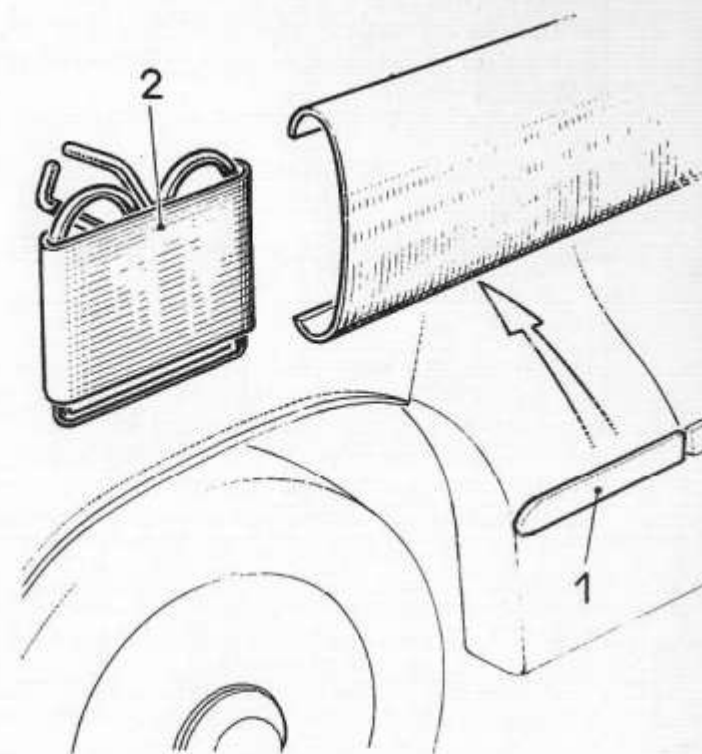


Fig. 34

- Pose -

Nettoyer le bas de caisse à l'emplacement de l'enjoliveur.

Retirer la protection de l'enjoliveur à la main ou à l'air comprimé.

Positionner l'enjoliveur sur l'extrémité du longeron et le fixer par les trois vis taraudeuses (1).

0,07 ← Temps total - MR réf. GS-T-827-3

828 - REMPLACEMENT d'un ENJOLIVEUR de BAS de PORTE (MARCHE PIED)

A - Porte avant

- Dépose -

A l'aide d'un foret de $\phi = 4,1$ supprimer les têtes des rivets POP. L'opération peut s'effectuer avec une chignole à main.

Avec un tournevis soulever chaque extrémité de l'enjoliveur pour pouvoir les dégager des boudins de tour de porte.

Déposer l'enjoliveur.

- Pose -

Nettoyer l'emplacement de l'enjoliveur sur le longeron de caisse. Poser un cordon de mastic sur toute la longueur du bas de marche (entre les trous percés dans le longeron et le bord intérieur de la caisse).

Positionner l'enjoliveur et le fixer d'abord en trois points par des rivets POP. Utiliser une pince spéciale TT5 que l'on pourra se procurer ainsi que les rivets à l'adresse suivante :

Manufacture Française d'oeillets métalliques -

5 rue de Dunkerque - Paris Xème.

Poser les neuf autres rivets et terminer en pinçant chaque extrémité de l'enjoliveur sur les boudins de tour de porte.

Interposer un chiffon entre la pince et l'enjoliveur.

0,20 ← Temps total - MR réf. tm-828/A-3

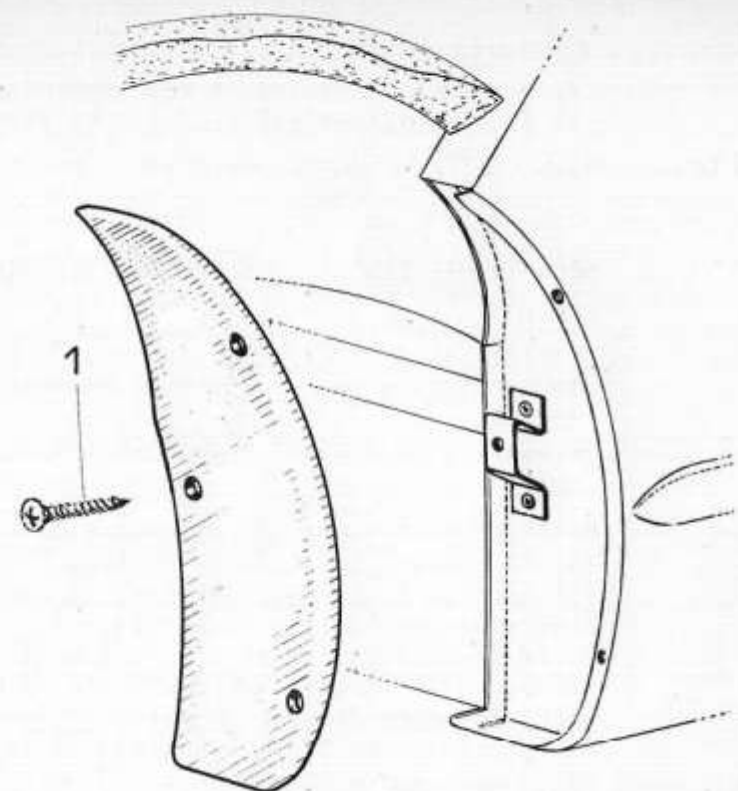


Fig. 35

foret $\phi = 4,1$

chignole

pince TT5

pince multi-
prise

B - Porte arrière

Les procédés de dépose et pose sont les mêmes que pour l'enjoliveur de porte avant sauf qu'il est fixé seulement par neuf rivets POP au lieu de douze.

0,16 ← Temps total - MR réf. tmt-828/B-3

829 - REMPLACEMENT d'un BANDEAU SUPERIEUR de PORTE (AVANT ou ARRIERE)

- Dépose -

Décoller le caoutchouc de porte à la hauteur du bandeau et déposer la vis Parker placée sous le caoutchouc. En se servant d'un tournevis plat comme levier écarter le bandeau jusqu'à dégager les agrafes.

Déposer le bandeau et récupérer les agrafes. Les changer si elles sont en mauvais état.

- Pose -

Nettoyer proprement l'emplacement du bandeau. Présenter le bandeau et repérer sur celui-ci, avec la vis Parker, la position du trou côté serrure. Percer un trou de $\varnothing = 2\text{m/m}$ dans le bandeau.

Glisser les quatre agrafes dans le bandeau neuf. La pointe des agrafes doit se trouver à la partie supérieure du bandeau (voir fig.34).

Poser le bandeau, puis la vis Parker.

Frapper avec la main de façon à faire entrer les agrafes dans leurs trous.

Recoller le caoutchouc de porte.

Retirer la protection du bandeau (à la main ou à l'air comprimé).

0,12 ← Temps total - MR réf. tm-829-3

830 - REMPLACEMENT d'une POIGNEE EXTERIEURE de PORTE.

- Dépose -

Déposer le bandeau (MR. 829).

Déposer les deux vis fixant la poignée sur la porte.

Déposer la poignée.

- Pose -

Nettoyer l'emplacement de la poignée, poser la poignée et les deux vis, bloquer celles-ci.

Mettre du mastic américain autour de la poignée.

Poser le bandeau (MR. 829).

0,12 ← Temps total - MR réf. tm-830-3

Tournevis cruciforme
et plat

Foret $\varnothing = 2$

Tournevis cruciforme

Tournevis cruciforme

Manuel d'atelier Pt. 17 - Edition 1958 - Mise à jour Décembre 68

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

ILLUSTRATION

831 - REMPLACEMENT d'un BANDEAU INFERIEUR de PORTE

- Dépose -

Ouvrir la porte. Dégager le bandeau avec un tournevis, par dessous, en prenant appui sur le bas de la porte.

Déposer le bandeau, récupérer les agrafes. Les changer si elles sont en mauvais état.

- Pose -

Engager les quatre agrafes. La pointe des agrafes doit se trouver à la partie supérieure du bandeau (voir Fig. 34).

Présenter le bandeau en plaçant les agrafes en regard des trous. Frapper légèrement avec la paume de la main pour faire entrer les agrafes.

Retirer la protection du bandeau (à la main ou à l'air comprimé).

0,07 ← Temps total - MR réf. tm-831-3

N.B.- Sur les véhicules L4, déposer la vis Parker (rondelle) à l'intérieur de la porte.

Percer le trou \emptyset 2,2 sur le bandeau avant le remontage.

832 - REMPLACEMENT d'une POIGNEE INTERIEURE de PORTE (Fig. 36)

- Dépose -

Déposer les deux vis (1), puis la poignée.

- Pose -

Présenter la nouvelle poignée, poser puis bloquer les deux vis.

Faire quelques essais d'ouverture de porte.

0,04 ← Temps total - MR réf. tm-832-3

tournevis

tournevis plat

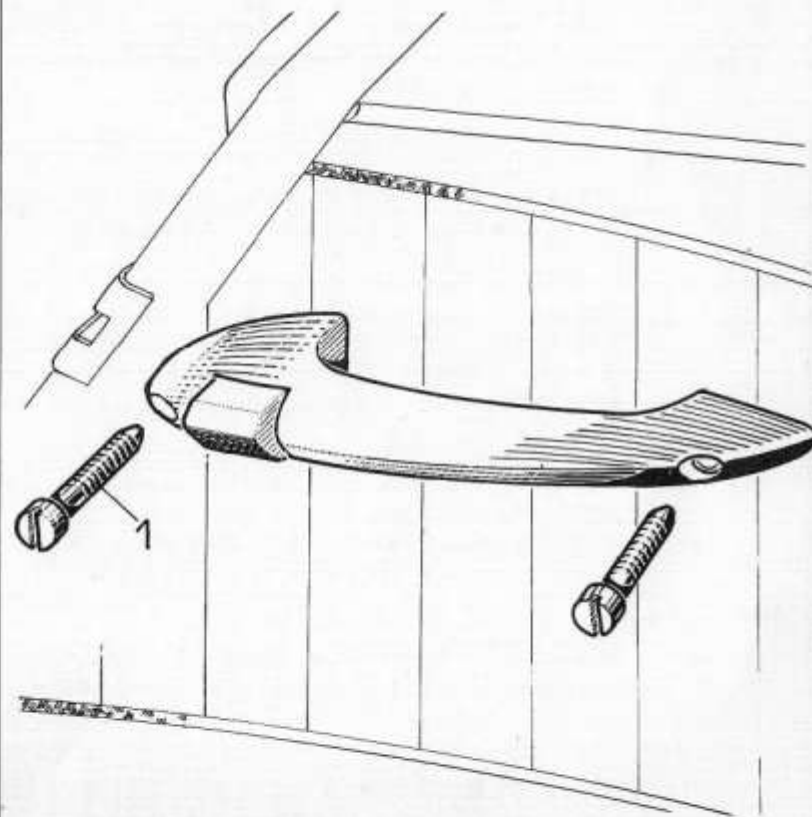


Fig. 36

833 - REMPLACEMENT d'une POIGNEE MANIVELLE de LEVE-GLACE (AVANT ou ARRIERE - (Fig. 37)

- Dépose -

Rabattre vers soi la coupelle (1) en plastic.
Chasser la goupille (2) vers le bas.
Dégager la poignée.

- Pose -

Présenter la poignée.
Enfoncer la goupille. Rabattre la coupelle.

0,02 ← Temps total - MR réf. tm-833-3

N.B.- Sur les voitures L4, le montage est différent. Repousser la coupelle vers le garnissage, puis déplacer le ressort (3) avec un crochet (Fig. 37 bis).

834 - DEPOSE et POSE d'un PANNEAU de GARNISSAGE de PORTE (AVANT ou ARRIERE)

- Dépose -

Déposer la poignée manivelle de lève-glace (MR 833).
Déposer la poignée intérieure de porte (MR 832).
Avec un tournevis, dégrafer le panneau, puis le dégager en le tirant vers le bas.

- Pose -

Engager le panneau, puis avec la paume de la main, frapper pouragrafer le panneau.
Poser la poignée manivelle de lève-glace (MR 833).
Poser la poignée intérieure de porte (MR 832).

0,10 ← Temps total - MR réf. tm-834-3

N.B.- Sur les voitures L4, déposer l'accoudoir, puis retirer la vis fixant le bouton : de commande d'ouverture; dégager celui-ci.

835 - REMPLACEMENT d'un RESSORT de MAINTIEN de TIRANT de PORTE (AVANT ou ARRIERE) - (Fig. 38)

- Dépose -

Déposer le panneau de garnissage de porte (MR 834). Décoller le nylon jusqu'à la moitié de la longueur de la porte. Brancher une baladeuse et la placer à l'intérieur de la porte.

Chasse-goupille
Marteau

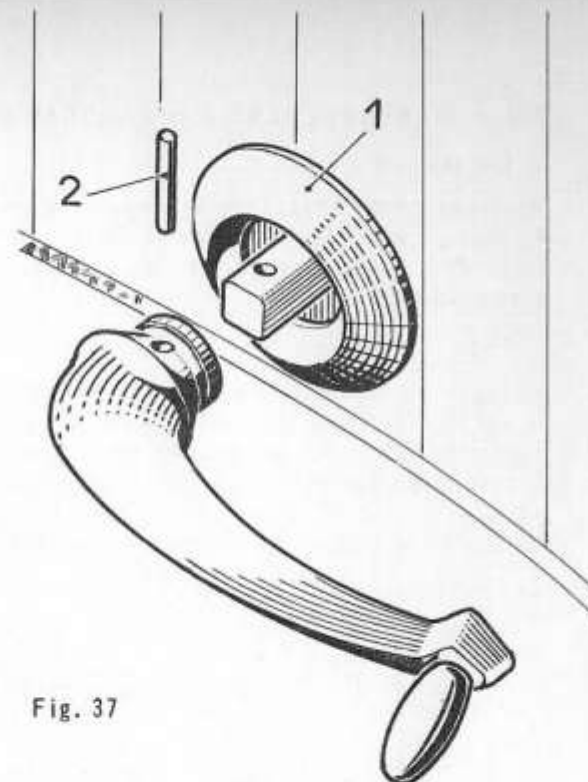


Fig. 37

tournevis

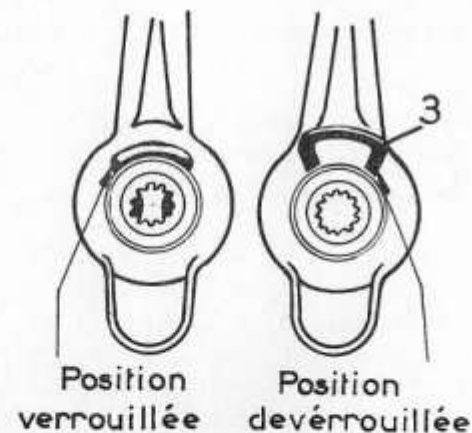


Fig. 37 bis

A l'aide d'un tournevis ou d'une pince décrocher le tirant (2) du pivot (1).
Faire levier en (A) avec une pince multiprise et dégager le ressort (3).

- Pose -

Engager le ressort dans la brise (4).
Taper légèrement sur le ressort pour l'emmancher à fond et droit sur le pivot.
Replacer le tirant sur le pivot (1).
S'assurer du bon fonctionnement de la porte. Dégager la baladeuse.
Recoller le nylon en plaçant les barrettes à l'intérieur de la porte.
Monter le panneau de garnissage et les poignées (MR.834).

0,16 ← Temps total - MR réf. tm-835-3

- Supplément possible -

0,35

Remplacement du pivot intérieur de porte.
Nous conseillons de dégager le pivot à l'intérieur de la porte de la façon suivante :
A l'aide d'une meule à queue d'un diamètre de 15 m/m environ, montée sur une chignole à air comprimé ou électrique, éliminer la partie boutrolée du pivot jusqu'à son dégagement du support. Poser ensuite le pivot neuf, sa rondelle et son écrou, bloquer.

836/A - REGLAGE d'un SUPPORT D'ARRET de PORTE AVANT (Fig. 39)

En appuyant de 5m/m environ sur le bouton poussoir, le pêne doit se dégager suffisamment pour permettre l'ouverture de la porte.

Si l'ouverture de la porte se produit avec une course de moins de 5mm ou au contraire s'il faut appuyer à fond sur le bouton poussoir, le réglage est nécessaire.
Déposer le panneau de garnissage (MR. 834).
Décoller la feuille d'étanchéité en vynide (3) sur la partie avant de la porte.

Tournevis

Pince multi-
prise

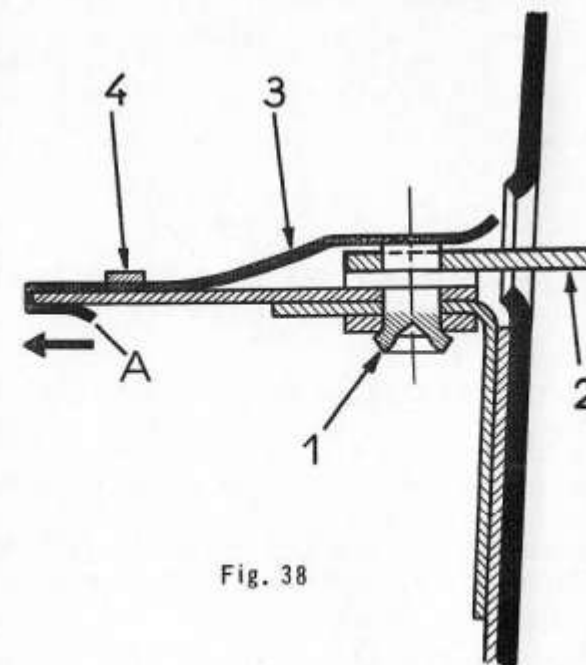


Fig. 38

Desserrer la vis (1) de blocage du câble de commande.
Si l'ouverture de la porte se fait avec une course du bouton poussoir de moins de 5mm rallonger le câble en abaissant le levier (2) du pêne.
Si l'ouverture de la porte se fait en appuyant à fond sur le bouton poussoir, raccourcir le câble en soulevant le levier (2) du pêne.
Après réglage, recoller la feuille d'étanchéité.
Remonter le panneau de garnissage (MR. 834).

0,14 ← Temps total - MR réf. tm-836/A-1

836/B - REMPLACEMENT du SUPPORT D'ARRET d'une PORTE AVANT -(Fig. 39 et 40)

- Dépose -

Déposer le panneau de garnissage (MR. 834).
Décoller la feuille d'étanchéité en vynide (3) comme indiqué sur la figure (39).
Desserrer la vis de blocage du câble de commande (1).
Dégager le câble.
Déposer les 2 vis (5) fixant le support sur la porte.
Déposer le support (4), puis le masque de pêne (6).

- Pose -

Poser le masque de pêne (6) puis le support (4).
Poser les vis, rondelles et écrous. Bloquer ceux-ci.
Passer le câble dans le serre-câble (1) puis régler le pêne (voir MR. 836/A).
Remonter le panneau de garnissage (MR. 834).

0,20 ← Temps total - MR réf. tm-836/B-3

plate de 6

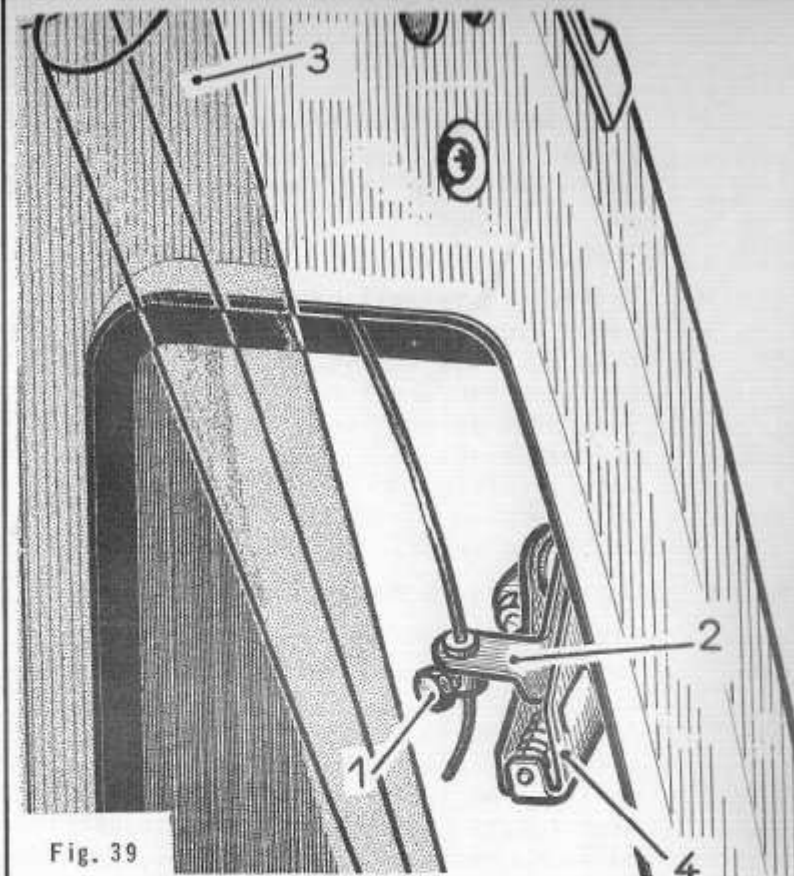


Fig. 39

plate de 6

à pipe de 8

à pipe de 8

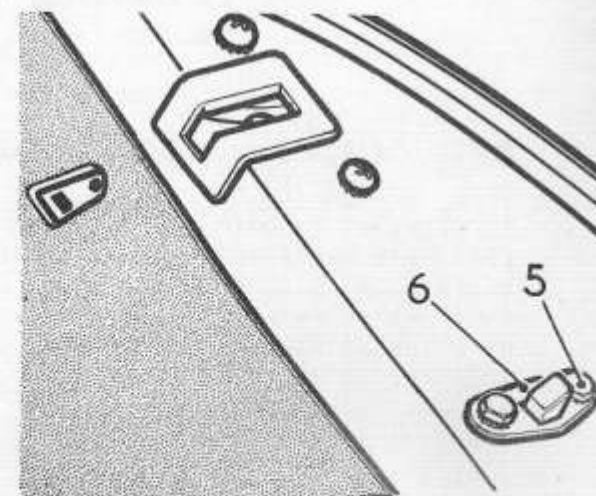
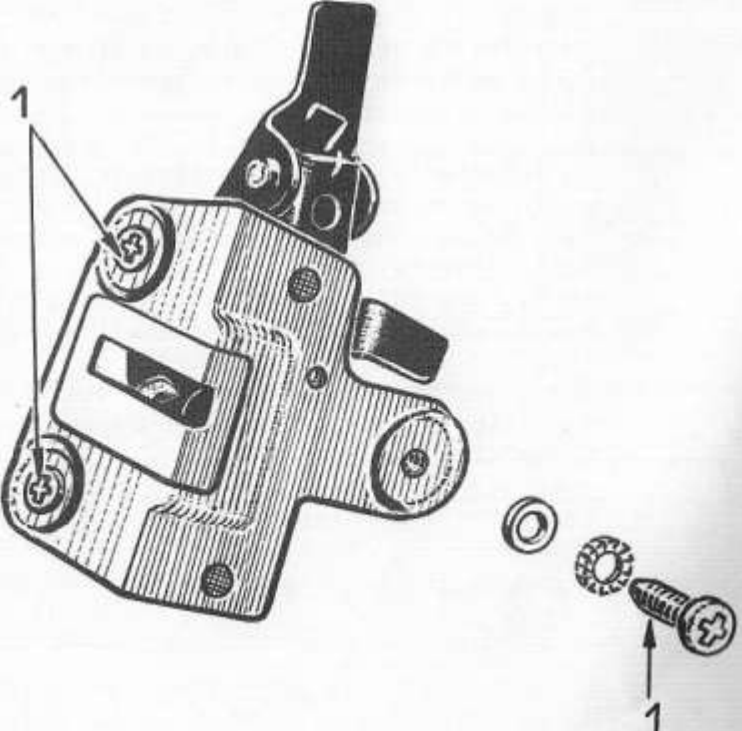


Fig. 40

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
<p>836/C - REMPLACEMENT d'une SERRURE de PORTE AVANT (Fig. 41</p> <p>- Dépose -</p> <p>Déposer le panneau de garnissage (MR. 834). Décoller la feuille d'étanchéité sur la partie avant de la porte. Desserrer la vis de blocage du câble de commande du support d'arrêt. Dégager le câble de commande. Déposer les trois vis (1), rondelles à crans et rondelles plates fixant la serrure. Dégager la serrure par le crevé du panneau.</p> <p>- Pose -</p> <p>Graisser les pièces mobiles (ressorts et axes) de la nouvelle serrure. Poser la nouvelle serrure en la faisant passer par le crevé du panneau. Poser les trois vis et rondelles de fixation. Bloquer celles-ci. Engager le câble de commande dans le levier du support d'arrêt. Régler le support d'arrêt (MR. 836/A). Remonter le panneau de garnissage (MR. 834).</p> <p>0,20 ← Temps total - MR réf. tm-836/C-3</p>	<p>plate de 6</p> <p>tournevis cruciforme</p>		
			<p>Fig. 41</p>

837/A - REGLAGE du CABLE de COMMANDE D'OUVERTURE
d'une PORTE ARRIERE -(Fig. 42 et 43)

Déposer le panneau de garnissage (MR. 834).
Décoller la feuille d'étanchéité sur la partie haute
de la porte pour laisser apparaître la vis de réglage
(1) et la palette (2).

Débloquer la vis (1) et la déplacer en l'éloignant de
la palette (2) si l'ouverture de la porte n'est pos-
sible qu'en appuyant à fond sur le bouton poussoir.
Dans le cas inverse, déplacer la vis en la rapprochant
de la palette.

Le réglage est correct si l'ouverture s'effectue, le
bouton poussoir étant en retrait de 1mm de la poignée
(Fig.42).

Rebloquer la vis (1) fermer la porte et vérifier si
son ouverture est normale en appuyant sur le doigt de
la palette (2).

Recoller la feuille d'étanchéité.
Remonter le panneau de garnissage
(MR. 834).

0,12 ← Temps total - MR réf. tm-837/ A-1

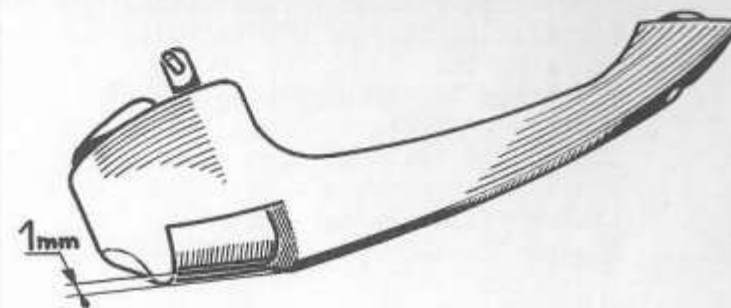


Fig. 42

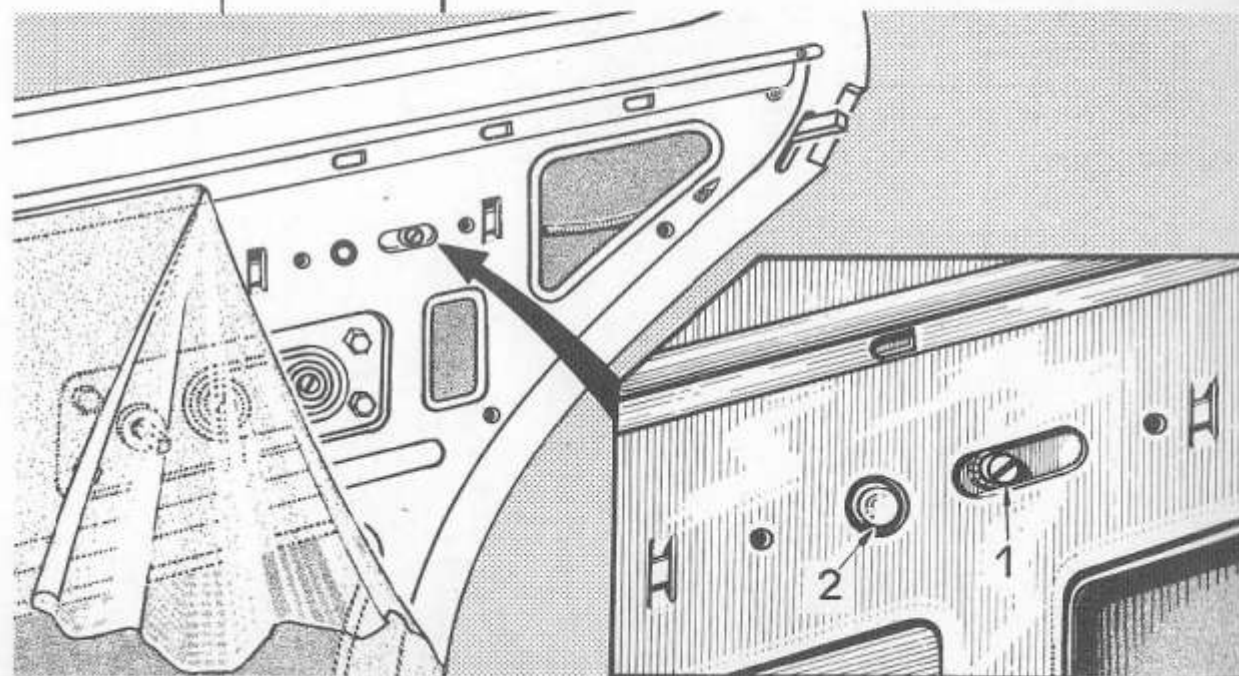


Fig. 43

837/B - REMPLACEMENT d'une SERRURE de PORTE ARRIERE
(Fig. 44)

- Dépose -

Lever la glace.

Déposer le panneau de garnissage (MR. 834).

Décoller la feuille d'étanchéité sur la partie haute de la porte.

Déposer les trois vis (1) fixant la serrure (3), les rondelles plates et à crans (2).

Ouvrir l'agrafe maintenant le relais (4), dégraffer le chemin de glace puis sortir la serrure par le crevé du panneau.

Baisser la glace jusqu'à mi-course puis dégager les deux languettes de la commande à distance (5).

- Pose -

Graisser les pièces mobiles (axes et ressorts).

Engager et poser la commande à distance à l'intérieur du panneau. Remonter la glace.

Poser la serrure, la fixer par ses trois vis et rondelles, bloquer.

Agrafer le chemin de glace.

Fixer le relais dans son agrafe, la resserrer.

Régler la commande intérieure d'ouverture (MR. 837/A).

Recoller la feuille d'étanchéité.

Remonter le panneau de garnissage (MR. 834).

0,20 ← Temps total - MR réf. tmt-837/B-3

838/A - REMPLACEMENT d'un LEVE-GLACE de PORTE AVANT,
(GAUCHE ou DROITE)-(Fig. 45)

- Dépose -

Déposer le panneau de garnissage (MR. 834)

Décoller complètement la feuille d'étanchéité.

Descendre la glace à mi-hauteur.

Déposer les quatre vis (1), rondelles à crans extérieurs (2) et rondelles plates (3).

Pousser le mécanisme vers l'intérieur, puis latéralement afin de dégager le bras de la chaussée.

tournevis
cruciforme

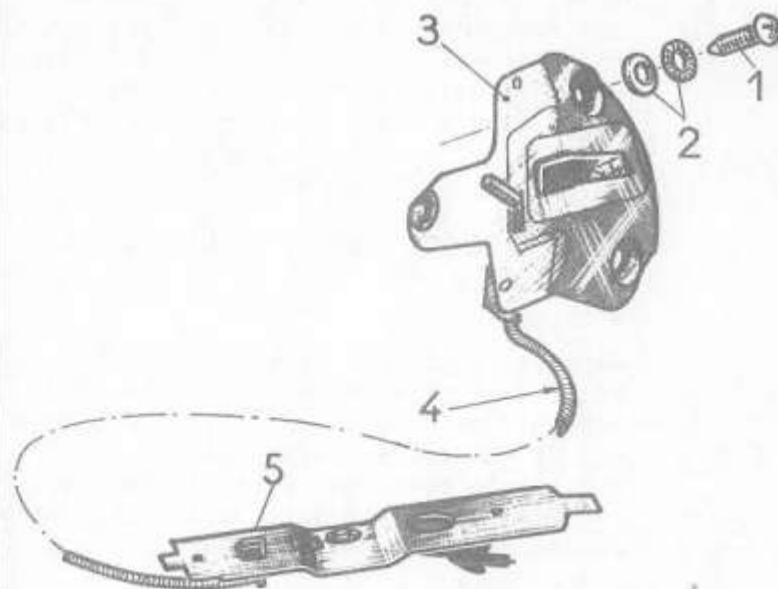


Fig. 44

à pipe de 10

Sortir le lève-glace par l'ouverture du bas de panneau.

- Pose -

Graisser les pièces mobiles (axes et ressorts).

Engager le lève-glace à l'intérieur du panneau.

Placer le téton du bras de mécanisme dans la lumière de la chaussée.

Poser le mécanisme dans son logement et le fixer par ses rondelles plates (3), à crans extérieurs (2) et vis (1). Bloquer celles-ci. Vérifier le fonctionnement.

Recoller la feuille d'étanchéité.

Reposer le panneau de garnissage (MR. 834).

0,23 ← Temps total - MR réf. tm-838/A-3

838/B - REMPLACEMENT d'un LEVE-GLACE de PORTE ARRIERE (Fig. 46)

- Dépose -

Déposer le panneau de garnissage (MR. 834).

Décoller la feuille d'étanchéité.

Déposer les quatre vis (1), rondelles à crans extérieurs (2) et rondelles plates (3).

Pousser le mécanisme vers l'intérieur, le dégager latéralement vers la droite pour sortir un bras puis vers la gauche pour libérer l'autre.

- Pose -

Graisser les pièces mobiles (axes et ressorts).

Engager le lève-glace à l'intérieur du panneau.

Placer le téton du bras (4) dans la lumière de la chaussée.

Pousser le mécanisme dans son logement, déplacer l'ensemble vers la droite pour engager le téton du bras (5).

Ramener le mécanisme vers le centre et le fixer par ses quatre vis, rondelles à crans extérieurs et rondelles plates. Vérifier le fonctionnement.

Recoller la feuille d'étanchéité.

Reposer le panneau de garnissage (MR. 834).

0,26 ← Temps total - MR réf. tmt-838/B-3

à pipe de 10

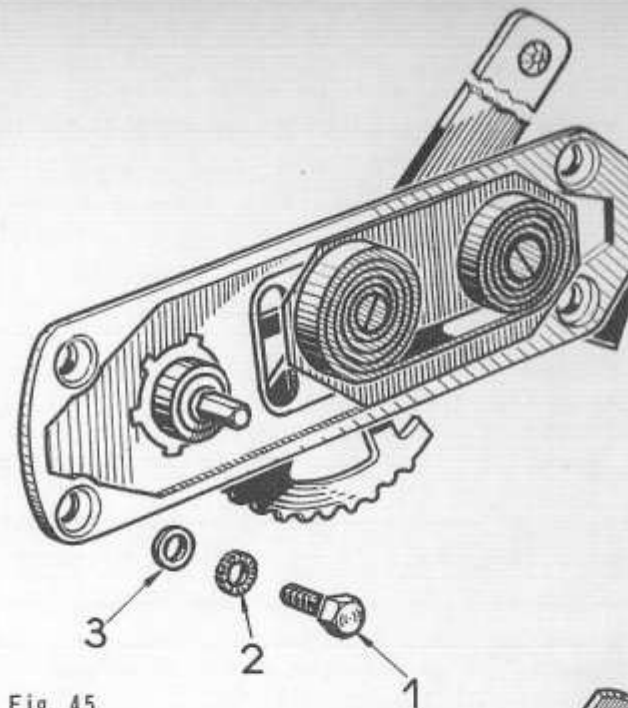


Fig. 45

à pipe de 10

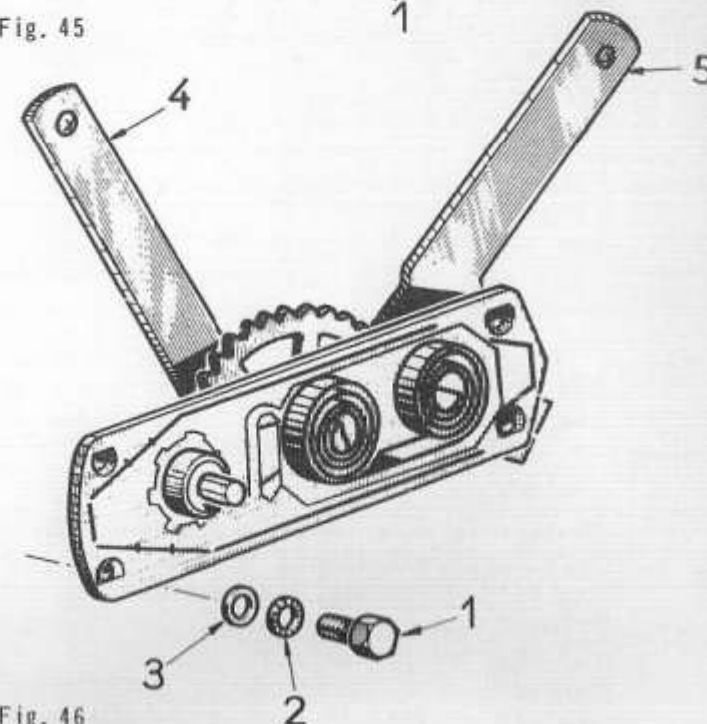


Fig. 46

à pipe de 10

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

ILLUSTRATION

838/C - REMPLACEMENT d'un LEVE-GLACE de PORTE AVANT (UTILITAIRE)

Procéder de façon identique à la dépose d'un lève-glace de porte arrière (tourisme MR. 838/B).

0,26 ← Temps total - MR réf. tmu-838/ C-3

839/A - REMPLACEMENT d'une GLACE de PORTE AVANT (GAUCHE ou DROITE) (Fig. 47)

- Dépose -

Déposer le panneau de garnissage (MR. 834).

Décoller complètement la feuille d'étanchéité.

Descendre la glace à mi-hauteur.

Déposer la vis (1) de fixation inférieure du coulisseau amovible (4), la rondelle à crans extérieurs (2), la rondelle plate (3).

Ouvrir le volet pivotant et déposer la vis (5) et la rondelle (6) situées dans le caoutchouc d'étanchéité, laisser reposer le coulisseau dans le bas du panneau.

Déposer le lève-glace (MR. 838/A).
Descendre la glace complètement, la faire pivoter d'un quart de tour sur elle même dans le sens indiqué (fig. 47) de façon à ce que la chaussée se trouve du côté avant de la porte.

Remonter la glace et la dégager par l'extérieur de la porte en écartant les brosses avec un tournevis.
La glace déposée, démonter la chaussée (7).

- Pose -

Changer le caoutchouc s'il est coupé ou détérioré, sur la nouvelle glace, remonter la chaussée en la présentant en biais, puis en tapant doucement pour l'emmancher à fond.

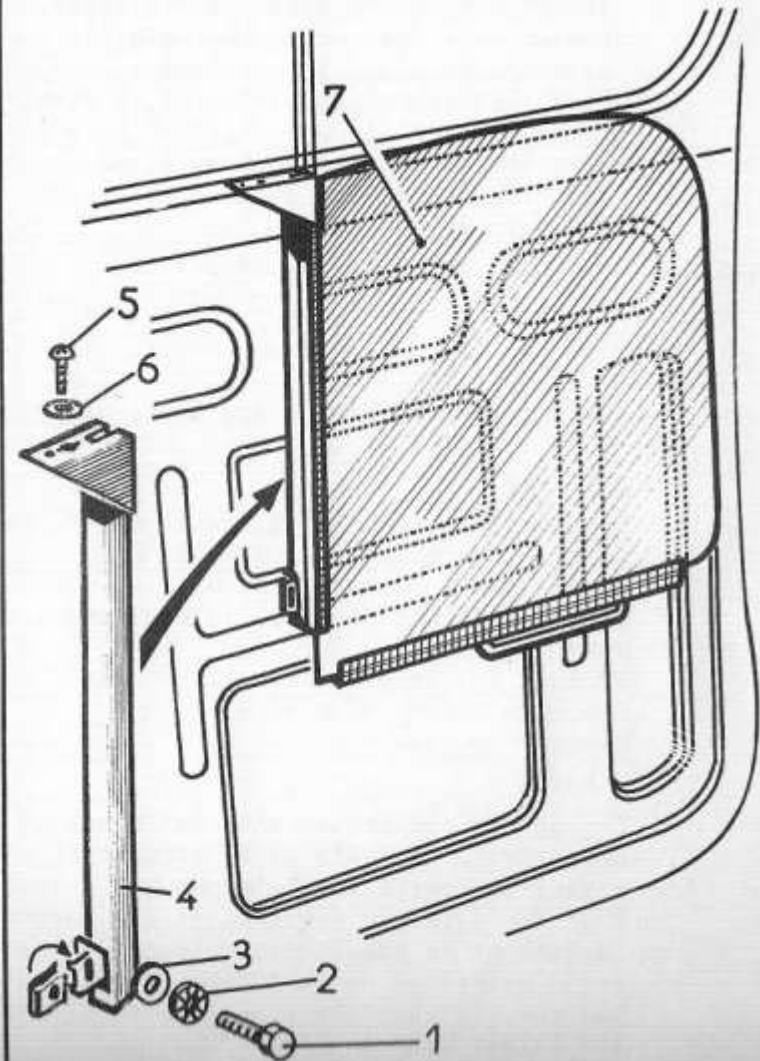
Pour faciliter le montage, il est recommandé de huiler légèrement le caoutchouc côté chaussée.

S'assurer que la chaussée se situe bien au centre de la glace.

Par l'extérieur de la porte, la glace étant placée en

à pipe de 7

tournevis
cruciforme



brosses bien écartées.

Faire pivoter la glace, la chaussée orientée vers le bas.

Par l'ouverture du panneau, graisser les lumières de la chaussée.

Remonter la glace dans ses coulisses.

Remonter le lève-glace (MR. 838/A).

Remettre en place le coulisseau amovible.

Poser les rondelles et la vis de fixation inférieure, la rondelle et la vis de fixation supérieure.

Recoller la feuille d'étanchéité.

Remonter le panneau de garnissage (MR. 834)

Nettoyer la glace.

0,65 ← Temps total - MR réf. tmt-839/ A-3

839/B - REMPLACEMENT d'une GLACE de PORTE ARRIERE (Fig. 48)

- Dépose -

Déposer le panneau de garnissage (MR. 834).

Déposer le lève-glace (MR. 838/B).

Le mécanisme possède deux bras et comme la glace ne se baisse pas complètement, le coulisseau amovible est inexistant.

Dégager la glace en l'inclinant comme indiqué fig.48, chaussée côté pied milieu.

Déposer la chaussée.

- Pose -

Changer le caoutchouc s'il est coupé ou détérioré.

Remonter la chaussée en la présentant en biais, puis en tapant doucement pour l'emmancher à fond.

Pour faciliter le montage, il est recommandé de huiler légèrement le caoutchouc côté chaussée.

Par l'extérieur de la porte, la glace étant placée en hauteur, la chaussée vers le pied milieu, l'engager, les balais bien écartés.

Faire pivoter la glace, la chaussée orientée vers le bas.

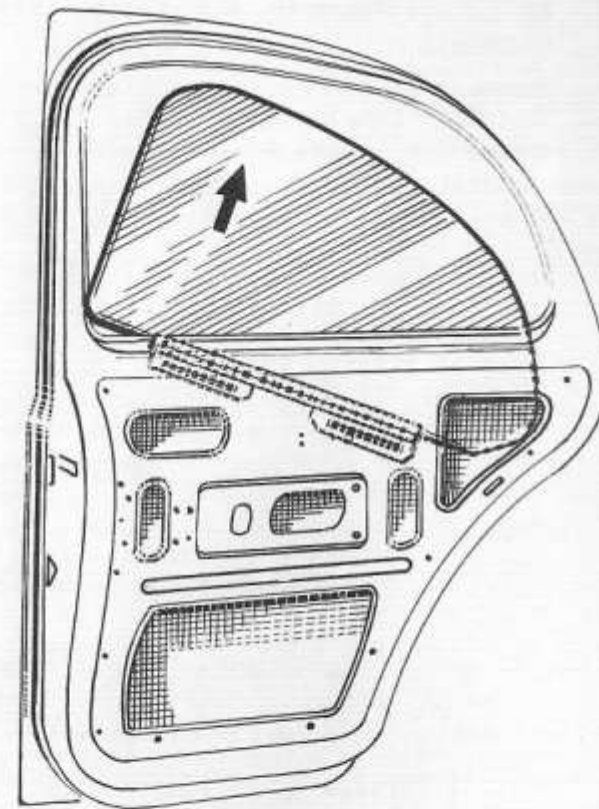


Fig. 48

Remonter le lève-glace (MR.838/B) puis la feuille d'étanchéité.

Poser le panneau de garnissage (MR. 834).

Nettoyer la glace.

0,58 ← Temps total - MR réf. tmt-839/B-3

839/C - DEPOSE et POSE d'une GLACE de PORTE (UTILITAIRE)

Le procédé est le même que celui de la porte avant tourisme (MR. 839/A).

0,65 ← Temps total - MR réf. tmu-839/C-3

840/A - REGLAGE d'une GACHE (Fig.49-50-51)

Vérification de la fermeture.

Pousser la porte doucement pour mettre en contact la gâche contre le pêne.

Exercer ensuite une légère pression pour faire prendre le premier cran. Continuer d'exercer la pression pour faire prendre le 2ème cran. Il est nécessaire d'appuyer un coup sec sur la porte, la pression des caoutchoucs se faisant sentir sur l'encadrement, si le réglage est correct.

Il est possible qu'au 2ème cran, en appuyant sur la porte, on constate un léger battement. Il faut alors régler la gâche.

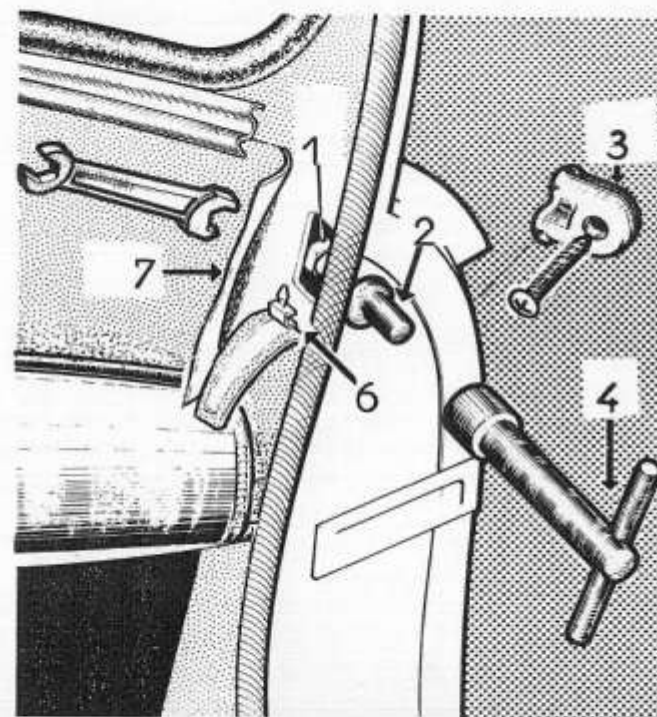
Si l'on compte moins de 2 crans, la porte se trouve insuffisamment verrouillée, et il est nécessaire de régler la gâche, même si la fermeture de la porte paraît correcte.

Réglage d'une gâche avant.

Déposer l'embout (3 - fig.49) de la baguette de garnissage.

Dégager et rabattre sur lui-même le haut de la clé d'auvent (5). A l'aide d'un tournevis, faire levier

tournevis
cruciforme



(porte avant)

Fig. 49

sur la première agrafe (6) pour la sortir de son logement.

Dégager légèrement le panneau de garnissage bombé (7). L'écrou (1) de serrage de la gâche est alors accessible. Maintenir la gâche avec une clé spéciale (4) et desserrer l'écrou (1) pour rendre la gâche libre.

Positionner le téton (2) soit en faisant pivoter la gâche sur elle-même, soit en la déplaçant verticalement dans sa boutonnière (fig.51). La gâche est correctement positionnée lorsque la porte ferme normalement et sans battement.

Maintenir la gâche dans sa position avec la clé spéciale Wilmonda DAF et bloquer l'écrou (1).

Vérifier la cote entre l'extrémité de la gâche et le masque de la serrure. Le jeu doit être de 2^{+0}_{-1} m/m. Sinon remplacer la gâche par une gâche de longueur appropriée. (Il existe trois longueurs de gâches - 18 - 20 - 22 m/m.) Remettre en place le panneau de garnissage bombé (7).

Placer l'agrafe (6) dans son logement.

Replacer le haut de la clé d'auvent (5).

Poser l'embout (3) de la baguette de garnissage.

Réglage d'une gâche arrière.

Décrocher le dossier du siège arrière, le tirer vers l'avant et le dégager de la voiture.

Déposer les deux vis Parker (8) fixant le carton d'isolement (9), retirer celui-ci.

A la main courber la clé d'encadrement (10) avec précaution sans faire de cassure jusqu'au moment où il est possible de décrocher l'agrafe (12) avec un tournevis. L'ajour (11) pratiqué dans la carrosserie est alors accessible et laisse apparaître l'écrou (1) de serrage de la gâche.

Effectuer le réglage comme pour une gâche avant.

Reposer la clé d'encadrement, le carton d'isolement et le dossier de siège arrière.

0,13 ← Temps total - MR réf. tm-840/A-1 (réglage d'une gâche avant ou arrière)

- Supplément possible -

0,25 Réglage de la position de la porte (par les charnières)

plate de 17

Wilmonda DAF

Wilmonda DAF

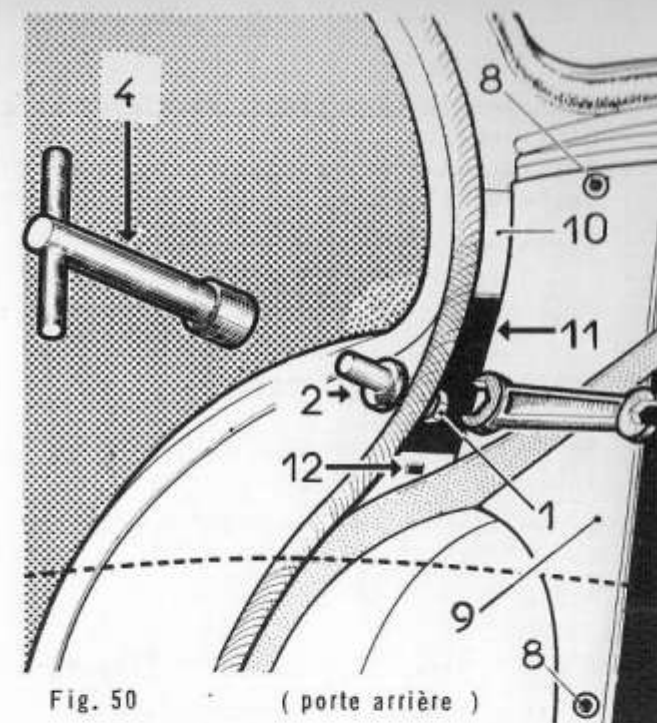


Fig. 50

(porte arrière)

tournevis

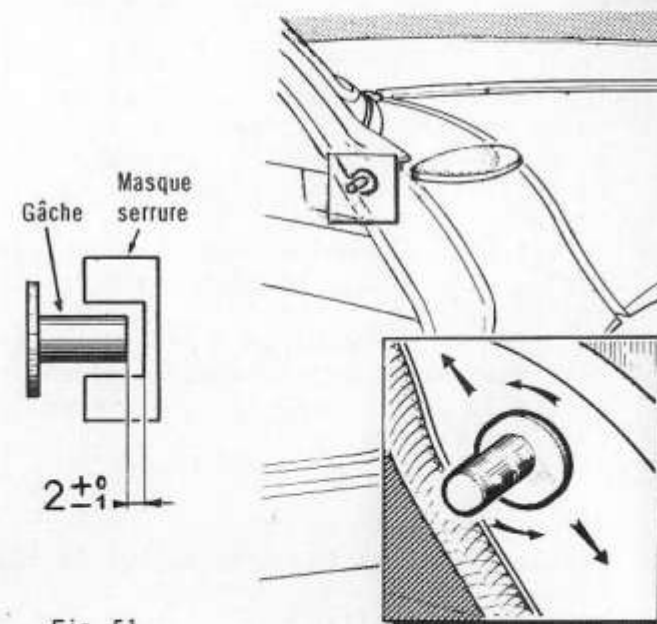


Fig. 51

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
<p>0,16 ←</p> <p>0,25</p>	<p>840/B - REMPLACEMENT d'une GACHE AVANT ou ARRIERE (DROITE ou GAUCHE) (Fig. 50)</p> <p>- Dépose -</p> <p>Dégager la clé d'auvent pour l'avant, ou la clé d'encadrement pour l'arrière comme l'indique la MR. 840/A. Dévisser l'écrou (1 fig.49) jusqu'à libérer la gâche (2) (l'écrou reste maintenu prisonnier).</p> <p>- Pose -</p> <p>Visser la gâche neuve dans l'écrou prisonnier. Procéder au réglage de la gâche (MR. 840/A) et à la pose du garnissage</p> <p><i>Temps total - MR réf. tm-840/B-3</i></p> <p>(Remplacement d'une gâche avant ou arrière)</p> <p>- Supplément possible -</p> <p>Réglage de la position de la porte (par les charnières).</p>	<p>plate de 17</p>	

841/A - DEPOSE et POSE d'un ENJOLIVEUR EXTERIEUR
ou INTERIEUR de BAIE de GLACE (AVANT) (Fig.52)

- Dépose -

Dégager avec un tournevis la coulisse (4).
Déposer la vis (2) et la rondelle (1).
Desserrer la vis (3) au maximum.
Basculer vers l'arrière le volet pivotant (suivant
flèche).
Ouvrir avec un tournevis le bracelet (5).
Déposer l'enjoliveur.

- Pose -

Retirer à l'air comprimé, ou à la main, la protection
de l'enjoliveur.
Positionner l'enjoliveur sur le pourtour de la porte.
Serrer le bracelet (5).
Basculer le volet vers l'avant.
Poser la rondelle (1) et la vis (2) Bloquer celle-ci.
Resserrer la vis (3) et la bloquer.
Replacer la coulisse (4) de la glace dans son logement.

0,27 ← Temps total - MR réf. tmt-841/A-3

841/B - DEPOSE et POSE d'un ENJOLIVEUR EXTERIEUR
ou INTERIEUR de BAIE de GLACE (ARRIERE)

- Dépose -

Ouvrir le bracelet avec un tournevis, puis le
dégager de la coulisse.
Déposer l'enjoliveur en l'écartant du pourtour de la
porte.

- Pose -

Placer l'enjoliveur sur le pourtour de la porte. Posi-
tionner le bracelet, côté coulisse, puis le rabattre de
l'autre côté en tapant légèrement avec une cale de bois.
Retirer la protection de l'enjoliveur à l'air comprimé
ou à la main si l'on a remplacé celui-ci.

0,08 ← Temps total - MR réf. tm-841/B-3

tournevis
tourn.crucif.

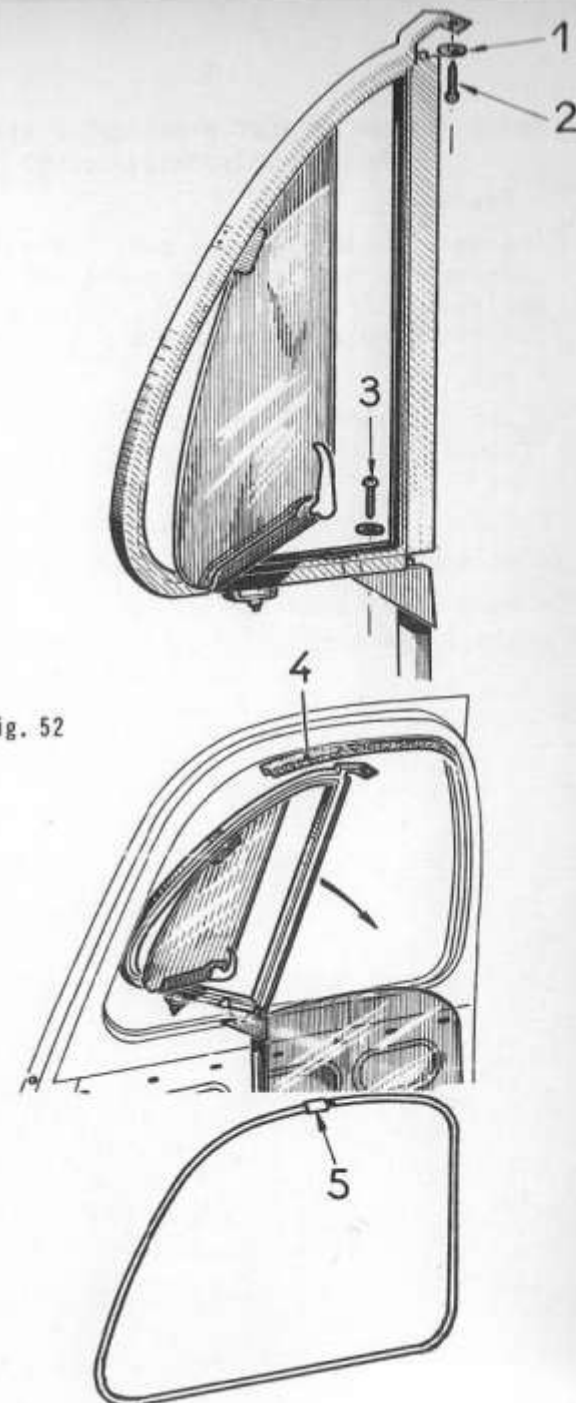


Fig. 52

842 - DEPOSE et POSE d'un VOLET PIVOTANT
(GAUCHE ou DROIT) (Fig. 53)

- Dépose -

Déposer le panneau de garnissage (MR.834).
 Décoller la feuille d'étanchéité.
 Déposer la vis (1) de fixation inférieure du coulisseau, la rondelle à crans extérieurs (2) et la rondelle plate (3).
 Déposer la vis (4) et la rondelle à crans extérieurs (5).
 Laisser reposer le coulisseau dans le bas du panneau.
 Dégager avec un tournevis la coulisse de la porte (6).
 La vis (7) de fixation supérieure du volet devenant apparente, la déposer avec la rondelle (8).
 Baisser la glace complètement, basculer vers l'arrière le volet pivotant (9) dans l'ouverture de la glace et dégager l'ensemble par l'extérieur de la porte; la coulisse du montant avant reste maintenue dans l'encadrement du volet pivotant.

- Pose -

Engager le volet par l'extérieur, la coulisse étant placée à environ 45°, puis le basculer vers l'avant de la porte.
 Engager à fond le cadre et le caoutchouc étanche du volet dans l'enjoliveur extérieur de baie.
 S'assurer que la coulisse est bien montée sur la glace, puis poser le coulisseau amovible en vérifiant que celui-ci emboîte bien dans la coulisse.
 Le fixer par la vis cruciforme à bout pilote, puis les rondelles et la vis de fixation inférieure.
 Poser la vis de fixation supérieure du volet.
 Replacer la coulisse de glace, relever la glace.
 Recoller la feuille d'étanchéité.
 Remonter le panneau de garnissage (MR.834).

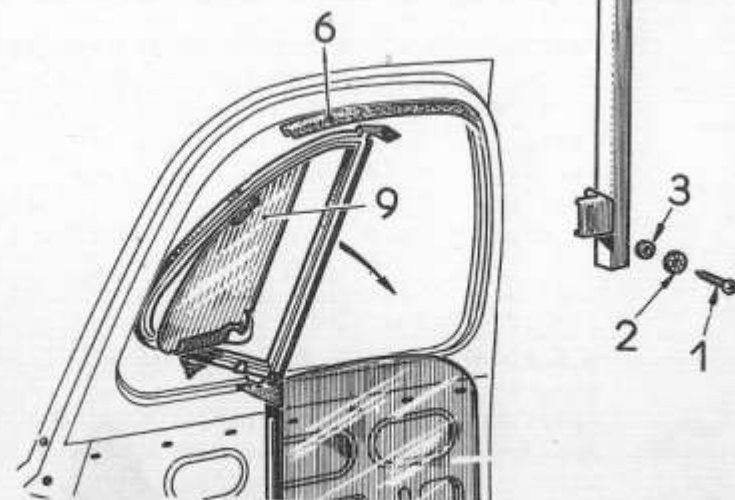
0,40 ← Temps total - MR réf. tmt-842-3

pipe de 7

tourn.crucif.

tourn. crucif.

Fig. 53



843 - REMPLACEMENT d'une GLACE d'un VOLET PIVOTANT (Fig. 54)

- Dépose -

Si la glace est cassée, dégager les morceaux de verre restés dans les charnières avec une pointe à tracer.

- Pose -

Graisser légèrement les caoutchoucs des charnières (côté glace).

Présenter la glace dans la charnière inférieure (1) puis dans la charnière supérieure (2).

Taper légèrement sur la glace avec la paume de la main, suivant le flèche F.

- ATTENTION - Taper doucement afin de ne pas faire sauter les rivets des charnières

Faire entrer progressivement la glace en prenant soin de ne pas replier les caoutchoucs des charnières.

0,45 ← Temps total - MR réf. tmt-843-3

844 - REMPLACEMENT d'un TIRANT de PORTE, (AVANT ou ARRIERE) (Fig. 55 à 59)

- Dépose -

Pour déposer le tirant, il est recommandé d'allumer le feu de stationnement du pied milieu, d'ouvrir la porte arrière si l'on change le tirant avant et vice-versa si l'on change le tirant arrière, ceci afin de faciliter le travail.

Pour un tirant avant, reculer le siège au maximum et le pousser vers l'avant pour un tirant arrière.

Saisir le tirant avec une pince plate côté porte (Fig. 59). Soulever en exerçant une pression suffisante pour que le tirant lève la lame ressort (1) tout en ouvrant doucement la porte pour faciliter le dégagement du tirant de son pivot (4).

Comprimer le ressort double de pied milieu.

Mettre en place la presse Wilmonda DAB, prendre appui sur le rebord du pied milieu en (9) comme l'indique

pince plate

presse
Wilmonda DAB

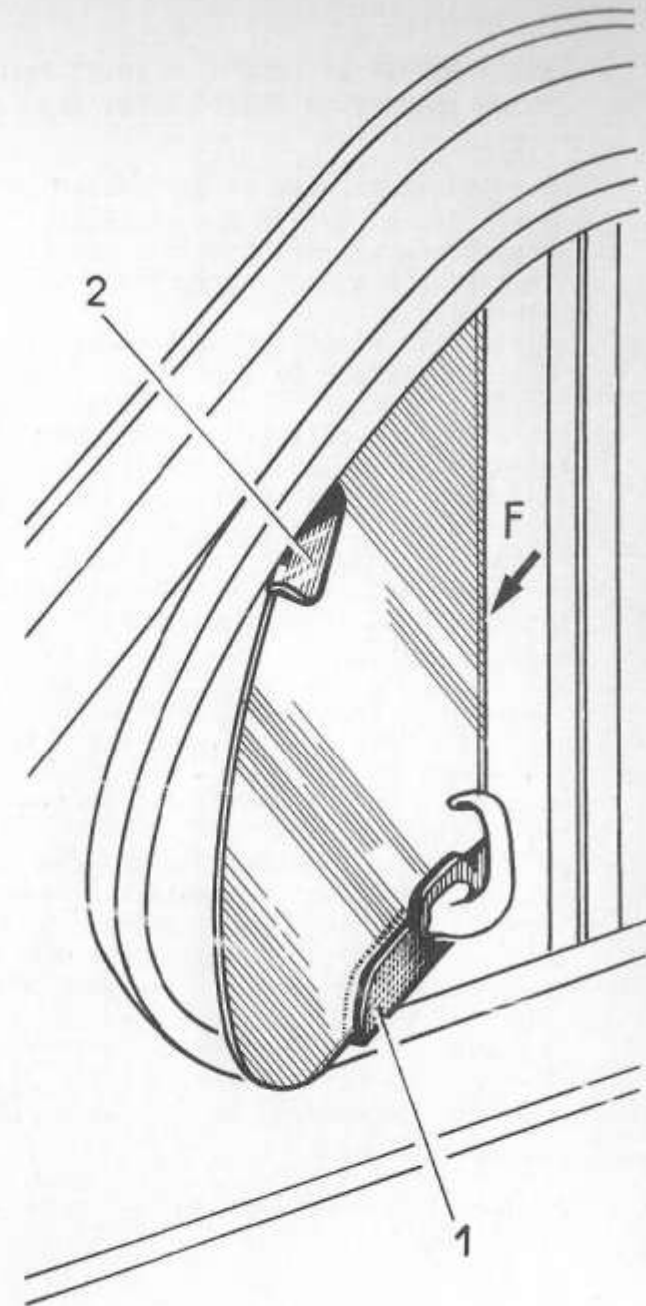


Fig. 54

la Figure 58 .

Engager le crochet de la presse sur le doigt (8) du ressort, le plus haut possible dans la fente, et serrer doucement jusqu'au moment où le tirant (6) peut se manoeuvrer à la main.

Dégager le tirant de son pivot-guide du pied milieu .
A la main, enfoncer le tirant jusqu'à fond de coulisse. Dans cette position, l'oeil du tirant est du diamètre de la tête de pivot, il suffit alors de soulever le tirant pour le dégager de son pivot .

- Pose -

Avant la pose, vérifier l'état du tirant, c'est-à-dire, qu'il soit bien plan et qu'il ne présente pas d'aspérités dans la coulisse, ni sur son pourtour; si nécessaire, le toiler.

Monter le tirant sur son pivot de pied milieu.

Le ressort double étant toujours bandé (Fig. 58), présenter le tirant dans la fente du pied-milieu.

- ATTENTION - Les crans (5) doivent se trouver côté intérieur de la voiture.

L'engager jusqu'au moment où son oeil est à la hauteur du pivot. Baisser le tirant et le tirer vers soi pour s'assurer qu'il coulisse bien dans la gorge du pivot. Avec une pince plate, amener le tirant jusqu'au deuxième cran.

Monter le tirant dans son pivot de porte.

S'asseoir sur le siège de la voiture et saisir le tirant avec une pince plate (Fig.59) à une distance A (de 45 à 50 m/m) de l'extrémité du tirant. Approcher doucement la porte jusqu'à ce que l'extrémité (3) du tirant soit sous la lame-ressort (1). Soulever le tirant d'une pression suffisante pour soulever également le ressort (1) (Fig. 55)

Avancer doucement la porte jusqu'à ce que le pivot (4) s'engage dans le trou (2) du tirant. S'assurer que celui-ci soit bien à sa place (Fig. 56)

Dégager la presse pour détendre le ressort double (7)

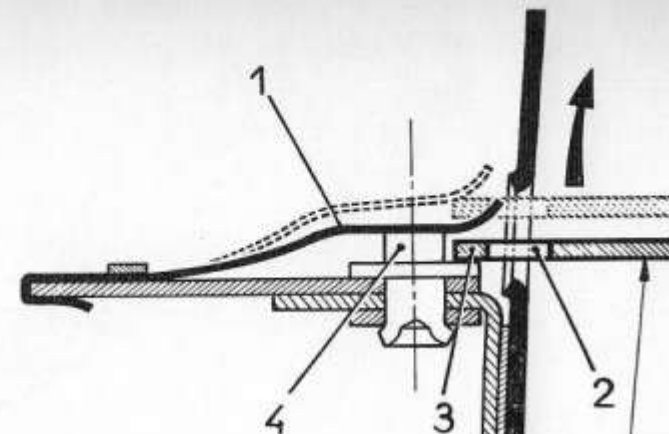


Fig. 55

Pour mettre le tirant en place

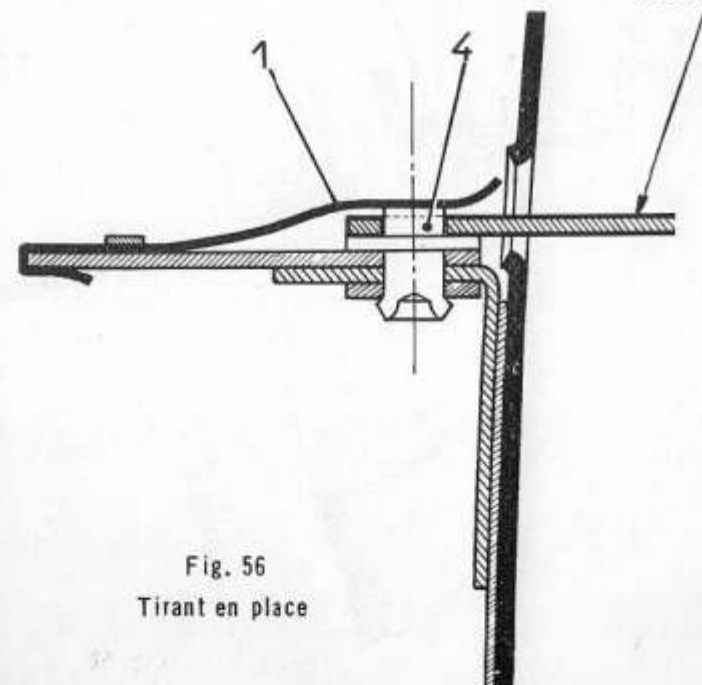


Fig. 56

Tirant en place

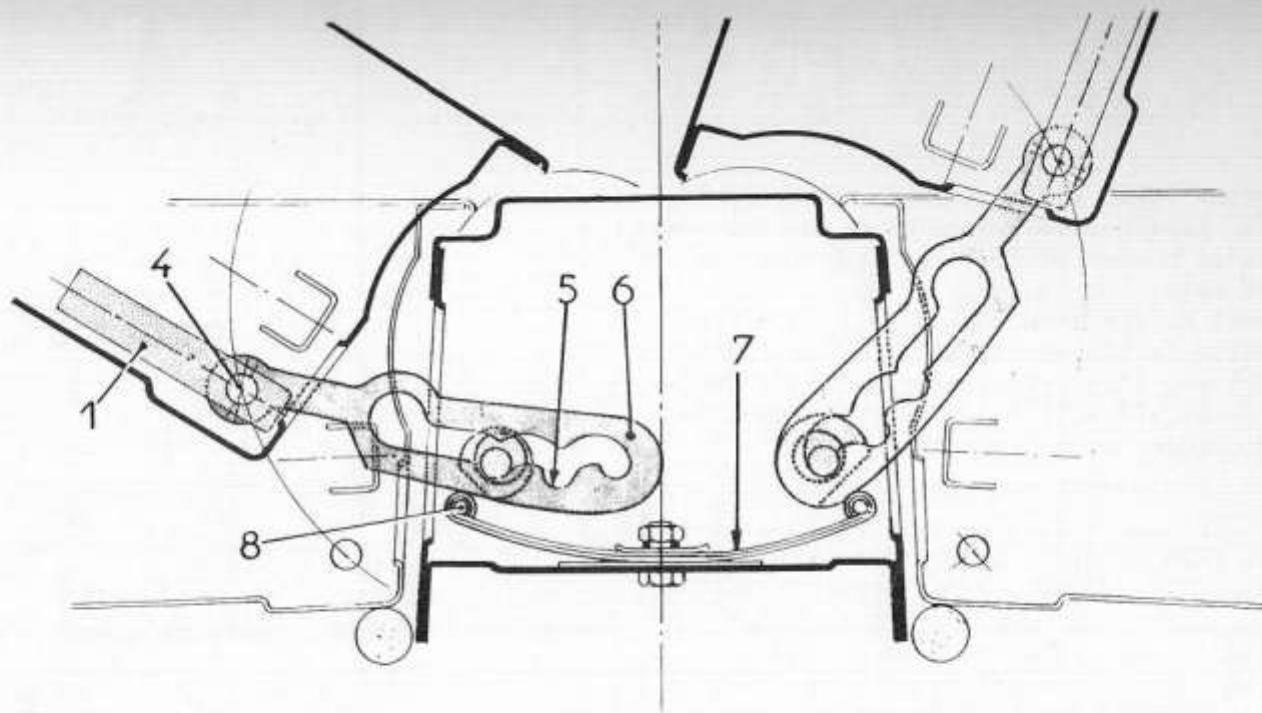


Fig. 57

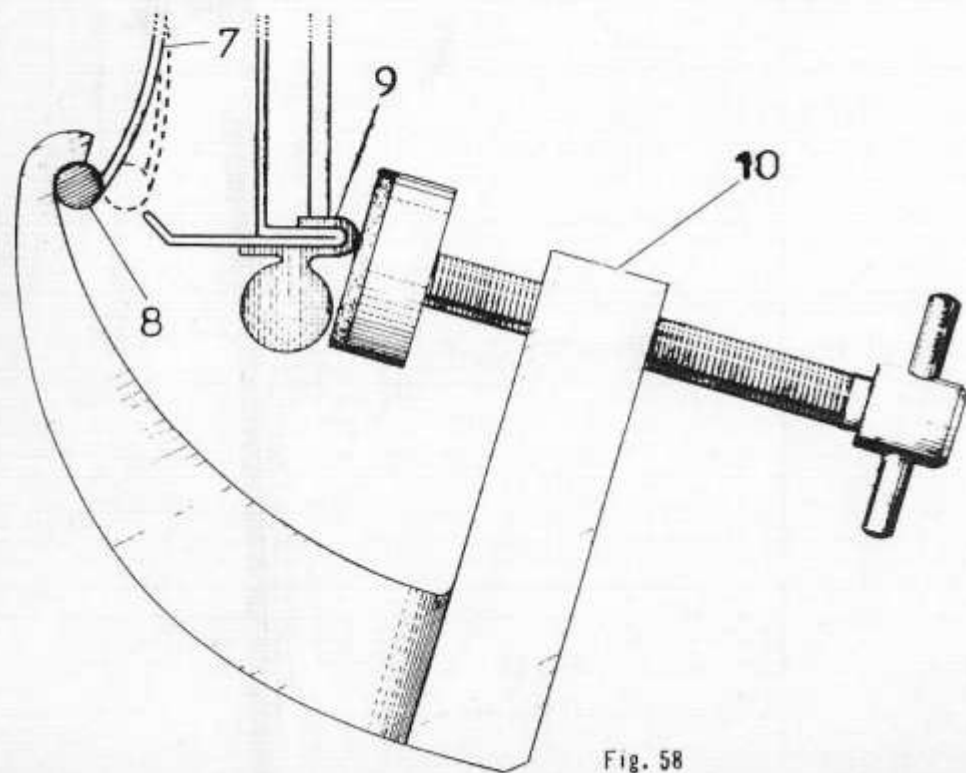


Fig. 58

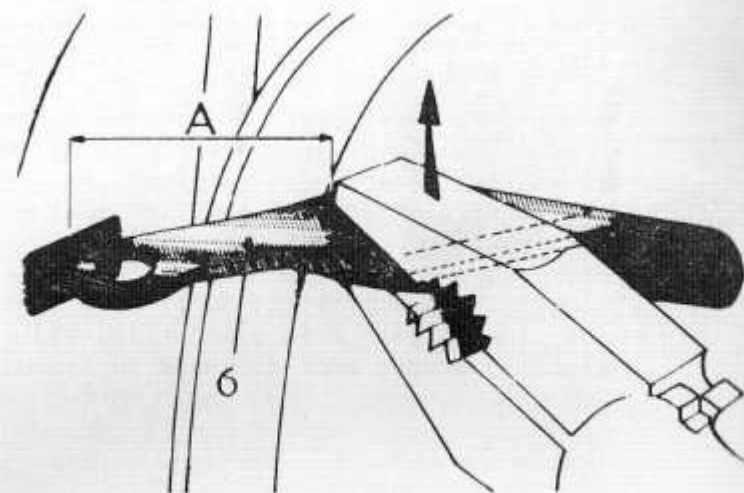


Fig. 59

- **TRES IMPORTANT** - Avant de remettre la voiture en service, vérifier la position du doigt de ressort contre le tirant, celle-ci doit être conforme à la figure 62.

Graisser l'ensemble pivot-tirant.

Eteindre la lampe du feu de stationnement et remettre le siège à sa position.

0,07 ← Temps total - MR réf. tm-844-3

845 - REMPLACEMENT d'un ENJOLIVEUR de CHARNIERE CENTRALE (SUPERIEUR ou INFERIEUR) (Fig. 60)

- Dépose -

Déposer la vis (2) et dégager l'enjoliveur (1).

- Pose -

Engager l'enjoliveur sur la charnière. Le trou (3) étant excentré, positionner la partie A la plus petite vers le bas,

Poser et bloquer la vis (2).

0,03 ← Temps total - MR réf. tm-845-3

846 - DEPOSE et POSE d'une PORTE (AVANT ou ARRIERE (Fig. 61)

- Dépose -

Déposer les deux vis (1) à bout pilote fixant les enjoliveurs (2) des charnières centrales (supérieure et inférieure).

Sortir le tirant de son pivot de porte à l'aide d'une pince plate (MR. 844).

Déposer les deux axes (4) des charnières à l'aide d'un chasse goupille (3) de \varnothing 7mm. Pour la charnière inférieure, dégager l'axe par en dessous.

Déposer la porte.

tourn.crucif.

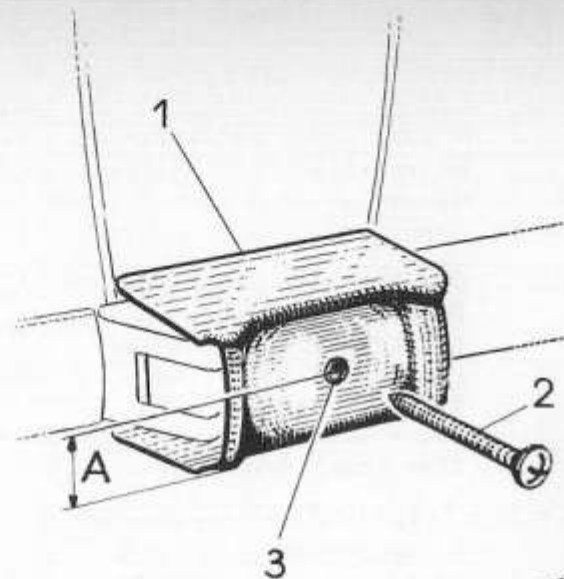


Fig. 60

tourn.crucif.

pince plate

Chasse-goupille $\varnothing = 7$

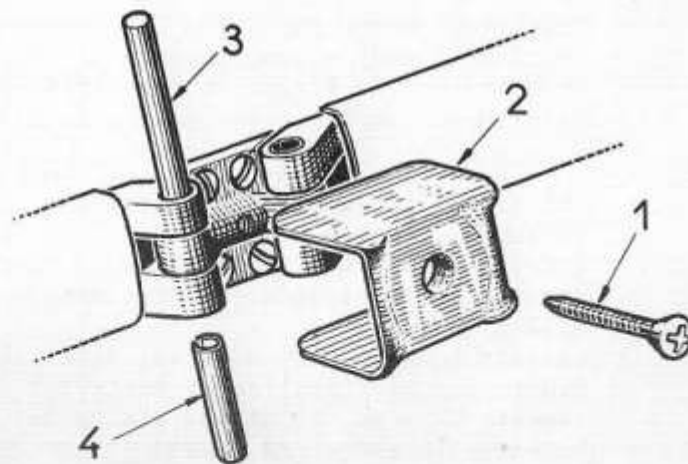


Fig. 61

- *NOTA* - Afin d'éviter un accident possible, un deuxième opérateur est nécessaire pour maintenir la porte au moment de la dépose des axes.

- Pose -

Graisser les axes avant montage.

Présenter la porte, poser les axes dans les charnières, supérieure et inférieure.

Engager le tirant dans son pivot de porte avec la pince plate (MR. 844).

Poser les deux enjoliveurs, le trou de la vis de fixation étant désaxé, une seule orientation est possible.

0,17 ← Temps total - MR réf. tm-846-3

- Supplément possible -

0,25 Réglage de la position de la porte (par les charnières).

847 - REMPLACEMENT d'un CAOUTCHOUC de PORTE (AVANT ou ARRIERE)

- Dépose -

Déposer la porte (MR. 846).

Décoller l'ancien caoutchouc.

Déposer les vis Parker et les pattes maintenant le caoutchouc sur la porte (côté pied milieu).

- Pose -

Nettoyer l'emplacement du caoutchouc à l'essence afin qu'aucune trace d'ancienne colle ne reste sur la porte.

Enduire de colle l'emplacement du caoutchouc et le caoutchouc. Nous conseillons l'emploi de la colle STAR XP 70.

Laisser sécher 3 à 4 minutes, présenter le nouveau caoutchouc en l'appliquant fortement avec les doigts.

Remonter les pattes et les vis Parker.

Remonter la porte (MR. 846).

0,40 ← Temps total - MR réf. tm-847-3

848/A - REMPLACEMENT d'une PORTE AVANT

- Dépose -

Déposer le panneau de garnissage (MR. 834).

Déposer le lève glace (MR. 838-A).

Déposer la glace (MR. 839-A).

Déposer le volet pivotant (MR. 842).

Déposer le support d'arrêt (MR. 836-B).

Déposer la serrure (MR. 836-C).

Déposer le bandeau supérieur (MR. 829).

Déposer la poignée extérieure (MR. 830).

Déposer le bandeau inférieur (MR. 831).

Déposer les enjoliveurs extérieurs et intérieurs de baie de glace (MR. 841-A).

Dégager à l'aide d'un tournevis les coulisses de glace.

Déposer les deux vis maintenant la baguette de panneau sur la porte, ouvrir les pattes, déposer la baguette.

Déposer les capuchons d'étanchéité.

Déposer l'écrou Champion maintenant la vis de la poignée intérieure.

Déposer la porte (MR. 846).

Déposer les six vis maintenant les charnières, supérieure et inférieure, sur la porte.

Déposer le caoutchouc d'étanchéité (MR. 847). Le changer si nécessaire.

- Pose -

Après peinture :

Poser le caoutchouc d'étanchéité (MR. 847).

Poser les charnières supérieure et inférieure.

Poser la porte (MR. 846) et régler par les charnières, bloquer les vis.

Remonter la serrure (MR. 836-C), remonter le support d'arrêt (MR. 836-B) et régler (MR. 836-A).

Remonter les coulisses de glace.

Remonter les enjoliveurs extérieurs et intérieurs de baie de glace (MR. 841-A).

Remonter la glace (MR. 839-A).

Remonter le lève glace (MR. 838-A).

Remonter le volet pivotant (MR. 842).

Poser les deux vis maintenant la baguette de panneau, rabattre les pattes vers l'intérieur.

Remonter l'écrou Champion.

Poser le panneau de garnissage (MR. 834).

Remonter la poignée extérieure de porte (MR. 830).

Poser les capuchons d'étanchéité.

Remonter le bandeau supérieur (MR. 829).

Remonter le panneau inférieur (MR. 831).

tournevis cruciforme

tournevis

tournevis

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
	<p>848/B - REMPLACEMENT d'une PORTE ARRIERE</p> <p>- Dépose -</p> <p>Déposer le panneau de garnissage (MR. 834). Déposer la serrure (MR. 837-B). Déposer le lève glace (MR. 838-B). Déposer la glace (MR. 839-B). Déposer les enjoliveurs intérieur et extérieur de baie de glace (MR. 841-B). Déposer les chemins de glace en les dégageant avec un tournevis. Déposer les deux vis maintenant la baguette de panneau sur la porte, ouvrir les pattes, déposer la baguette. Déposer le bandeau supérieur de porte (MR. 829). Déposer le bandeau inférieur de porte (MR. 831). Déposer la poignée extérieure de porte (MR. 830). Déposer la porte (MR. 846). Déposer les capuchons d'étanchéité. Déposer les vis maintenant les charnières, déposer celles-ci. Déposer le caoutchouc d'étanchéité (MR. 847). Le changer s'il est en mauvais état.</p> <p>Après peinture :</p> <p>Poser le caoutchouc d'étanchéité (MR. 847). Poser les charnières, remonter la porte (MR. 846) et régler par les charnières, bloquer les vis. Poser les enjoliveurs extérieur et intérieur de baie de glace (MR. 841-B). Poser les chemins de glace. Poser les deux vis maintenant la baguette de panneau sur la porte, rabattre les pattes. Poser la serrure (MR. 837-B). Poser la glace (MR. 839-B). Poser le lève glace (MR. 838-B). Poser le panneau de garnissage (MR. 834). Poser la poignée extérieure de porte (MR. 830). Poser les capuchons d'étanchéité. Poser le bandeau supérieur de porte (MR. 829). Poser le bandeau inférieur de porte (MR. 831).</p>	
1,52 ←	Temps total - MR réf. tmt-848/B-3 (non compris la peinture)	

848/C - REMPLACEMENT d'une PORTE (UTILITAIRE)

La méthode est identique à celle du remplacement d'une porte arrière (tourisme) (MR. 848-B).

La dépose et pose de la serrure et du support d'arrêt de porte (ainsi que le réglage) sont détaillées dans les MR. 836-A-B-C.

1,60 ← Temps total - MR réf. tmu-848/C-3

849/A - REMPLACEMENT d'un PANNEAU de GARNISSAGE de PIED - MILIEU (TOURISME)

- Dépose -

Couper le circuit électrique. Amener le siège au maximum vers l'arrière.

Déposer le plafonnier (MR. 726-B), le laisser pendre par les deux fils d'alimentation.

Sur la hauteur du garnissage, déposer l'un des deux boudins de porte.

Déposer le garnissage du pied milieu, en commençant par le haut. Avec un tournevis faire sauter les agrafes de leurs logements. A mi-hauteur du pied milieu, amener le siège au maximum vers l'avant, pour faciliter le dégagement du panneau. Faire très attention de ne pas faire de cassure au panneau de garnissage.

- Pose -

Le siège étant placé au maximum vers l'avant, commencer à poser le garnissage par le bas. Engager les agrafes une à une dans leur logement. A mi-hauteur du pied milieu, amener le siège au maximum vers l'arrière, puis continuer la pose du panneau de garnissage.

Poser le boudin de porte - Poser le plafonnier (MR. 726-B).

Rétablir le circuit électrique.

0,25 ← Temps total - MR réf. tmt-849/A-3

849/B - REMPLACEMENT d'un PANNEAU de GARNISSAGE de PIED - MILIEU (UTILITAIRE)

- Dépose -

Déposer la banquette (MR. 863-B).

Déposer les trois vis et rondelles fixant le panneau - Déposer le panneau.

- Pose -

Présenter le panneau.

Poser les rondelles et les vis. Bloquer celles-ci.

Remonter la banquette (MR. 863-B).

0,53 ← Temps total - MR réf. tmu-849/B-3

- Supplément possible -

0,04 Dépose et Pose du plafonnier (sans débranchement des fils).

tournevis

tournevis cruciforme

850/A - REMPLACEMENT d'un RESSORT DOUBLE D'ARRET de
PORTE ou d'une LAME d'APPUI (Fig. 62 et 63)
(TOURISME)

- Dépose -

Déposer les tirants de porte (MR. 844).
Déposer le garnissage de pied-milieu (MR. 849-A).
Déposer la vis 4 (Fig. 63) du pied-milieu, puis sortir
le ressort double (3) et la lame d'appui (5).

- Pose -

Avant de reposer le ressort double, s'assurer que les
doigts sont bien tangents en A et B.
Si nécessaire, faire un léger point de soudure à l'arc,
surtout sur le doigt côté avant.

Engager le ressort double (3) et la lame d'appui (5)
dans le pied-milieu, le positionner côté porte arrière,
c'est-à-dire le doigt contre le pivot (du fait que
le ressort double n'est pas bandé, le doigt côté
porte avant, vient jusqu'au dessus du pivot).

Monter la vis (4) sans serrer, mettre en place la presse
Wilmonda DAB (Fig. 58) et la serrer jusqu'à ce que
le doigt (côté porte avant) prenne sa place contre le
pivot. Si nécessaire faire pivoter le ressort double
vers l'avant. Bloquer la vis
fixant le ressort double en s'
assurant que celui-ci n'est pas
entraîné par le serrage.

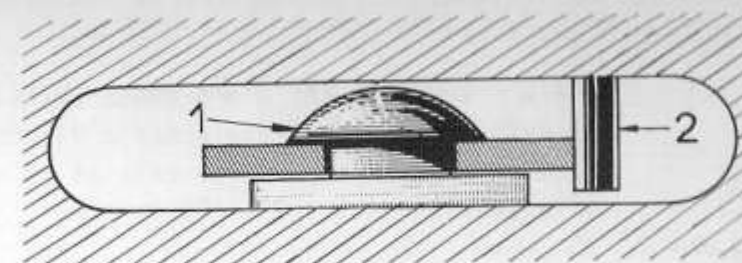
Poser les tirants (MR. 844).
Vérifier si le doigt (2 Fig.62)
tombe bien perpendiculairement
par rapport au tirant.
Graisser les pivots et les
tirants.
Poser le garnissage du pied-
milieu (MR. 849-A).

0,60 ← Temps total - MR réf. tmt-850/ A-3

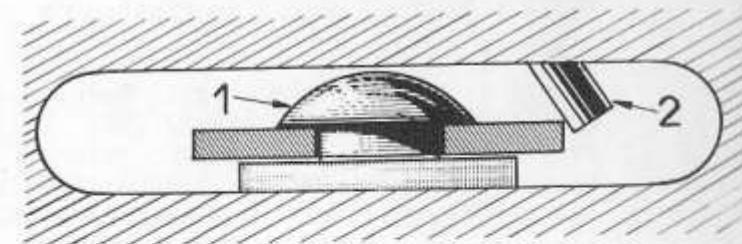
pipe de 10

Wilmonda DAB

pipe de 10(2)



Bonne position



Mauvaise position

Fig. 62

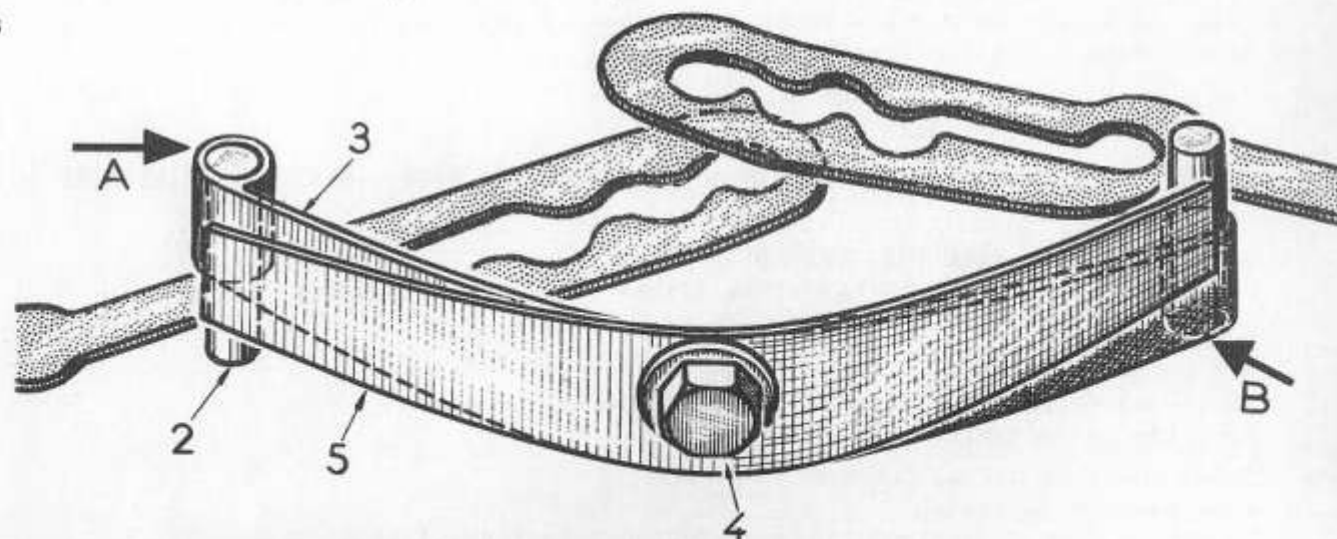


Fig. 63

850/B - REMPLACEMENT d'un RESSORT DOUBLE d'ARRET de PORTE ou d'une LAME d'APPUI (UTILITAIRE)

- Dépose -

Déposer la banquette (MR. 863-B).

Déposer le panneau de garnissage de pied-milieu (MR.849-B)

La méthode de remplacement est identique à celle prévue à la MR. 850-A.

- Pose -

Remonter le panneau de garnissage de pied-milieu (MR. 849-B).

Remonter la banquette (MR. 863-B).

0,80 ← Temps total - MR réf. tmu-850/B-3

851/A - REMPLACEMENT d'un PIVOT GUIDE d'ARRET de PORTE (AVANT ou ARRIERE) (Fig. 64 et 64 bis) (TOURISME)

- Dépose -

Déposer la banquette avant (MR. 863-A).

Déposer le garnissage de pied-milieu (MR. 849-A).

Déposer le tirant (MR. 844), mais laisser la presse Wilmonda DAB.

1er Cas - Pivot de porte avant (2 Fig. 64).

Déposer l'écrou (3) et sortir le pivot par le haut.

(à pipe de 19)

2me Cas - Pivot de porte arrière

(4 Fig. 64 bis).

Déposer la vis (5); le pivot forme écrou.

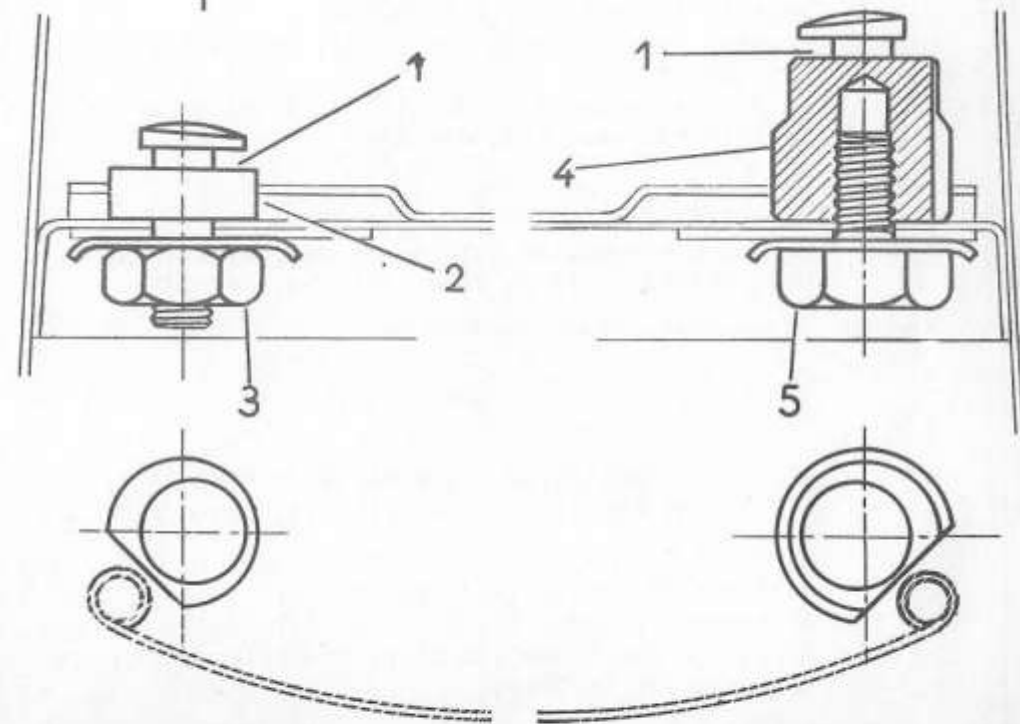
- Pose -

Reposer le pivot, l'orienter comme l'indique la figure 64 (pour l'avant) et 64 bis (pour l'arrière).

Bloquer. (à pipe de 19)

Remettre le tirant en place et s'assurer qu'il coulisse bien dans sa gorge (1).

Déposer la presse Wilmonda et vérifier la position du doigt contre le tirant (Fig. 62) (MR. 850-A).



Pivot guide de pied-milieu
(côté porte a vant)

Fig. 64

Pivot guide de pied-milieu
(côté porte arriere)

Fig. 64 bis

Temps

OPERATIONS ELEMENTAIRES

OUTILLAGE

ILLUSTRATION

gâche, procéder au réglage du verrouillage (MR. 852-B).

0,14 ← Temps total - MR réf. tmt-852/A-3

852/B - REGLAGE du VERROUILLAGE du COUVERCLE de MALLE (Fig. 65)

1° Le couvercle de malle ne ferme pas.

Poser doucement le couvercle de malle.

Vérifier si la gâche (3) se présente bien en face du pêne (4) de la serrure, sinon, centrer la gâche après avoir desserré les deux vis (2).

Si la fermeture ne peut être obtenue, desserrer les quatre vis (5) de fixation de la serrure et rapprocher celle-ci vers le bas du couvercle.

L'impossibilité de fermer le couvercle peut provenir aussi d'un mauvais réglage du câble de commande. Dans ce cas, desserrer la vis serre-câble (6) et allonger le câble.

Si le couvercle de malle ferme, mais sans faire étanchéité, avec l'encadrement, desserrer les quatre vis (5) de fixation de la serrure et repousser celle-ci vers le haut du couvercle.

2° Le couvercle de malle ne s'ouvre pas.

Si l'ouverture ne peut être obtenue, retirer la banquette arrière, desserrer la vis serre-câble (6) et raccourcir le câble.

0,10 ← Temps total - MR réf. tmt-852/B-3

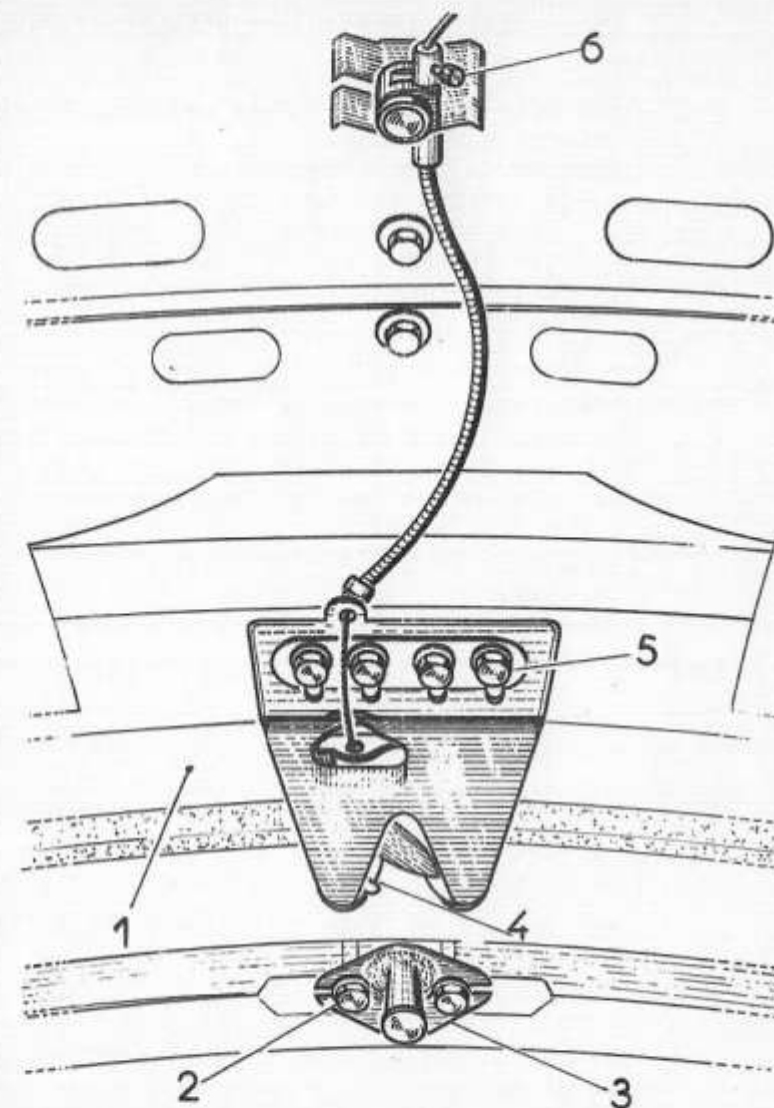


Fig. 65

853 - REMPLACEMENT d'une SERRURE de MALLE (Fig. 66)

- Dépose -

Déposer les quatre vis (1) maintenant la serrure sur le couvercle de malle.

Déposer la plaquette de serrage (2) et la serrure, le câble restant sur la serrure. Débloquer la vis d'arrêt (1) (Fig. 67) du serre-câble. Dégager le serre-câble. Retirer le câble du verrou, récupérer la gaine de commande et les deux butées de gaine (3).

- Pose -

Engager le câble dans la serrure, positionner sur le câble, dans l'ordre: la butée de gaine, la gaine et la deuxième butée de gaine. Présenter l'ensemble sur le verrou, poser le serre-câble, le bloquer provisoirement en laissant un jeu de 4 à 5 m/m.

Présenter la serrure sur le couvercle de malle, poser la plaquette (2) et les quatre vis (1). Serrer sans bloquer.

Procéder au réglage du verrouillage (MR. 852-B-3).

0,20 ← Temps total - MR réf. tmt-853-3

854 - REMPLACEMENT du VERROU du COUVERCLE de MALLE (Fig. 67)

- Dépose -

Débrancher le câble de commande en débloquant la vis (1) du serre-câble.

Dégager le câble du verrou.

Remonter provisoirement le serre-câble sur l'extrémité du câble pour ne pas égarer les butées de gaine (3) et la gaine.

Dégager le clip (2) puis sortir le verrou et sa rondelle d'étanchéité (4). Récupérer celle-ci.

- Pose -

Poser la rondelle d'étanchéité (4) sur le verrou et engager le verrou dans le couvercle de malle.

à pipe de 10

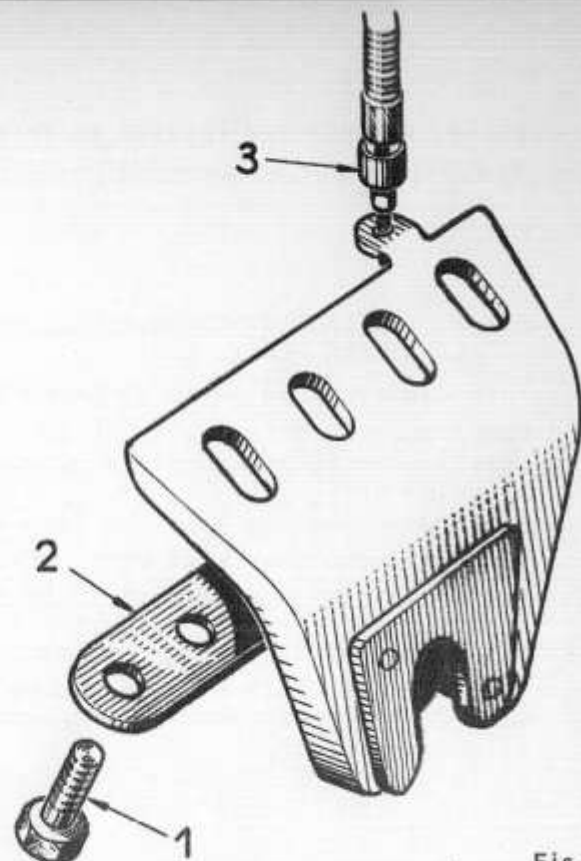


Fig. 66

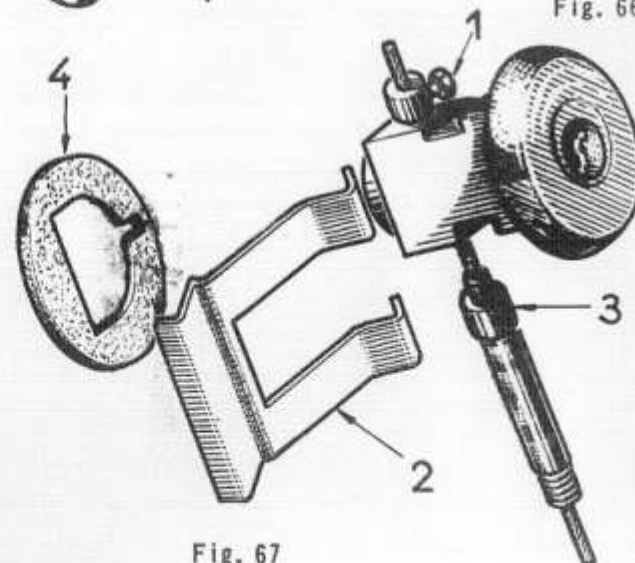


Fig. 67

Engager le clip (2) à fond vers la droite.
 Passer le câble de commande dans le verrou, bloquer la vis de serrage (1) (laisser 3 à 4 m/m de garde).
 Faire manoeuvrer le verrou 2 ou 3 fois pour s'assurer de son bon fonctionnement.

0,09 ← Temps total - MR réf. tmt-854-3

855 - REMPLACEMENT des RESSORTS d'un COMPENSATEUR de COUVERCLE de MALLE (Fig. 68 et 69)

- Dépose -

Ouvrir le couvercle de malle de manière à faire coïncider les deux trous (1) percés dans les tubes supérieur et inférieur du compensateur.
 Présenter l'arrêteur spécial (voir dossier outillage).

ATTENTION - Les tétons de l'arrêteur doivent être parfaitement engagés dans les trous des tubes. Leur rôle n'est pas de prendre appui contre les ressorts mais de maintenir les tubes qui, de par leur position, maintiennent les ressorts comprimés. Approcher le téton mobile (10) en tournant la vis jusqu'à buter contre le ressort.

Bloquer le contre-écrou (9); pour ces opérations un aide peut être utile.

Ouvrir doucement le couvercle de malle en grand et dégager le compensateur de la partie inférieure, mais ne pas le saisir par l'arrêteur.

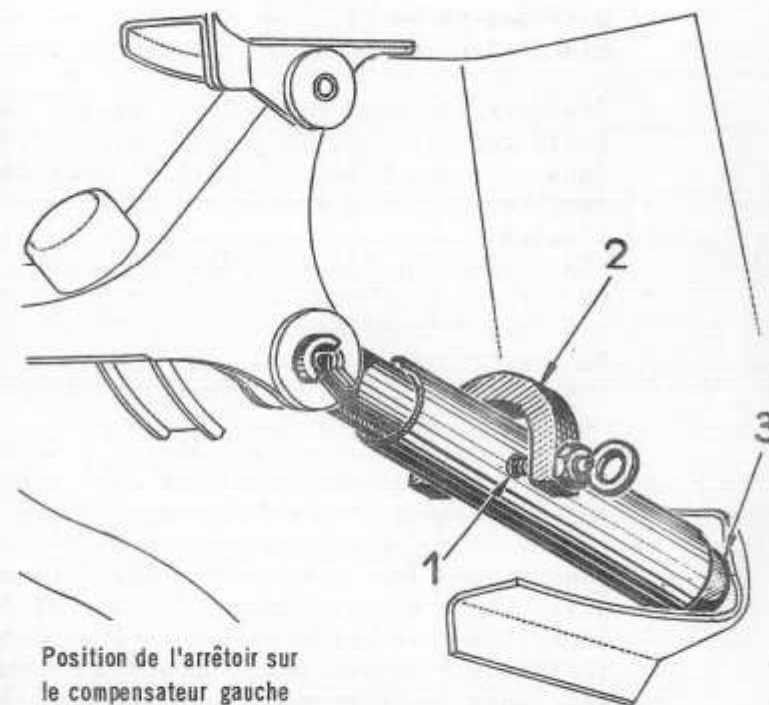
Retirer les embouts hémisphériques (3) de chaque extrémité du compensateur.

- Remplacement -

Immédiatement introduire la tige filetée dans le compensateur, la positionner de manière à ce qu'elle dépasse de la même distance aux deux extrémités. Ne pas frapper sur la tige.

Monter les rondelles plates (4) et les écrous (5) à chaque bout. Approcher les écrous à la main jusqu'à buter contre les deux tubes.

arrêteur



Position de l'arrêteur sur le compensateur gauche

Fig. 68

Dans un étau, serrer la tige sur son méplat, bien bloquer.
Déposer l'arrêteoir et dévisser un écrou puis l'autre jusqu'à détente complète de l'ensemble, c'est-à-dire dévisser les deux écrous jusqu'aux méplats de la tige filetée.
Retirer l'ensemble de l'étau, puis déposer un écrou, une rondelle, la tige filetée, et dégager les pièces (ressorts et tubes).

- Pose -

Avant de procéder au montage des compensateurs et à leur pose, mettre de la graisse Belleville dans les logements des embouts (côté couvercle de malle et passages de roues).
Placer dans le fond de chaque tube une rondelle plate(6).

Graisser les deux ressorts (7 et 8). Introduire le petit ressort dans le grand, puis poser l'ensemble dans l'un des tubes, engager le deuxième tube en faisant coïncider la nervure de l'un dans la rainure de l'autre.

Placer la tige filetée dans l'ensemble, la positionner de manière à ce qu'elle dépasse de la même longueur aux deux extrémités.

Ne pas frapper sur la tige.

Engager une rondelle plate (4) et un écrou (5) à chaque bout, approcher les écrous à la main.

Dans un étau, serrer la tige sur son méplat, puis approcher progressivement les deux écrous jusqu'à amener exactement l'un en face de l'autre les deux trous percés dans les tubes, (rainure au-dessus).

Avec précaution, mettre l'arrêteoir en place, c'est-à-dire : le présenter pour qu'au moment du montage sur la voiture, le téton mobile de l'arrêteoir soit vers l'intérieur et son fer à cheval, au-dessus, côté nervure.
Approcher le téton mobile en tournant la vis jusqu'à buter contre le ressort. Après s'être assuré que l'arrêteoir est bien en place, bloquer le contre-écrou (9)
Serrer la tige filetée dans l'étau, déposer un écrou et une rondelle et dégager à la main le compensateur, mais

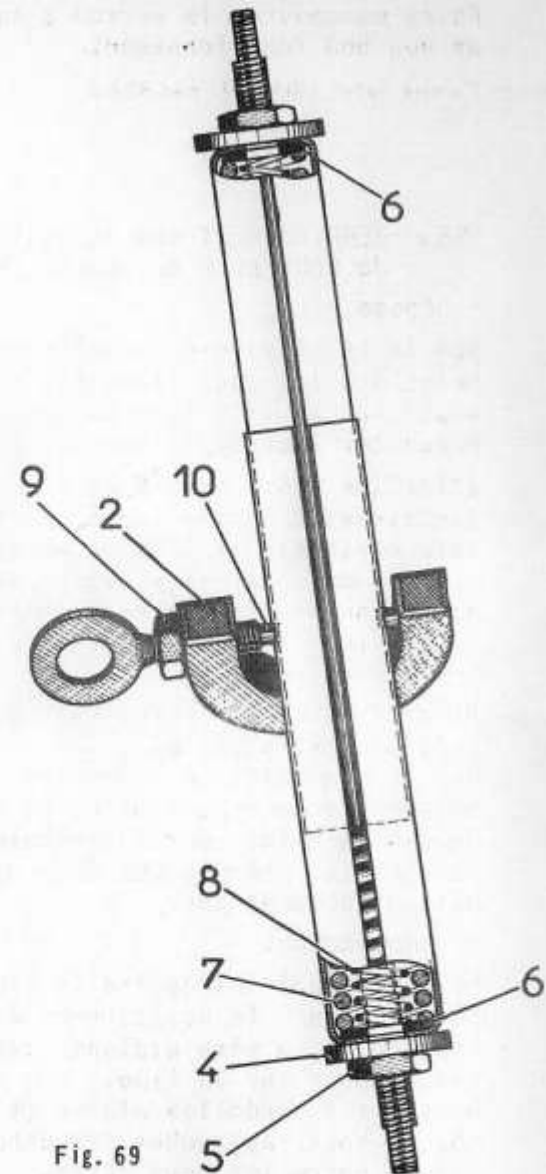


Fig. 69

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
<p>ne pas le tenir par l'arrêtoir. Poser immédiatement les deux embouts (3). Ouvrir le couvercle de malle en grand et mettre en place le compensateur dans ses logements, côté coffre et côté couvercle, en plaçant vers le bas le tube qui a le plus grand diamètre. Pendant la mise en place, attention de ne pas toucher l'arrêtoir. Refermer suffisamment le couvercle de malle jusqu'à buter sur le compensateur, et maintenir. Déposer l'arrêtoir et accompagner le couvercle jusqu'à ouverture complète. Faire quelques manoeuvres pour s'assurer du bon fonctionnement.</p> <p>0,25 ← Temps total - MR réf. tmt-855-3</p>			
<p>856 - REMPLACEMENT du JOINT CAOUTCHOUC d'ETANCHEITE du COUVERCLE de MALLE</p> <p>- Dépose -</p> <p>Ouvrir le couvercle de malle. Déposer les rondelles et goupilles se trouvant sur la partie inférieure du caoutchouc. Décoller le caoutchouc.</p> <p>- Pose -</p> <p>Avec de l'essence nettoyer convenablement la tôle sur laquelle se fixe le caoutchouc. Enduire de colle le rebord en tôle. Attendre quelques minutes, puis poser le caoutchouc. Chercher le trou de goupille avec une pointe à tracer. Poser les rondelles et goupilles.</p> <p>0,67 ← Temps total - MR réf. tmt-856-3</p>	<p>pince</p>		

857 - REMPLACEMENT de la BAVETTE INFERIEURE du
COUVERCLE de MALLE

- Dépose -

Ouvrir le couvercle de malle.

Tirer sur l'une des extrémités de la bavette et la dégager munie de ses cinq agrafes.

Récupérer les agrafes sur la bavette, les changer si nécessaire.

- Pose -

Faire attention aux joints de protection situés à chaque extrémité.

Bien les mettre en place avant de poser la bavette.

Poser la bavette, puis les cinq agrafes.

Fermer le couvercle de malle.

0,08 ← Temps total - MR réf. tmt-857-3

858 - REMPLACEMENT d'un ENJOLIVEUR SUPERIEUR de
FEUX ARRIERE (DROIT ou GAUCHE)

- Dépose -

Déposer les quatre écrous et leurs rondelles fixant l'enjoliveur sur le couvercle de malle.

Déposer l'enjoliveur et récupérer les vis-plaquettes. Les changer si elles sont en mauvais état.

- Pose -

Poser les quatre vis-plaquettes sur l'enjoliveur.

Les faire tenir avec un peu de mastic.

Présenter l'enjoliveur, poser les rondelles et écrous. Bloquer ceux-ci.

Retirer la protection sur l'enjoliveur.

ATTENTION : Les vis-plaquettes, une fois bloquées, ne doivent pas dépasser le rebord du couvercle de malle, car elles risqueraient de détériorer le caoutchouc d'étanchéité du couvercle. Les couper si elles sont trop longues.

à pipe de 7

à pipe de 7

0,17 ← Temps total - MR réf. tmt-858-3

859 - REMPLACEMENT d'une CHARNIERE de COUVERCLE de MALLE - Fig. 70

- Dépose -

Ouvrir le couvercle de malle.

Déposer le compensateur (MR. 855).

Ne pas égarer les deux embouts hémisphériques.

Maintenir le couvercle ouvert. On peut utiliser un tube ou un morceau de bois de \varnothing 20 environ L= 110, qui sera placé d'une part dans le trou de la nervure du couvercle et d'autre part en appui sur le plancher de malle.

Placer un chiffon entre couvercle et caisse à l'angle de ceux-ci.

Déposer les deux vis et rondelles fixant le couvercle sur la charnière.

Dégager le dossier de la banquette arrière puis déposer le carton d'isolement du coffre.

A l'aide de l'outil spécial (voir chapitre outillage) dégager la goupille mécanindus en procédant comme suit: Engager l'outil sur la goupille, puis le pousser complètement vers la droite.

Bloquer l'écrou (1).

Manoeuvrer l'outil de haut en bas et latéralement suivant la flèche A, jusqu'à ce que l'outil vienne buter en B.

Débloquer l'écrou (1) pour prendre la goupille en C, lorsque son dégagement est suffisant.

Bloquer, puis recommencer l'opération jusqu'à déposer la goupille.

Déposer la charnière.

- Pose -

Présenter la charnière.

Poser la goupille Mécanindus, puis l'engager à fond en tapant avec un marteau.

Poser les vis et rondelles fixant le couvercle sur la charnière, serrer sans bloquer.

Monter le compensateur (MR. 855).

Fermer le couvercle de malle et vérifier son positionnement. Régler le positionnement du couvercle si nécessaire, bloquer les vis fixant le couvercle sur la charnière.

à pipe de 14

à pipe de 10

à pipe de 14

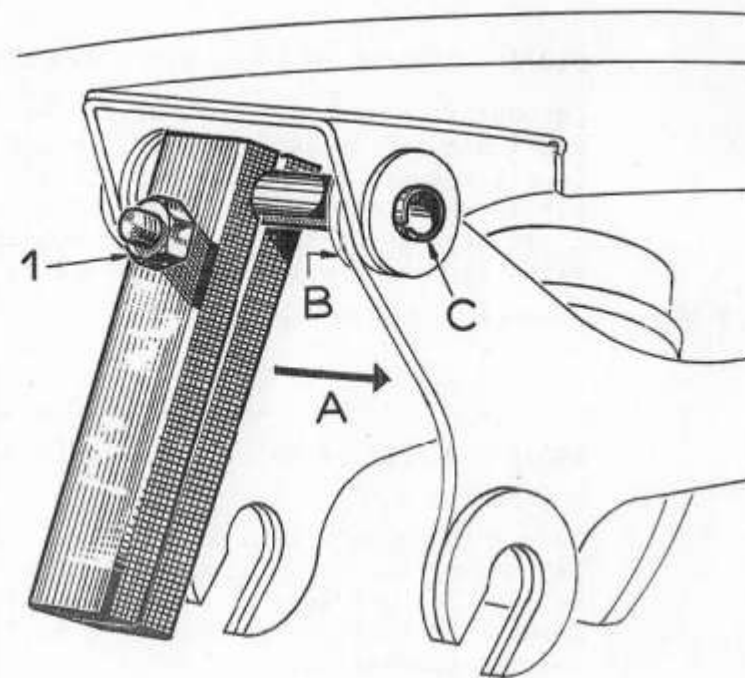


Fig. 70

Faire fonctionner le couvercle, puis vérifier le fonctionnement du verrouillage.
Poser le carton d'isolement, puis le dossier de la banquette arrière.

0,38 ← Temps total - MR réf. tmt-859-3

- Supplément possible -

0,10 Réglage du verrouillage du couvercle de malle (MR. 852/B).

860/A - REGLAGE de la POSITION du COUVERCLE de MALLE

Le couvercle de malle doit suivre parfaitement la courbe de la caisse. Toutefois un espace de 6 à 7 m/m est nécessaire entre le couvercle et la caisse pour permettre un bon fonctionnement. Le réglage est obtenu par des boutonnières longitudinales pratiquées dans les charnières, et par le déplacement latéral des écrous prisonniers dans le couvercle de malle. Si le réglage doit être modifié également en hauteur on peut ajouter une ou deux rondelles plates entre la face d'appui de la charnière et le couvercle.

0,17 ← Temps total - MR réf. tmt-860/A-1

860/B - DEPOSE et POSE du COUVERCLE de MALLE

- Dépose -

Ouvrir le couvercle de malle.

Débrancher les deux fiches de l'éclaireur de plaque.

Retirer les six agrafes fixant les fils d'alimentation de l'éclaireur de plaque.

Repérer la position du couvercle sur les charnières. Desserrer les quatre vis fixant le couvercle sur les charnières.

Pour la dépose complète du couvercle de malle, un aide est nécessaire.

Un opérateur étant placé de chaque côté du couvercle, chacun terminera la dépose des deux vis, des rondelles à crans et des rondelles plates.

- Pose -

Un opérateur étant placé de chaque côté de la voiture, positionner le couvercle sur les charnières. Poser les quatre vis, rondelles plates et rondelles à crans. Les serrer sans les bloquer.

Reposer les six agrafes fixant le fil sur le couvercle et brancher les deux fils sur l'éclaireur de plaque.

Régler la position du couvercle (MR. 860/A).

tournevis

clé à pipe de 14

à pipe de 14

Bloquer les quatre vis et vérifier le verrouillage du couvercle de malle (MR. 852/B).
Fermer le couvercle de malle.

0,38 ← Temps total - MR réf. tmt-860/B-3

- Supplément possible -

0,10 Réglage du verrouillage du couvercle de malle (MR. 852/B).

861 - REMPLACEMENT du COUVERCLE de MALLE

Déposer le couvercle (MR. 860/B).

Déposer les quatre vis de fixation de la serrure de malle, sur le couvercle (MR. 853).

Déposer le verrou du couvercle de malle (MR. 854).

Déposer la bavette inférieure (MR. 857), puis décoller les deux caoutchoucs de protection.

Déposer l'éclaireur de plaque de police (MR. 734).

Déposer les deux porte-lampes de l'éclaireur de plaque : faire levier avec un petit tournevis inséré entre la patte centrale du porte-lampe et le bord relevé de l'élément inférieur du couvercle.

Déposer les six vis Parker fixant la plaque de police.

Pour les voitures Grand Standing et Tigre : Déposer les deux enjoliveurs supérieurs de feux arrière (MR. 858).

Sur le couvercle neuf :

Percer les quatre trous $\phi = 6,5$ de chaque côté du couvercle de malle. Le meilleur moyen pour positionner les trous est de préparer un calibre en papier fort qui suivra le bord inférieur de l'enjoliveur et dans lequel seront percés les quatre trous à l'emplacement des quatre vis plaque. Un autre moyen consiste à prendre comme gabarit un enjoliveur inutilisable (rayé) et à percer les quatre trous à l'endroit des vis.

Positionner la plaque de police, pointer les six trous et les percer au $\phi = 3$.

Après peinture :

Poser le couvercle de malle et régler son positionnement (MR. 860/B et 860/A).

Recoller les deux caoutchoucs de protection de chaque côté sur le bord relevé du couvercle. Le départ de ces caoutchoucs doit se faire à environ 50 m/m de l'angle inférieur du couvercle.

Poser la bavette inférieure (MR. 857).

Poser les deux porte-lampes : appliquer d'abord les deux pattes contre le couvercle, puis faire pression sur la patte centrale.

Le fil d'alimentation étant agrafé sous le couvercle, le brancher sur les deux fiches des lampes.

Poser l'éclaireur de plaque de police (MR. 734).

Poser et régler le verrou et la serrure du couvercle de malle (MR. 854 et 853).

Avant de poser les enjoliveurs supérieurs, enduire de mastic les quatre arrêts des vis, ceci pour

à pipe de 14

tournevis

tournevis cruciforme

foret $\phi = 6,5$ m/m

foret $\phi = 3$ m/m

éviter de les faire tomber au montage.

Poser les enjoliveurs puis les fixer par les quatre écrous, vérifier si les vis ne dépassent pas trop des écrous, sinon les couper pour éviter de détériorer le caoutchouc d'étanchéité (MR. 856).

Poser la plaque de police, la fixer par six vis Parker de 4.

1,36 ← Temps total - MR réf. GS-T-861-3 (non compris la peinture)

0,98 ← Temps total - MR réf. Sn-861-3 (non compris la peinture)

862 - REMPLACEMENT du PARE-CHOCS ARRIERE ou du JOINT CAOUTCHOUC -(Fig. 71)

- Dépose -

Ouvrir le couvercle de malle.

Déposer les deux vis (2) et les deux rondelles plates. Déposer les trois vis (3) et les trois rondelles plates, dégager le pare-chocs.

Si le joint caoutchouc (1) est décollé ou détérioré, le déposer complètement, nettoyer proprement la tôle puis en recoller un neuf.

Avant de remonter le pare-chocs, relever légèrement le rebord de la tôle pour faciliter la pose.

- Pose -

Poser les rondelles plates et les trois vis (3), ne pas les bloquer.

Poser les rondelles plates et les deux vis (2). Bloquer le tout.

Rabattre le rebord de tôle s'il a été légèrement relevé. Retirer la protection du pare-chocs à la main ou à l'air comprimé.

0,53 ← Temps total - MR réf. tmt-862-3

tourn. crucif.
à pipe de 10

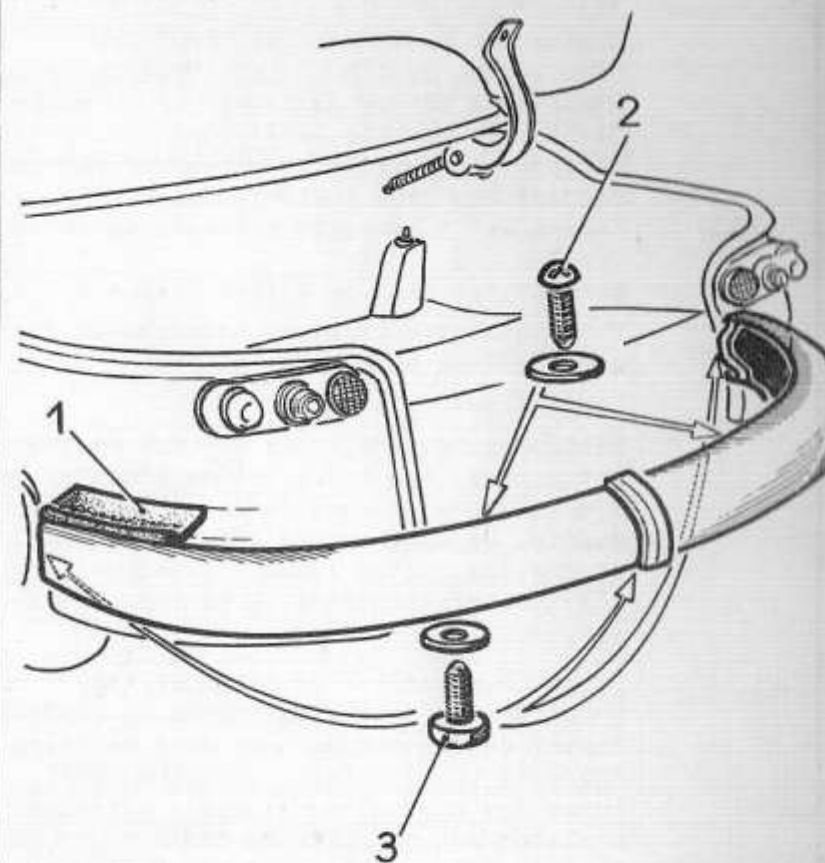


Fig. 71

863/A - REMPLACEMENT d'une BANQUETTE AVANT (TOURISME)

- Dépose -

Reculer le siège au maximum.

Déposer les vis et rondelles à crans extérieurs fixant le siège sur son support (clé à cliquet).

Avancer le siège au maximum.

Passer à l'arrière, puis déposer les deux vis et rondelles à crans extérieurs.

Avec un aide, dégager le siège par une porte avant.

Déposer les glissières fixées sur les supports du siège (MR. 864).

- Pose -

Poser les glissières sur les supports du siège (MR. 864).

Amener les glissières vers l'arrière.

Avec un aide, présenter le siège.

Poser les deux vis arrière et leurs rondelles, bloquer.

Passer à l'avant.

Reculer le siège puis poser les deux vis et leurs rondelles, bloquer.

Vérifier le fonctionnement du siège.

0,62 ← Temps total - MR réf. tmt-863/A-3

Voir outillage

863/B - REMPLACEMENT d'une BANQUETTE (UTILITAIRE)

- Dépose -

La position de la banquette n'étant pas réglable, les glissières sont inexistantes.

La banquette est fixée sur son support par quatre vis.

Déposer les quatre vis et rondelles plates.

Déposer le siège.

- Pose -

Présenter le siège.

Poser les rondelles et les vis, bloquer celles-ci.

0,40 ← Temps total - MR réf. tmu-863/B-3

à pipe de 10

à pipe de 10

864 - REMPLACEMENT d'une GLISSIERE de BANQUETTE (TOURISME)

- Dépose -

Déposer la banquette (MR. 863/A).

A l'aide de la manette amener la glissière à fond dans un sens.

Déposer la vis, rondelle plate, rondelle Tors et écrou fixant le support de la glissière sur le siège.

Amener la glissière à fond dans l'autre sens, puis déposer la vis, rondelle plate, rondelle Tors et écrou fixant le support de la glissière sur le siège.

Décrocher la tringle de commande.

Déposer la glissière.

- Pose -

Accrocher la tringle de commande sur la glissière.

Présenter la glissière sur le siège.

Poser une vis, rondelle plate, rondelle Tors et écrou.

Bloquer la vis.

Amener la glissière dans l'autre sens.

Poser l'autre vis, la rondelle plate, rondelle Tors puis l'écrou. Bloquer celui-ci.

Remonter le siège (MR. 863/A).

tournevis
plate de 10

plate de 10

0,50 ← Temps total - MR réf. tmt-864-3

865 - REMPLACEMENT d'un RESSORT de PORTE de GALERIE

- Dépose -

Ouvrir la porte de galerie.

A la main, décrocher le ressort de la paroi intérieure de la galerie puis de la porte.

Déposer le ressort.

- Pose -

Accrocher le ressort sur la porte, puis sur la paroi.

Vérifier son fonctionnement.

0,02 ← Temps total - MR réf. GS-T-865-3

866 - REMPLACEMENT d'un PLANCHER AVANT D'ISOREL ou d'un TAPIS de PLANCHER

- Dépose -

Dégager le tapis des entretoises situées à gauche et à droite.

Déposer le tapis, dégager l'isorel.

- Pose -

Nettoyer le plancher.

Poser l'isorel et le tapis. Agraffer le tapis dans les entretoises.

0,11 ← Temps total - MR réf. tm-866-3

867 - REMPLACEMENT d'un PLANCHER ARRIERE D'ISOREL ou d'un TAPIS de PLANCHER

- Dépose -

Déposer le tapis et l'isorel.

- Pose -

Nettoyer le plancher.

Poser l'isorel, puis le tapis.

0,06 ← Temps total - MR réf. tmt-867-3

868 - REMPLACEMENT d'un PLANCHER des PEDALES ou d'un TAPIS de PLANCHER

- Dépose -

Tirer sur la pédale d'accélérateur afin de la dégager de sa tige.

Dégager le tapis des deux vis avant droite et gauche.

Déposer le tapis.

Déposer l'isorel.

- Pose -

Nettoyer le plancher.

Poser l'isorel.

Poser le tapis, puis l'agrafer.

Accoupler la pédale d'accélérateur avec sa tige.

0,08 ← Temps total - MR réf. tm-868-3

869 - REMPLACEMENT d'un VERROU de DOSSIER de SIEGE ARRIERE

- Dépose -

Dégager le dossier arrière.

Déposer les vis, rondelles et écrous fixant le verrou sur la plage de lunette arrière. tournevis cruciforme

Déposer le verrou.

- Pose -

Présenter le nouveau verrou, poser les vis, rondelles et écrous, bloquer les vis. Replacer le dossier arrière. tournevis cruciforme

Vérifier le fonctionnement du verrou.

0,07 ← Temps total - MR réf. tmt-869-3

870 - REMPLACEMENT d'un BOCAL de LAVE-GLACE

- Dépose -

Lever le capot.

Desserrer la vis maintenant le collier autour du bocal.

Sortir le tuyau du bocal.

Déposer le bocal en le sortant vers le haut.

Sortir le caoutchouc protecteur dans lequel passe le tuyau.

- Pose -

Engager le caoutchouc protecteur.

Remplir le bocal d'eau, placer le bocal dans son collier, serrer la vis du collier.

Faire passer le tuyau dans le caoutchouc protecteur situé sur le couvercle.

Baisser le capot

à pipe de 8

à pipe de 8

0,07 ← Temps total - MR réf GS-T-870-3

871 - REMPLACEMENT d'une POMPE de LAVE-GLACE

- Dépose -

Déposer les vis fixant la coiffe sur le boîtier de direction.

Déposer la coiffe.

Déposer les quatre vis et rondelles fixant le pontet-support d'interrupteurs.

Dévisser l'écrou fixant le bouton sur le boîtier de direction. Dévisser le bouton écume.

Déposer le bouton, la rondelle et l'écrou.

Tirer vers soi la pompe. Débrancher le tuyau, déposer la pompe.

- Pose -

Brancher le tuyau sur la pompe.

Présenter la pompe. Visser le bouton, puis l'écrou. Bloquer celui-ci.

Remonter le pontet, les rondelles et les vis. Bloquer celles-ci.

Remonter la coiffe. Bloquer les vis. Vérifier le fonctionnement de la pompe.

tournevis cruciforme

à pipe de 8
plate de 15

0,22 ← Temps total - MR réf. GST-871-3

872 - REMPLACEMENT d'un PARE-SOLEIL

- Dépose -

Déposer les trois vis à tôle fixant le pare-soleil.

Déposer le pare-soleil.

tournevis cruciforme

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
	<p>- Pose -</p> <p>Présenter le nouveau pare-soleil. Poser et bloquer les vis à tête.</p>		
0,04	<p>← Temps total - MR réf. tm-872-3</p>		
	<p>- Supplément possible -</p>		
0,04	<p>Déconnecter les fils d'alimentation et de masse (cas du lecteur de carte).</p>		
	<p>873/A - REMPLACEMENT d'un RETROVISEUR (TOURISME)</p>		
	<p>- Dépose -</p>		
	<p>Déposer les deux vis fixant le rétroviseur sur son support.</p>	tourn. crucif.	
	<p>- Pose -</p>		
	<p>Présenter le nouveau rétroviseur. Poser les deux vis, bloquer celles-ci.</p>	tourn. crucif.	
0,04	<p>← Temps total - MR réf. tmt-873/ A-3</p>		
	<p>873/B - REMPLACEMENT d'un RETROVISEUR (UTILITAIRE)</p>		
	<p>- Dépose -</p>		
	<p>Déposer les vis et rondelles fixant la plaque support de connexion.</p>	pipe de 8 & 7	
	<p>Déconnecter le faisceau capot (gauche).</p>		
	<p>Pousser la plaque support de connexion vers la droite.</p>		
	<p>Par le trou, déposer l'écrou (1), la rondelle Grower (2)</p>		
	<p>la rondelle plate (3). Déposer le rétroviseur.</p>	plate de 12	
	<p>- Pose -</p>		
	<p>Présenter le rétroviseur.</p>		
	<p>Poser la rondelle plate, la rondelle Grower et l'écrou.</p>		
	<p>Bloquer celui-ci.</p>		
	<p>Poser les vis fixant la plaque support de connexion.</p>		
	<p>Bloquer les vis.</p>		
	<p>Brancher le faisceau capot sur la plaque.</p>		
0,15	<p>← Temps total - MR réf. tmu-873/ B-3</p>		

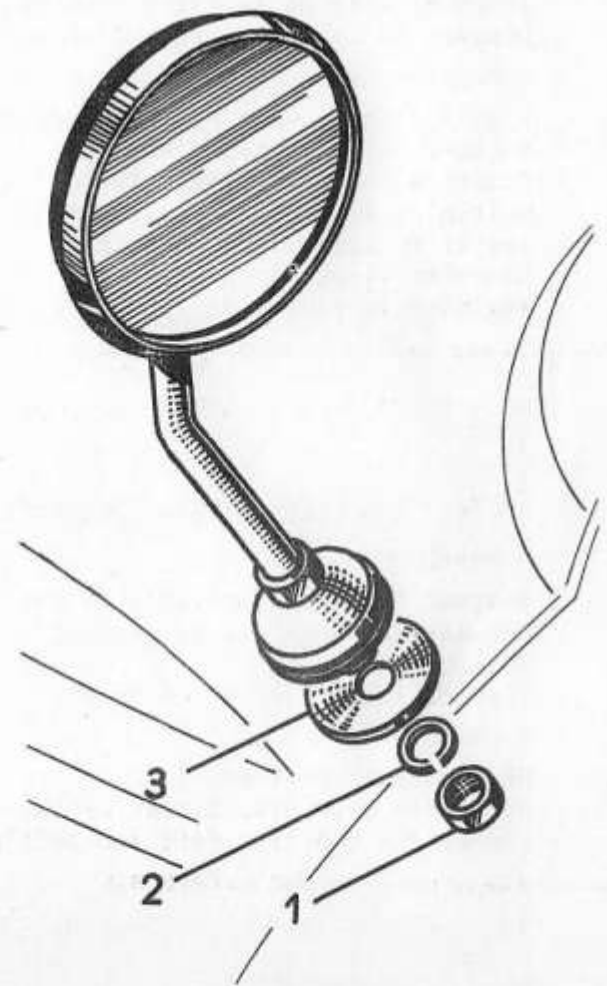


Fig. 72

874/A - REMPLACEMENT d'un CENDRIER AVANT (Fig. 73)

- Dépose -

Déposer la plaque de fermeture droite.

Par l'ouverture, ouvrir la patte (1) maintenant le cendrier sur le panneau de garnissage.

Passer à l'intérieur de la voiture, détacher la partie amovible du cendrier, sortir la partie intérieure d'abord du côté de la patte ouverte, puis de l'autre. Déposer le cendrier, puis l'enjoliveur (2).

- Pose -

Placer l'enjoliveur sur le cendrier.

Engager le cendrier.

Rabattre les deux pattes (1) à l'aide d'une pince multiple, en prenant appui sur le bord du cendrier sur lequel on aura placé un chiffon.

Remonter la partie amovible.

Remonter la plaque de fermeture.

0,08 ← Temps total - MR réf. GS-T-874/A-3

874/B - REMPLACEMENT d'un CENDRIER ARRIERE

- Dépose -

Déposer la partie amovible du cendrier.

Déposer les deux vis maintenant le cendrier sur le dossier avant.

Déposer le boîtier du cendrier.

- Pose -

Présenter le boîtier.

Poser les deux vis. Serrer celles-ci.

Engager le cendrier dans son boîtier.

0,05 ← Temps total - MR réf. GS-T874/B-3

à pipe de 8

à pipe de 8

tourn. crucif.

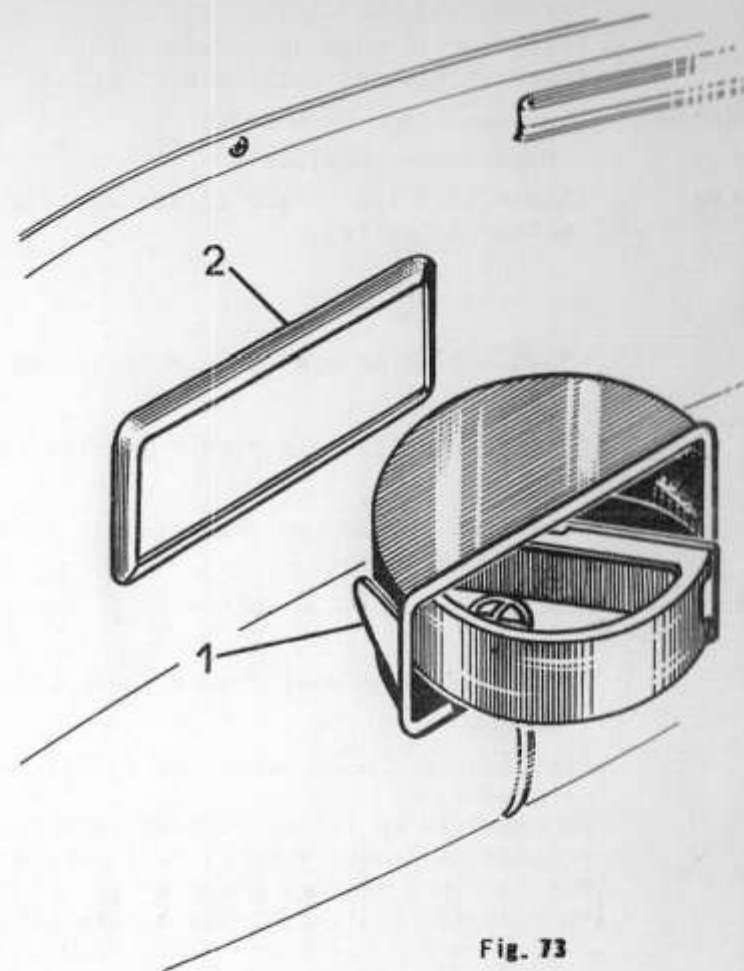


Fig. 73

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE
0,05	<p>875 - REMPLACEMENT d'un ENJOLIVEUR de BUSE de DEGIVRAGE</p> <p>- Dépose -</p> <p>Déposer les deux vis fixant l'enjoliveur à l'aide d'un tournevis cruciforme recourbé ou à manche court. Déposer l'enjoliveur.</p> <p>- Pose -</p> <p>Présenter le nouvel enjoliveur. Poser les deux vis. Bloquer celles-ci.</p> <p><i>Temps total - MR réf. tm-875-3</i></p>	<p>tourn.crucif. coudé ou très court</p>
0,24	<p>876 - REMPLACEMENT d'une TIRETTE de CHAUFFAGE ou de DEGIVRAGE</p> <p>- Dépose -</p> <p>Déposer la vis fixant la plaque de fermeture gauche, la plaque de fermeture et la laine de verre, par l'intérieur l'écrou fixant la tirette avec la rondelle à crans. Desserrer la vis d'arrêt de gaine sur le levier de la prise d'air et l'arrêt de câble. Passer à l'intérieur de la voiture et dégager câble et gaine en tirant vers soi.</p> <p>- Pose -</p> <p>Passer câble et gaine dans le trou sous le boîtier de direction puis sous le capot. Monter et bloquer rondelle et écrou fixant le bouton-tirette. Côté cylindre, introduire câble et gaine dans l'arrêt de gaine du levier, puis le câble dans l'arrêt de câble du collier inférieur. Au tableau de bord, vérifier que le bouton est bien repoussé à fond, dans cette position le câble doit dépasser de 2 cm environ sous l'arrêt de câble. Bloquer la vis d'arrêt de câble. Amener le levier du distributeur au maximum vers le haut et bloquer la vis d'arrêt de gaine. Faire un essai pour s'assurer que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lorsque le bouton est tiré à fond vers soi, le volet ferme correctement et que sa fermeture n'est pas limitée par la gaine. Si nécessaire maintenir le volet, desserrer la vis d'arrêt de gaine, remonter légèrement la gaine et bloquer la vis. - lorsque le bouton est repoussé à fond, le passage d'air vers le conduit (chauffage ou dégivrage suivant le cas) est complètement masqué par le distributeur; on peut s'en rendre compte en dégageant le tube côté cylindre. <p><i>NOTA - La tirette de chauffage passe par la plaque de fermeture. La tirette de dégivrage passe dans le support des pédales.</i></p> <p><i>Temps total - MR réf. tm-876-3</i></p>	<p>à pipe de 8</p> <p>plate de 14 à pipe de 8</p>

877 - REGLAGE d'une COMMANDE à DISTANCE d'OUVERTURE de PORTE AVANT ou ARRIERE

Après avoir remonté la glace :

Déposer le panneau de garnissage et la feuille imperméable (MR 834).

- 1) Placer le pêne de la serrure dans la position fermée en poussant sur le pêne avec un tournevis.
- 2) Positionner la poignée de commande (1 - Fig. 74) à environ 10mm du bord du crevé (vers l'avant de la porte).
- 3) Bloquer les deux vis (2 - Fig. 75)

Remarque - La poignée doit encore avoir une garde d'environ 10mm avant l'attaque du premier cran de la serrure.

- a) Si l'ouverture de la porte se fait avant 10mm de course, raccourcir la commande en la déplaçant dans le sens (A)
- b) Si l'ouverture de la porte se fait après 10mm de course, allonger la commande en la déplaçant dans le sens (B).

- 4) Faire quelques essais d'ouverture et de fermeture, puis poser le panneau de garnissage (MR 834).

0,15 — Temps total - MR réf. tm-877-1

878 - REGLAGE de la POSITION d'une PORTE AVANT

N.B.- En cas d'échange de porte, le réglage de la position s'obtient en agissant sur les charnières (cales et déplacement des deux charnières) et le réglage de la fermeture se fait par l'orientation de la gâche, d'une part, et d'autre part, par le réglage de la commande intérieure.

- Réglage -

Monter provisoirement les cales (4 et 3 - Fig. 77 - 78) préalablement posées sur la porte à changer.

- a) Si la porte touche à l'arrière, dans sa partie supérieure, ajouter des cales (3) sous la charnière supérieure. Au contraire, si elle touche dans sa partie inférieure, retirer des cales (3) sous la charnière supérieure.
- b) Si la partie basse de la porte ne file pas avec la caisse, ajouter ou retirer suivant le cas, une ou plusieurs cales (4) placées entre la partie mobile de la charnière inférieure et la porte.
- c) Si la porte ne file pas avec la caisse au niveau de la charnière supérieure, débloquer les trois vis (2), et déplacer la charnière latéralement (suivant les flèches - Fig. 78).

0,25 — Temps total - MR ref. tm-878-1

- Supplément possible -

0,30 Réglage de la gâche

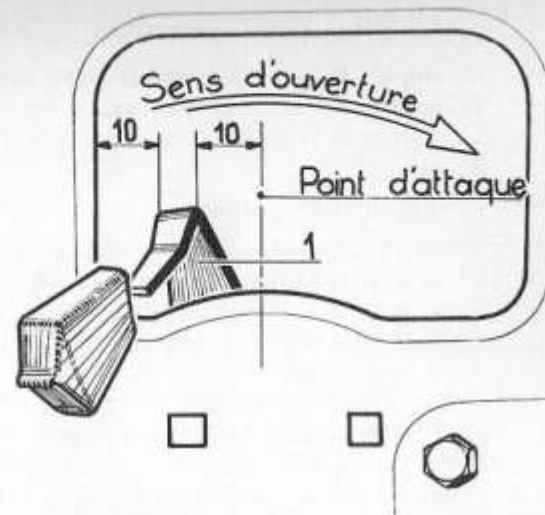


Fig. 74

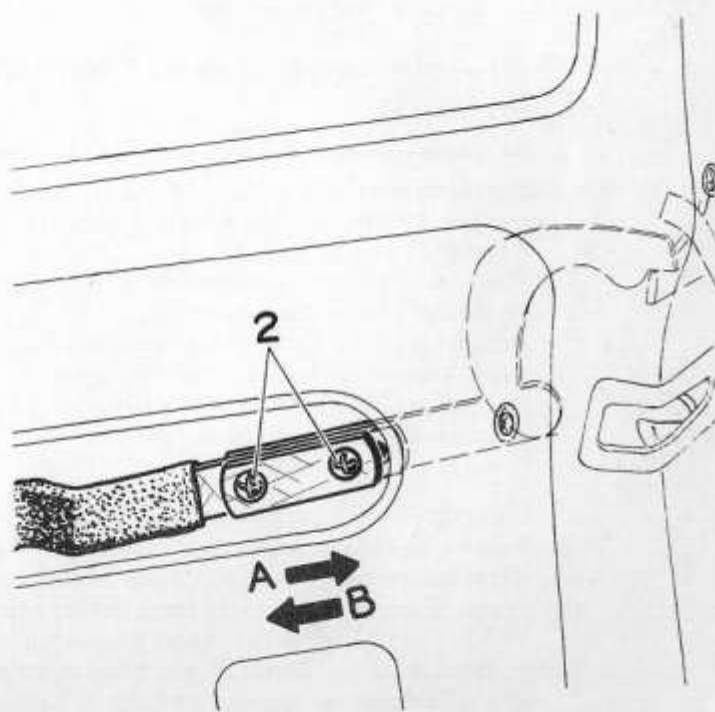


Fig. 75

879 - REGLAGE de la POSITION d'une PORTE ARRIERE

Remarque - En cas d'échange de porte, le réglage de la position s'obtient en modifiant la position des charnières sur la porte et éventuellement sur le pied-milieu.

Le réglage de la fermeture se fait comme pour la porte avant: par l'orientation de la gâche et par le réglage de la commande intérieure.

- Réglage de la position -

Monter la porte neuve dans les mêmes conditions que la porte d'origine (MR 886).

a) Si la porte ne file pas avec le pied-milieu; desserrer les trois vis (4 - Fig. 81) et déplacer la porte dans le sens des flèches.
Si la porte ne file pas avec le flanc de poupe, régler par la gâche.

b) Si la porte touche en haut ou en bas de l'encadrement de caisse, le réglage s'obtient, en général, sans modifier le réglage par le pied-milieu.

Desserrer les deux vis (2) et la vis (3 - Fig. 79), puis soulever ou abaisser la porte.

c) Si après cette opération le réglage est encore défectueux, il faut modifier la position des charnières sur le pied-milieu.

Repousser la banquette avant au maximum vers l'avant, et déposer le garnissage du pied-milieu.

Desserrer les quatre vis (5 - Fig. 81) de la partie fixe de la charnière supérieure.

Desserrer la vis (1 - Fig. 79) et les deux vis (8 - Fig. 80) de la partie fixe de la charnière inférieure.

Déplacer les charnières dans le sens longitudinal de la voiture suivant les flèches (Fig. 81).

0,25 ← Temps total - MR réf. tmt-879-1

880 - REMPLACEMENT du TUBE SUPPORT de PROUE

- Dépose -

Remarque - Ce travail ne nécessite pas la dépose du tube d'échappement comme sur le véhicule L1.

Couper le robinet de batterie. Mettre la voiture sur cales ou sur une fosse.

Déposer l'écrou, la rondelle et la vis fixant l'avertisseur sur son support.

Déposer le pare-chocs (MR 820).

Placer un cric sous le carter moteur en interposant une planchette, de manière à maintenir le moteur. Déposer les deux vis fixant le support d'accrochage de capot.

Déposer les deux vis fixant chaque bloc élastique sur le tube support de proue. Sur chaque passage de roue, déposer les trois vis fixant ceux-ci sur le tube support de proue.

Déposer les six vis (rondelles) fixant les bras du support de proue de chaque côté de la traverse avant, dégager le câble de masse, puis le tube support de proue.

- Pose -

Présenter le tube support de proue sur la traverse avant.

Poser sans bloquer une vis sur chaque bloc élastique.

Poser les six vis et rondelles fixant les deux bras sur la traverse, les bloquer, ne pas oublier le fil de masse.

Placer les deux passages de roues sur les extrémités du support de proue, poser les boulons et rondelles, bloquer.

Poser la deuxième vis sur chaque bloc élastique, bloquer les quatre vis. Poser l'avertisseur.

Dégager le cric du moteur. Poser le support d'accrochage du capot. Poser le pare-chocs (MR 820).

Régler la fermeture du capot (MR 801). Mettre la voiture au sol. Rétablir le circuit électrique.

1,40 ← Temps total - MR réf. tm-880-3

à pipe de 10

à pipe 12 pans
de 17

à pipe de 17
à pipe et plate de 10

Temps	OPERATIONS ELEMENTAIRES	OUTILLAGE	ILLUSTRATION
0,12	<p>881 - REMPLACEMENT d'une POIGNEE EXTERIEURE de PORTE AVANT</p> <p>- Dépose - Déposer le bandeau (MR 829). Déposer la vis fixant la poignée sur la porte. Faire glisser la poignée légèrement vers l'arrière de la voiture puis la dégager.</p> <p>- Pose - Nettoyer l'emplacement de la poignée. Poser la poignée, puis la vis, la bloquer. Mettre du mastic autour de la poignée. Poser le bandeau (MR 829).</p> <p>Temps total - MR réf. tm-881-3</p>	<p>tournevis crucif.</p>	
0,27	<p>882 - REMPLACEMENT d'une COMMANDE à DISTANCE, PORTE AVANT ou ARRIERE</p> <p>- Dépose - Après avoir remonté la glace; déposer le panneau de garnissage et la feuille imperméable (voir MR 834). Déposer les deux vis (3) et la plaquette (2), puis la vis (4) (Fig. 76). Abaisser la commande pour dégager celle-ci des deux crans (1).</p> <p>- Pose - Engager la commande dans les deux crans (1). Poser la plaquette (2) et les deux vis (3), puis la vis (4). Faire le réglage (MR 877). Poser la feuille imperméable et le panneau de garnissage (MR 834).</p> <p>Temps total - MR réf. tm-882-3</p>	<p>tournevis crucif.</p>	
0,15	<p>883/A - REMPLACEMENT d'un TIRANT de PORTE AVANT</p> <p>- Dépose - Déposer le panneau de garnissage et la feuille d'étanchéité (MR 834). Déposer la vis (7 - Fig. 78) et dégager le tirant (8) par l'intérieur de la porte.</p> <p>- Pose - Engager le tirant par l'intérieur de la porte (attention de le mettre dans le bon sens). Poser et bloquer la vis (7). Faire quelques essais d'ouverture et de fermeture. Poser la feuille d'étanchéité et le panneau de garnissage (MR 834).</p> <p>Temps total - MR réf. tm-883/ A-3</p>	<p>à pipe de 10</p> <p>à pipe de 10</p>	<p>Fig. 76</p>

883/B - REMPLACEMENT d'un ARRET de PORTE AVANT

Déposer le tirant (MR 883/A). Déposer la vis supérieure fixant le renfort, retirer celui-ci; puis déposer les deux écrous (rondelles) fixant l'arrêt de porte, le dégager.

Engager l'arrêt de porte, poser et bloquer les deux écrous. Poser le renfort et la vis de fixation, **ne pas la bloquer**. Poser le tirant (MR 883/A), et bloquer la vis du renfort.

0,27 — Temps total - MR réf. tm-883/B-3

884/A - REMPLACEMENT d'un TIRANT de PORTE ARRIERE

- Dépose -

Déposer le panneau de garnissage et la feuille d'étanchéité (MR 834). Par l'intérieur de la porte, déposer l'axe du tirant (6 - Fig. 81).

Avancer le siège avant au maximum, dégarnir le pied-milieu, puis dégager le tirant.

- Pose -

Engager le tirant par le pied-milieu, l'introduire dans l'intérieur de la porte, puis poser l'axe (6 - Fig. 81). Regarnir le pied-milieu, poser la feuille d'étanchéité et le panneau de garnissage (MR 834).

0,45 — Temps total - MR réf. tmt-884/A-3

884/B - REMPLACEMENT d'un ARRET de PORTE ARRIERE

- Dépose -

Déposer le garnissage de la porte (MR 834). Déposer l'axe du tirant, à l'intérieur de la porte. Déposer le garnissage du pied-milieu, dégager le tirant. Déposer les deux écrous (rondelles) de l'arrêt de porte et dégager celui-ci.

- Pose -

Placer l'arrêt de porte et les deux écrous de fixation. Introduire le tirant et poser l'axe. Poser le garnissage du pied-milieu et de la porte.

0,50 — Temps total - MR réf. tmt-884/B-3

885 - DEPOSE et POSE d'une PORTE AVANT

- Dépose -

Déposer les deux vis (1 - Fig. 77), faire maintenir la porte par un aide. Déposer les trois vis (2 - Fig. 78), puis dégager la porte, attention à la cale (3).

- Pose -

Présenter la porte. Après avoir intercalé les cales (3), faire prendre de quelques filets les trois vis (2), puis les deux vis (1), bloquer celles-ci, puis les trois vis (2).

0,53 — Temps total - MR réf. tm-885-3

- Supplément possible -

0,25 Réglage de la position.

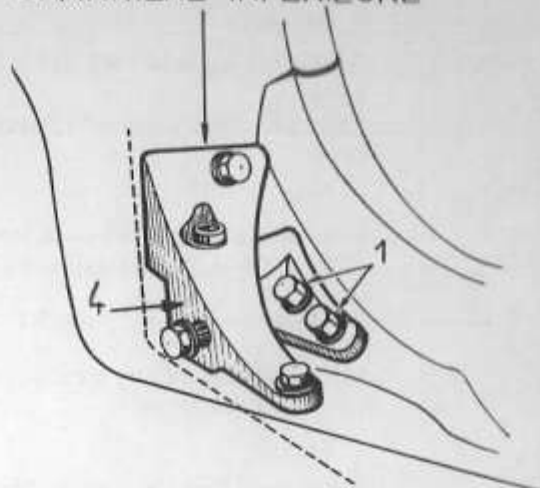
à pipe de 10
à pipe de 8

pince
tourn. crucif.

à pipe de 8

plate de 10
à pipe 6 pans
de 10

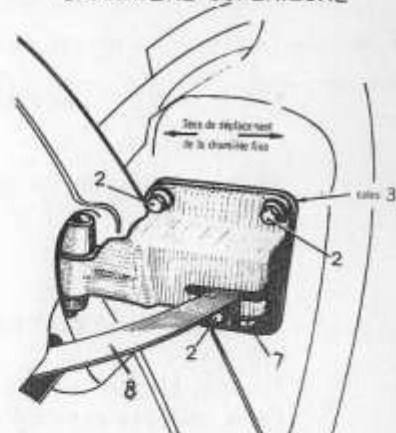
CHARNIERE INFERIEURE



Vue de l'extérieur de la voiture
(porte en pointillé)

Fig. 77

CHARNIERE SUPERIEURE



Vue de l'intérieur de la voiture

Fig. 78

886 - DEPOSE et POSE d'une PORTE ARRIERE

- Dépose -

Remonter la glace au maximum. Déposer le bandeau inférieur de porte (MR 831).

Déposer le panneau de garnissage et la feuille d'étanchéité (MR 834).

Par l'intérieur de la porte, retirer l'axe du tirant en (6 ; Fig. 81).

Déposer les deux vis (2 - Fig. 80) fixant la porte sur la partie mobile de la charnière inférieure.

Déposer les trois vis (4 - Fig. 81) fixant la porte sur la partie mobile de la charnière supérieure.

Soutenir la porte pendant cette opération.

N.B.- Pour la porte arrière, les deux charnières restent fixées sur le pied-milieu. D'autre part, ces charnières ne comportent pas de cales de réglage.

- Pose -

Placer les parties mobiles des charnières dans la position fermée .

Présenter la porte (glace relevée) dans son encadrement de caisse et la maintenir en position fermée par la serrure et la gâche.

Vérifier l'alignement de la porte avec le pied-milieu et le flanc de poupe.

Poser les deux vis (2) fixant la porte sur la charnière inférieure, **les approcher sans les bloquer.**

Par l'intérieur de la voiture et la porte étant toujours fermée, poser la contre-plaque (7) et provisoirement une vis (4) (rondelles), la serrer légèrement. Ouvrir la porte et monter les deux autres vis (4), bloquer les trois vis.

Bloquer les deux vis (2) de la charnière inférieure.

Poser l'axe du tirant. Vérifier si le fonctionnement de la porte est correct.

Poser le panneau de garnissage (MR 834), puis le bandeau inférieur (MR 831).

0,90 ← Temps total - MR réf. tmt-886-3

- Supplément possible -

0,25 Réglage de la porte

pince
tournevis
à pipe de 10

PORTE ARRIERE

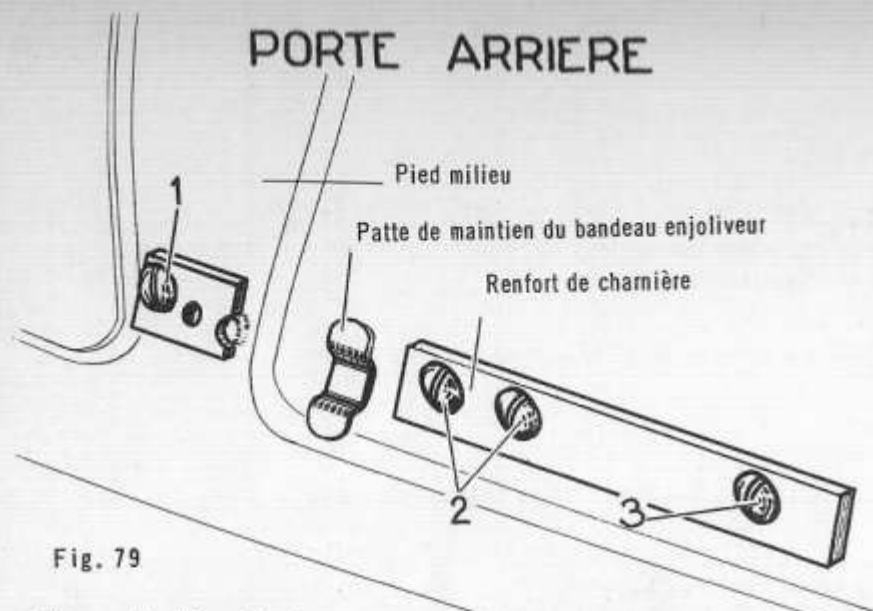


Fig. 79

Vue de l'extérieur après dépose du bandeau inférieur

CHARNIERE INFERIEURE Vue de l'intérieur de la voiture

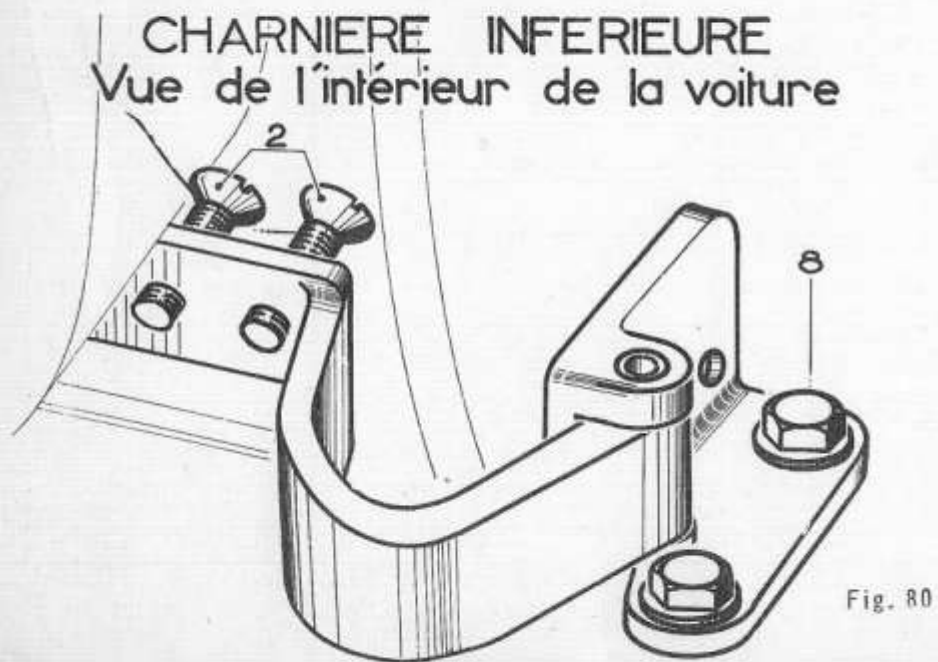


Fig. 80

CHARNIERE SUPERIEURE Vue de l'intérieur de la voiture

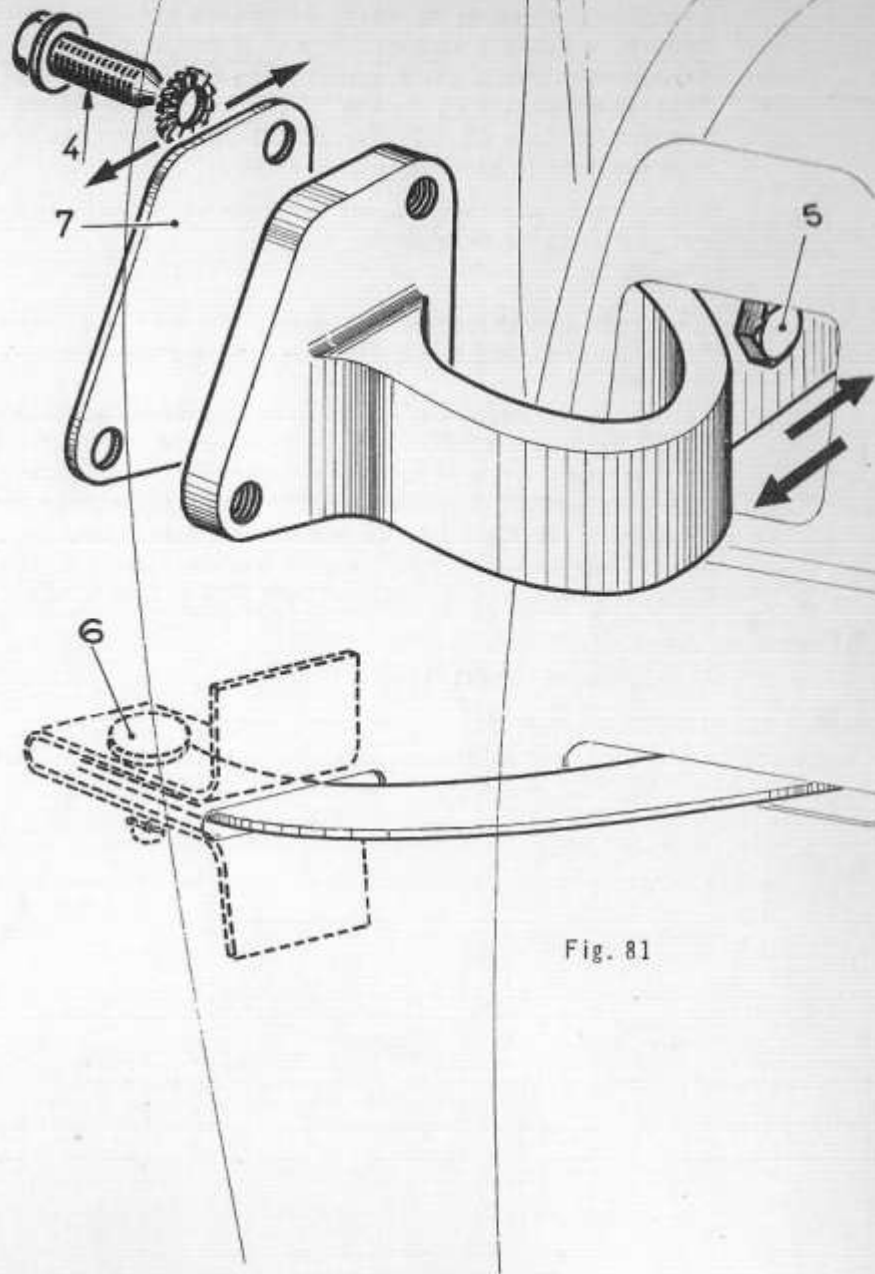
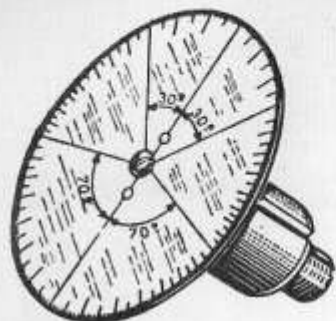
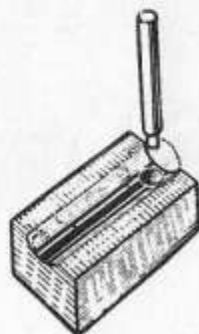


Fig. 81



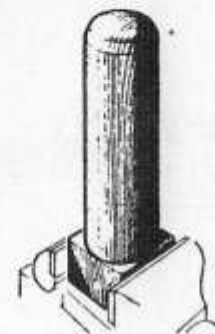
« DAG ». — Disque gradué pour réglage de la distribution

UTILISE DANS M.R.: 132



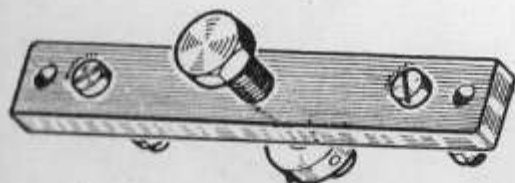
« DAL ». — Tas et mandrin pour dépose des axes de poussoirs de culbuteurs

UTILISE DANS M.R.: 151



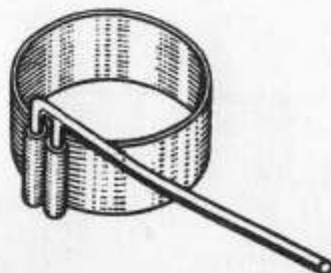
« DAM ». — Mandrin pour travaux sur cylindre

UTILISE DANS M.R.: 110-144



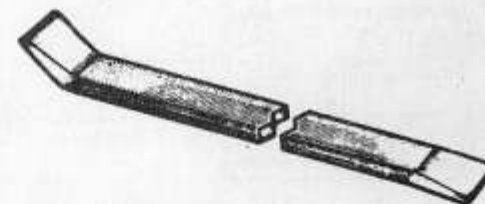
« DAP ». — Extracteur pour palier AR de vilebrequin

UTILISE DANS M.R.: 148



« DAR ». — Collier pour mise en place des segments de pistons

UTILISE DANS M.R.: 108-140



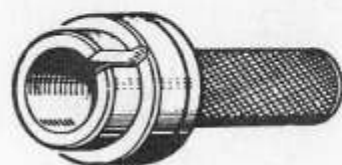
« DAS ». — Pince pour dépose des cylindres

UTILISE DANS M.R.: 108-140



✕ « DAT ». — Doigt d'arrêt du volant pour dépose du ventilateur

UTILISE DANS M.R.: 108-113-
117-128-132-136-139-140



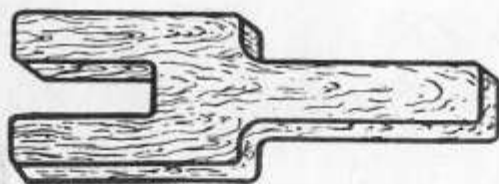
✕ « DAV ». — Tampon pour centrage du couvercle de distribution

UTILISE DANS M.R.: 131-132



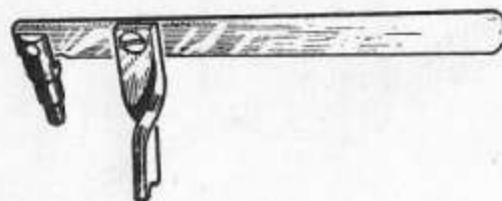
« DAW ». — Démonte-axes de pistons

UTILISE DANS M.R.: 143



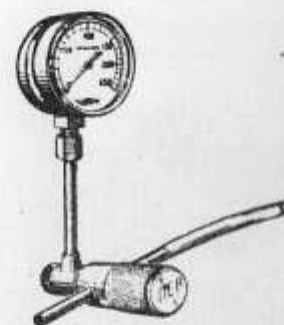
« DAX ». — Jeu de 2 fourches d'arrêt de bielles

UTILISE DANS M.R.: 140



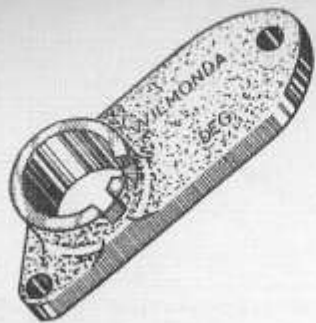
✕ « DAZ ». — Démonte-soupapes

UTILISE DANS M.R.: 110-144



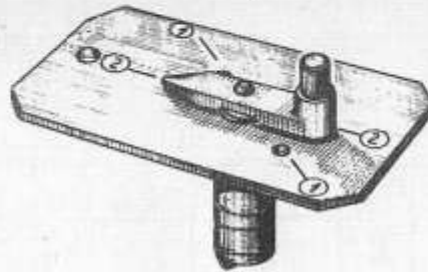
« DEB ». — Appareil combiné pour contrôler les pressions de la pompe à essence et de la canalisation d'huile

UTILISE DANS M.R.: 115



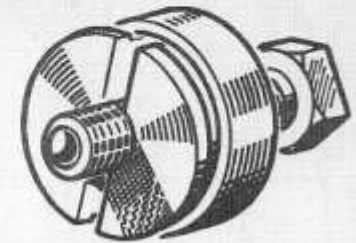
« DEG ». — Plaquette pour vérification du calage du dépresseur du carter d'huile à 1 ou 2 lumières

UTILISE DANS M.R.: 113-114



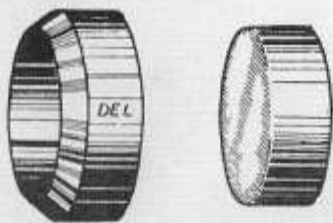
«DEQ» - Appareil pour vérification du dépresseur à 1 ou 2 lumières, sans démontage du boîtier support de commande auxiliaire.

UTILISE DANS M.R.: 113-114-117-152-153



✕ « DEF ». — Extracteur ✕ pour pignon de distribution

UTILISE DANS M.R.: 132



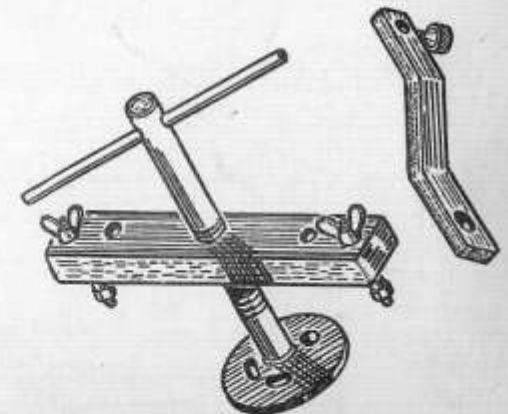
« DEL ». — Mandrin et guide pour pose du segment d'étanchéité du palier AR

UTILISE DANS M.R.: 147



✕ «DEH» - Clé de maintien de l'écrou du pivot de culbuteur à rattrapage de jeu hydraulique.

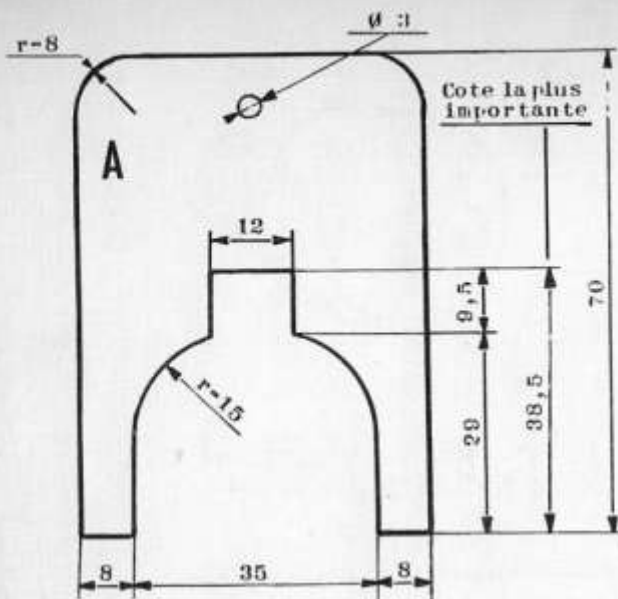
UTILISE DANS M.R.: 107-131-132



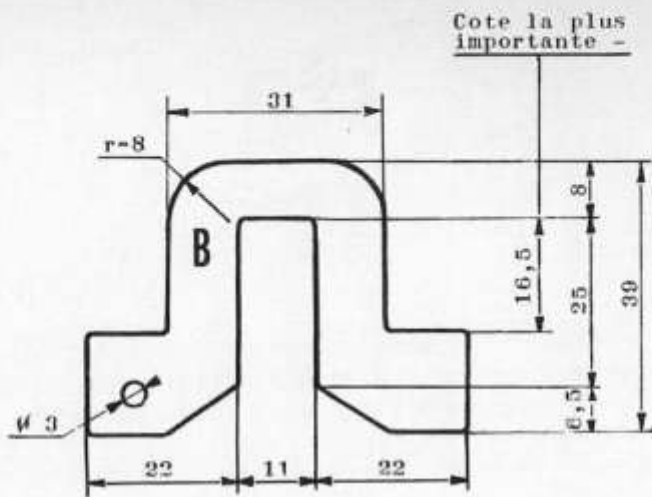
«DAY» - Appareil pour réglage du jeu latéral du vilebrequin

UTILISE DANS M.R.: 148

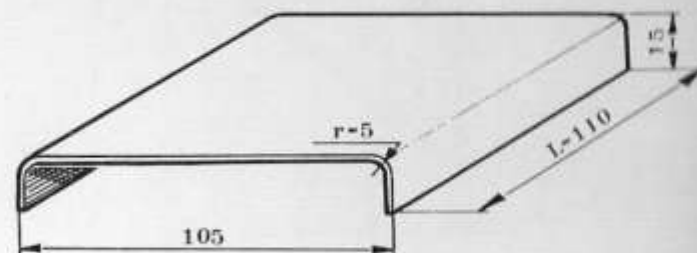
- OUTILLAGE MOTEUR -



Tôle acier 30/10



Tôle acier 30/10



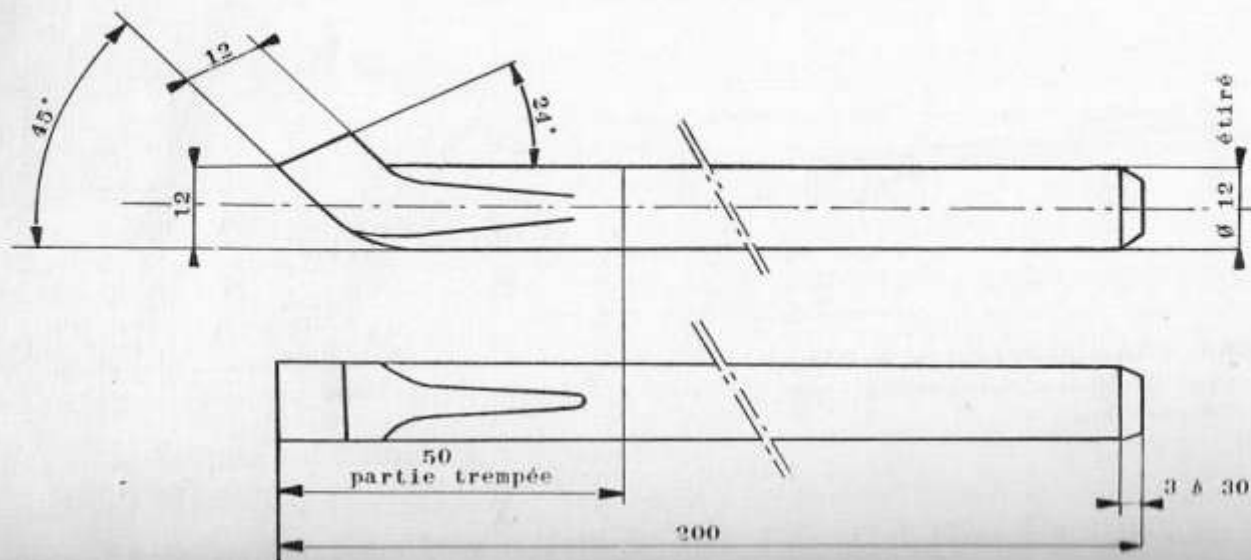
Tôle alu. de 15/10

Calibres pour mise en place des axes de pivots de culbuteurs.

UTILISE DANS M.R.: 104 (Calibre A pour cote de 38,5 - calibre B pour cote de 16,5)

Tôle support de piston

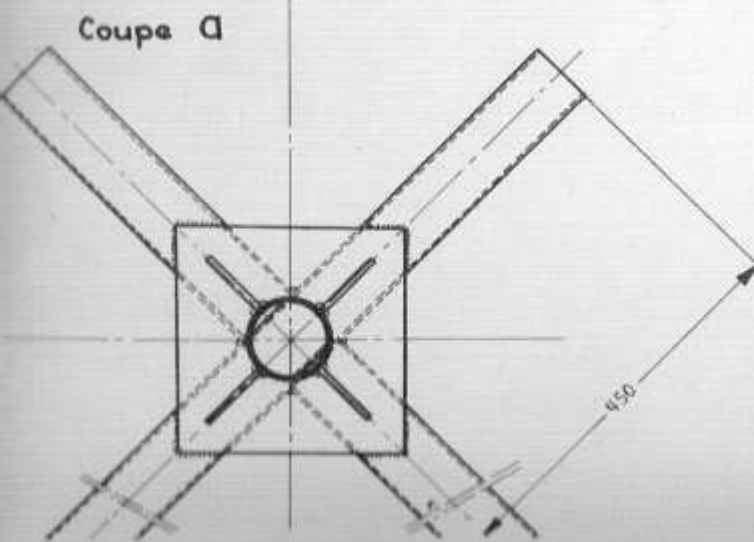
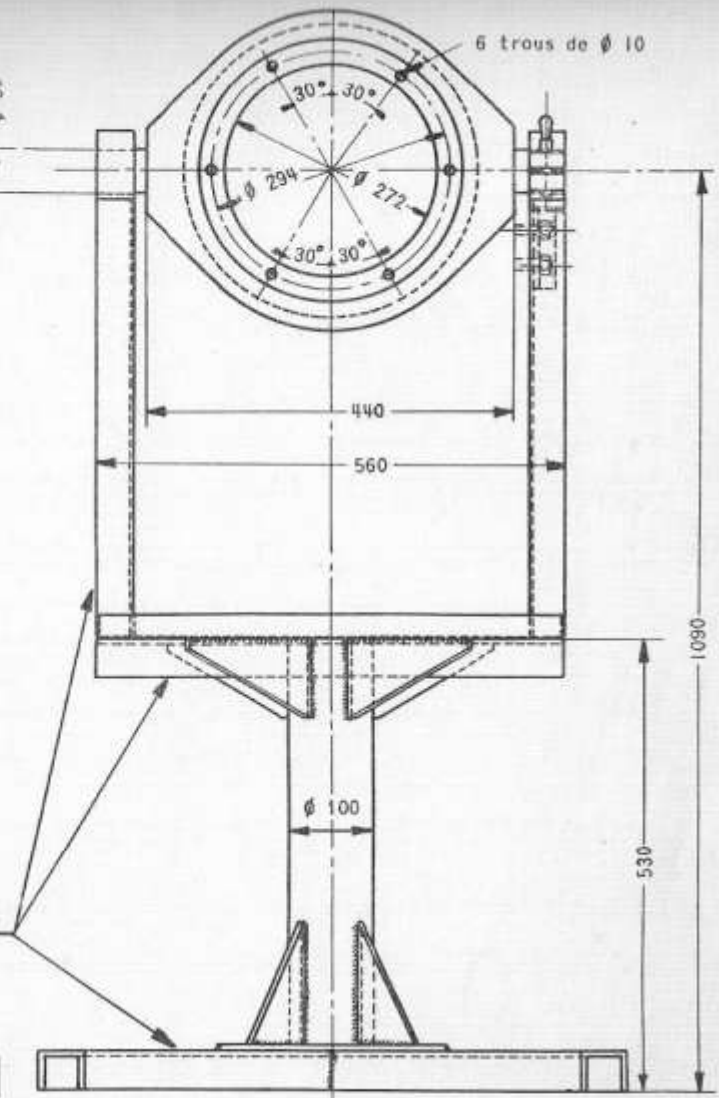
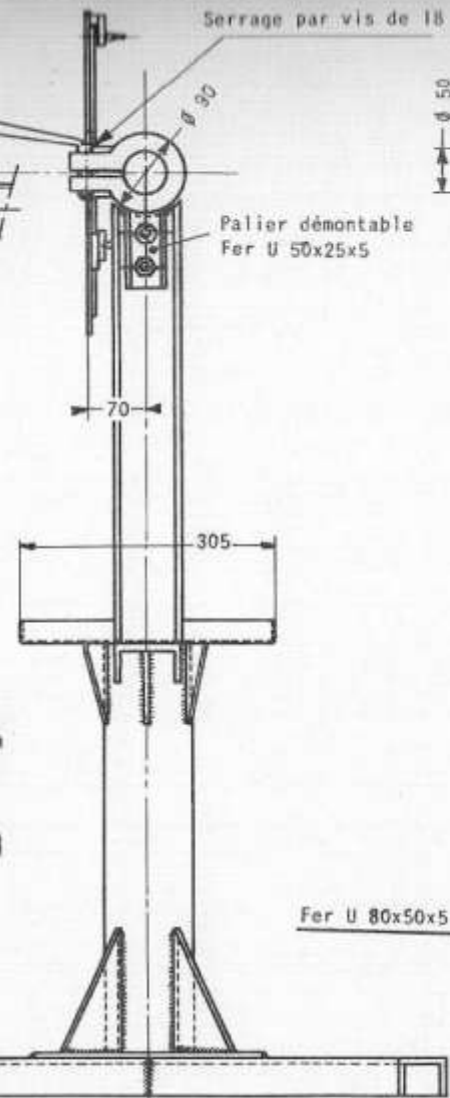
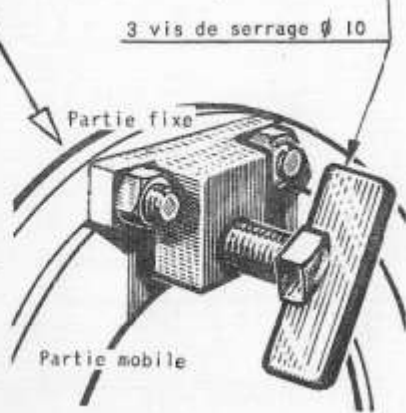
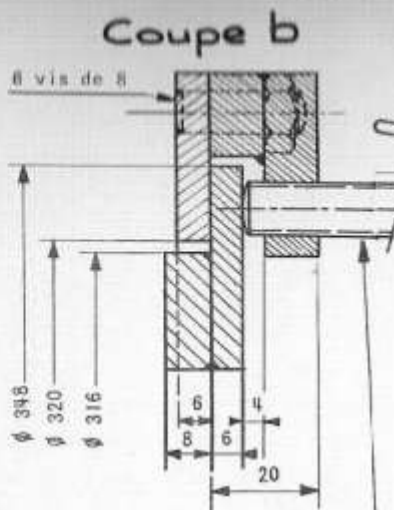
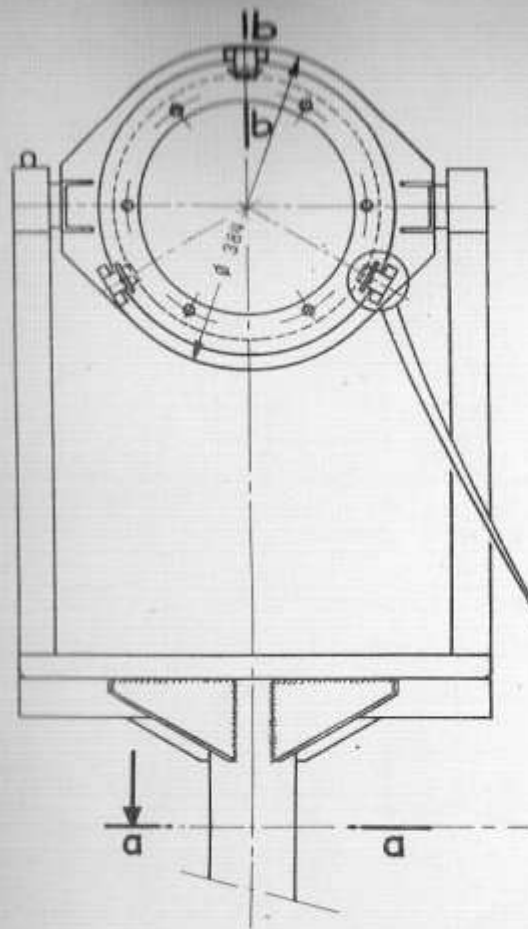
UTILISE DANS M.R.: 108



Acier dur.

MATOIR (Rabat des freins d'écrous)

Frein des écrous fixant palier AR
 Frein des vis fixant roue d'arbre à cames
 Frein d'écrou fixant chapeau sur boîte de vitesses-pont.

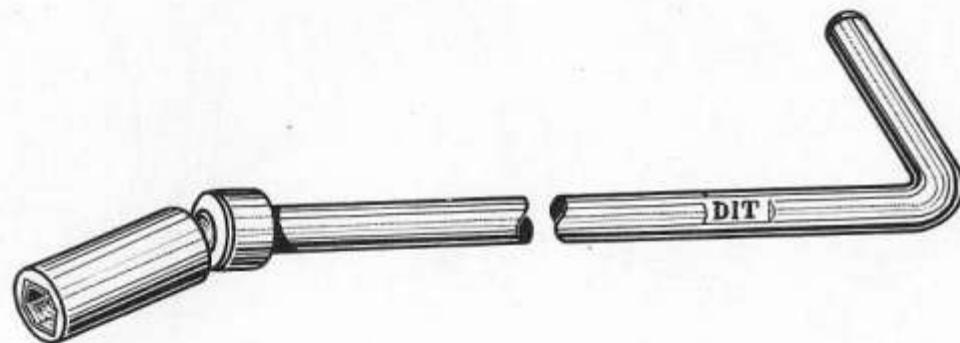


Un Support pratique...

...POUR TRAVAUX SUR

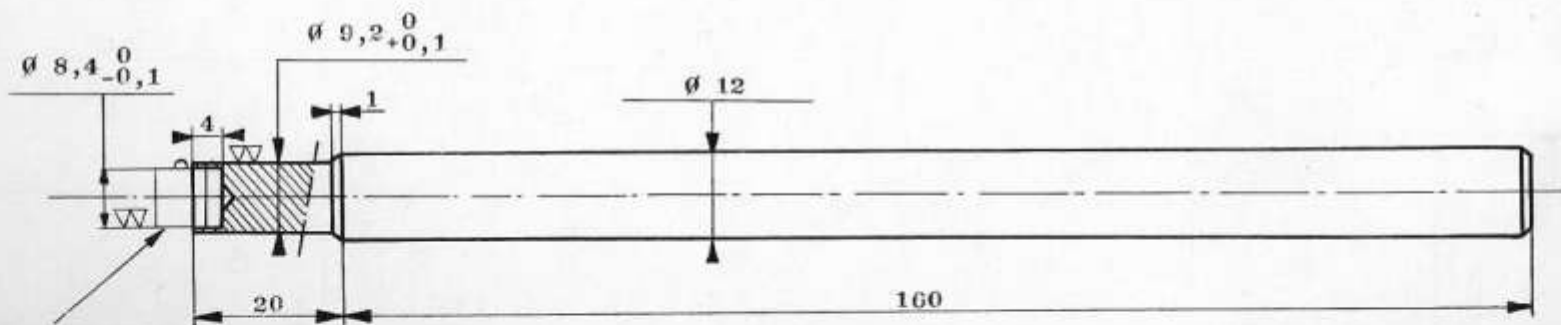
MOTEUR ET BOITE DE VITESSES-PONT

- OUTILLAGE MOTEUR -



"DIT" - Clé à rotule pour dépose
des écrous d'échappement
(côté moteur).

UTILISE DANS M.R.- 108-124-135-
146 etc ...

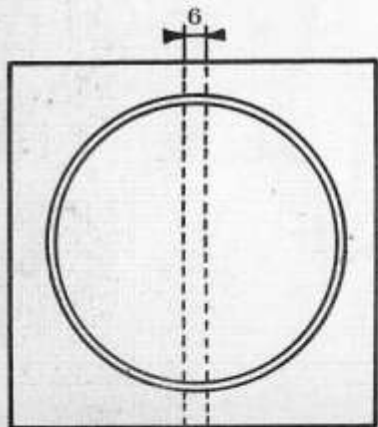
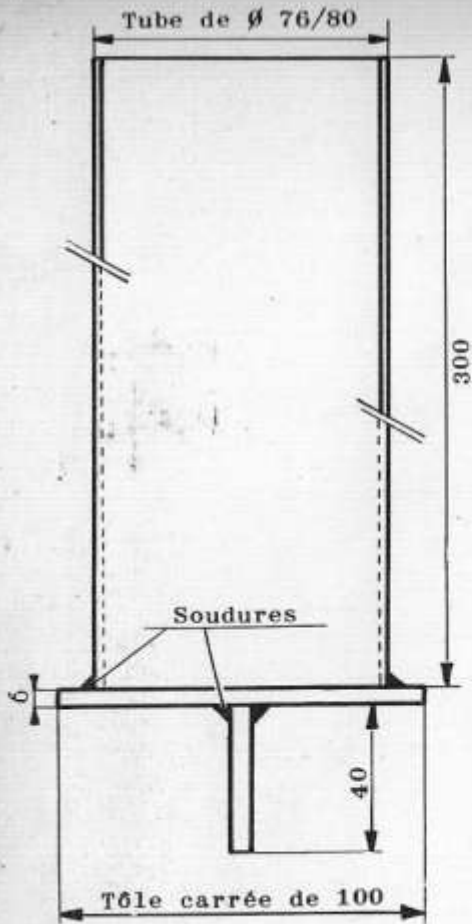


Ressorts distributeurs
montés sur la broche.

Broche pour mise en place des
ressorts distributeurs sur carter
moteur.

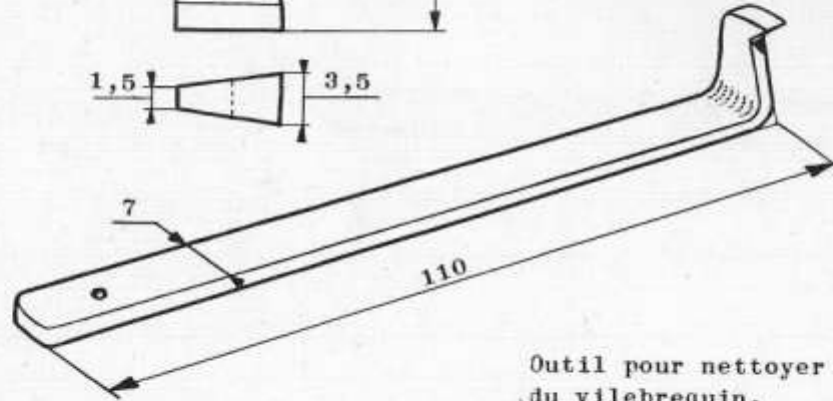
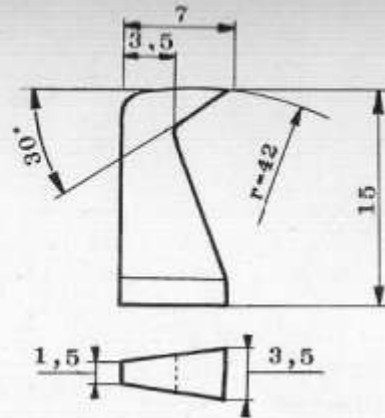
UTILISE DANS M.R.- 153

- OUTILLAGE MOTEUR -



Support pour dépose des chemises.

UTILISE DANS M.R.- 145

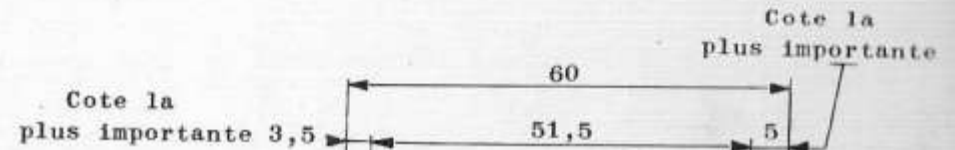
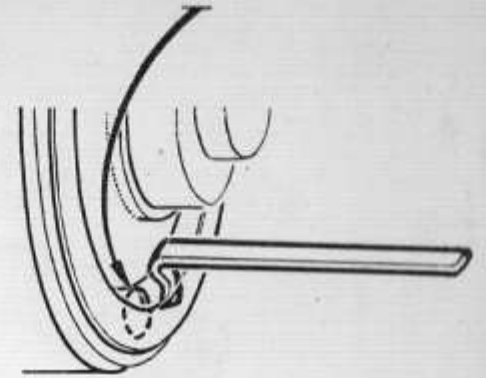


Outil pour nettoyer les larmiers du vilebrequin.

UTILISE DANS M.R.- 150

Acier 20/10
Extrémité forgée

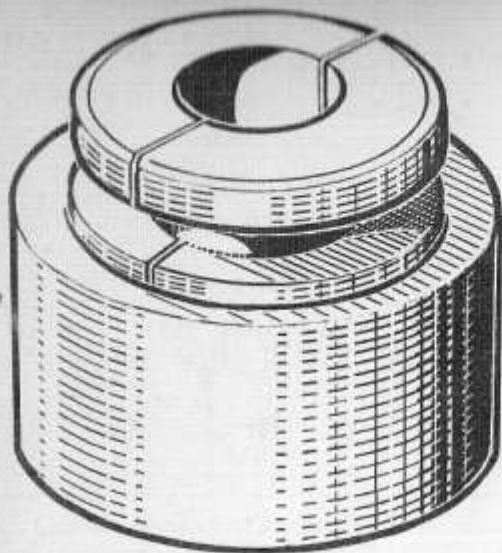
ATTENTION : Boucher le trou avant de nettoyer le larmier



Tôle acier 30/10

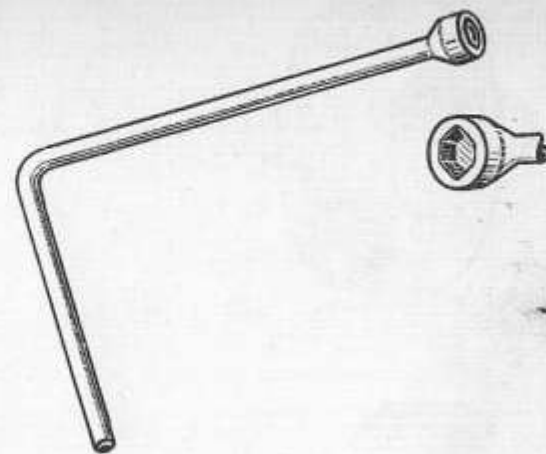
Calibre pour réglage de la tension des barres de rappel des soupapes.

UTILISE DANS M.R.- 144

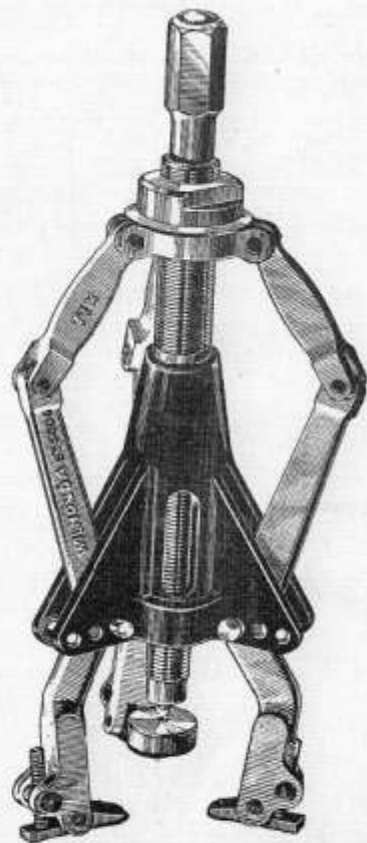


" DAE " - Coquille avec frette adaptable sur "TAX" pour extraire le roulement de roue du démultiplicateur et du différentiel.

UTILISE DANS M.R.: 219

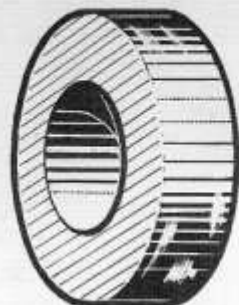


" DIV " - Clé pour bouchons de vidange.
(Moteur et B.V.)

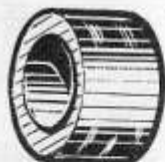


" TAX " - Extracteur-décolleur à coins effilés pour divers roulements.

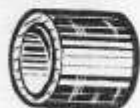
UTILISE DANS M.R.: 219



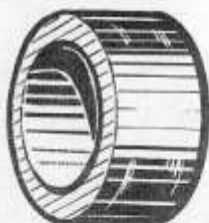
" DIB - A " - Pour latéral du pignon de transmission, à monter dans le couvercle avant.
(emplacement du roulement à billes n° PL 503.505, du pignon de transmission).



" DIB - B " - Pour alignement de la roue de 2ème, à monter à l'arrière de l'arbre intermédiaire.
(emplacement de la bague extérieure du roulement à aiguilles n° PL 503.580)



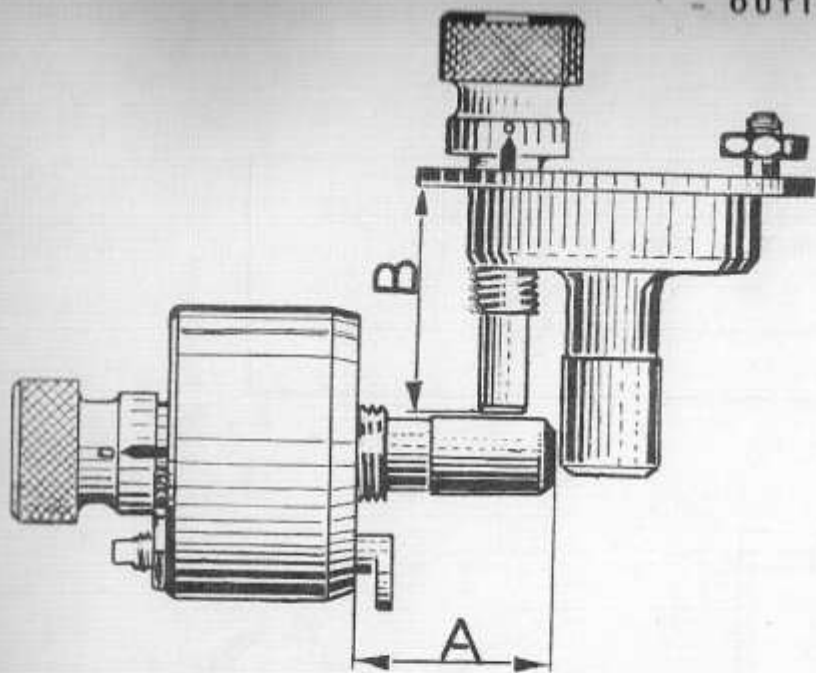
" DIB - C " - Pour empilage de l'arbre intermédiaire, à monter à l'avant de l'arbre intermédiaire.
(emplacement de la bague intérieure du roulement à aiguilles n° PL 503.580)



" DIB - D " - Pour latéral du couple démultiplicateur, à monter sur l'arbre et la roue du démultiplicateur, côté couvercle latéral.
(emplacement du roulement à aiguilles n° PL 360.793)



" DIB - E " - Pour latéral du couple démultiplicateur, à monter dans le chapeau de roulement
(côté droit).
(emplacement de la butée à aiguilles n° PL 504.040)



"DAC" - Appareil pour réglage du couple d'angle comprenant :

- 2 corps marqués "DAC"
- 1 jeu de vis marqué "DIC"
- 1 jeu de vis marqué**"DAC"

* Pour faire le réglage sur les B.V-P. équipant les PANHARD Type PL 17 et dérivés (utilitaires) utiliser les corps "DAC" avec les vis "DIC".

Dans ce cas, le vernier étant à 0 :

Cote A = 40,5 Cote B = 50,95

(voir M.R. 221 - 222)

** Les vis et corps marqués "DAC" doivent être utilisés pour les B.V-P. équipant les PANHARD Type Dyna X 87 (avant 1954) et Dyna Z (1954 à 1959).

Dans ce cas, le vernier étant à 0 :

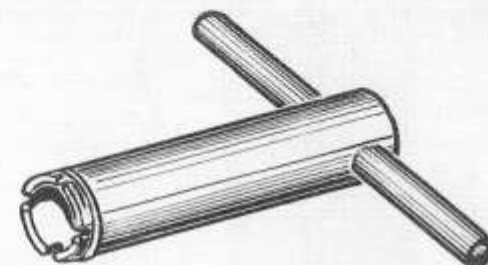
Cote A = 37,5 Cote B = 44,5

(Utiliser le tableau du Manuel d'Atelier Dyna Z).



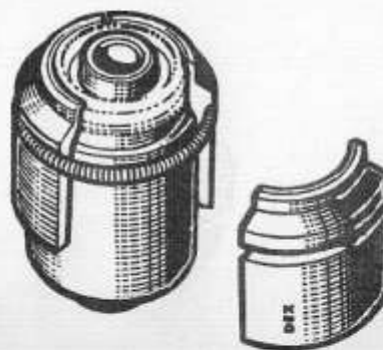
"DEU" - Extracteur pour roulement AV (Bague intérieure NADELLA) d'arbre intermédiaire de boîte de vitesses.

UTILISE DANS M.R.- 221-222



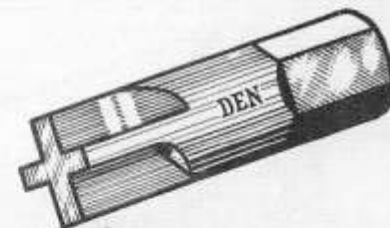
"DAH" - Clé à encoches pour rondelle de blocage de l'empilage pignon d'angle.

UTILISE DANS M.R.- 221-222



"DEX" - Mandrin extensible pour pose des bagues d'étanchéité (cyclam) de sortie de pont.

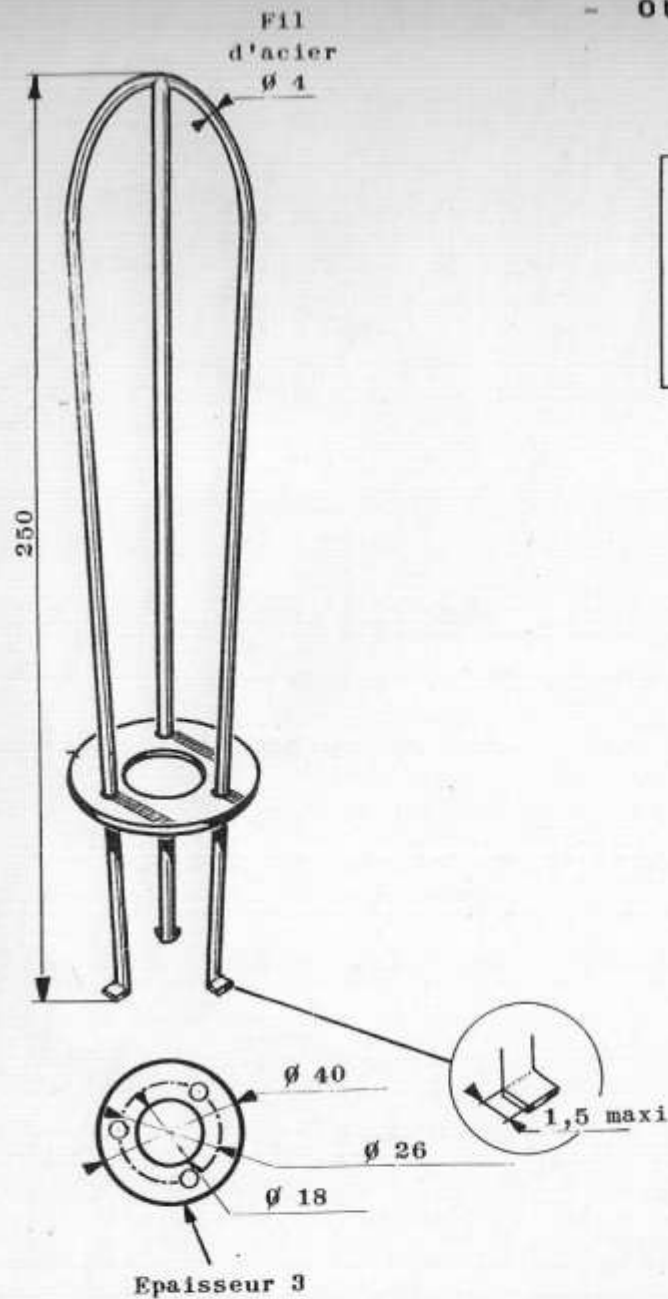
UTILISE DANS M.R.-211-221-222



"DEN" - Tournevis pour vis de fixation de la roue de démultiplicateur.

UTILISE DANS M.R.- 221-222

- OUTILLAGE BOITE DE VITESSES-PONT -

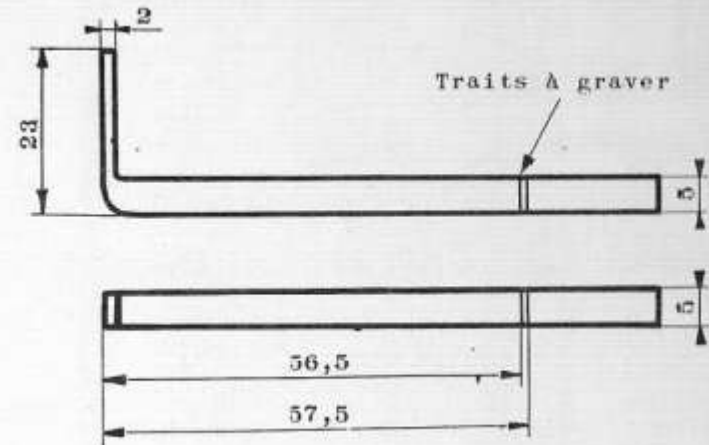


Extracteur roulement arrière
d'arbre intermédiaire
UTILISE DANS M.R.- 219

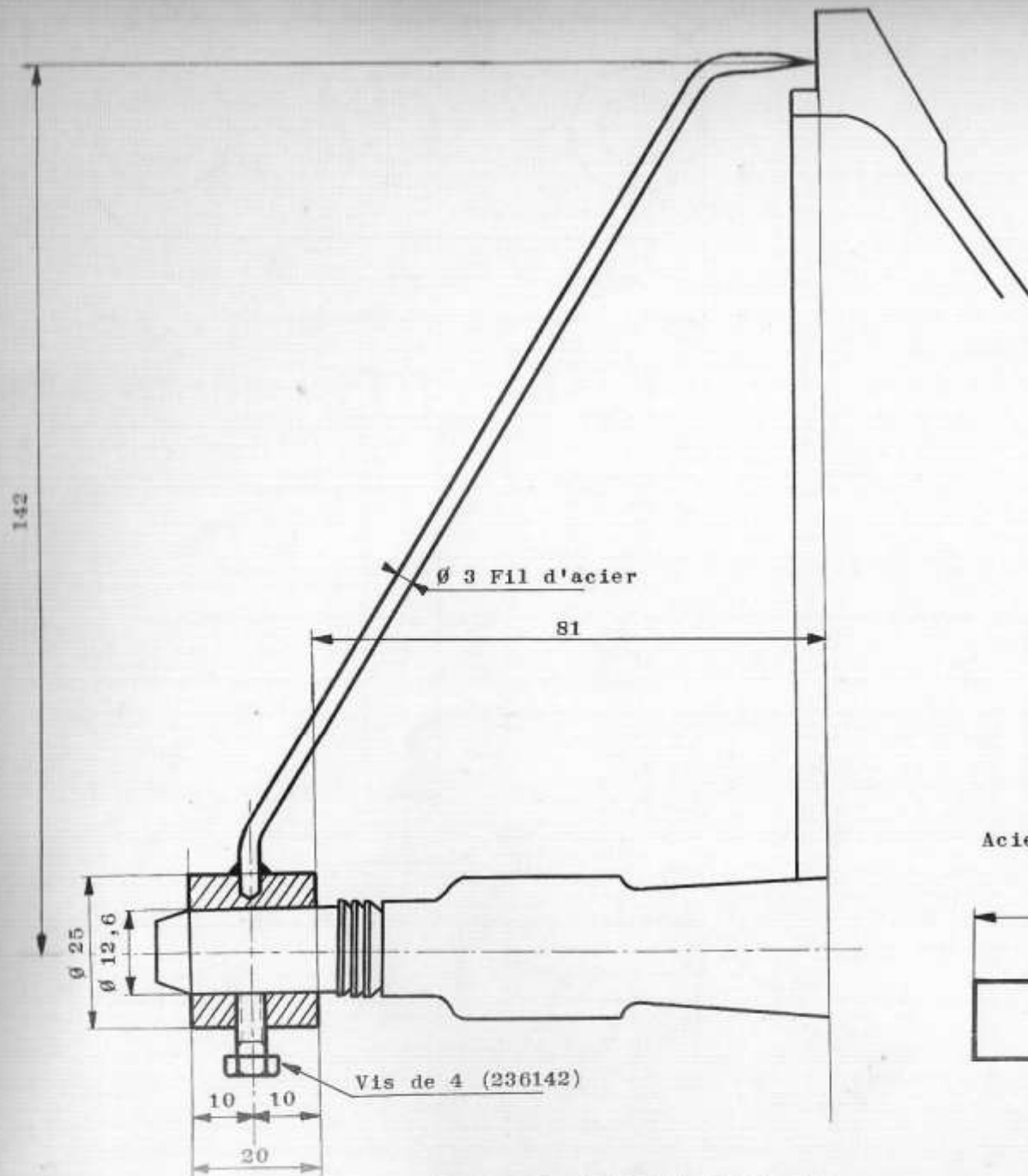
Pour les chauffes de carter

- de préférence utiliser le gaz de ville (ou butane) avec chalumeau (ou fourche, comme indiqué figure 28 M.R. 219)
- éventuellement chalumeau oxyacétylénique avec bec de 300.

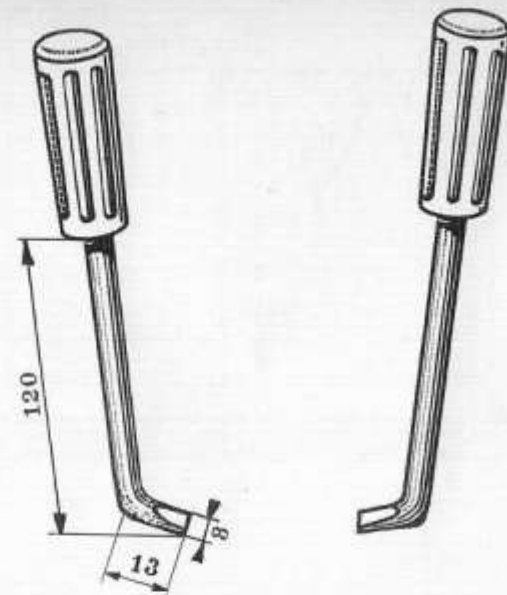
ATTENTION - Réglage avec flamme assez longue et chauffe répartie et non en un seul point.



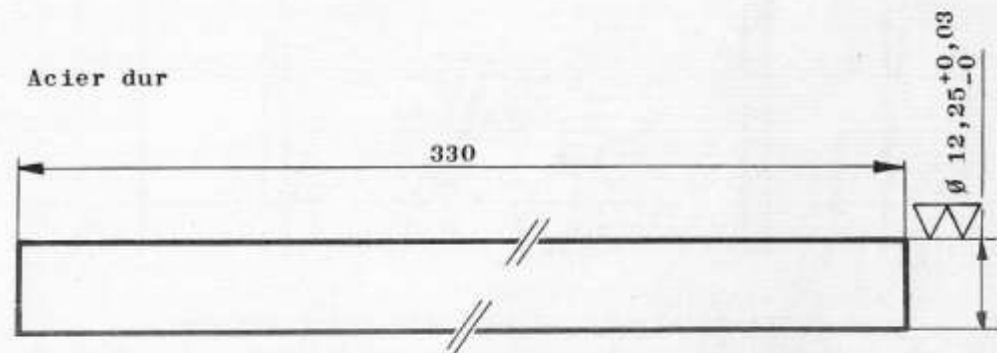
Pige de contrôle d'épaisseur de la
garniture d'embrayage côté volant
UTILISE DANS M.R.- 216



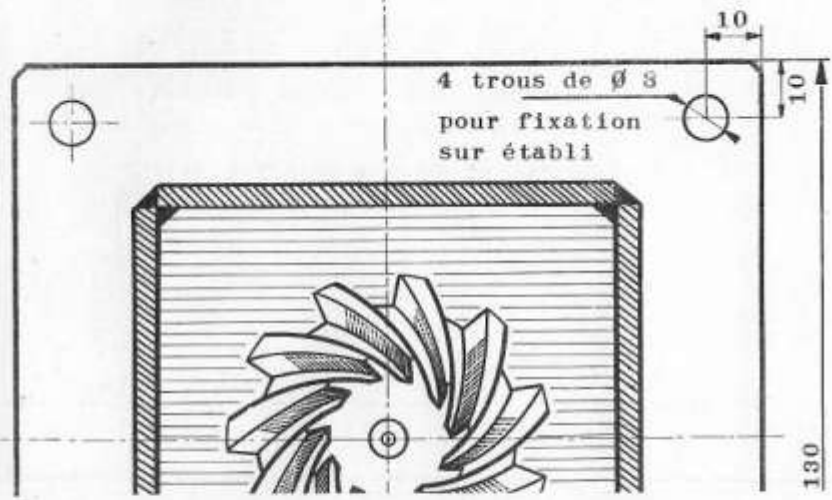
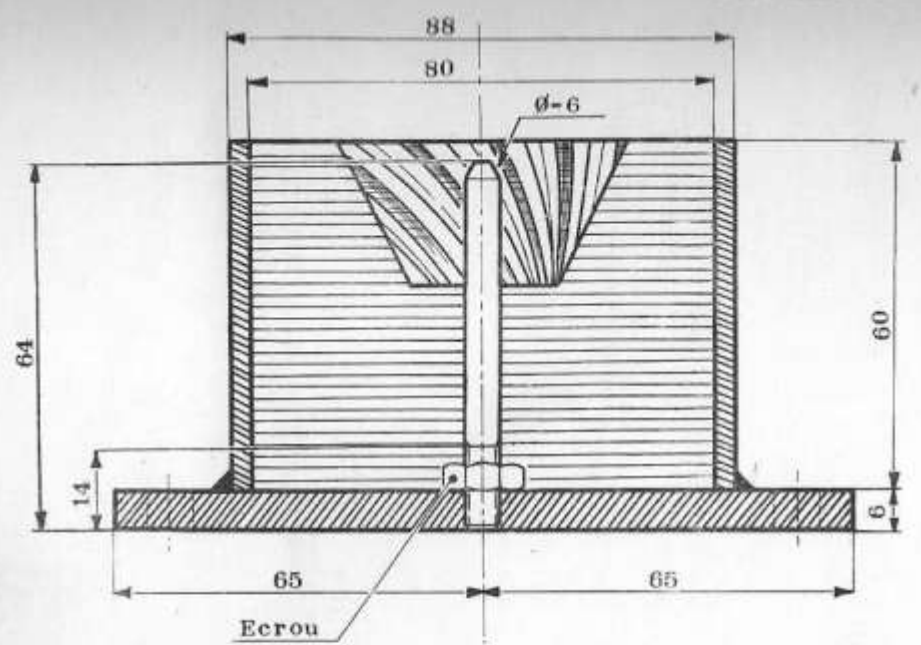
Pige pour contrôler le voilage
du plan de joint du carter de
B.V. avec l'entretoise
UTILISE DANS M.R.- 220



Leviers pour déposer la piste
de la butée côté roue d'angle
UTILISE DANS M.R.- 219 221



Faux arbre pour contrôler
l'alignement des alésages
de l'axe de la fourchette
de débrayage
UTILISE DANS M.R.- 220

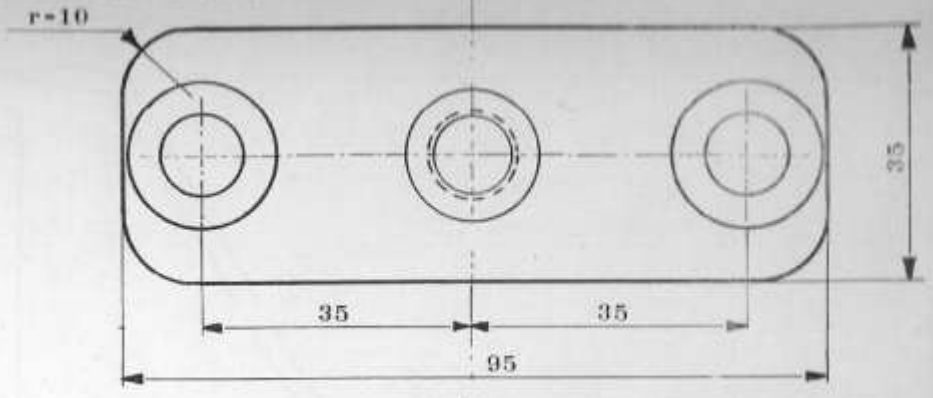


Support à empreintes pour dépose et pose de la rondelle de blocage de l'empilage sur pignon d'angle.

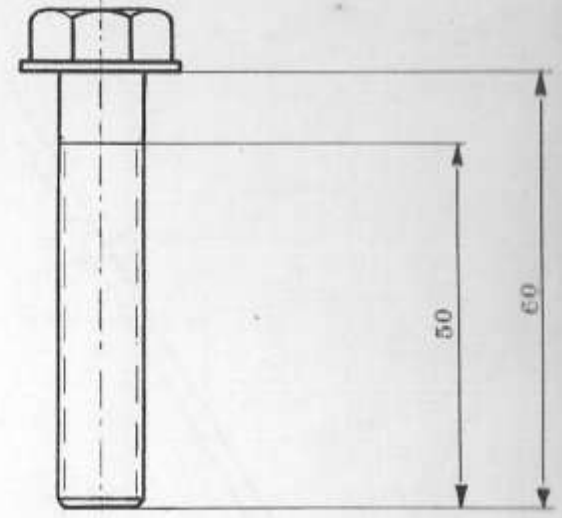
N.B.- Utiliser la clé DAH (page 10) pour déposer ou poser la rondelle.

- A faire en deux exemplaires :
- 1 pour pignon de 10 dents (10x24)
 - 1 pour pignon de 11 dents (11x24)

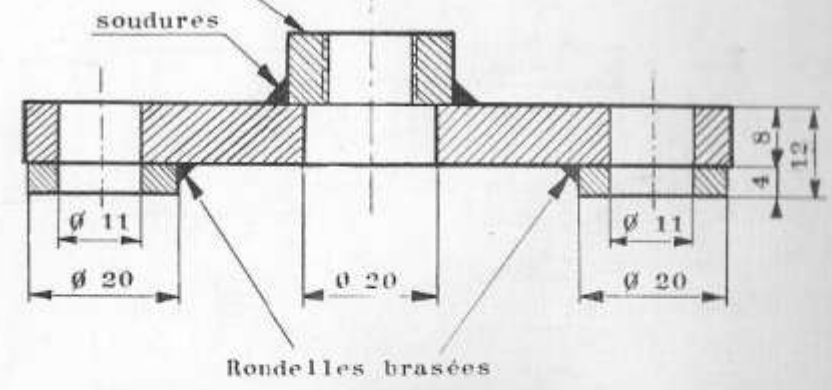
UTILISE DANS M.R.- 221



BNA-R 931-22
Vis de 12 pas 1,75
prolonger le filetage jusqu'à 50

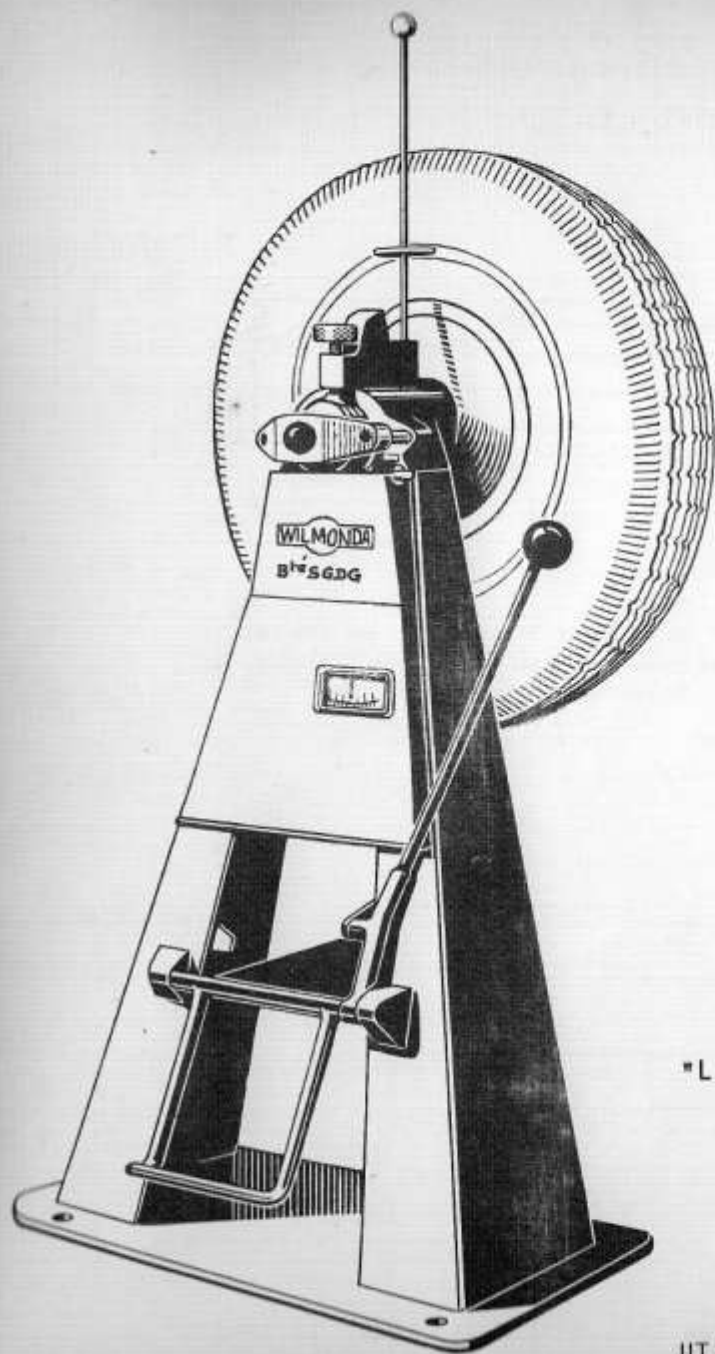


Ecou H 80-12



Extracteur pour plateau d'entraînement des transmissions.

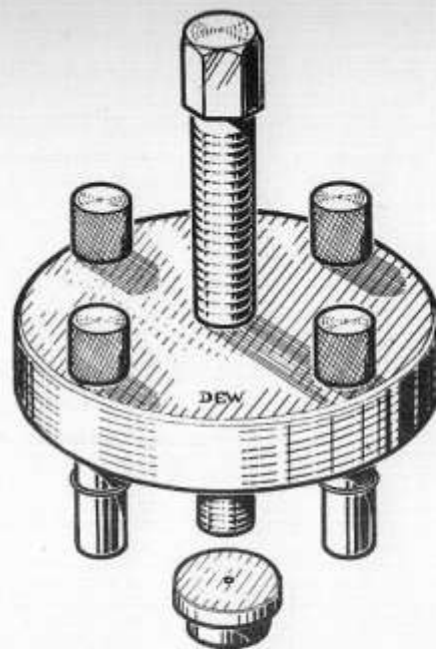
UTILISE DANS M.R.- 211



"LIX" - Machine pour équilibrage dynamique et statique des roues.

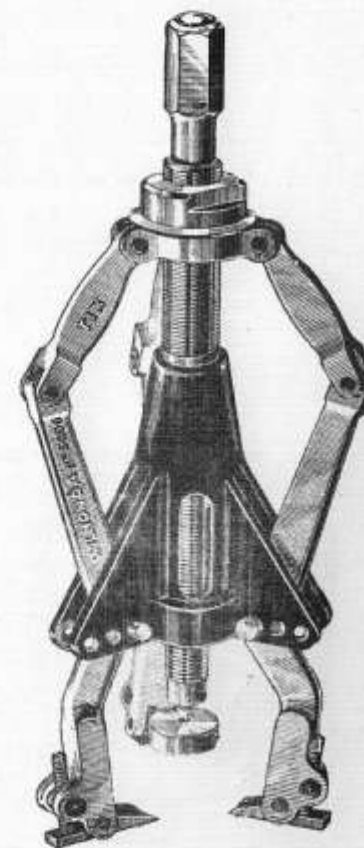
Machine fournie avec 2 plateaux porte-roues pour les voitures françaises et étrangères les plus courantes.

UTILISE DANS M.R. - 301



"DEW" - Extracteur pour support de roulement de moyeu.

UTILISE DANS M.R.- 305 - 323



"TAX" - Extracteur-décolleur pour bague intérieure de roulement de moyeu.

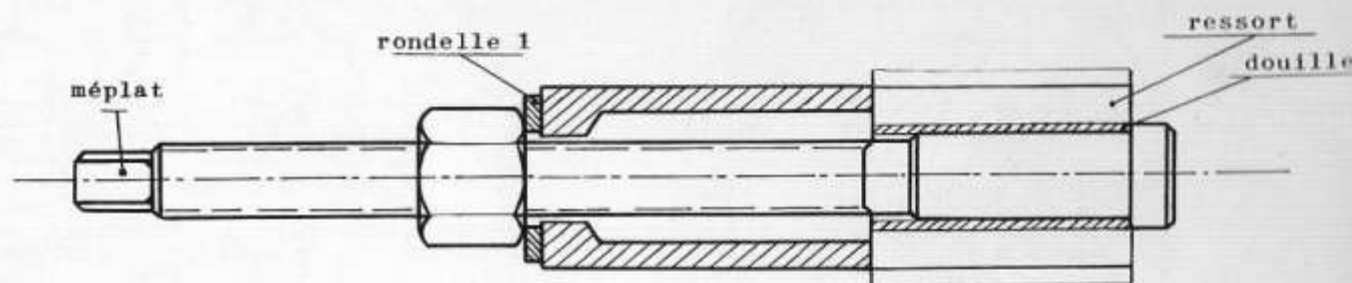
UTILISE DANS M.R.- 305 - 323

(Outil déjà mentionné page 8 - dossier outillage).

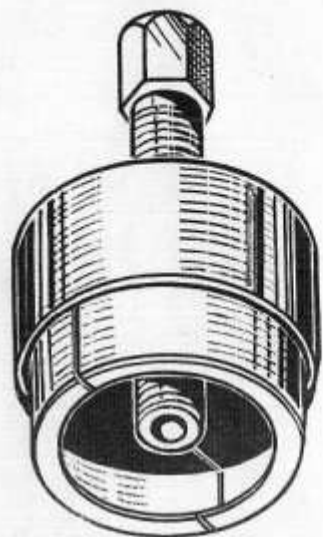
- OUTILLAGE TRAIN AVANT et ARRIERE -

"DID" - Dépose et pose des
douilles de ressort.

UTILISE DANS M.R.-309 - 311

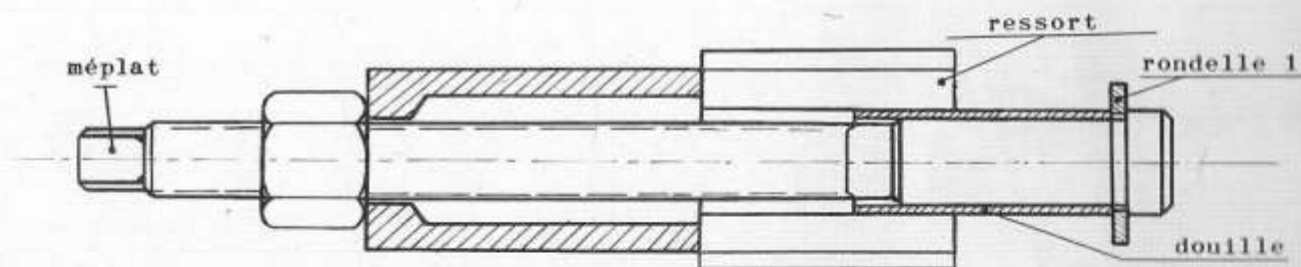


Pour extraire la douille, maintenir l'axe par le méplat
avec une clé plate pendant que l'on visse l'écrou jusqu'à
extraction complète de la douille.

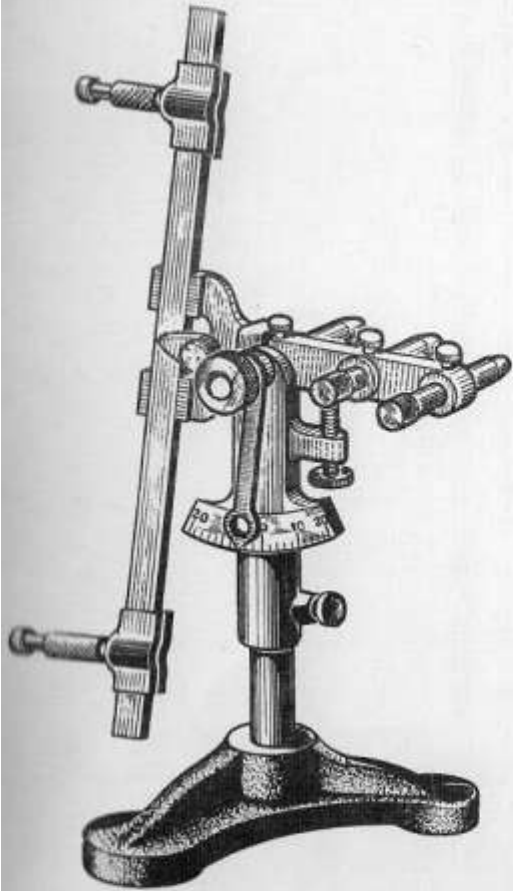


"DET" - Extracteur de manchon
intermédiaire de bras
de suspension.

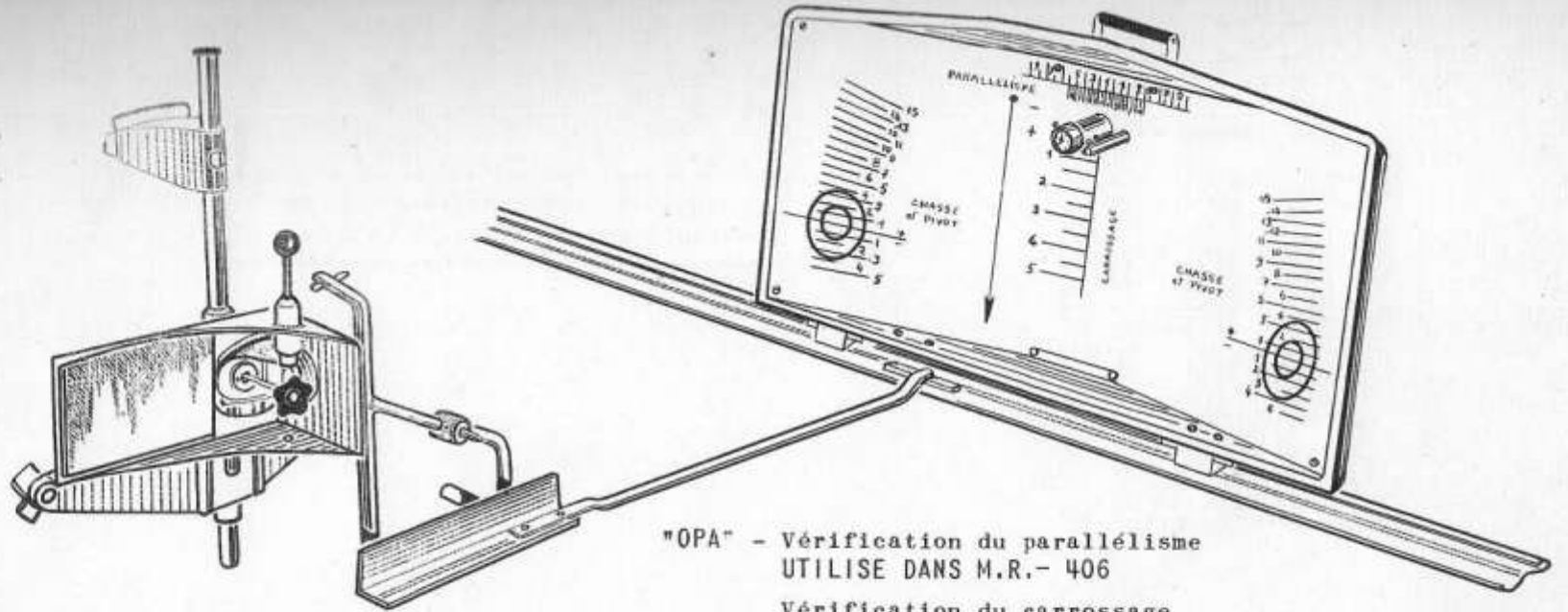
UTILISE DANS M.R.-325-326-329



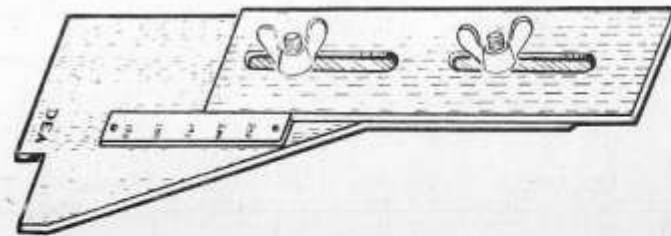
Pour monter la douille, mettre la rondelle (1) entre la douille et
l'embout de l'axe, maintenir l'axe pendant que l'on visse l'écrou
jusqu'à ce que la rondelle (1) vienne buter sur la lame maîtresse.



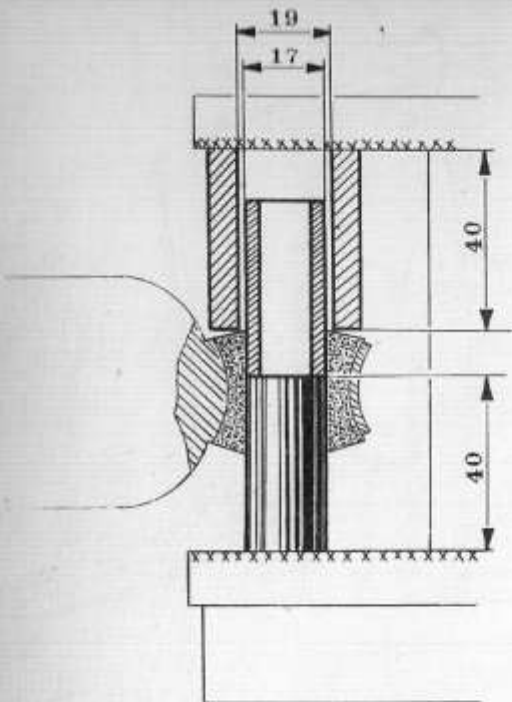
"LAV" - Appareil pour la
vérification du
parallélisme
UTILISE DANS M.R.- 315



"OPA" - Vérification du parallélisme
UTILISE DANS M.R.- 406
Vérification du carrossage
UTILISE DANS M.R.- 312
Vérification de la chasse
UTILISE DANS M.R.- 315

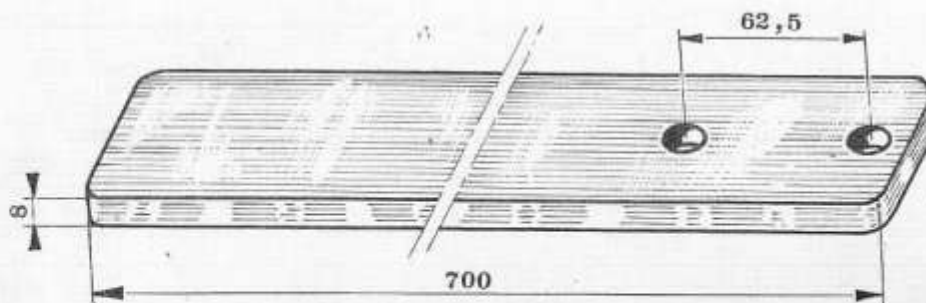


"DEA" - Jauge de réglage de la
suspension
UTILISE DANS M.R.- 329

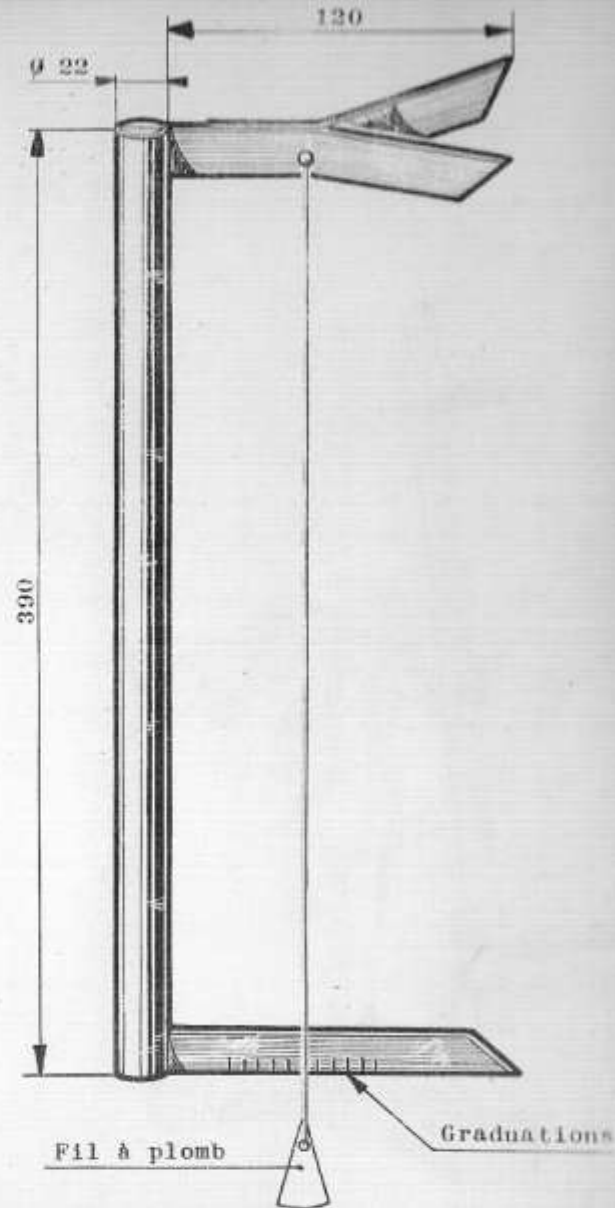


Le support pour rectification des tambours est détaillé M.R. 303.

Jet bronze pour remplacement
d'un diabolé sur amortisseur.
UTILISE DANS M.R. - 317



Barre pour blocage des moyeux.
UTILISE DANS M.R. - 304

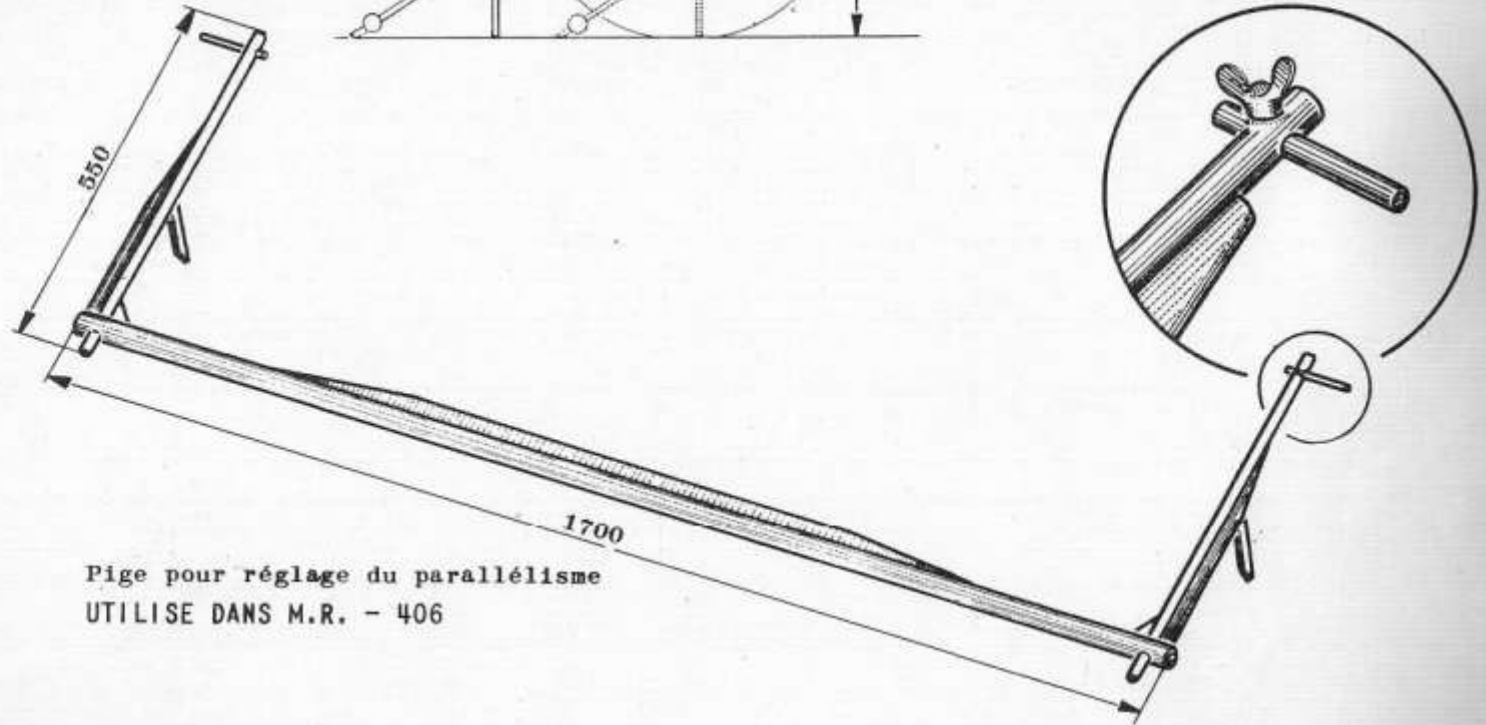
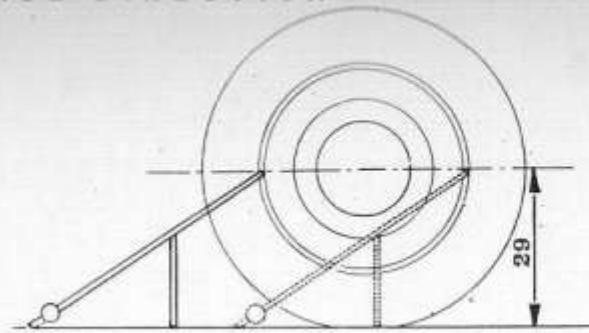


Calibre avec fil à plomb
pour réglage du carrossage.
UTILISE DANS M.R. - 312

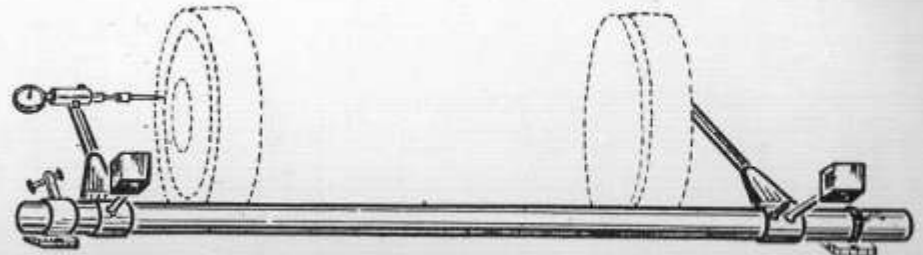
- OUTILLAGE DIRECTION -



"DER" - Clé pour bague de réglage
sur crémaillère
UTILISE DANS M.R. - 406

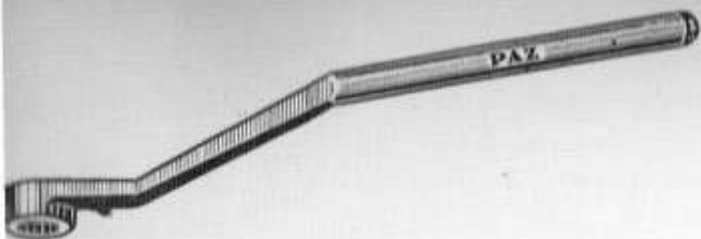


Pige pour réglage du parallélisme
UTILISE DANS M.R. - 406



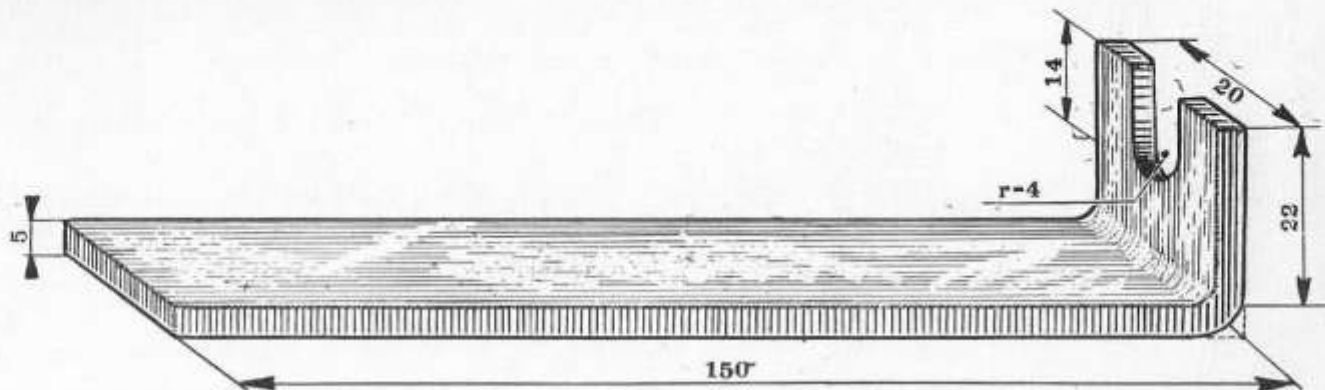
"LEV" - Appareil pour réglage du
parallélisme
UTILISE DANS M.R. - 406

- OUTILLAGE FREINAGE -



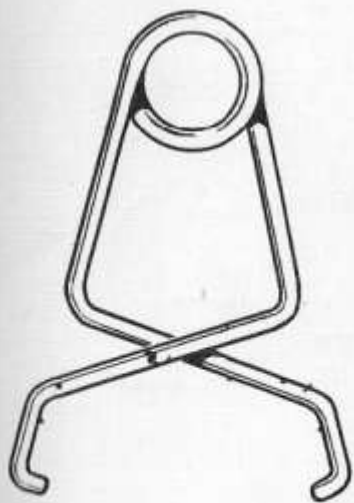
"PAZ" - Clé pour réglage des segments de frein.

UTILISE DANS M.R.- 501-504-508-511



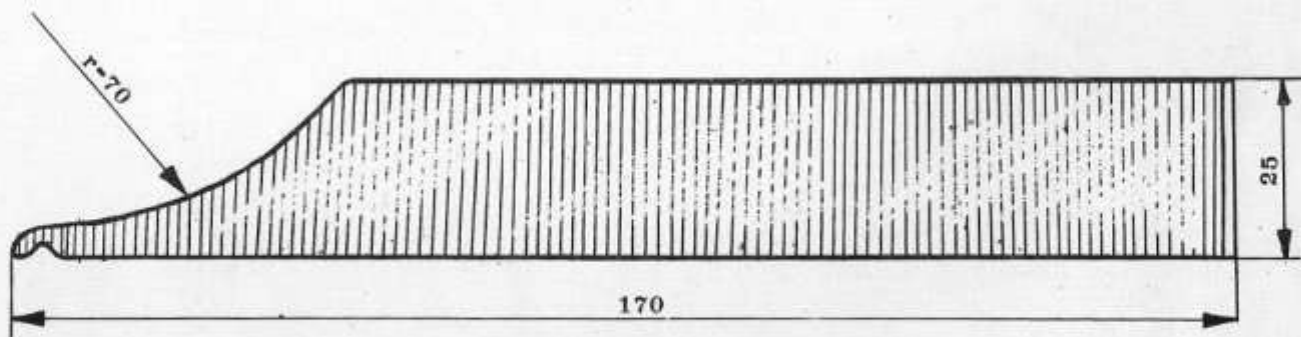
Outil pour déposer des segments de frein.

UTILISE DANS M.R.- 508



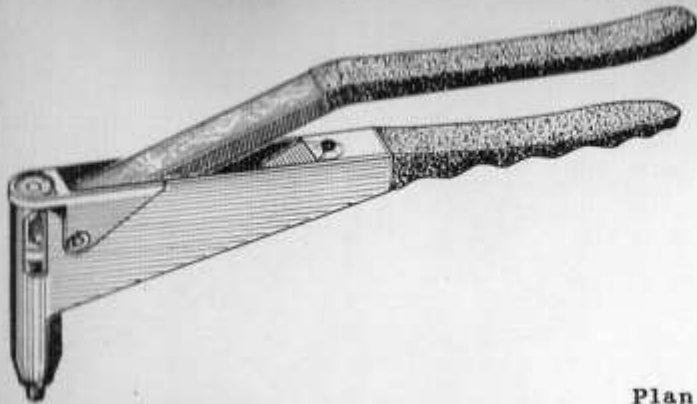
Pince Lockheed pour maintenir les pistons des cylindres de roue.

UTILISE DANS M.R.- 504

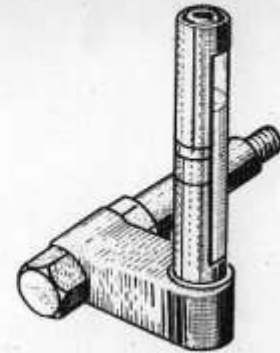


Outil pour décrocher le ressort des mâchoires de freins.

UTILISE DANS M.R. - 504

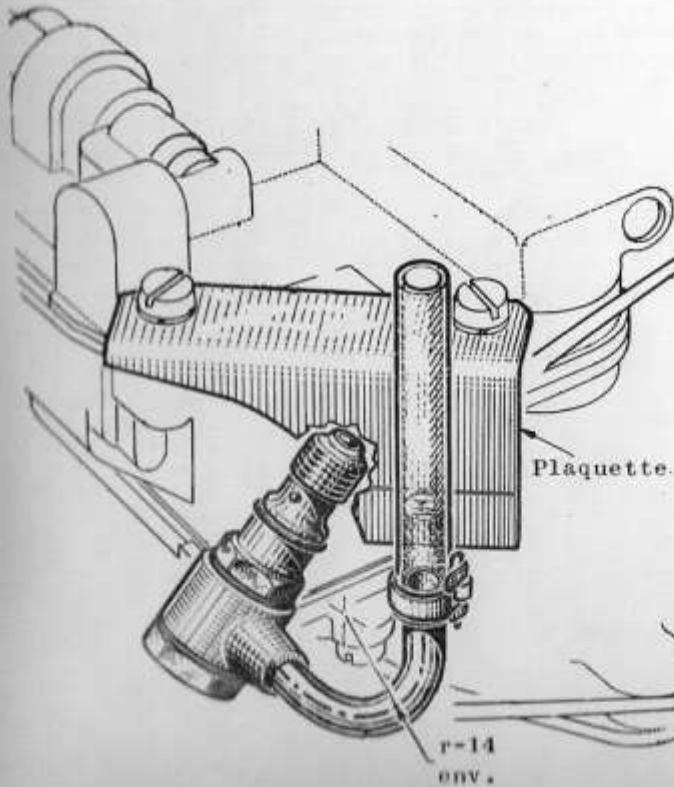
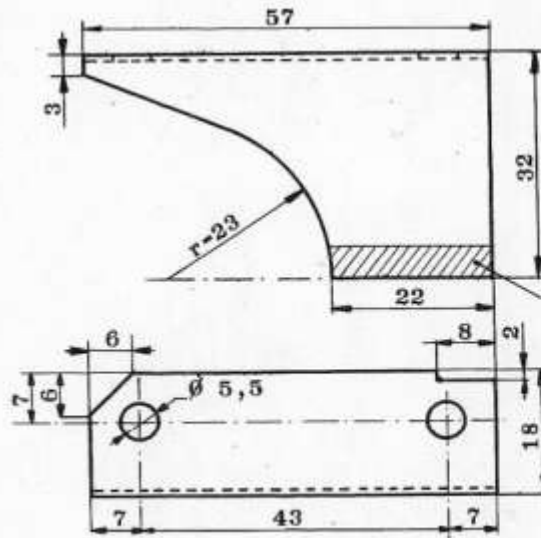
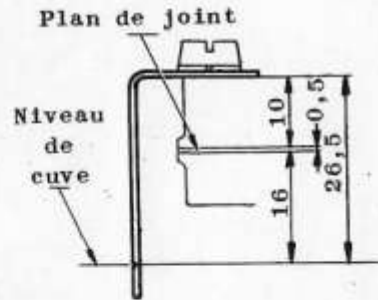


Ce manomètre "DEB" pour contrôle de la pression d'essence est représenté dans le dossier outillage moteur à la page 2. (M.R.- 115 - 611)



Pince spéciale pour rivets Pop
Fournisseur :
MANUFACTURE FRANCAISE D'OUILLETS
METALLIQUES
5, rue de Dunkerque PARIS 10ème
UTILISE DANS M.R. - 620

Niveau d'essence Réf. Z 5865
(fig. 6) pour carburateur
38 NDIX.
UTILISE DANS M.R. - 604



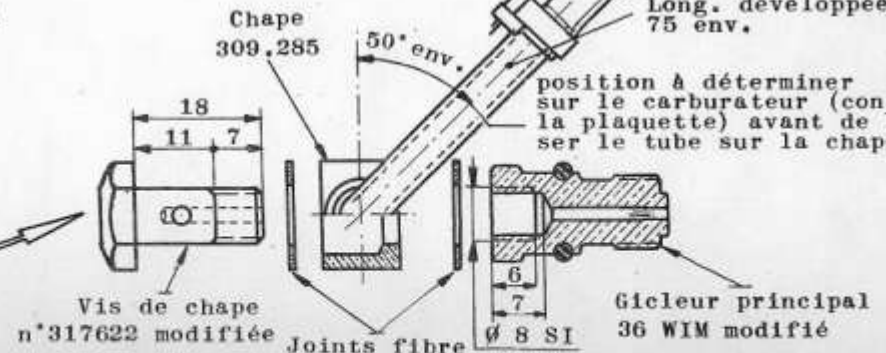
Raccord pour contrôle du niveau
sur carburateur 36 WIM
UTILISE DANS M.R. - 604

Tube vinyle
Ø 10x12 L-50 env.

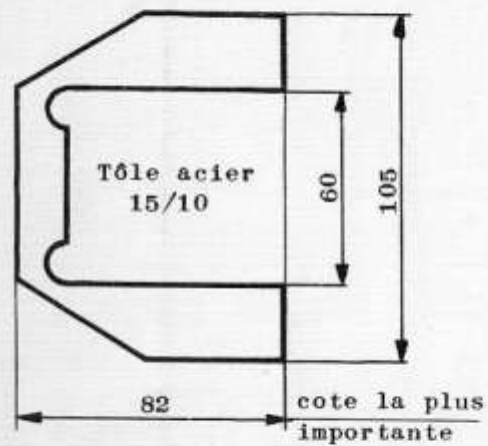
Collier

Tube cuivre Ø 8x10
Long. développée
75 env.

position à déterminer
sur le carburateur (contre
la plaquette) avant de bra-
ser le tube sur la chape.

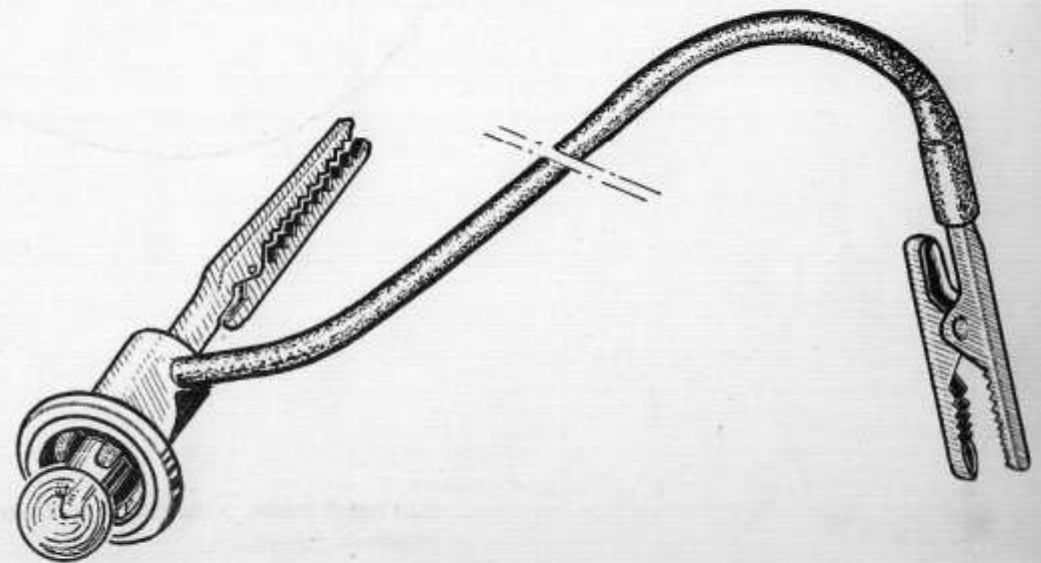


r-14
env.



Tournevis aimanté pour dépose
d'un contacteur à clé.
UTILISE DANS M.R. - 721

Calibre pour réglage d'un lanceur
(démarreur à solénoïde Ducellier)
UTILISE DANS M.R.- 704



Lampe témoin pour réglage
du point d'allumage.
UTILISE DANS M.R.- 708

Courbe prenant appui contre
le support de direction.

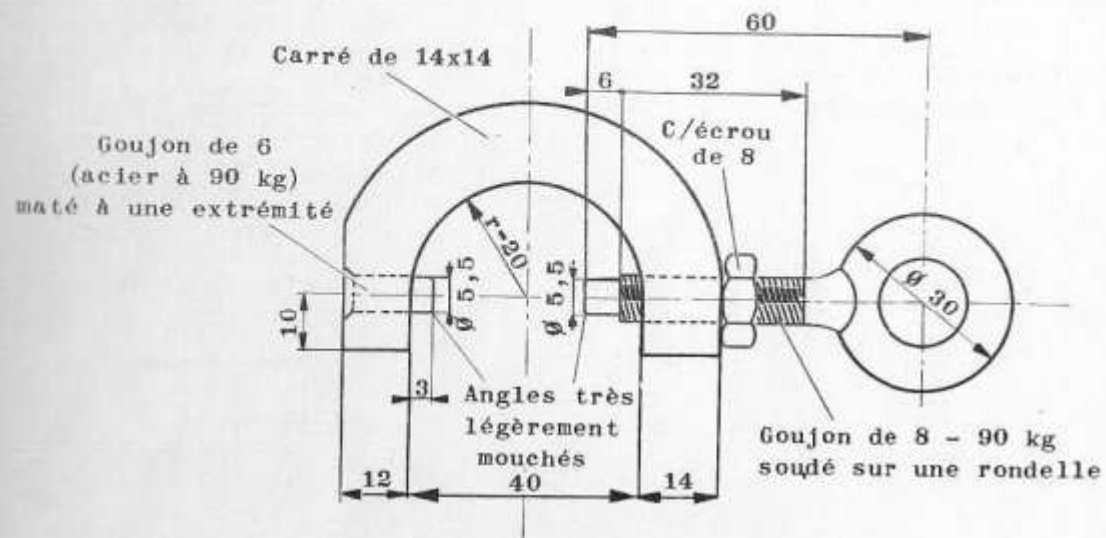
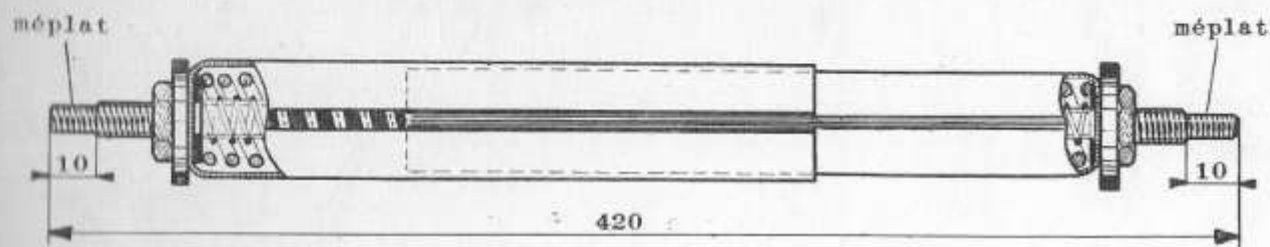
Ouverture à découper.

CALIBRE POUR ADAPTATION d'un
COMPTE-TOURS.

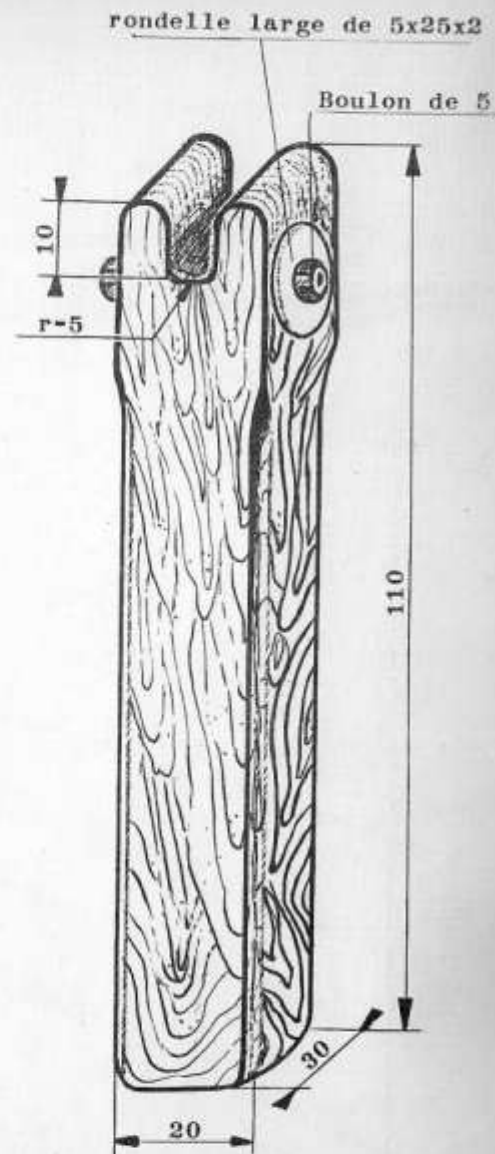
Ce plan étant à l'échelle 1,
peut-être repris sur papier
calque et reproduit sur une
tôle acier 8/10.

Mettre en forme après découpe.

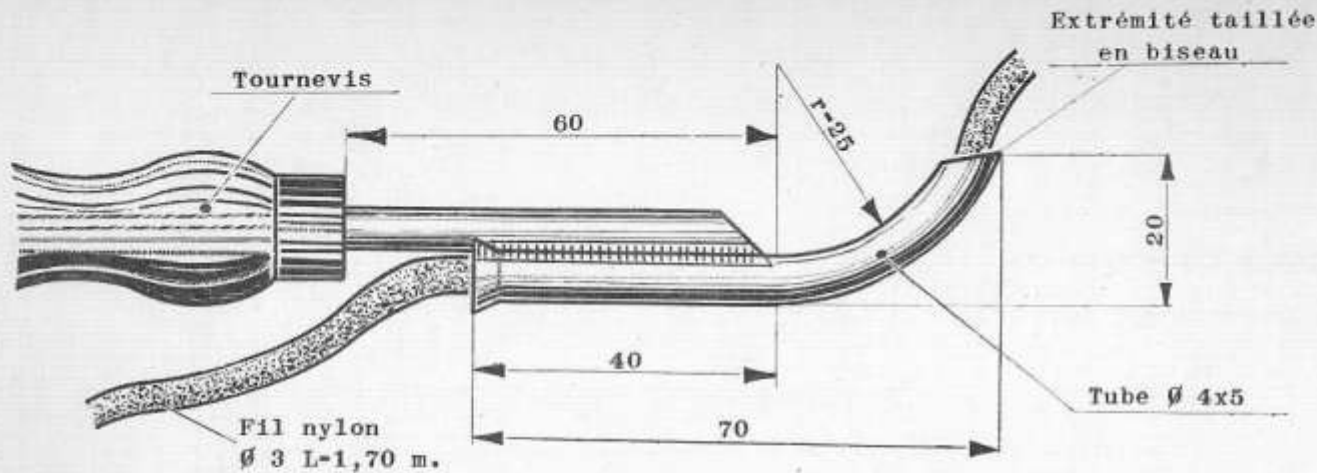
UTILISE DANS M.R.- 748



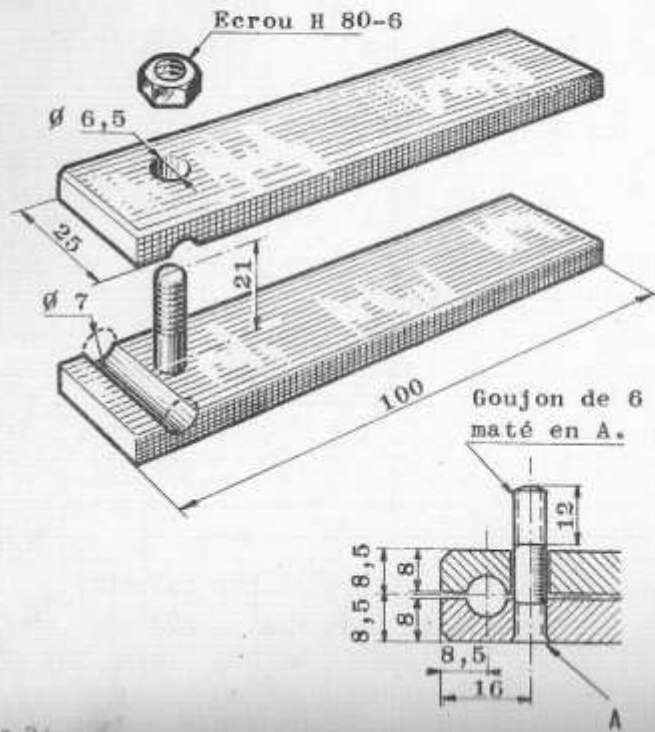
TIGE FILETÉE ET ARRETOIR pour
dépose et pose des compensateurs.
UTILISE DANS M.R.-855



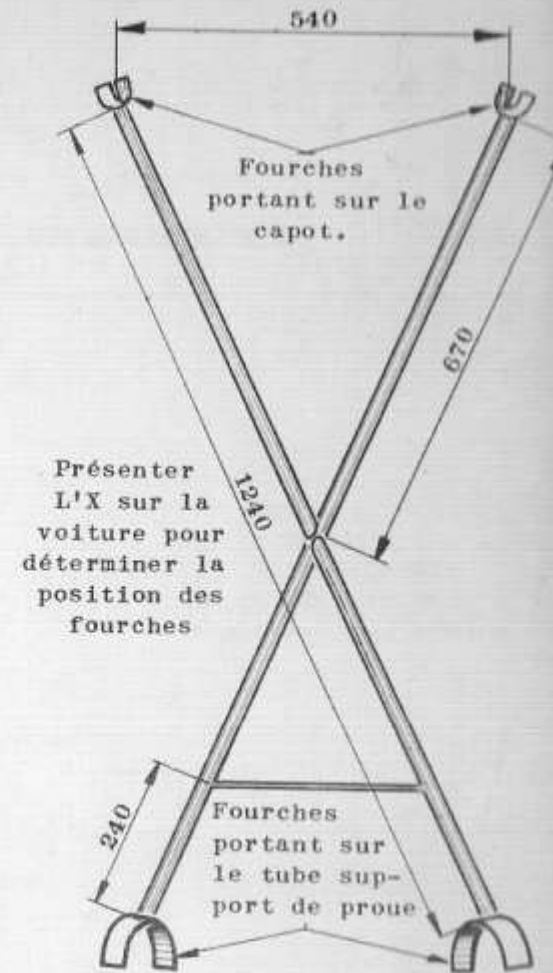
OUTIL POUR POSE DES SNAPONS
UTILISE DANS M.R. - 849



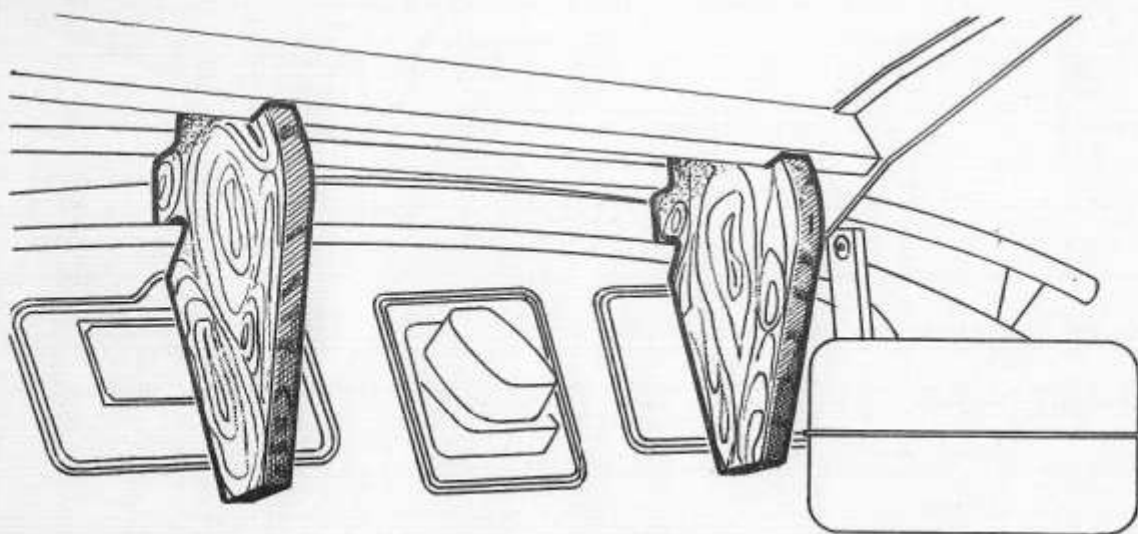
Outil pour pose des enjoliveurs de pare-brise et lunette arrière.
UTILISE DANS M.R. - 823



Outil pour déposer les goupilles Mécanindus des charnières du couvercle de malle.
UTILISE DANS M.R. - 859



Béquille pour maintien du capot ouvert.
UTILISE DANS M.R. - 807-815

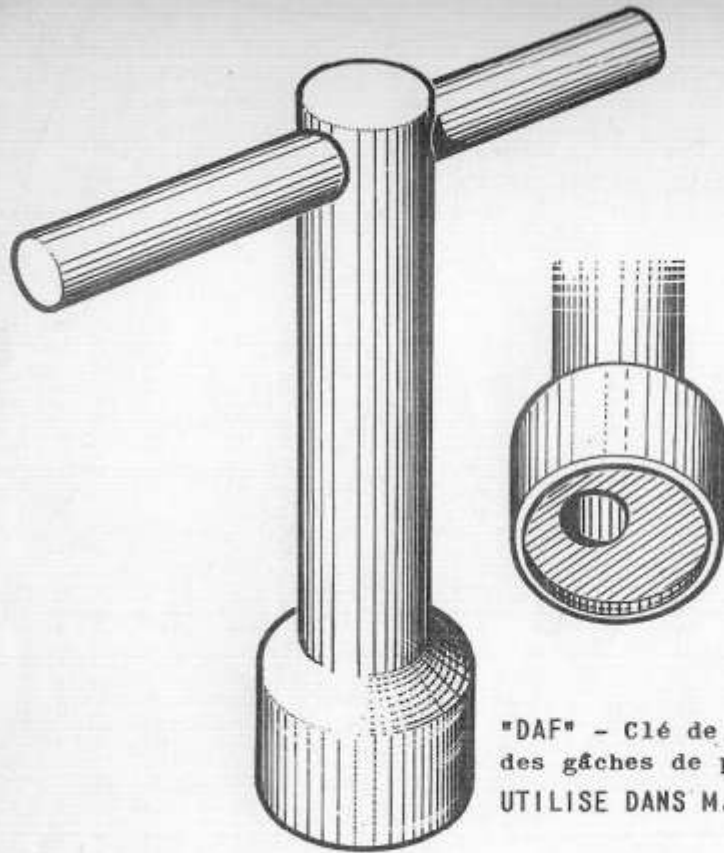


Support en bois pour dépose
du capot.

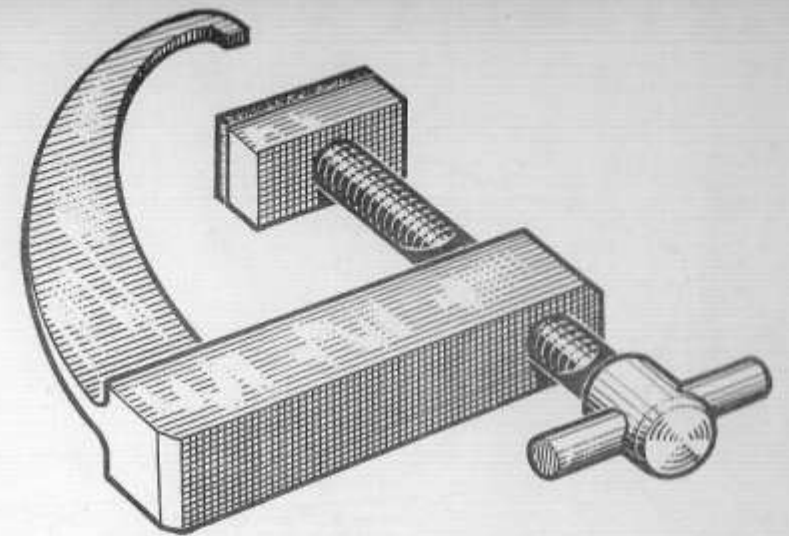
UTILISE DANS M.R. - 815

Ce plan étant à l'échelle 1
peut-être repris sur papier
calque et reproduit sur une
planche de bois (épaisseur
24mm).

Pour la dépose du capot les
2 supports en bois doivent
être utilisés avec l'X
détaillé dans le dossier
outillage page 24.

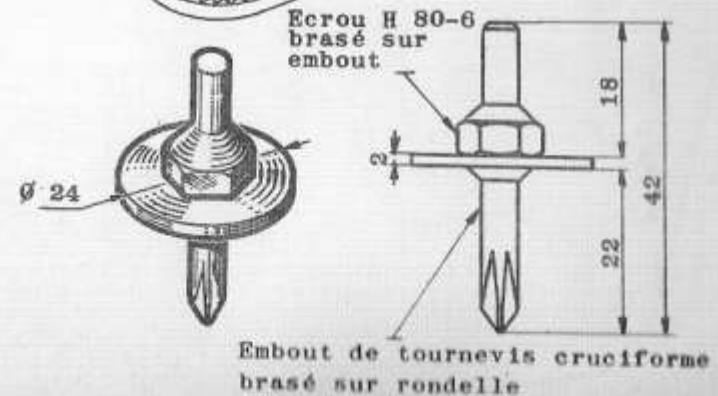
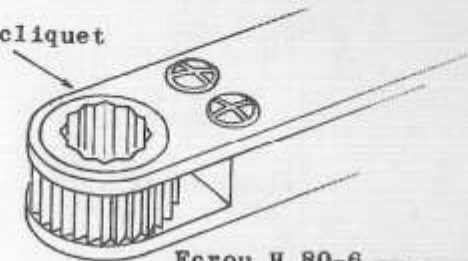


"DAF" - Clé de maintien pour réglage des gâches de porte.
UTILISE DANS M.R. - 840



"DAB" - Presse pour mise en place des ressorts de tirants de porte.
UTILISE DANS M.R. - 844

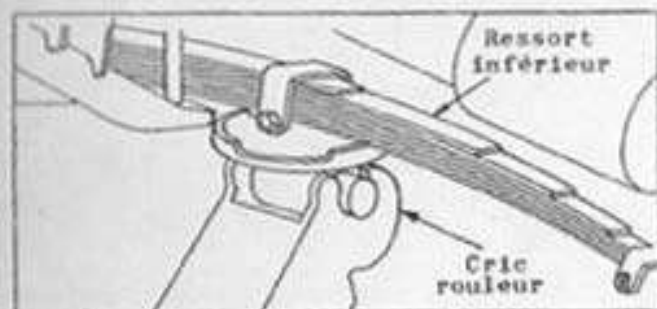
Clé à cliquet



Embout spécial de tournevis cruciforme.
UTILISE DANS M.R. - 863 A

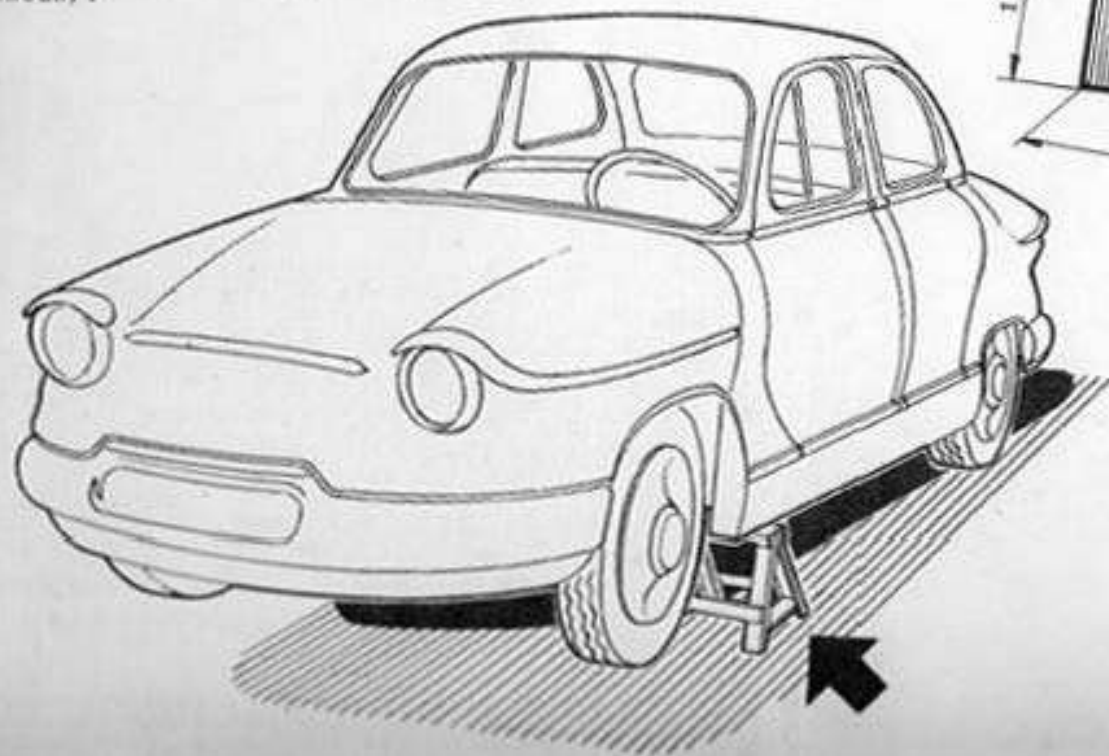
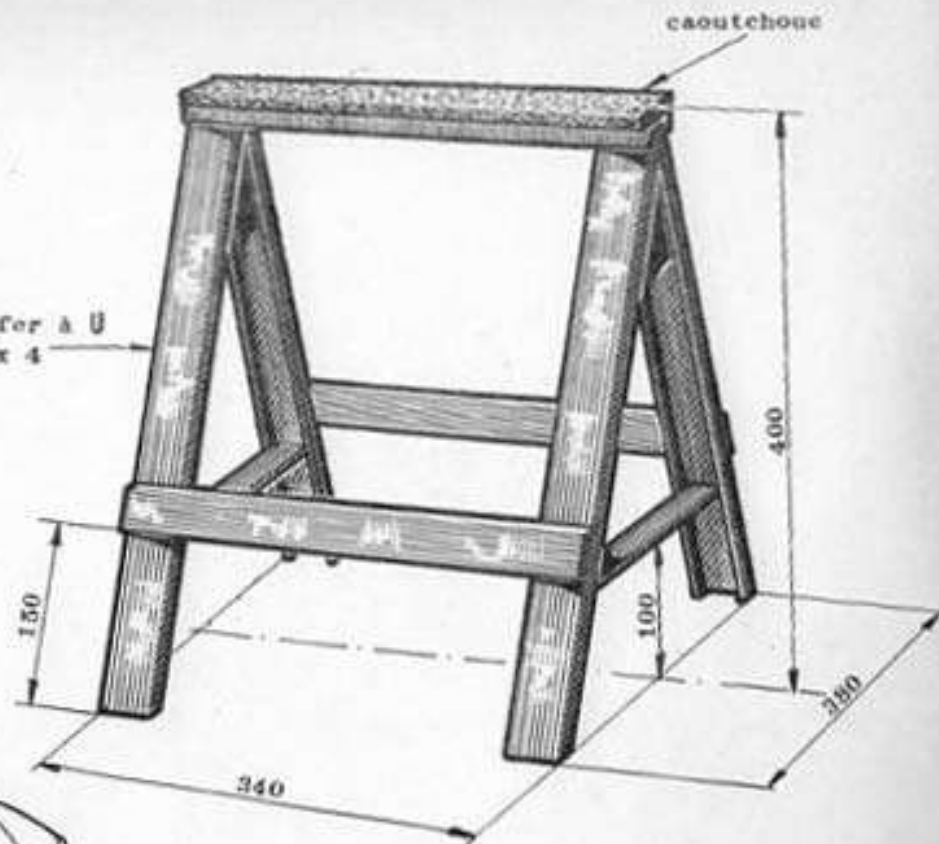
La pince spéciale pour rivets Pop est déjà représentée dans le dossier outillage page 20.
UTILISE DANS M.R. - 828

A L'AVANT



Pour mettre la voiture sur cales, placer le cric rouleur près de la traverse, sous le ressort inférieur et lever jusqu'à pouvoir placer le tréteau sous la coupelle soudée sous le longeron (voir fig. ci-dessous).

Exécuté en fer à U
40 x 25 x 4



A L'ARRIERE

Le cric rouleur doit prendre appui à proximité de la coupelle.