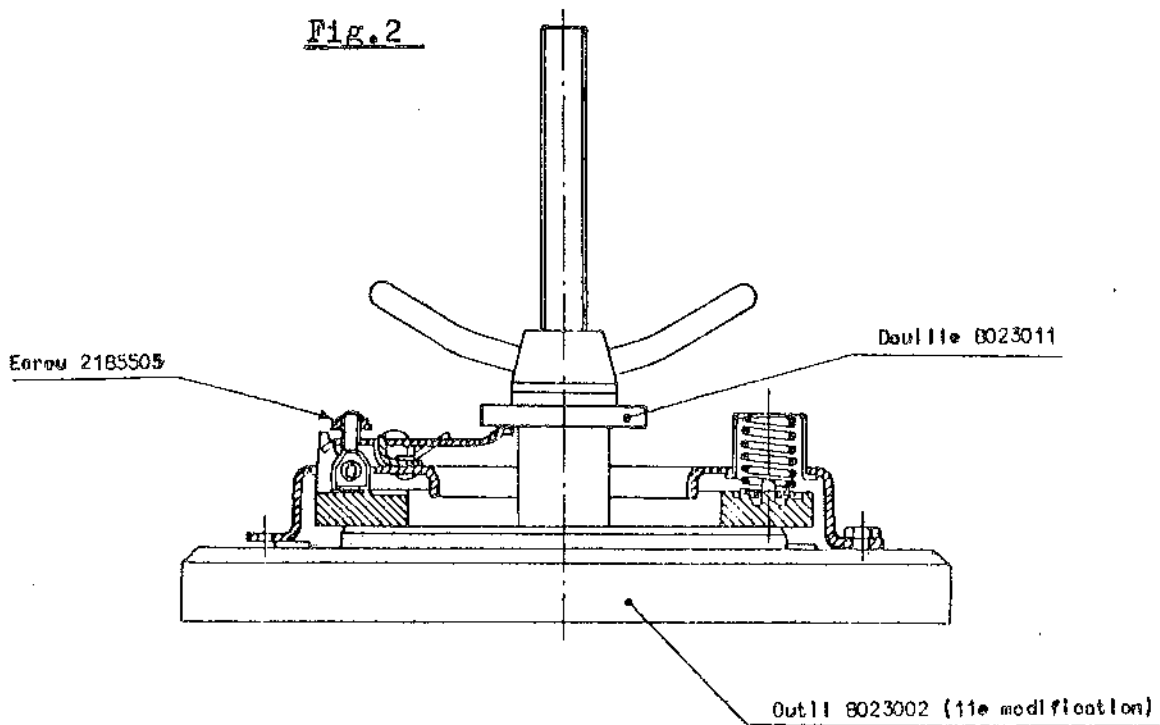
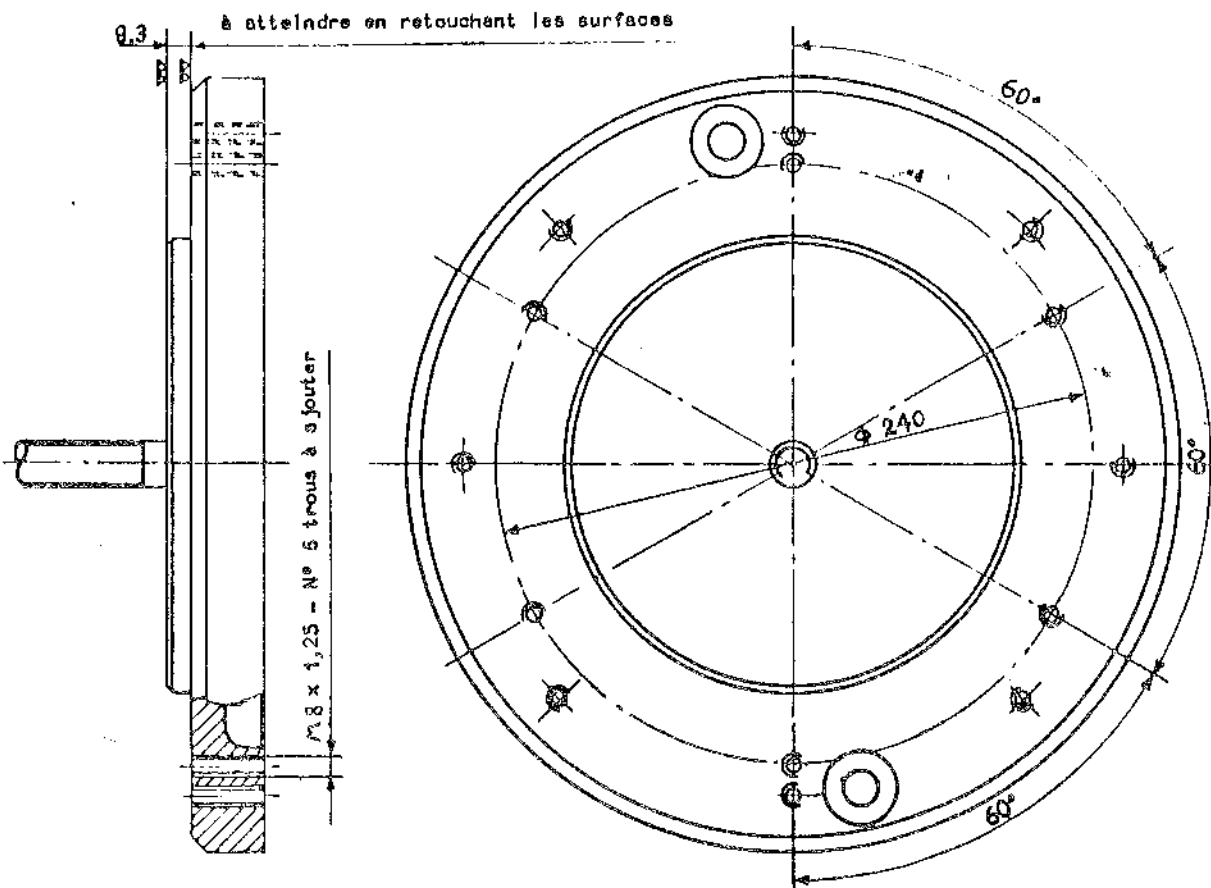


Fig. 2



- Dans cette position les écrous des vis de réglage sont à bloquer en refoulant la partie cylindrique supérieure.

Les outils 8023002 pré-modification sont à modifier comme suit:



**LANCIA & C.**  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S. p. A.  
Printed in Italy

**VOITURE FLAVIA**

Données principales de serrage moyennant  
clefs dynamométriques 8091134-8091135  
8091137

A S T  
Croquis 664F

23/1/61

**EMBRAYAGE - BOITE DE VITESSES - TRANSMISSION - DIFFERENTIEL**

	Couple de serrage m.Kg	Clef à double hexagone pour clefs 8091134- 8091135 8091137
Vis de fix. alège ressort d'embrayage	2	8091142
Vis de fix. carter d'embrayage moteur	2	
Ecrou de fix. carter d'embrayage aux demi-carter boîtte de vitesses	2	8091142
Ecrou d'assemblage demi-carter boîtte de vitesses	2	8091142
Ecrou de fix. couvercle AR demi-carter boîtte de vitesses	2	8091142
Ecrou de fixation console attache AR moteur-boîtte de vitesses	2	8191142
Vis de blocage douille élastique support AR moteur-boîtte de vitesses	2	8091142
Ecrou de fix. douille élastique support AR moteur-boîtte de vitesses	10 (*)	8091145
Vis de fix. douille élastique support central moteur-boîtte de vitesses	82	8091146
Vis de fix. support central moteur-boîtte de vitesses à la travers	2	8091142
Vis de fix. console support central moteur-boîtte de vitesses	2	8091142
Ecrou de fix. alèges roulements propulseur	2	8091142
Vis de fix. pignon menant commande compteur kilométrique	0,9	8091139
Ecrou de fix. support AR moteur-boîtte de vitesses	4	8091144
Ecrou de blocage douille élastique support central moteur-boîtte de vit.	2(*)	8091142
Bague de blocage roulement AV arbre de renvoi boîtte de vitesses	5	8041120 (9e modif.)
Bague de blocage pignon de renvoi boîtte de vitesses	6,4 (1)	8012069 (3e modif.)
Bague de blocage roulement AR couronne dentée roue motrice	7	8011868 (3e modif.)
Vis de fix. demi-boîtier différentiel et couronne	5	8091143
Bague de blocage roulement D différentiel	12	8021500 (3e modif.)
Bague de blocage flasque d'attaque joint propulseur	4	8041123 (8e modif.)
Bague de blocage pignon d'attaque	12	8021406 (voir Crég. 648F)
Bague de blocage roulement D boîtier différentiel	12	8021407

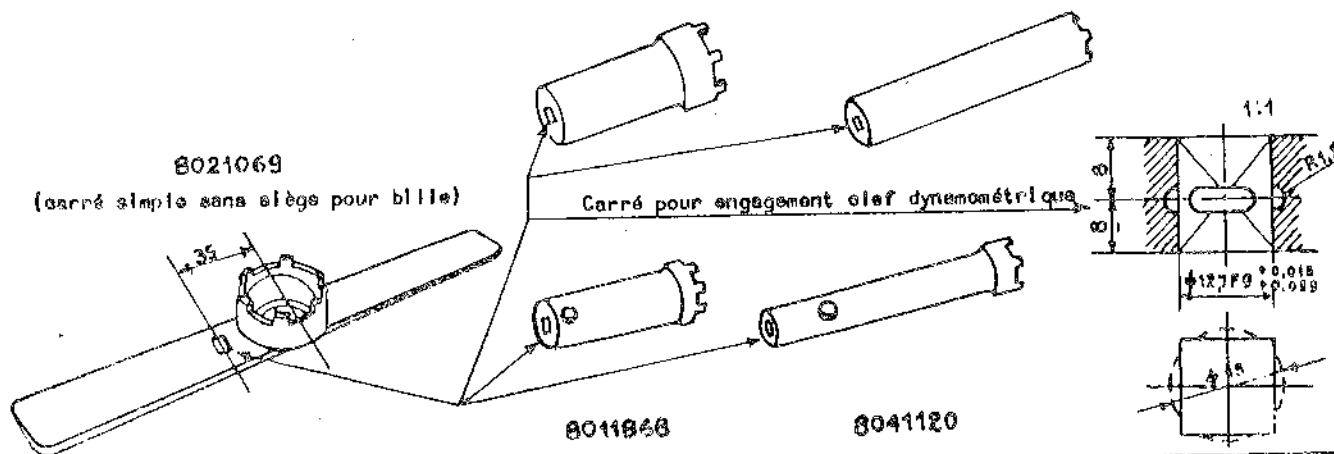
(1) Couple valable seulement pour serrage avec 8021069 et clef 8091135 (couple réel = 7 m.Kg)

(\*) Après le serrage, avec clef dynamométrique réglée au couple indiqué, repérer moyennant clef normale le premier trou pour goupiller

N.B. Le serrage des vis et des écrous à la clef dynamométrique, est à effectuer à sec, c'est-à-dire sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui, qui doivent être parfaitement propres

La note (X mod.) signifie que l'on a ajouté le carré pour engagement de la clef dynamométrique dans la position ci-après montrée à titre indicatif

MODIFICATIONS: 1) 12/5/61 On a ajouté les données différentiel



MODIFICATIONS: 3) 6/4/66 Refait et changé les valeurs de serrage écrou pour douille élastique. 4) 13/6/66 Modifié et ajouté un serrage 5) 5/10/66 Modifié un serrage.

<b>LANCIA &amp; C.</b> FABBRICA AUTOMOBILI TORINO - S. P. A. Printed in Italy	<b>VOITURE FLAVIA - FULVIA</b>	<b>A S T</b>
	Données principales de serrage avec clés dynamométriques 8091134-8091135-8091137	Croq. 664F

**EMBRAYAGE - BOITE DE VITESSES - TRANSMISSION - DIFFERENTIEL**

	Couple de serrage mkg	Clé à double hexagone p. clés 8091134 8091135 - 8091137
Vis de fixation siège ressort d'embrayage	2	8091142
Vis de fixation carter d'embrayage moteur	2	
Ecrou fixation carter d'embrayage sur demi-carters boîte de vitesses	2	8091142
Ecrou central d'assemblage demi-carters boîte de vitesses	1,8 1,2	8091142 } Croq.
Ecrou d'assemblage demi-carters boîte de vitesses	2	8091142 } 982F
Ecrou de fixation couvercle AR demi-carters boîte de vitesses	2	8091142
Ecrou fixation console attache AR moteur-boîte de vitesses	1,8	8091142
Vis de blocage douille élastique support AR moteur-boîte de vitesses	2	8091142
Ecrou de fixation douille élastique support AR moteur-boîte de vitesses	10 (-)	8091145
Vis fixation douille élastique support central moteur-B.V. (seulement p. Flavia)	12	8091146
Vis fixation support central moteur-B.V. à la traverse (seulement pour Flavia)	2	8091142
Vis de fixation console support central moteur-B.V. (seulement pour Flavia)	2	8091142
Ecrou de fixation console support central moteur-B.V. (seulement pour Fulvia)	3	8091152
Ecrou de fixation sièges roulements propulseur	2	8091142
Vis de fixation pignon menant commande compteur kilométrique	0,8	8091139
Ecrou de fixation support AR moteur-boîte de vitesses	4	8091144
Ecrou blocage douille élastique supports central et AR moteur-B.V. (seul. Flavia)	1,8 (-)	8091142
Bague de blocage roulement AV arbre de renvoi boîte de vitesses	5	8041120
Bague de blocage pignon renvoi boîte de vitesses	13,7(1)	8012069
Bague de blocage roulement AR couronne dentée roue motrice	15	8011868
Vis de fixation demi-carter différentiel et couronne	5	8091143
Bague de blocage roulement droit boîtier différentiel	12	8021500
Bague de blocage flasque d'attaque joint propulseur	12	8041123
Bague de blocage pignon d'attaque	16	8021405 (voir croquis 648F)
Ecrou pour axe levier commande sélection vitesses	2,5	8091142
Bague de blocage roulement droit boîtier différentiel	12	8021407
Vis de fixation support AV au moteur (seulement pour Fulvia)	1,0	8091142
Ecrou p. axe levier sélection vitesses (pour 815.330-334-430-432-434-532)	6,5	8091144

- (1) Couple valable seulement pour serrage avec 8021069 et clé 8091135 (couple réel = 15 m kg).
- (-) Après le serrage à la clé dynamométrique réglée au couple indiqué, repérer moyennant clé normale le premier trou pour goupiller.

NOTA - Le serrage des vis et des écrous à la clé dynamométrique est à effectuer à sec, c'est-à-dire sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres.

## GROUPE 03

# ESSIEU ET SUSPENSION ARRIERE

### TABLE DES MATIERES

<b>INCIDENTS ET LEURS CAUSES PROBABLES</b> . . . . . 03/1  <b>Opérations sur voiture</b> Dépose essieu arrière . . . . . 03/1 Dépose barre stabilisatrice arrière . . . 03/1 Contrôle pincement roues arrière . . . 03/2 Dépose amortisseurs arrière . . . . . 03/2 Dépose ressort à lames arrière . . . . . 03/2 Dépose moyeu avec disque de frein . . . 03/2	<b>Opérations au banc</b> Révision essieu arrière . . . . . 03/3 Révision disque de frein . . . . . 03/3 Révision moyeu roues arrière . . . . . 03/3 Révision ressort à lames . . . . . 03/4  <b>LISTE DES OUTILS</b> . . . . . 03/4  <b>LISTE DES CROQUIS</b> . . . . . 03/4
--	---

### INCIDENTS ET LEURS CAUSES PROBABLES

#### Usure irrégulière des pneus des roues AR

- Alignement défectueux des roues AR à cause de l'essieu déformé.

#### Voiture inclinée d'un côté

- Ressorts à lames avachis ou cassés pour charge excessive.

#### Manque de stabilité

- Amortisseurs défectueux.

#### Bruits

- Roulements moyeux roues AR détériorés.
- Douilles élastiques détériorées.
- Garnitures anti-bruit de ressorts à lames usagées.
- Brides de ressorts desserrées.
- Amortisseurs déchargés ou usagés.

### OPERATIONS SUR VOITURE

#### DEPOSE ESSIEU ARRIERE

- Effectuer les opérations dont au paragraphe « Dépose amortisseurs arrière ».
- Monter l'outil 8033410 sur le ressort à lames.
- Lever la voiture moyennant le vérin hydraulique ou le palan 8097603 et le crochet 8097309.
- Retirer l'enjoliveur et déposer les roues.
- Appuyer la voiture sur les chevalets 8097120 ou similaires.
- Aménager un soutien sous l'essieu.
- Décrocher le câble du frein à main du levier sur les roues.
- Déconnecter les articulations de la barre stabilisatrice sur les contre-plaques de fixation ressorts à lames.
- Dévisser le raccord tube flexible de freins AR sur la caisse, en bouchant les orifices de sortie du liquide.

- Déboulonner l'essieu sur les ressorts à lames et le déposer.
- Laver l'essieu.

#### DEPOSE BARRE STABILISATRICE AR

- Déposer les roues AR.
- Dévisser les écrous de fixation du tirant de la barre stabilisatrice sur la contre-plaque.
- Déboulonner la bride pour barre stabilisatrice.
- Déposer la barre, avec les douilles, les protections, les entretoises, les coupelles, etc.
- Contrôler les douilles et les protections en caoutchouc; remplacer celles qui sont usagées.

Au cours de la pose de la barre stabilisatrice, effectuer le blocage des tirants aux contre-plaques de la sorte à avoir l'écrou de fixation 5 mm. de l'extrémité inférieure du tirant lui-même.

### CONTROLE PINCEMENT ROUES AR

Mesurer, moyennant le calibre 8055150 la distance entre le bord des jantes (à la hauteur du moyeu), à l'avant et à l'arrière. La différence entre ces deux mesures doit être de  $3 \pm 3,5$  mm (plus grande à l'arrière).

Pour éviter toute erreur causée par des jantes déformées, répéter le mesurage avec différente position de la jante ou soulever la voiture; prendre la mesure à l'avant et repérer les jantes dans les points mesurés; cela fait, tourner de demi-tour les roues et répéter le mesurage arrière.

Le mesurage peut aussi avoir lieu en remplaçant les roues par l'outil 8055159.

### DEPOSE AMORTISSEURS ARRIERE

Dévisser les écrous, déboulonner les amortisseurs en haut et en bas et les déposer. Sortir le boulon inférieur moyennant de légères oscillations de l'extrémité inférieure de l'amortisseur.

Réviser les brides et les douilles élastiques en changeant les pièces usagées.

Pour la pose opérer en sens inverse de la dépose.

### DEPOSE RESSORT A LAMES ARRIERE

Enlever la vis intérieure supérieure de fixation support AV de ressort (cela pour n'être pas gêné après la mise en place de l'outil 8033410).

Placer l'outil 8033410 entre les deux extrémités du ressort, en préchargeant le ressort s'il y a lieu.

A l'aide du cric de bord, appliqué dans le siège AR prévu à cet effet et du côté du ressort qu'on veut déposer, soulever la voiture, mais sans détacher les roues du sol.

Enlever le boulon inférieur de la jumelle AR de ressort.

Dévisser les écrous, enlever les boulons de fixation ressort à lames à l'essieu.

Soulever encore la voiture pour permettre la dépose du support AV.

Enlever les vis de fixation support AV et déposer le ressort à lames.

Déposer la plaque de fixation support AR ressort à lames et contrôler l'état du support.

Réviser le ressort à lames comme décrit à la page 03/4.

Pour le démontage de la jumelle droite, il faut sortir le boulon supérieur de l'intérieur du coffre à bagages, après avoir enlevé la roue de secours et le bouchon sur le trou de passage de ce même boulon.

Au cours de la pose du ressort à lames, bloquer le boulon inférieur de jumelle étant le ressort en charge statique, c'est-à-dire le bord supérieur du ressort à 40 mm. du tampon de chocs.

### DEPOSE MOYEU AVEC DISQUE DE FREINS

Placer l'outil 8033410 sur les ressorts à lames AR, en préchargeant la voiture s'il y a lieu.

Soulever la voiture, déposer les roues et appuyer la voiture sur les chevalets 8097120 ou similaires placés au-dessous de l'essieu AR.

Détacher de l'extrémité de l'essieu AR la tubulure du circuit de freins, sans débrancher le tube flexible et les raccords pour n'être pas obligés de faire le remplissage et la purge de toute l'installation.

Redresser l'arrêtoir et enlever la vis de fixation pince de freins au support essieu.

Déposer la protection de disque de freins en ôtant la vis de fixation ressort à lames.

Enlever l'axe pour poulie de guide câble AR du levier de frein à main sur les roues AR.

Enlever l'autre boulon de fixation pince de freins et déposer la pince en la maintenant unie au boulon et aux cales d'épaisseur pour

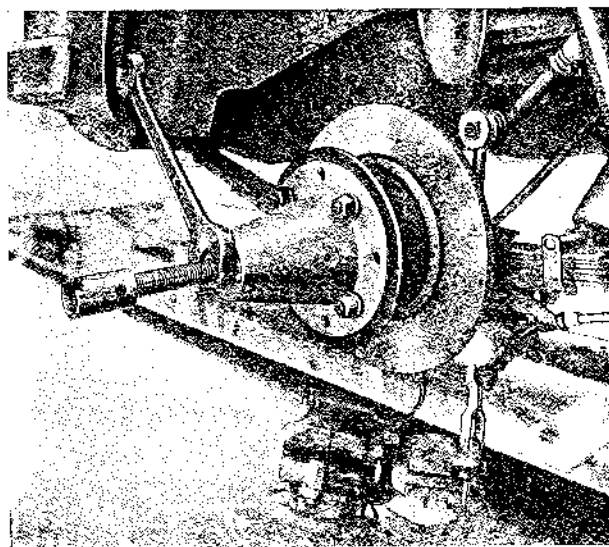


Fig. 03/1 - Extraction moyeu roues AR.

- ne pas fausser le centrage du disque dans la pince, lors de la pose sur voiture (voir notice « Freins à disque » imprimé 8798445).
- Redresser l'arrêtoir et au moyen de la clef 8021558 enlever la bague de blocage cuvette intérieure du roulement moyeu AR.

- Sortir le moyeu moyennant l'outil 8052010 et la vis 8052176.
- Au remontage, lors de la pose de la pince, contrôler si le tube à pont n'est pas déformé et s'il est à la distance prévue de la roue.

## OPERATIONS AU BANC

### REVISION ESSIEU ARRIERE

- Mettre l'essieu sur les parallèles 8095602 pour contrôler l'alignement et la position d'équerre comme indiqué au croquis 661F. Le contrôle des extrémités de l'essieu sur les plans horizontal et vertical, est à effectuer de préférence étant les moyeux de roues en place; vérifier, au préalable, si le disque de frein n'est pas déformé (faire tourner le disque sur son roulement en ayant l'extrémité du micromètre sur un point périphérique).
- Etant le plan d'appui ressorts à lames à la position verticale, contrôler moyennant équerre, la différence entre le bord inférieur et le bord supérieur du disque. Cette mesure doit comporter un demi-pincement de  $1 \pm 1,3$  mm (figure 03/2).
- Etant le plan d'appui ressorts à lames à la position horizontale, la différence entre le bord supérieur et inférieur du disque doit être nulle (fig. 03/3).
- Contrôler l'état de l'axe de l'extrémité et de

l'essieu roues AR, de la bague de blocage du roulement. Le remplacement éventuel de l'axe comporte l'emmanchement à chaud ( $100^\circ \pm 120^\circ$ ).

### REVISION DISQUE DE FREIN

- Ce contrôle est, en général, à effectuer étant le disque et le moyeu monté sur l'essieu muni du roulement déjà révisé. Le voilement, mesuré à l'aide d'un micromètre, ne doit pas dépasser 0,15 mm.
- Le mandrin 8053058 sert pour la retouche au tour et pour la rectification du disque avec le moyeu et sans le roulement; ce mandrin, placé sur les contre-pointes, sert aussi pour le contrôle qu'on vient de dire.
- Contrôler que le disque soit exempt de rayures.

### REVISION MOYEU ROUES AR

- Repérer le positionnement pour un remontage correct, avant de déboulonner et de démonter le disque de frein du moyeu.

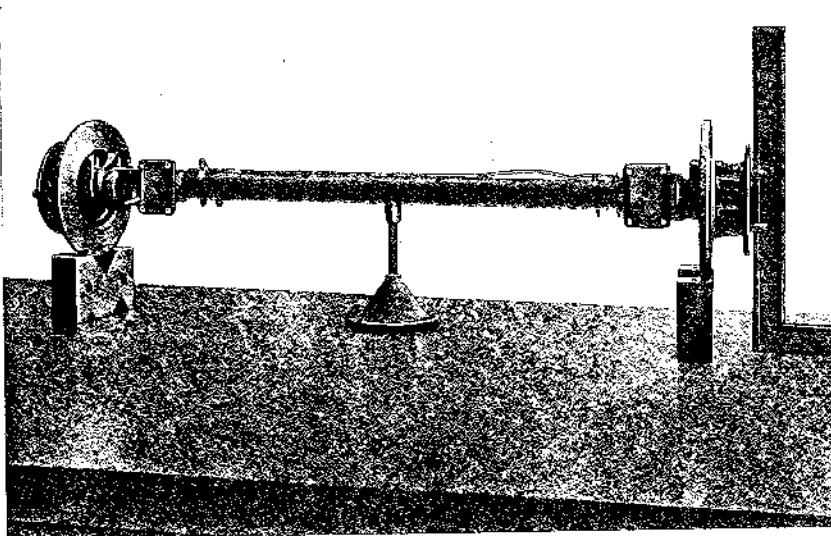


Fig. 03/2 - Contrôle position d'équerre essieu (plan horizontal).

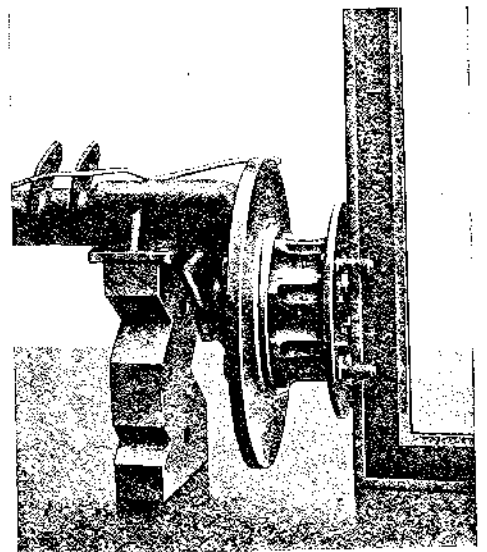


Fig. 03/3 - Contrôle position d'équerre essieu (plan vertical).

- Retirer le jonc et à l'aide de la clef 8011511 dévisser la bague de blocage cuvette extérieure roulement roues AR.
- Sortir le roulement du moyeu moyennant l'extracteur 8052177.
- Vérifier le jeu et l'état du roulement.

### REVISION RESSORT A LAMES

- Déposer le ressort comme expliqué plus haut.
- Placer le ressort sur l'outil 8036400 et le comprimer de sorte à pouvoir sortir l'outil 8033410.
- Relâcher la pression et enlever le ressort de l'outil 8036400.
- Serrer à l'étau le ressort et chasser la tête des rivets.
- Déplacer la protection en caoutchouc vers l'intérieur du ressort, en recouvrant les extrémités des lames pour ne pas gêner le glissement de la protection elle-même.
- Démontez du support AV les tampons antivibratoires avec les douilles et l'axe d'articulation AV, en retirant les vis qui le fixent à la lame maîtresse.

- Enlever le support AV et la protection.
- Remonter le ressort à lames sur l'outil 8036400.
- A l'aide d'un poinçon chasser les rivets des brides de ressort et enlever les entretoises.
- Dévisser l'écrou et sortir le boulon étoilé de ressort.
- Desserrer l'outil et enlever les lames.
- Nettoyer à la brosse métallique les lames; contrôler les garnitures anti-bruit et la douille élastique de l'oeil.
- Pour le remontage opérer en sens inverse du démontage en prenant soin d'enduire de graphite les surfaces de contact entre les lames et les garnitures anti-bruit (celles-ci normalement sont à remplacer lors des révisions des ressorts). Introduire dans le trou central des lames une tige pilote, pour en faciliter l'alignement au cours du serrage sur l'outil 8036400. En ce qui concerne les données de contrôle, voir le croquis 661F.

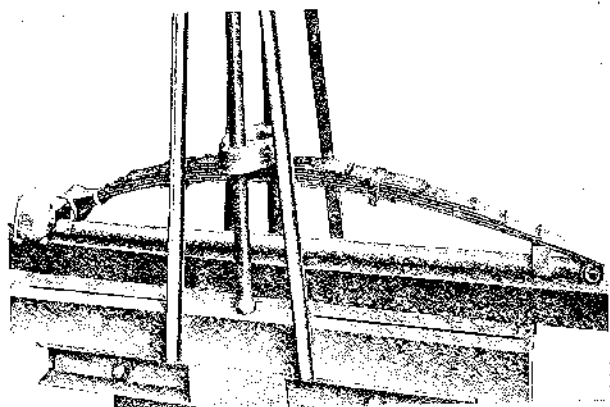


Fig. 03/4 - Dégagement outil pour maintenir détendus les ressorts.

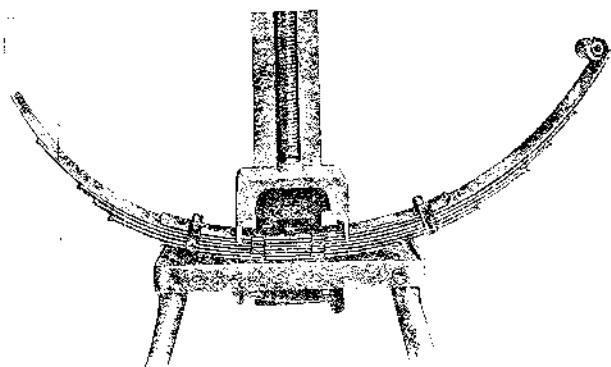


Fig. 03/5 - Outil pour montage ressort à lames.

### LISTE DES OUTILS

8011511	Clef p. bague de serrage roulement de fusée.	8052177	Extracteur p. roulement moyeu roues AV et AR.
8021558	Clef p. bague de blocage roulement moyeu roues AR.	8053058	Mandrin pour réalésage disques de freins.
8033410	Outil p. maintenir détendus les ressorts AR.	8095602	Parallèles (120 x 120 x 60 mm.).
8036400	Outil pour montage ressorts à lames.	8097120	Chevalet de soutien pour voiture.
8052010	Extracteur p. moyeu roues AV et AR.	8097309	Crochet pour soulever extrémité AR voiture.
8052176	Rallonge pour extracteur 8052010.		

### LISTE DES CROQUIS

661 F	Données de contrôle suspensions AV et AR.	665 F	Données de serrage moyennant clefs dynamométriques.
-------	---	-------	---

## GROUPE 03 - ESSIEU ET SUSPENSION AR

### TABLE DES MATIERES

<u>Opérations sur voiture</u>		d'articulation AV ressort . . . . .	03/002
Dépose essieu AR . . . . .	03/001	<u>Opérations au banc</u>	
Dépose barre stabilisatrice AR . . . . .	03/001	Révision moyeux roues AR . . . . .	03/003
Dépose amortisseurs AR . . . . .	03/001	Révision ressorts à lames AR . . . . .	03/003
Dépose barre de réaction transversale . . . . .	03/001	LISTE DES OUTILS . . . . .	03/004
Dépose d'un ressort à lames AR . . . . .	03/003	LISTE DES CROQUIS . . . . .	03/004
Remplacement douilles élastiques axe			

### OPERATIONS SUR VOITURE

#### DEPOSE ESSIEU AR

L'opération diffère du procédé décrit à la page 03/1 par :

- l'emploi du dispositif 8033411 (fig.03/001) de blocage ressort, qui remplace l'outil 8033410;
- la dépose de la barre de réaction (qui n'existait pas auparavant) de l'attache sur l'essieu.

NOTA - S'il est nécessaire de déposer les moyeux de roues, effectuer cette dépose avant celle de l'essieu.

#### DEPOSE BARRE STABILISATRICE AR

NOTA - Les douilles élastiques des tirants de barre stabilisatrice doivent être bloquées quand, entre le bout du tampon de chocs et la plaque de fixation ressort, il y a une cote de 80 mm.

#### DEPOSE AMORTISSEURS AR

NOTA - Les douilles élastiques des ancrages supérieurs et inférieurs amortisseurs doivent être bloquées quand, entre le bout du tampon de chocs et la plaque de fixation ressort, il y a une cote de 80 mm.

#### DEPOSE BARRE DE REACTION TRANSVERSALE

NOTA - Les douilles élastiques pour ancrage barre de réaction transversale doivent être bloquées quand, entre le bout du tampon de chocs et la plaque de fixation ressort, il y a une cote de 80 mm.

#### DEPOSE D'UN RESSORT A LAMES AR

L'opération diffère du procédé décrit à la page 03/2, par l'emploi du dispositif 8033411 de blocage ressort, qui remplace l'outil 8033410. L'application du dispositif est montrée à la fig.03/001. En outre, il y a aussi un nouveau support AV de ressort, dont les pièces sont montrées à la fig.03/002.

- Les opérations à exécuter sont les suivantes :
- placer la voiture sur la fosse ou sur le vérin à colonnes;
  - dégager l'amortisseur de l'ancrage inférieur sur l'essieu;
  - monter le dispositif 8033411 entre les deux extrémités du ressort, comme indiqué à la figure 03/001, en préchargeant le ressort;
  - appliquer dans l'endroit prévu sur la caisse,

ADDITIONS ET VARIANTES POUR

015.200/201

015.300/301

du côté où le ressort doit être déposé, le orga hydraulique de l'outillage de bord; soulever la voiture jusqu'à décharger le ressort sans détacher la roue du sol;

- retirer la vis de jumelle;
- dévisser les écrous et retirer les vis fixation ressort à l'essieu;
- soulever davantage la voiture et déposer la jumelle;
- dégoupiller et extraire l'axe pour poulie guide câble AR de commande frein à main;
- dévisser les écrous, enlever les étriers pour axes AV et déposer le ressort.

S'il y a lieu:

- de l'intérieur du coffre AR, dévisser l'écrou et retirer du dessous de la voiture le tampon de choc suspension AR;
- dégager le support AV ressort des goujons qui le fixent;
- enlever la plaque de fixation support AR ressort pour contrôler le support. Pour cette opération, à effectuer de l'intérieur du coffre AR, enlever la roue de secours et l'obturateur trou de passage vis de fixation support.

#### NOTA

Le remontage étant terminé, bloquer les douilles élastiques de l'ancrage inférieur amortisseur du support AV et de l'articulation AR ressort quand, entre la bout du tampon de choc et la plaque de fixation ressort, il y a une cote de 80 mm.

#### REPLACEMENT DOUILLES ELASTIQUES AXE D'ARTICULATION AV RESSORT (fig. 03/002)

Si l'on doit remplacer seulement les douilles élastiques de l'axe d'articulation avant ressort, il est possible d'éviter la dépose du ressort en opérant comme suit:

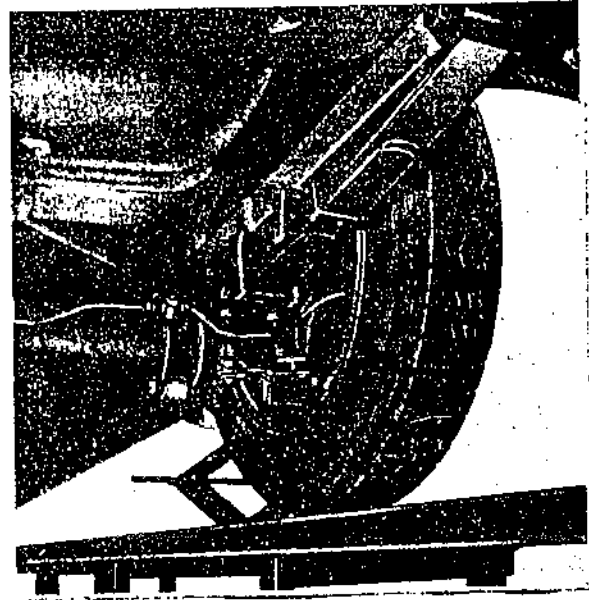


Fig. 03/001 - Dispositif B033411 pour blocage ressort à lames

- effectuer les opérations préliminaires de dépose du ressort sans dégager celui-ci du support arrière.
- dévisser les écrous de fixation (40) et ôter les étriers (70) pour axe d'articulation avant ressort à lames.
- déplacer le ressort en arrière jusqu'à ce qu'il soit possible de retirer l'axe d'articulation avant;
- dévisser les écrous de fixation (64), retirer les vis (62) de fixation avant ressort et sortir l'axe d'articulation avant ressort (66) avec douilles (61).

Au banc:

- retirer les goupilles (63), dévisser les écrous

(65) et retirer les douilles (61);  
 - remplacer les douilles et remonter les pièces en opérant en sens inverse du démontage.

NOTA

Le remontage étant terminé, bloquer les douilles de l'ancrage inférieur amortisseur et de l'axe d'articulation AV ressort quand, entre le bout du tampon de choc et la plaque de fixation ressort, il y a une cote de 80 mm.

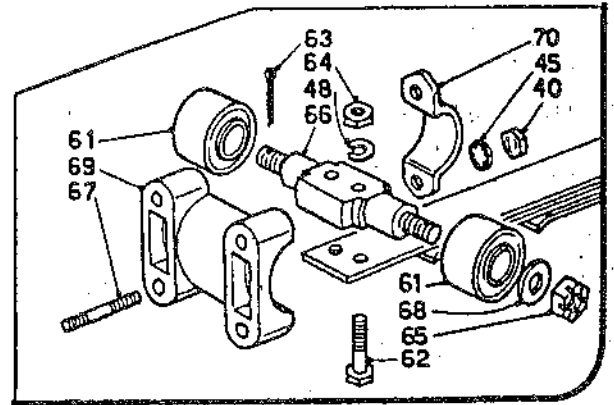


Fig. 03/002 - Axe d'articulation AV ressort à lames AR

## OPERATIONS AU BANC

REVISION MOYEURS ROUES AR

Pour l'extraction des roulements pour moyeux de roues AR, suivre les indications du croquis 862 F.

REVISION RESSORTS A LAMES AR

Les opérations sont les mêmes qu'auparavant; le seul dispositif pour blocage ressort est différent. Voir la dépose de cet outil du ressort à la figure 03/003.

NOTA

Les garnitures anti-bruit sont livrées de rechange au mètre; par conséquent, au montage il faut les

couper 5 mm plus courtes par rapport aux respectives lames.

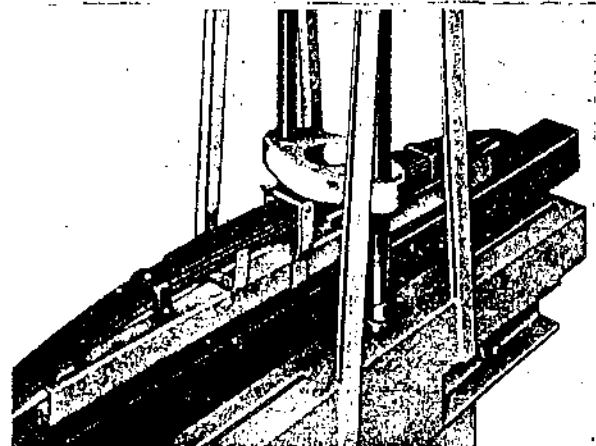


Fig. 03/003 - Extraction du dispositif de blocage ressort à lames

MODIFICATIONS: 1) 27/2/61 on a ajouté nota au bas de la page p. montage ressorts à lames avant le même repère  
 2) 12/4/61 modification valeur B

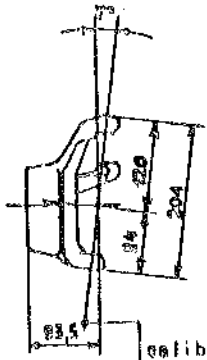
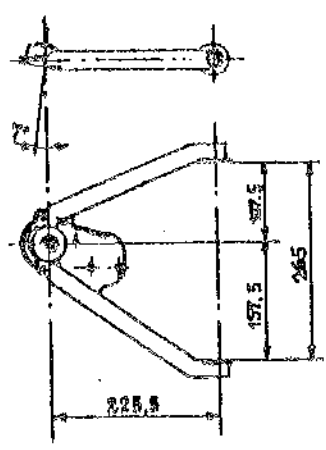
**LANCIA & C.**  
 FABBRICA AUTOMOBILI  
 TORINO - S. P. A.  
 Printed in Italy

**VOITURE FLAVIA**

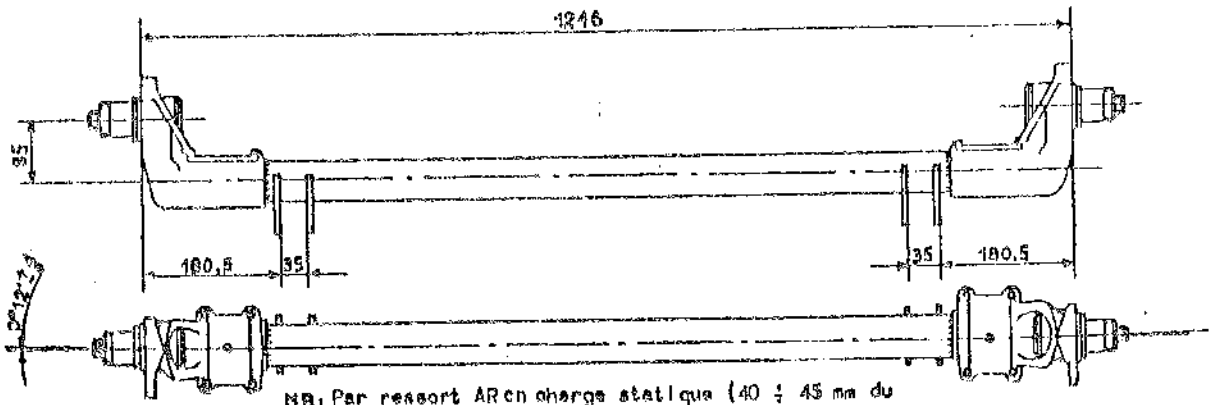
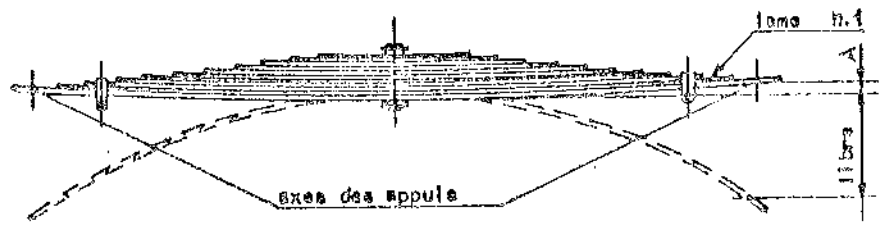
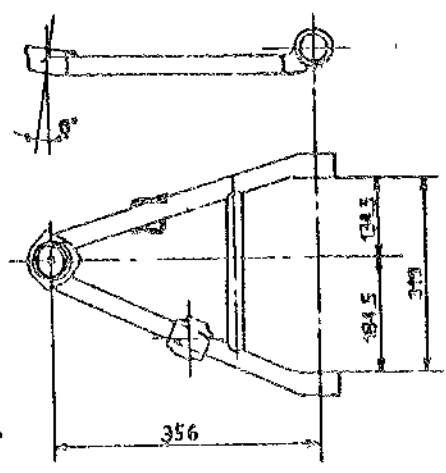
Données de contrôle bras et ressort à lames suspension AV, essieu et ressorts à lames suspension AR

**A S T**  
 Croquis 661F  
 10/1/61

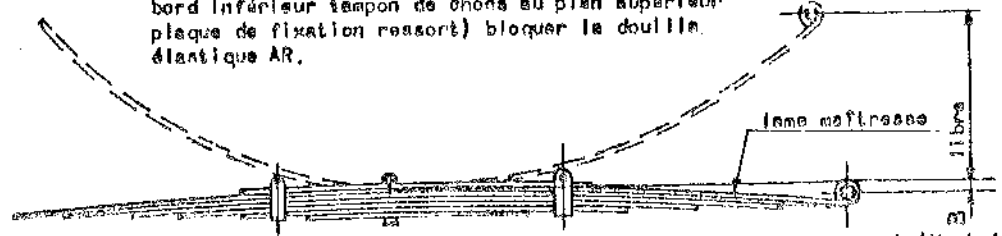
Calibre 6045109 pour contrôle bras supérieur et inférieur



calibre 6045107 pour contrôle alignement trous coniques



NB: Par ressort AR en charge statique (40 ± 45 mm du bord inférieur tampon de choc au plan supérieur plaque de fixation ressort) bloquer la douille élastique AR.



- \* Ressorts marqués par une touche de peinture blanche à une extrémité de la lame n.1 p. ressort AV et lame maîtresse p. ressort AR.
- \*\* Ressorts marqués par deux touches de peinture blanche à une extrémité de la lame n.1 p. ressort AV et lame maîtresse p. ressort AR.

**RESSORT SUSPENSION AV**

**RESSORT SUSPENSION AR**

N° de commande	VALEUR A		Montage
	libre	souscharge	
* 1690146	136	- 21 kg1240 <sup>±30</sup>	815,00
** 1690147	136	- 21 + 0 kg1210 <sup>-28</sup>	815,00

N° de commande	VALEUR B		Montage
	libre	souscharge	
* 1390225	205	-28 kg310 ±10	815,00
** 1390226	205	-28 kg310 ±10	815,00

Monter ressorts à lames AV et AR ayant le même repère, d.-d. ayant les valeurs de charge correspondant à ce repère.

LANCIA & C.

FABBRICA AUTOMOBILI

TORINO - S. p. A.

Printed in Italy

VOITURE FLAVIA

Données principales de serrage au moyen des  
clefs dynamométriques 8091134-8091135-  
8091137

A S T

Croquis 665F

23/1/61.

SUSPENSION AR

	Couple de serrage mkg	Clefs à double hexagone pour clés 8091134 - 8091135 8091137
Via de fixation support AV suspension AR	2	8091142
Erou de fix. ressort à lames suspension AR	4	8091143
Erou de fix. AV ressort à lames suspension AR	2	8091142
Via de fix. attache supér. amortisseur suspension AR	0,7	8091139
Via de fix. attache barre stabilisatrice suspension AR	2,5	8091142
Via de fix. support AR suspension AR	1,5	8091142
Erou attache articulation AR ressort à lames	5 (n)	8091153
Erou de serrage lames suspension AR	0,9	8091139

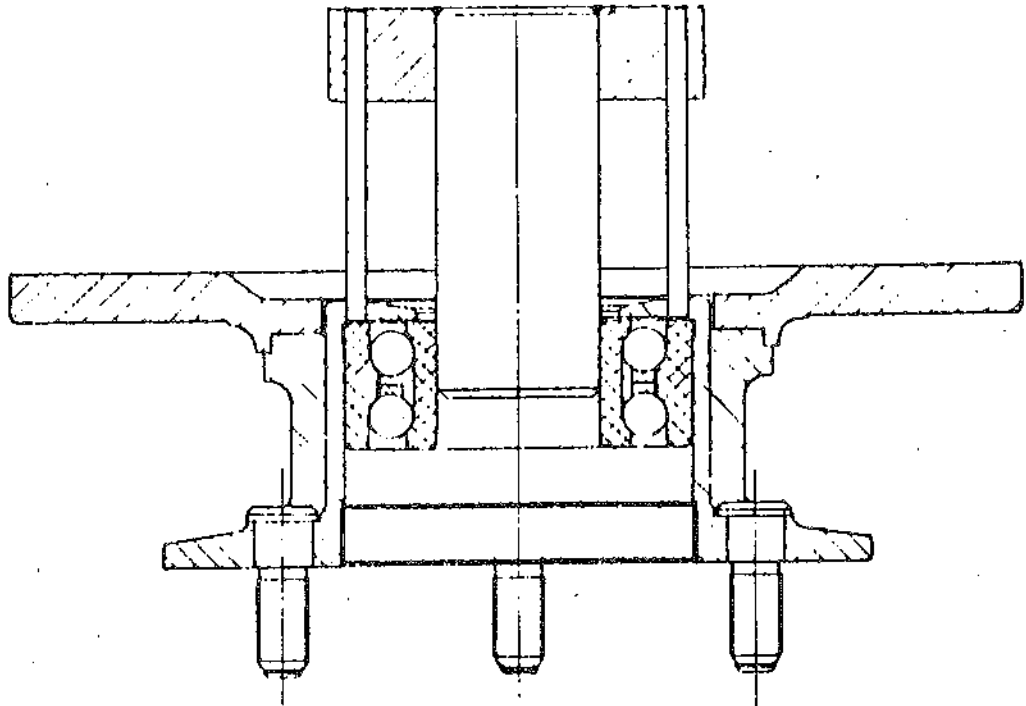
(n) Après le serrage au couple indiqué, repérer moyennant clef normale, le premier trou pour goupiller.

NB: Le serrage des vis et des écrous à la clef dynamométrique est à effectuer à sec, à savoir sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres.

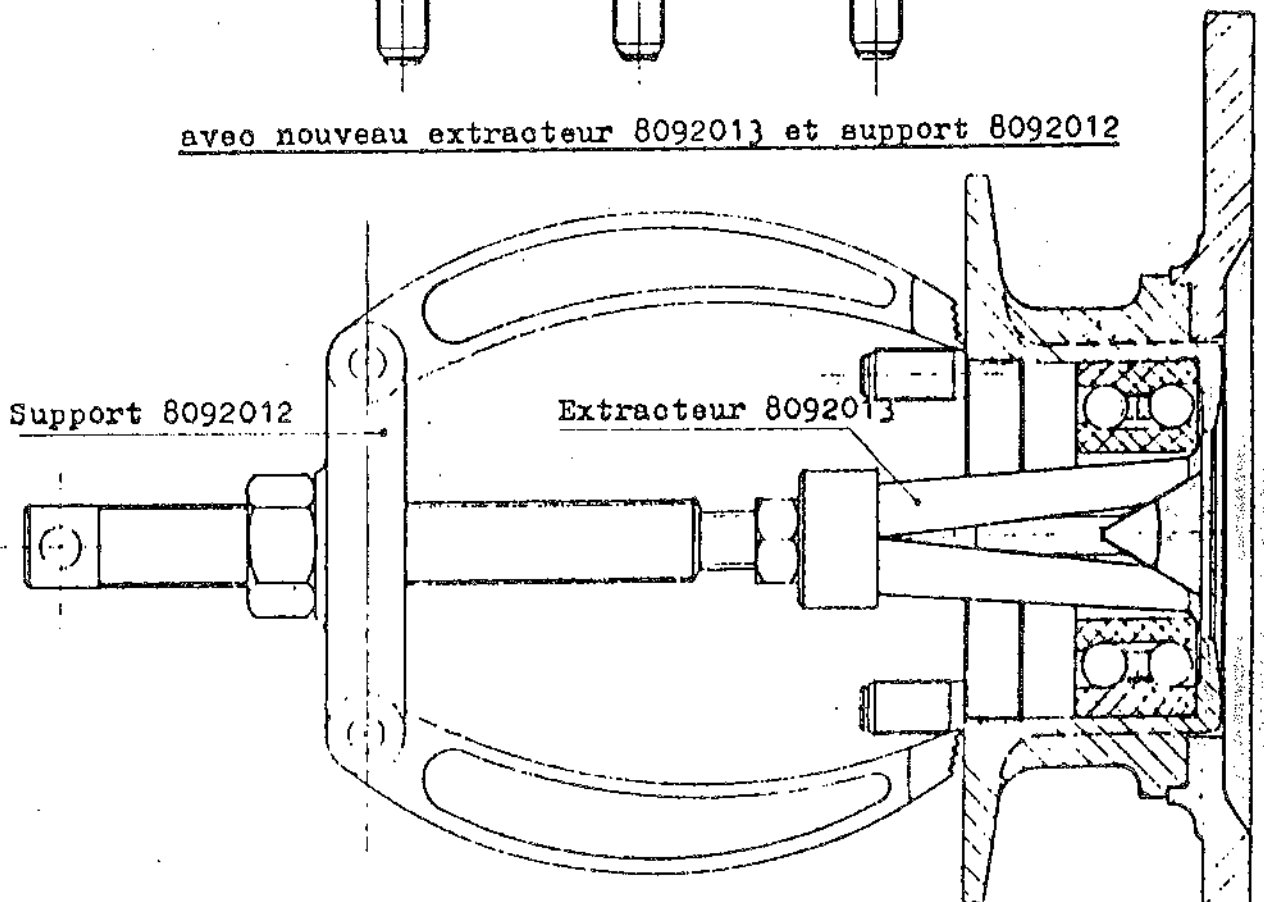
MODIFICATIONS : 1/12/5/61 Transféré à croquis 664 F les données pour différentiel

Extraction roulements moyeux roues

avec extracteur 8052177 - supprimé



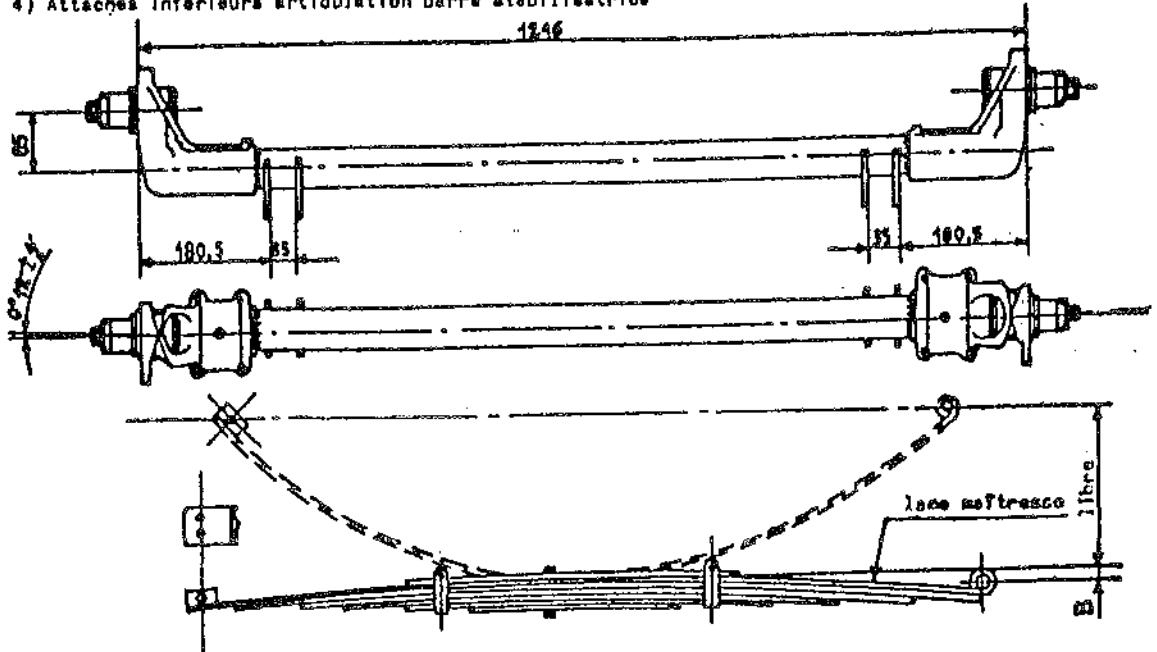
avec nouveau extracteur 8092013 et support 8092012



Afin d'éviter que la poussière et l'eau entrent dans le roulement moyeux roues, on a bouché les trous d'extraction et remplacé l'extracteur 8052177 par l'extracteur 8092013 et le support 8092012, à utiliser comme indiqué à la figure.-

NOTA-A la cote de 80 mm du plan inférieur tampon de choc au plan supérieur plaque d'attache ressort, doivent être bloquées toutes les douilles élastiques correspondant aux points suivants:

- 1) Ancrages supérieurs et inférieurs amortisseurs
  - 2) Attaches AV et articulations AR ressort
  - 3) Attaches barre de réaction
  - 4) Attaches inférieures articulation barre stabilisatrice
- Cote à voiture sous charge statique: 40+50 mm  
Cote à voiture vide: 140+150 mm



- \* Ressorts marqués par une touche de vernis blanc à une extrémité de la lame ressort
- \*\* Ressorts marqués par deux touches de vernis blanc à une extrémité de la lame ressort

RESSORT SUSPENSION AR

N° de commande	Valeurs B		Applications
	libre	sous charge	
* 1390225	205	-28 Kg 310 <sup>-0</sup> / <sub>+10</sub>	815.00-01 815.200-201 815.310-301 = 815.400-401
** 1390226	205	-28 Kg 310 <sup>+0</sup> / <sub>-10</sub>	815.00-01 815.200-201 815.300-301 = 815.400-401
* 1791331	148	-28 Kg 270 <sup>-0</sup> / <sub>+10</sub>	815.130 jusqu'à volt. n. 1900-815.134 jusqu'à volt. 1081
** 1791332	148	-28 Kg 270 <sup>+0</sup> / <sub>-10</sub>	815.130 jusqu'à volt. n. 1900-815.134 jusqu'à volt. 1081
* 1791423	148	-28 Kg 270 <sup>+0</sup> / <sub>-10</sub>	815.131 815.135 815.130 de volt. n. 1901-815.134 de n. 1082 815.330-331-334-335
** 1791424	148	-28 Kg 270 <sup>+0</sup> / <sub>-10</sub>	815.131 815.135 815.130 de volt. n. 1901-815.134 de n. 1082 815.330-331-334-335
* 1791447	108	-28 Kg 250 <sup>-0</sup> / <sub>+10</sub>	815.132 = 815.532
** 1791448	108	-28 Kg 250 <sup>+0</sup> / <sub>-10</sub>	815.132 = 815.532
* 1791469	172	-38 Kg 350 <sup>-0</sup> / <sub>+10</sub>	815.00 (s. dem. p. voitures avec crochet d'attelage roulotte)
** 1791470	172	-38 Kg 350 <sup>+0</sup> / <sub>-10</sub>	815.00 (s. dem. p. voitures avec crochet d'attelage roulotte)

MODIFICATIONS: 1) 4/9/64 Motif de NOTA pour le blocage douilles élastiques - 2) 23/11/63 - A jour de voiture 815.400 -

Monter ressorts à lames AV et AR ayant le même repère, c'est-à-dire ayant les valeurs de charge correspondant à ce repère, ou bien ressorts AV avec une touche (voir Croquis AST 661F) et ressorts à lames AR avec deux touches. Le montage de ressorts à lames AR ayant une touche avec ressorts AV ayant deux touches est interdit.

**GROUPE 04 - SUSPENSION AVANT****TABLE DES MATIERES**

<b>INCIDENTS ET LEURS CAUSES PROBABLES</b>		Dépose et révision suspension avant . . . . .	04/5
<b>BLES</b>	04/1	Dépose châssis auxiliaire complet de suspension . . . . .	04/7
<b>Opérations sur voiture</b>		<b>Opérations au banc</b>	
Contrôle ouverture roues avant . . . . .	04/1	Révision suspension AV, étant le châssis auxiliaire déposé . . . . .	04/8
Contrôle carrossage . . . . .	04/3	<b>LISTE DES OUTILS</b> . . . . .	04/11
Dépose amortisseurs avant . . . . .	04/3	<b>LISTE DES CROQUIS</b> . . . . .	04/12
Dépose barre stabilisatrice avant . . . . .	04/3		
Dépose moyeu avec disque de freins . . . . .	04/3		
Dépose et révision ressort à lames . . . . .	04/4		

**INCIDENTS ET LEURS CAUSES PROBABLES****Usure irrégulière des pneus des roues AV**

- Ouverture ou braquage irréguliers.
- Suspension AV déformée.

**Bruits**

- Jeu excessif à la barre stabilisatrice, aux barres d'accouplement et de direction.
- Jeu aux rotules inférieure et supérieure de la suspension AV.

-- Amortisseurs défectueux.

-- Jeu axial sur l'axe et le levier de renvoi direction.

**Manque de stabilité**

- Amortisseurs déchargés.
- Suspension AV déformée.

**OPERATIONS SUR VOITURE****CONTROLE OUVERTURE ROUES AVANT**

- La suspension AV doit satisfaire aux conditions de charge statique (15 mm. entre le tampon de chocs en caoutchouc n. 10 de fig. 04/8, et la butée respective sur le bras inférieur); en la maintenant dans cette position, introduire entre le châssis auxiliaire et le ressort à lames, deux outils 8043111 (un de chaque côté) avec arrêt sur la bride de ressort (fig. 04/5).
- A l'aide du vérin 8097760 ou 8097763 avec traverse 8097823 soulever les roues AV et les agencer selon le sens de marche rectiligne.
- Mesurer moyennant le calibre 8055150 au milieu du pneu, sur la partie arrière et à la hauteur du moyeu.
- Marquer les points sur les pneus où le calibre a été appliqué.

-- Tourner de demi-tour les roues et répéter le mesurage sur la partie avant, toujours à la hauteur du moyeu.

-- La première mesure devra être inférieure de 1 ÷ 3 mm. par rapport à la deuxième.

-- Si le contrôle est effectué sur le bord de la jante des roues ou moyennant l'outil 8055169 monté au lieu des roues, la différence sera de 1 ÷ 2 mm.

-- Serrer ensuite et bloquer les écrous aux extrémités des barres.

Si l'ouverture mesurée n'est pas égale à l'ouverture préconisée, contrôler d'abord l'égalité de la demi-ouverture moyennant le calibre 8055169 placé entre le siège existant sur le support suspension et le bord de la jante de roue (pour le contrôle de la régularité de la jante répéter les me-

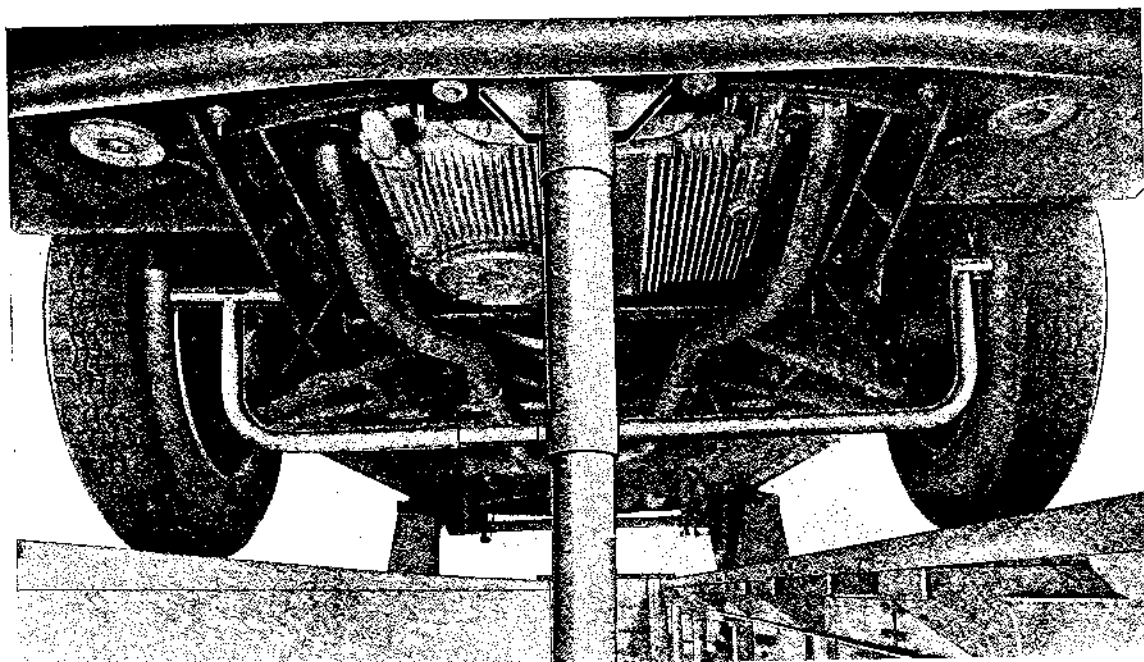


Fig. 04/1 - Contrôle ouverture roues avant.

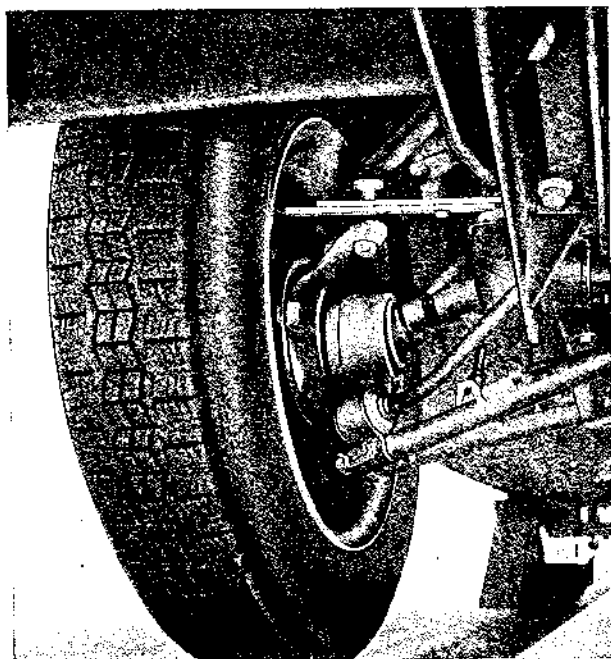


Fig. 04/2 - Contrôle demi-ouverture roue avant.

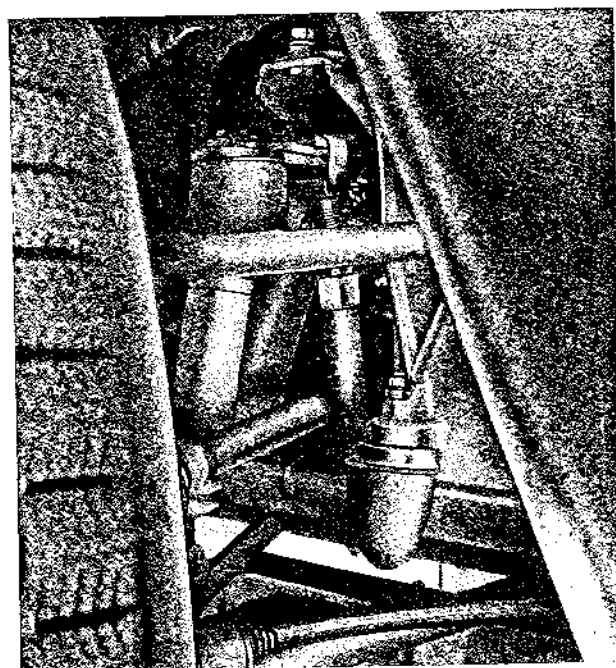


Fig. 04/3 - Outil 8043111 pour charge statique de la voiture.

surages en la faisant tourner) ou moyennant le calibre 8055168 (fig. 04/2).

La demi-ouverture des 2 roues doit être égale, étant les bras du volant horizontaux; en ce qui concerne le réglage:

- Débloquer et desserrer les écrous aux extrémités des barres de direction (une des extrémités à le pas droit, l'autre le pas gauche).
- Faire tourner le tube de la barre pour augmenter ou diminuer la longueur de la barre de la quantité nécessaire.

Etant égale la demi-ouverture, répéter le contrôle de l'ouverture en augmentant ou en diminuant la longueur des barres de direction de la même quantité.

- Après quoi serrer et bloquer les écrous aux extrémités des barres.

#### CONTROLE CARROSSAGE

- Agencer la suspension AV à la condition de charge statique comme expliqué pour le contrôle de l'ouverture.
- Placer la voiture sur un sol horizontal étant les roues à la position de marche rectiligne.
- Contrôler, au moyen du fil à plomb, les distances entre le bord de la jante dans des points diamétralement opposés par rapport à la verticale (fig. 04/4).

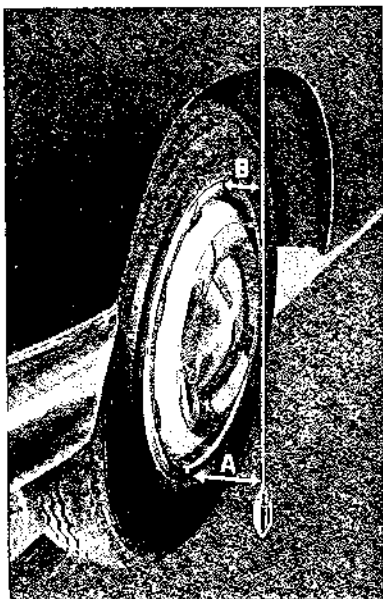


Fig. 04/4 - Contrôle carrossage roue.

La différence entre la mesure en bas « A » et celle en haut « B » doit résulter de 15 mm.

Veiller, naturellement, que les mesurages ne soient pas faussés à cause de déformations ou de traces de chocs sur la jante de la roue: à cet effet répéter les mesurages en la faisant tourner.

#### DEPOSE AMORTISSEURS AVANT

- Dévisser l'écrou et retirer le boulon de l'ancrage inférieur, démonter la bague de serrage, l'écrou, la rondelle et le tampon de l'ancrage supérieur; enfin dégager l'amortisseur par le bas. Le boulon inférieur est à sortir étant la suspension en charge et moyennant de légères oscillations du bras inférieur.
- Remplacer les tampons qui résultent usagés.

#### DEPOSE BARRE STABILISATRICE AVANT

- Redresser les arrêtoirs.
- Dévisser les écrous de fixation extrémités barre stabilisatrice aux bras inférieurs et à la bride sur le châssis auxiliaire.
- Contrôler les douilles en caoutchouc et remplacer celles qui résultent détériorées.

#### DEPOSE MOYEU AVEC DISQUE DE FREINS

- Agencer la suspension AV à la condition de charge statique comme expliqué plus haut; placer l'outil 8043111 entre châssis auxiliaire et ressort à lames avec butée sur la bride de ressort; comme résultat, l'arbre de roue doit être presque horizontal.
- Soulever l'avant de la voiture et l'appuyer sur les chevalets 8097120 ou similaires, après avoir déposé les roues.
- Il n'est pas nécessaire de débrancher le tube flexible du circuit de freins; il suffit de dégager la patte de fixation de ce tube à la fusée, en dévissant l'écrou de la rotule barre de direction et la vis supérieure de fixation pince.
- Redresser les arrêtoirs et enlever les vis de fixation à la fusée de la pince de freins.
- Dégager la pince du moyeu en maintenant ensemble les cales de réglage pour un remontage correct.
- Appuyer la pince sur un soutien.
- Redresser l'arrêtoir et dévisser la bague de serrage cuvette intérieure roulement de moyeu à l'aide de la clef 8021406.

— Dégager le moyeu complet de disque frein à l'aide de l'extracteur introducteur 8052010 à utiliser avec la vis 8052176. L'arbre de roue reculera à cause du joint coulissant avant de pouvoir dégager le moyeu du roulement.

La remise en place a lieu en utilisant pour l'emmanchement du moyeu le même outil 8052010 avec vis 8052176.

Pour les arbres de roues des premières voitures qui n'ont pas le trou fileté pour l'application de l'introducteur, la vis 8052176 est munie d'entretoise qui est à visser sur l'extrémité de l'arbre de roue pour permettre l'utilisation de cet introducteur; prendre soin d'aligner les cannelures extérieures de l'entretoise avec celles de l'extrémité de l'arbre de roue. Au cours de la remise en place de la pince, vérifier le centrage correct du disque dans la pince elle-même (voir notice « Freins à disque » imprimé 8798445).

#### DEPOSE ET REVISION RESSORT A LAMES

— Soulever la voiture à l'avant au moyen du vérin 8097760 ou 8097763, muni de l'outil 8097823 et déposer les roues.

— Enlever les vis de fixation arbres de roues aux flasques du groupe propulseur et enlever les bagues de blocage cuvette intérieure roulement de moyeu (clef 8021406).

— Mettre en place l'extracteur 8052010 avec vis 8052176 pour sortir l'extrémité de l'arbre de roue du moyeu et déposer les arbres de roues.

— Poser les roues, baisser la voiture, porter la suspension avant à la charge statique et mettre en place les outils 8043111 entre le châssis auxiliaire et le ressort à lames.

— Soulever de nouveau l'avant de la voiture, déposer les roues, appuyer la voiture sur les chevalets de soutien et retirer le vérin.

— Dégoupiller, dévisser les écrous des rotules et au moyen de l'extracteur 8062025, déconnecter les barres de direction droite et gauche sur les fusées.

— Déboulonner les pinces avant droite et gauche, les démonter des fusées, en prenant soin des cales de réglage et les assurer au châssis auxiliaire (il n'est pas nécessaire de débrancher les tubes du circuit de freins).

— Redresser les arrêtoirs et dévisser les écrous de fixation barre stabilisatrice aux bras inférieurs.

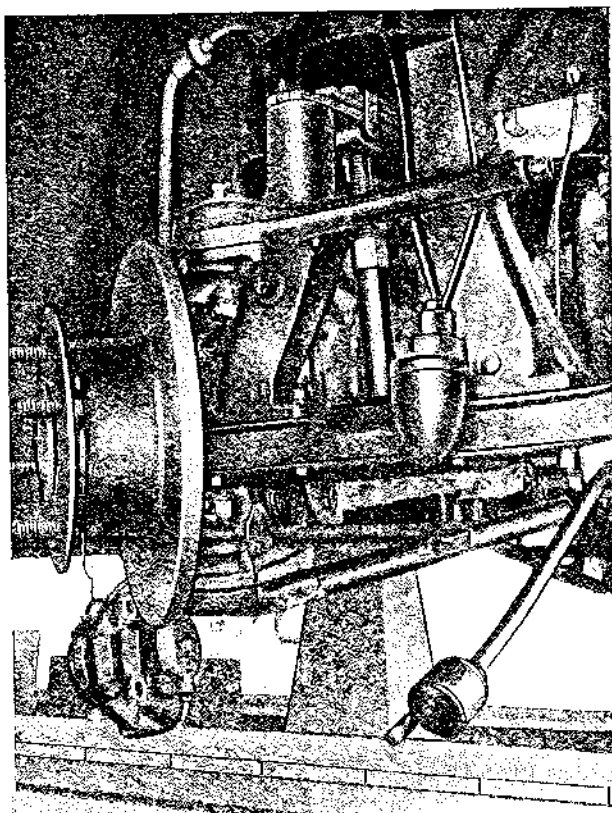


Fig. 04/5 - Mise en place outil 8043111 pour charger le demi-ressort.

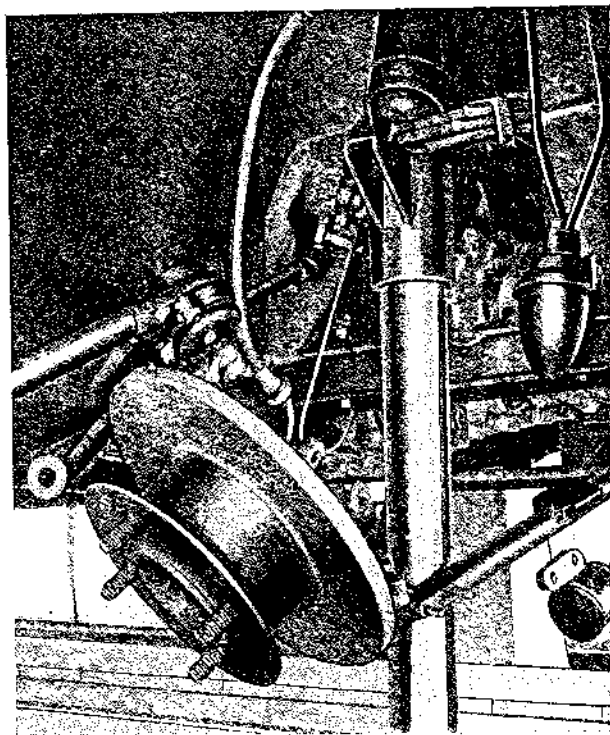


Fig. 04/6 - Vérin à colonne pour déleindre le demi-ressort.

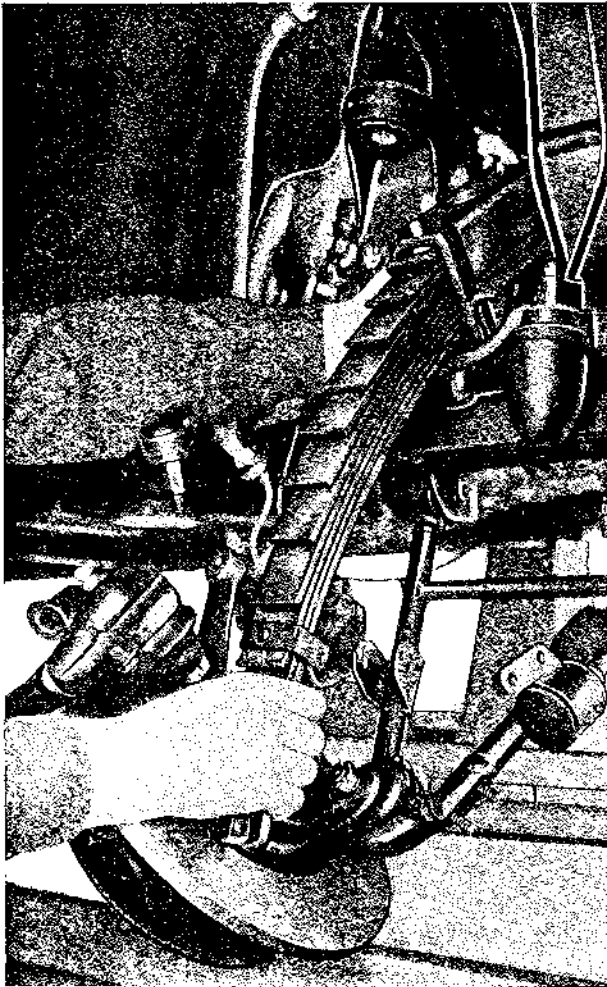


Fig. 04/7 - Dépose ressort à lames.

- Dévisser les écrous de fixation au châssis auxiliaire et aux bras inférieurs pour déposer les amortisseurs.
- Redresser les arrêtoirs, dévisser les 8 écrous de fixation et enlever l'articulation en caoutchouc sur l'extrémité du ressort à lames et le bras supérieur.
- Mettre un tasseau au-dessous du moyeu, dégoupiller, dévisser l'écrou AR de l'axe des bras supérieurs de la suspension, sortir les axes par l'avant et déconnecter les bras du support en prenant soin des cales de réglage.
- Sortir l'entretoise des douilles bras supérieur.
- Placer le vérin hydraulique à colonne 8097763 (si la voiture est sur la fosse) ou le vérin hydraulique rouleau 8097760 muni de rallonge appropriée (si la voiture n'est pas sur la fosse) avec l'outil 8097823 sous une des extrémités du ressort; après quoi charger le demi-ressort, re-

tirer l'outil 8043111 monté précédemment, et baisser le vérin jusqu'à décharger complètement le demi-ressort (fig. 04/6).

- Répéter cette opération pour l'autre extrémité du ressort.
- Dévisser les 4 écrous de fixation siège support central inférieur de ressort et enlever les boulons.
- Dévisser les 2 écrous de fixation guide pour ancrage central du ressort, après quoi déposer le ressort lui-même (fig. 04/7).

En ce qui concerne la révision, opérer comme suit:

- Démontez les supports centraux inférieur et supérieur en caoutchouc en les dégageant des cuvettes de retenue.
- Chasser les tôles des rivets pour entretoises brides de ressort, sortir les rivets moyennant le poinçon et enlever les entretoises.
- Comprimer le ressort à la presse ou à l'étoupe (utiliser l'outil 8036400 ou similaire) pour démonter les lames en retirant l'écrou central, l'étoquieu et les cuvettes de retenue supports centraux.
- Désassembler les lames et les laver.
- Nettoyer les lames à la toile émeri ou à la brosse métallique.
- Contrôler les lames.
- Contrôler le rivetage et éventuellement remplacer les rivets de fixation brides de ressort.

Pour la pose opérer en sens inverse de la dépose ayant soin d'enduire de graphite les surfaces de contacts des lames.

Introduire dans le trou central des lames une tige pilote pour en faciliter l'alignement au cours de leur serrage, alignement qu'il faut contrôler après le blocage. Remettre en place les brides.

- Retirer la tige pilote, introduire l'étoquieu avec les cuvettes, les rondelles et bloquer l'écrou.
- Remettre en place les supports centraux supérieur et inférieur.

#### DEPOSE ET REVISION SUSPENSION AVANT

- Déposer les amortisseurs.
- Agencer la suspension AV à la charge statique comme indiqué au chapitre « Contrôle ouverture roues avant ».
- Soulever la voiture à l'avant et l'appuyer sur les chevalets 8097120 ou similaires.

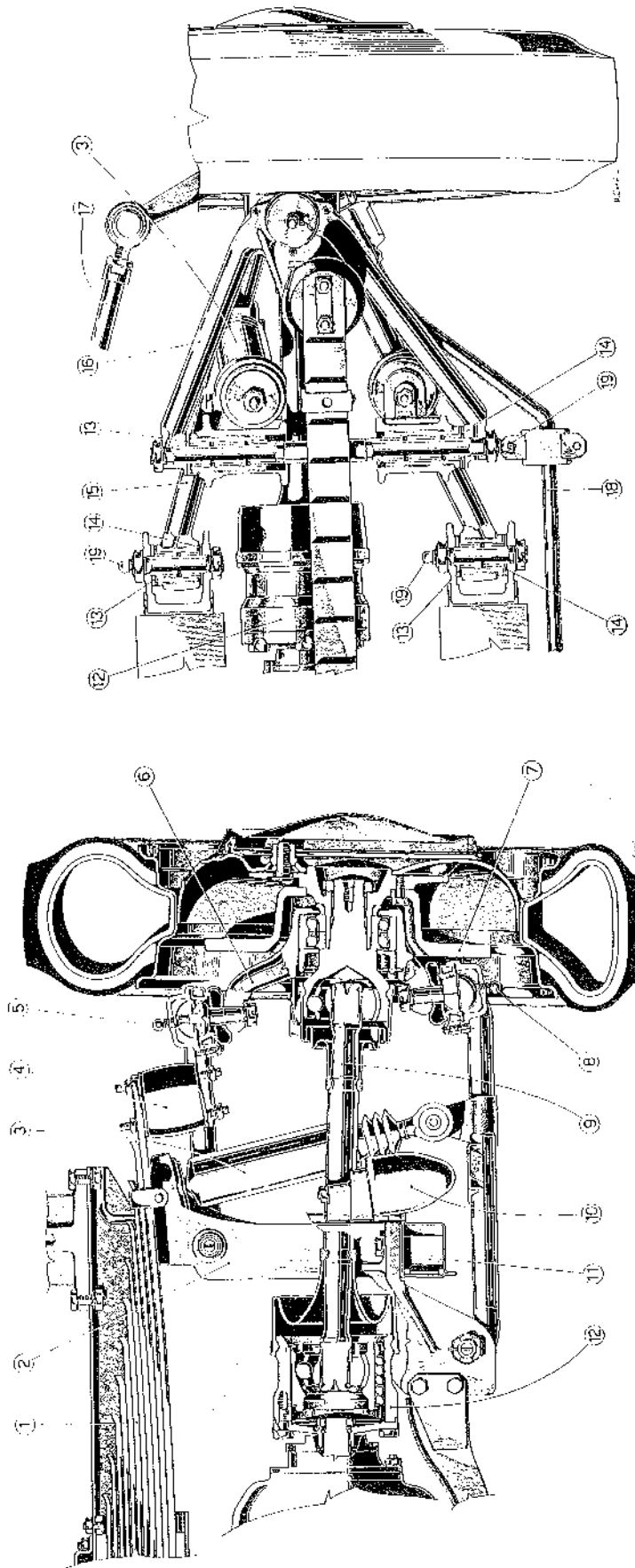


Fig. 04/8 - Suspension avant.

1. Ressort à lames. - 2. Support. - 3. Amortisseur. - 4. Articulation en caoutchouc pour ressort. - 5. Croisseux extrémité bras supérieur. - 6. Fusée. - 7. Disque freins avant. - 8. Croisseux extrémité bras inférieur. - 9. Arbre de roue. - 10. Tampon de chocs. - 11. Châssis pour ensembles train AV. - 12. Ecrite joint homocinétique. - 13. Rondelles pour couple d'appui AR bras suspension. - 14. Rondelles pour couple d'appui AV bras suspension. - 15. Bras inférieur. - 16. Bras supérieur. - 17. Extrie de direction. - 18. Barre stabilisatrice. - 19. Graisseurs axes bras de suspension.

- Déposer les roues AV et débrancher les tubes flexibles du circuit de freins.
- Effectuer les opérations du chapitre: « Dépose moyeu avec disque de freins ».

### Fusées

- Déboulonner les arbres de roues sur les flasques du propulseur et les sortir par l'intérieur. Pour déconnecter les barres de direction sur les fusées, enlever la goupille, l'écrou et sortir la rotule à l'extrémité moyennant l'extracteur 8062025.
  - Retirer les goupilles des rotules supérieure et inférieure de la fusée et dévisser les écrous relatifs.
  - Sortir, moyennant l'extracteur 8042104, les rotules supérieure et inférieure, en supportant la fusée et le bras inférieur de la suspension. S'il faut démonter le roulement:
  - Serrer à l'étau la fusée.
  - Retirer le jonc de retenue et dévisser la bague de blocage roulement de fusée à l'aide de la clef 8011511.
  - Moyennant l'extracteur 8052177 dégager le roulement de la fusée.
- Pour le contrôle de l'alignement des sièges supérieur et inférieur de rotules, on a prévu l'outil 8045107.

### Bras suspension

- Déconnecter l'articulation de l'extrémité du ressort à lames et du bras supérieur de la suspension avant.
  - Effectuer les opérations du chapitre « Dépose barre stabilisatrice ».
  - Retirer les goupilles et les écrous de fixation des axes pour bras supérieur et inférieur.
  - Sortir les axes, les rondelles d'appui des bras supérieur et inférieur et les entretoises.
- Prendre soin, au cours de la dépose, du positionnement respectif des bras et des rondelles d'appui, pour ne pas varier la chasse lors de leur pose sur la voiture.
- Pour le contrôle des bras de la suspension, on a prévu l'outil 8045109.

### Sièges supérieur et inférieur de rotules

- Enlever la protection en caoutchouc et dévisser les écrous de fixation chapeau de fusée sur le bras supérieur de la suspension.

- Déposer le chapeau complet de l'élément élastique de rattrapage du jeu, des cales de réglage, de siège pour rotule et de rotule (pour le bras supérieur complet de demi-rotule et de roulement à billes) et l'autre siège pour rotule.
  - Laver soigneusement au pétrole les pièces métalliques et remplacer celles qui ont une usure excessive ou qui sont déformées.
  - Au cours du remontage s'assurer que les rotules ne soient pas inverties de position.
- Au remontage les rotules comportent une précharge; à cet effet opérer comme suit:
- Monter sur le bras de la suspension toutes les pièces composant l'articulation de la fusée, y compris l'élément élastique et les cales de réglage; mettre en place le chapeau.
  - En serrant et en desserrant les écrous sur les goujons, s'assurer si l'articulation est sans jeu.
  - Contrôler si entre le flasque du chapeau et le plan d'appui sur le bras, il y a une précharge de 1 à 1,6 mm.; cela est obtenu moyennant les cales de réglage.
  - Enlever le chapeau de fixation rotule et placer dans le siège de centrage du chapeau le joint d'étanchéité récemment établi; cela fait, serrer au couple préconisé les écrous des goujons, après avoir mis en place les arrêtoirs.
  - Remettre en place la protection en caoutchouc (la remplacer si celle-ci est détériorée), en prenant soin d'orienter vers l'intérieur de la voiture l'orifice de 1 m/m pour l'évacuation de l'air et de la graisse (repéré par une touche de rouge lorsqu'elle est neuve).
- S'il est nécessaire de rétablir la précharge dans le siège de la rotule supérieure plus chargée, à la suite de l'usure des pièces intérieures, on peut démonter séparément la rotule supérieure de fusée moyennant l'extracteur 8042111.
- Agencer la suspension à la position de charge statique et placer les deux outils 8043111 comme expliqué au paragraphe « Contrôle ouverture roues avant ».
  - Soulever les roues avant et effectuer le démontage, le réglage et le remontage du siège supérieur de rotule comme l'on vient de dire. Cette opération n'entraîne pas le démontage d'autres pièces de la suspension avant.

### DEPOSE CHASSIS AUXILIAIRE COMPLET DE SUSPENSION

Voir groupe 02 « Transmission ».

## OPERATIONS AU BANC

### REVISION SUSPENSION AV. ETANT LE CHASSIS AUXILIAIRE DEPOSE

Après la dépose du châssis auxiliaire, placer celui-ci sur le chevalet 8027550 avec traverses 8047102 ou sur de communs chevalets de soutien.

- Comprimer le ressort à l'aide de l'outil 8043110.
- Démonter les articulations sur les extrémités du ressort.
- Retirer les boulons d'ancrage amortisseurs.
- Dévisser les écrous des attaches au bras inférieur et au châssis pour déposer la barre stabilisatrice.
- Déboulonner les arbres de roues sur les flasques du groupe propulseur et déposer les groupes moteur, BV, propulseur, si cette opération n'a pas encore eu lieu.

A l'aide de l'extracteur 8062025 déconnecter les barres de direction de la fusée respective.

A l'aide de l'extracteur 8052010 et vis 8052176, dégager l'arbre de roue du moyeu.

A l'aide de l'outil 8042104, démonter les rotules inférieure et supérieure de la suspension.

-- Sortir les fusées.

Pour démonter les moyeux des fusées: démonter les pinces des freins, dévisser et retirer la bague de blocage roulement pour y mettre à sa place la butée prévue à cet effet et sur laquelle s'appuiera la vis 8052176 de l'extracteur 8052010.

-- Enlever les axes de fixation bras inférieur et supérieur et dégager ces bras du châssis auxiliaire en tenant compte de ce qu'on vient de dire au paragraphe « Dépose suspension avant ».

-- Desserrer le ressort à lames et enlever l'outil compresseur 8043110.

-- Enlever les vis de fixation siège support central inférieur ressort à la traverse centrale supérieure du châssis.

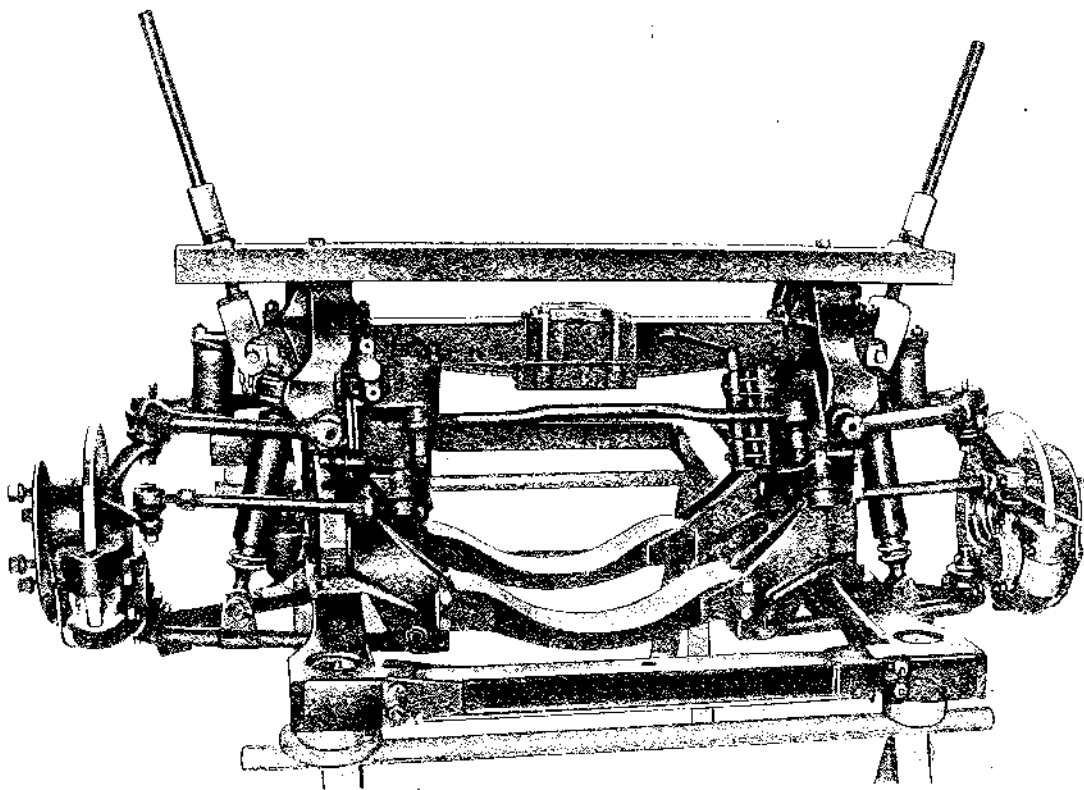


Fig. 04/9 - Châssis auxiliaire sur chevalets.

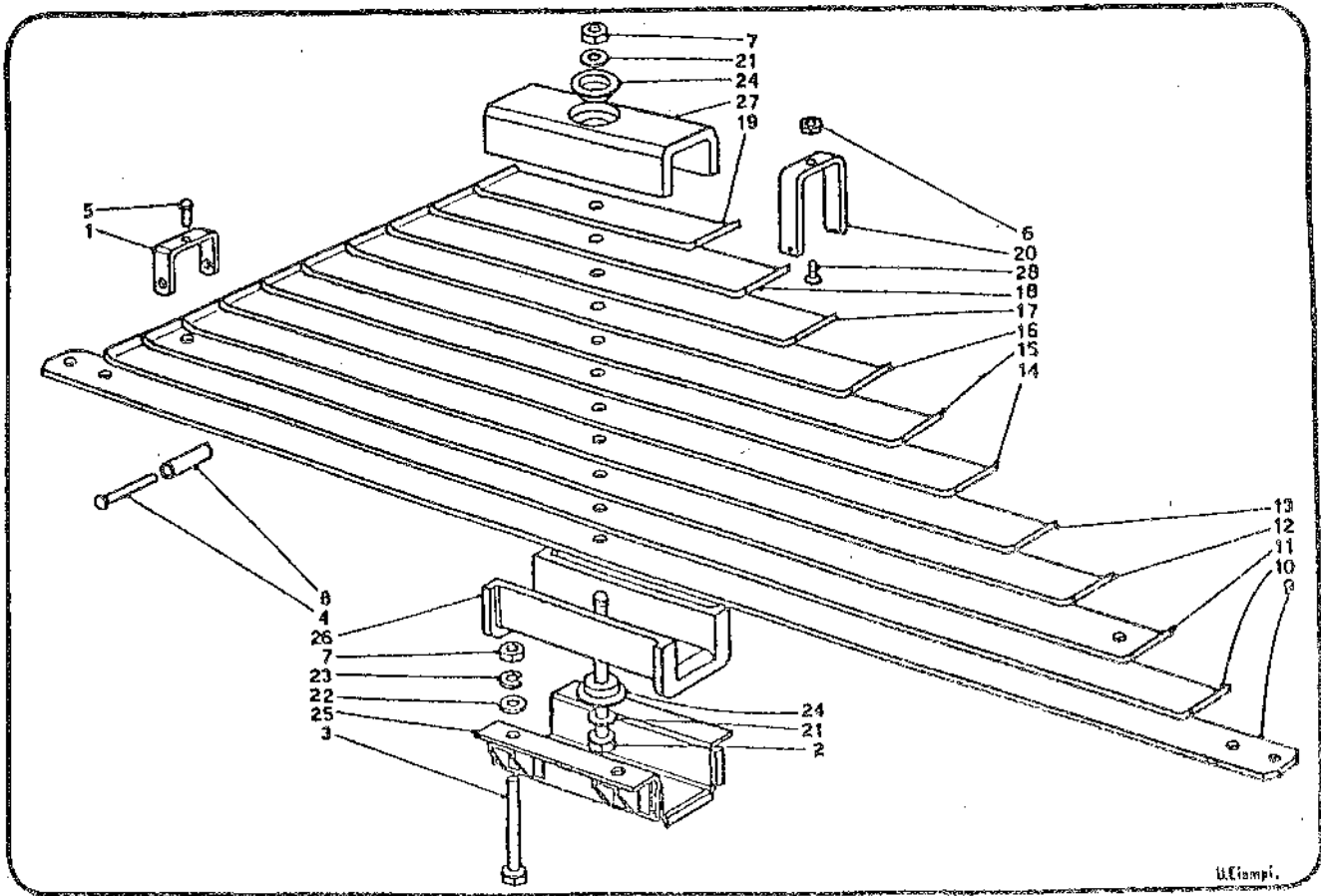


Fig. 04/10 - Ressort à lames suspension AV. (Du Catalogue P. D.)

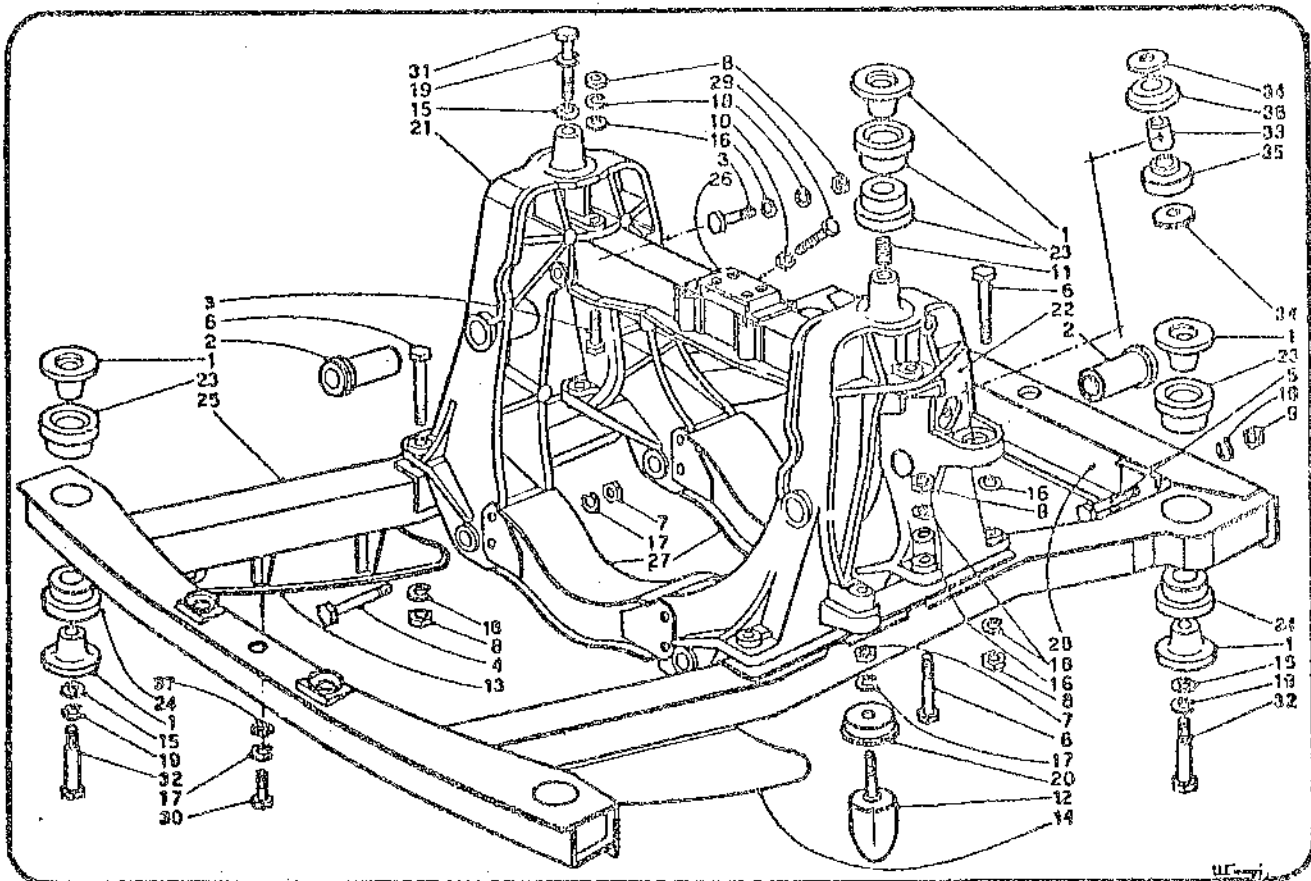


Fig. 04/11 - Châssis train AV. (Du Catalogue P. D.)

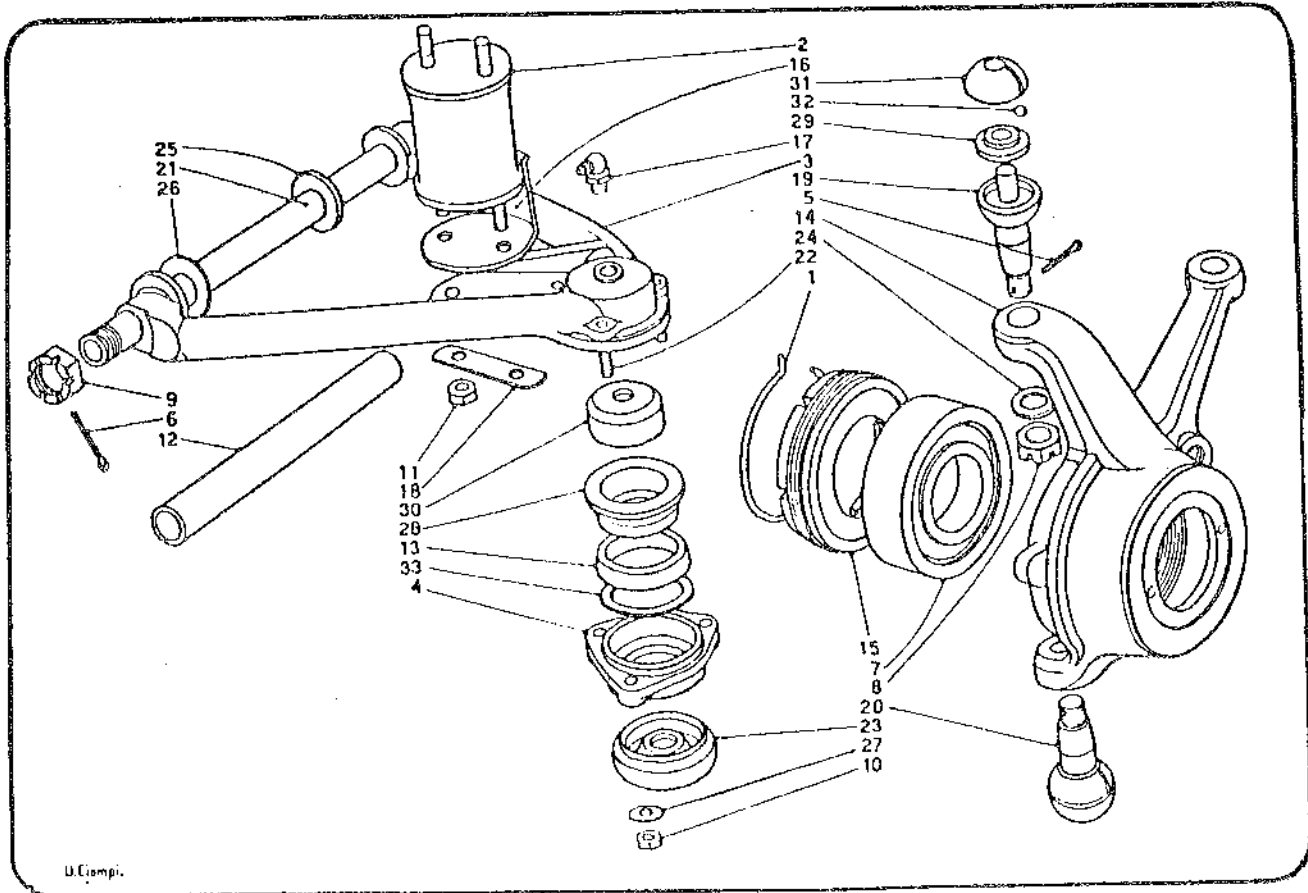


Fig. 04/12 - Bras supérieurs et fusées suspension AV. (Du Catalogue P.D.)

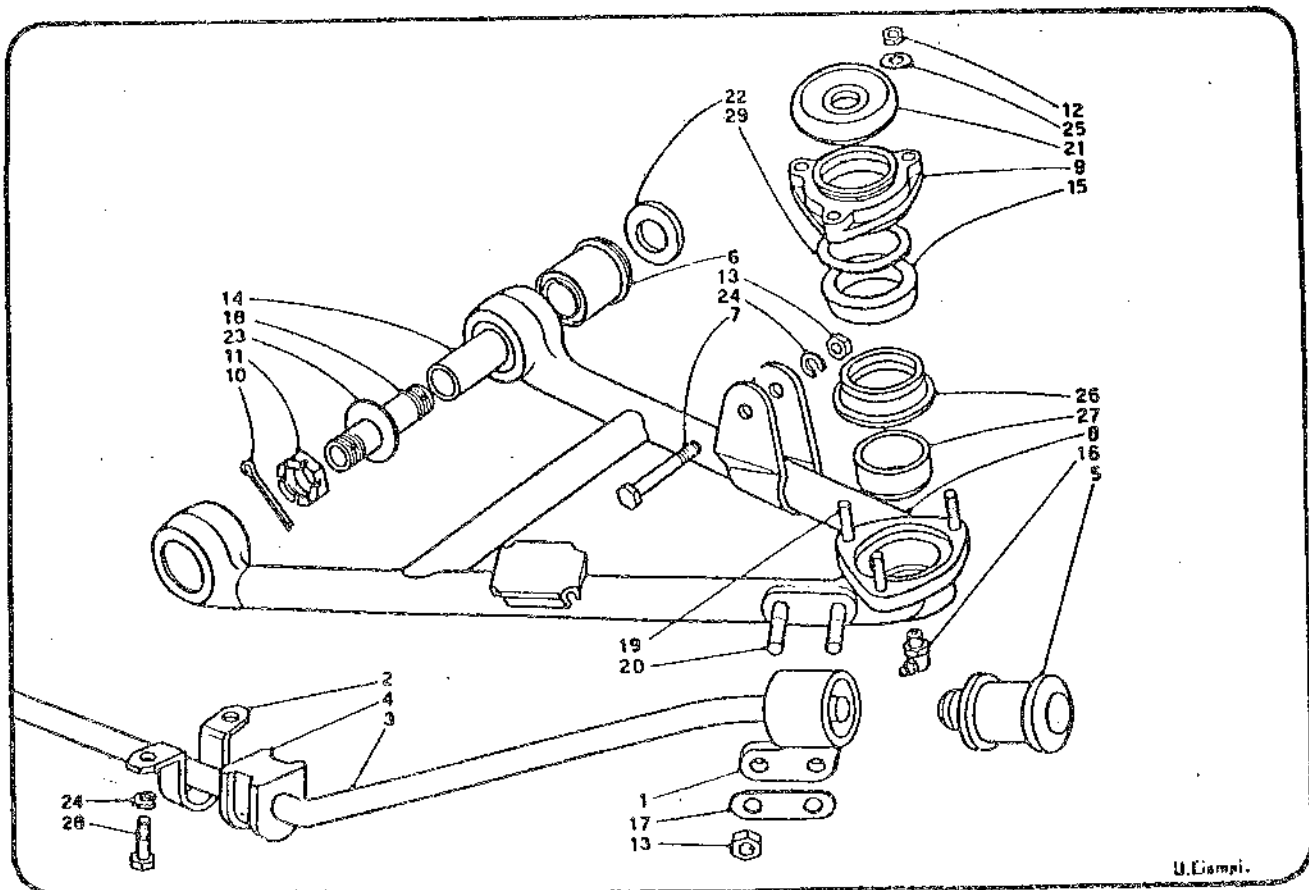


Fig. 04/13 - Bras inférieur et suspension AV. - Barra stabilisatrice. (Du Catalogue P.D.)

--- Démontez le siège support central et déposez le ressort à lames.

--- Au cours des révisions de la position d'équerre à la suite d'accident, il faut déposer la traverse supérieure, le boîtier de direction, le siège levier de renvoi comme dit au groupe 06 « Direction » si cela n'a pas encore eu lieu; de même dégager les supports centraux du châssis auxiliaire en démontant d'abord les traverses.

Voir le croquis 660 F pour le contrôle du châssis auxiliaire.

Voir le croquis 661F pour le contrôle du ressort à lames.

Laver soigneusement au pétrole toutes les pièces démontées, et remplacer celles qui sont excessivement usagées ou déformées.

Pour le remontage de la suspension opérer en sens inverse du démontage:

- Monter les supports centraux sur le châssis auxiliaire et les traverses inférieure et supérieure sans serrer à bloc les boulons.
- Contrôler moyennant le calibre 8045111, la position d'équerre des supports sur le châssis d'accord avec le croquis 662F.
- Le montage et le maintien en position des supports sont plus aisés si l'on dispose de l'outil 8045110.
- Monter le ressort à lames sur la traverse supé-

rieure du châssis et le fixer moyennant le siège support central inférieur (remplacer les supports centraux en caoutchouc s'ils résultent usagés).

--- Placer l'outil 8043110 sur la traverse supérieure et comprimer le ressort jusqu'à la position horizontale.

--- Remonter les bras inférieur et supérieur avec les axes, les entretoises et les rondelles d'appui relatifs; contrôler la libre rotation, mais sans jeu, des axes dans les entretoises et les douilles des supports. Remplacer les pièces usagées s'il y a du jeu. Pour remplacer les douilles on a prévu l'extracteur 8042108 et l'introducteur 8042109.

L'introduction et l'extraction des douilles des bras supérieurs des supports, sont plus aisées en chauffant légèrement le siège de la douille du support.

-- Remarquer le positionnement des rondelles d'appui montré à la figure 04/8: les rondelles 13 ont une épaisseur de 5 mm. et les 14 de 1 mm.

--- Fixer les fusées, les amortisseurs et l'articulation entre l'extrémité du ressort à lames et le bras supérieur.

-- Remonter la barre stabilisatrice avant.

-- Graisser les pièces au cours du remontage et compléter le graissage à la fin par l'entremise des graisseurs.

## LISTE DES OUTILS

8011511	Clef p. bague de fix. cuvette extérieure roulement de fusée.	8043110	Outil p. montage et charge ressort à lames suspension AV.
8021406	Clef p. bague de blocage roulement moyeu roues AV.	8043111	Outil p. charge ressort à lames suspension AV sur voiture.
8027550	Chevalet p. révision boîte de vitesses.	8045107	Calibre p. contrôle alignement trous de fusée suspension AV.
8036400	Outil p. montage et démontage ressorts à lames.	8045109	Calibre contrôle alignement bras inférieur et supérieur suspension AV.
8042104	Extracteur p. rotules de fusée suspension AV.	8045110	Calibre p. montage supports suspension AV s. châssis auxiliaire (à utiliser avec 8045111).
8042108	Extracteur p. douilles élastiques bras suspension AV.	8045111	Calibre p. contrôle alignement supports suspension AV sur châssis auxiliaire (à utiliser avec 8045110).
8042109	Introducteur pivot de bras suspension AV.		
8042111	Extracteur p. rotule supérieure de fusée suspension AV.		



## GROUPE 04 - SUSPENSION AVANT

### TABLE DES MATIERES

<u>Opérations sur voiture</u>	déposé) . . . . .	04/003
Dépose et révision suspension avant. . . . .	04/001	
<u>Opérations au banc</u>	LISTE DES OUTILS . . . . .	04/003
Révision suspension AV (avec châssis trains AV	LISTE DES CROQUIS . . . . .	04/003

### OPERATIONS SUR VOITURE

#### DÉPOSE ET RÉVISION SUSPENSION AV

##### Fusées

Pour l'extraction des roulements pour moyeux roues des fusées, employer l'extracteur 8092013 avec support 8092012 qui remplace l'outil 8052177.

##### Plaques rotules supérieure et inférieure

(figs.04/001 et 04/002)

La dépose de ces rotules diffère de celle décrite à la page 04/7 par le montage de nouvelles rotules (non décomposables) qui ne nécessitent aucune révision ni précharge au remontage. Les opérations à exécuter sont les suivantes:

- ôter le cache-poussière et dévisser les écrous fixation brides de rotules;
- enlever les brides avec les rotules de fusées;

- laver au pétrole les pièces métalliques;
- contrôler les rotules en les comparant avec des rotules neuves; remplacer celles trop usées;
- vérifier l'état des cache-poussière; s'ils sont détériorés, les remplacer;
- remonter en ayant soin d'orienter les cache-poussière avec le trou d'évent air et graisse vers l'intérieur de la voiture. Ne pas graisser excessivement pour éviter de barbouiller les disques freins.

NOTA - S'il est nécessaire de déposer la rotule supérieure (la plus contrainte), on peut la sortir en utilisant l'extracteur 8042111. Cette opération n'entraîne pas la dépose d'autres pièces de la suspension. Il faut seulement charger statiquement celle-ci comme dit au paragraphe "Contrôle ouverture roues avant".



## OPERATIONS AU BANC

REVISION SUSPENSION AV (avec châssis trains AV dé-  
posé)

La révision diffère de celle décrite à la page  
04/B pour l'emploi des nouveaux outils 8042110,

8042113 et 8042114 qui remplacent les outils.  
8042108 et 8042109 pour l'extraction et l'intro-  
duction des douilles élastiques pour bras de sus-  
pension AV.

## LISTE DES OUTILS

8042110	Introduceur douilles élastiques bras suspension AV.	8042114	Extracteur douilles élastiques bras supérieurs suspension AV.
8042113	Extracteur douilles élastiques bras infé- rieurs suspension AV.	8092012	Support pour extracteur 8092013.
		8092013	Extracteur pour roulements moyeux roues AV.

## LISTE DES CROQUIS

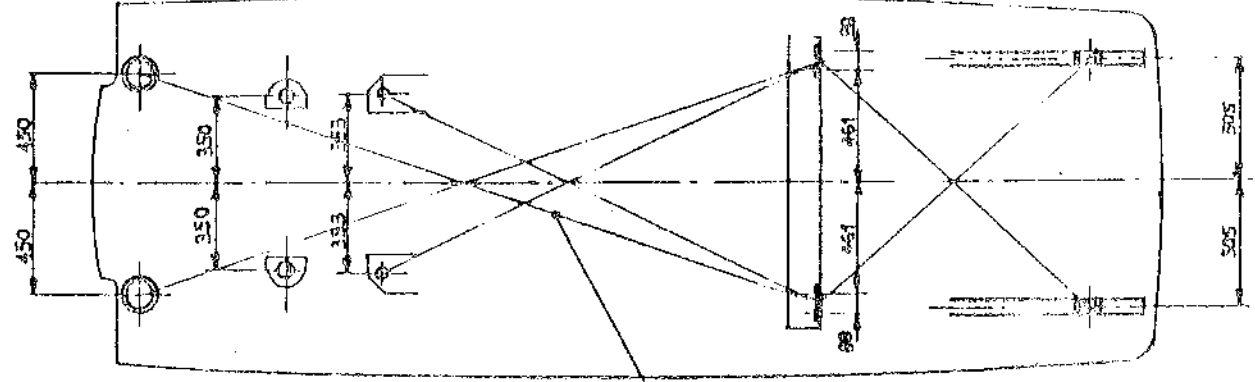
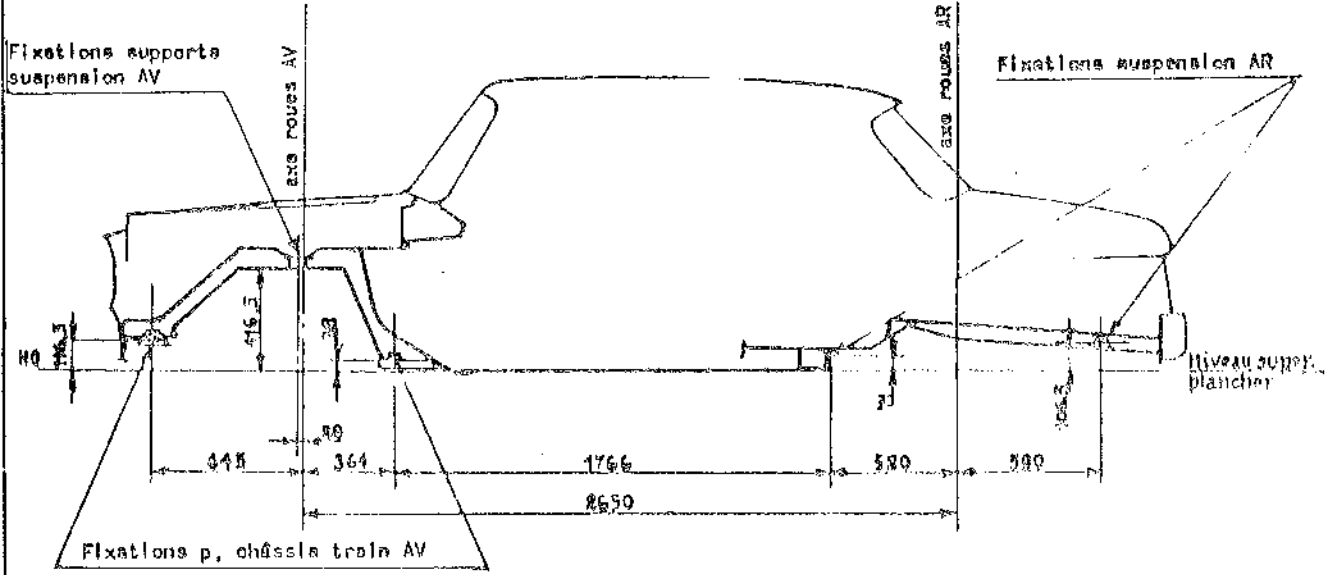
660 F	Schéma fixations: châssis trains AV, grou- pe de propulsion, suspensions AV et AR.	668 F	Données principales de serrage moyennant clés dynamométriques 8091134 - 8081135 - 8091137.
661 F	Données de contrôle bras et ressort suspen- sion AV.	667 F	Données principales de serrage.

**LANCIA & C.**  
 FABBRICA AUTOMOBILI  
 TORINO - S. p. A.  
 Printed in Italy

**VOITURE FLAVIA**

Schéma fixations: châssis train AV, D.V.-  
 propulseur, suspensions AV et AR

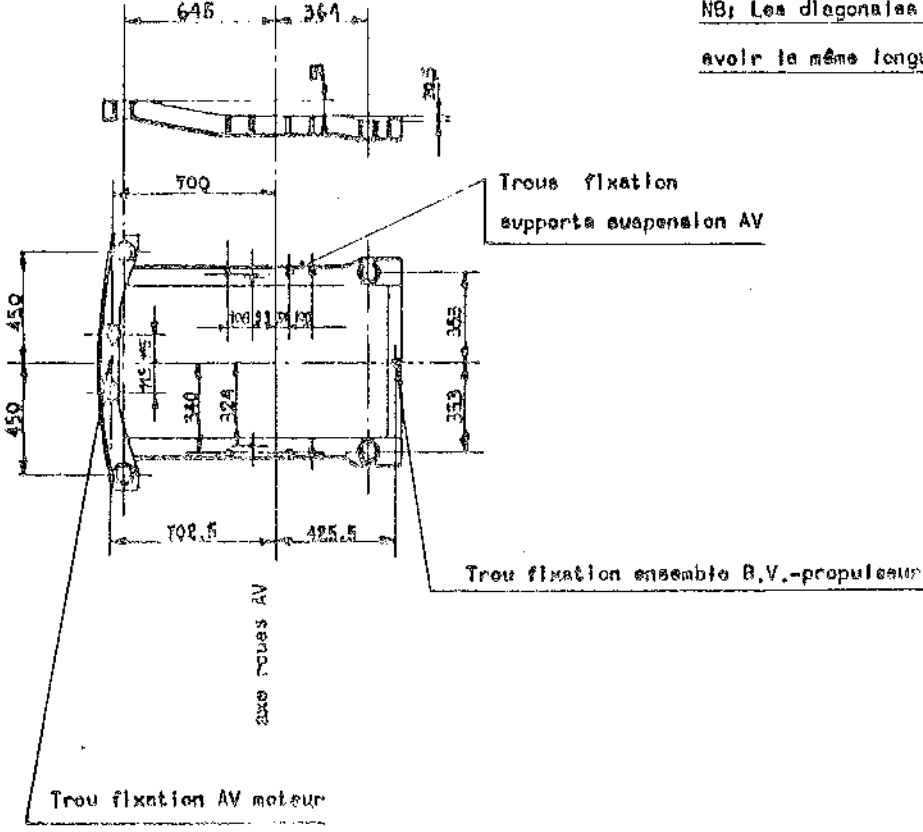
A. S. T.  
 Croquis 660F  
 28/12/60



Châssis train AV

Diagonales symétriques de contrôle

NB: Les diagonales symétriques doivent avoir la même longueur





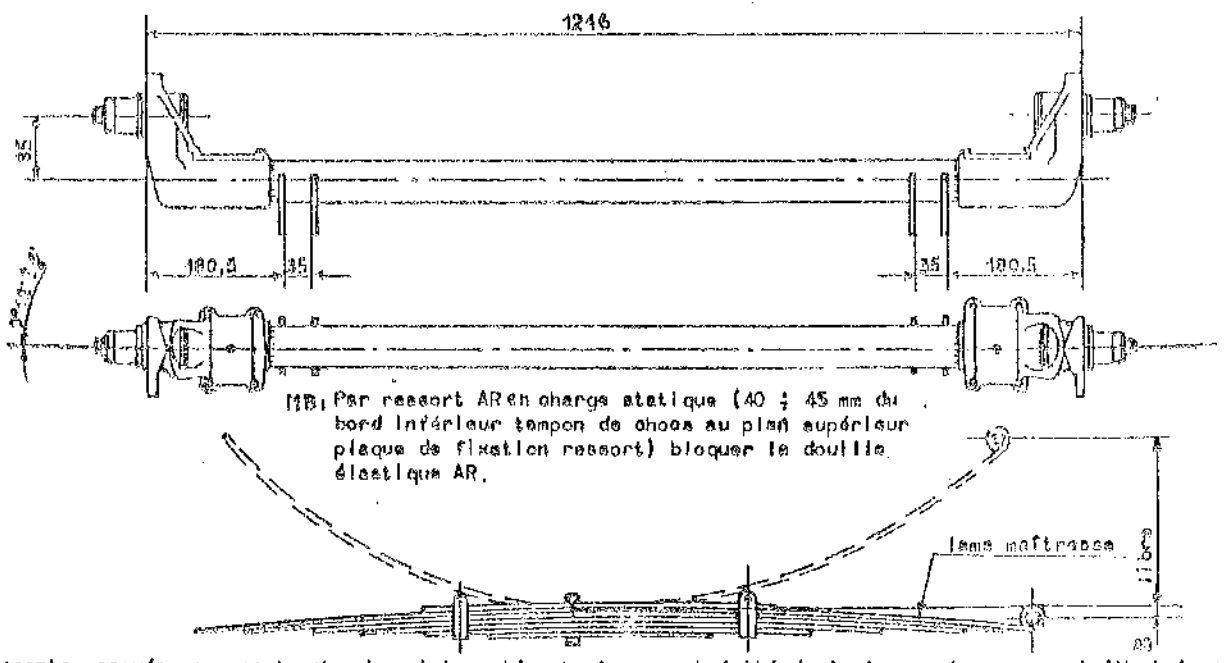
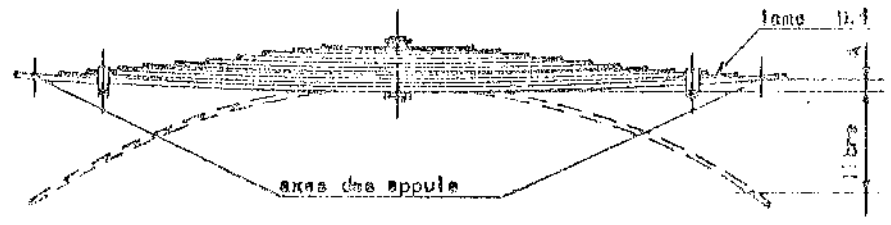
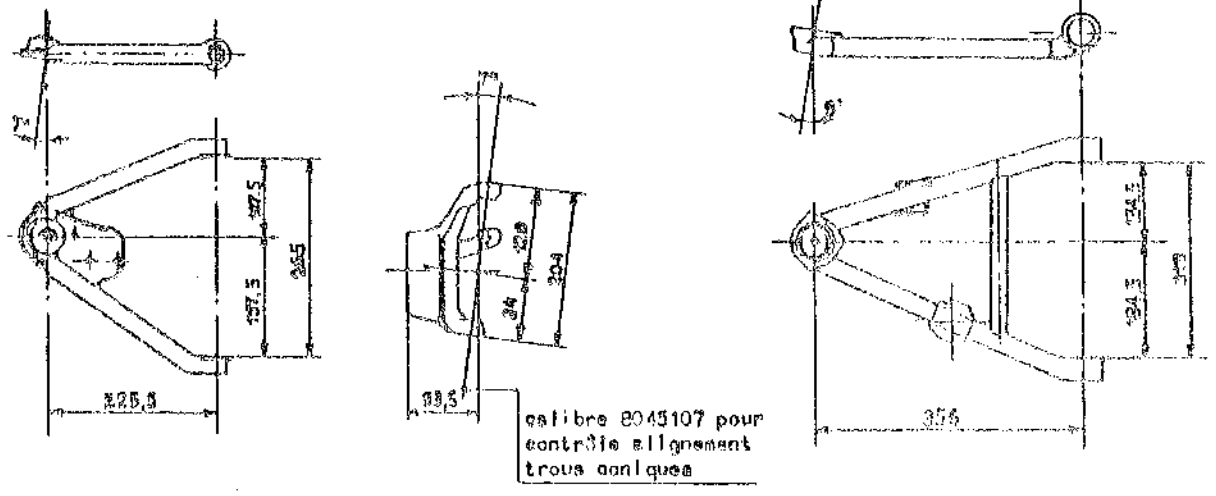
**LANCIA & C.**  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S. P. A.  
Printed in Italy

**VOITURE FLAVIA**

Données de contrôle bras et ressort à la-  
mes suspension AV, essieu et ressorts à la-  
mes suspension AR

A S T  
Croquis 661 F  
10/1/61

Calibre 8045109 pour contrôle bras supérieur et inférieur



115) Par ressort AR en charge statique (40 ; 45 mm du bord inférieur tampon de choc au plan supérieur plaque de fixation ressort) bloquer la douille élastique AR.

- \* Ressorts marqués par une touche de peinture blanche à une extrémité de la lame n.1 p. ressort AV et lame maîtresse p. ressort AR.
- \* \* Ressorts marqués par deux touches de peinture blanche à une extrémité de la lame n.1 p. ressort AV et lame maîtresse p. ressort AR.

RESSORT SUSPENSION AV

RESSORT SUSPENSION AR

N° de commande	VALEUR A		Montage	N° de commande	VALEUR B		Montage
	lbrs	souscharge			lbrs	souscharge	
* 1690146	136	~ 21 kg 1240 ± 30	815.00	* 1390225	205	~ 20 kg 310 ± 10	815.00
* * 1690147	136	~ 21 kg 1210 ± 30	815.00	* * 1390226	205	~ 20 kg 310 ± 10	815.00

Montar ressorts à lames AV et AR ayant la même forme, g., d., ayant les valeurs de charge correspondantes à ces ressorts.

2) 12/4/61 MODIFICATION VALEUR 3

MODIFICAZIONE 27/2/61 ON A AJOUTE NOTE AU DES DE LA COTE D. MONTAGE ROSSORTS A LAMES AVANT ET ARRIERE

**LANCIA & C.**

FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S.p.A.  
Printed in Italy

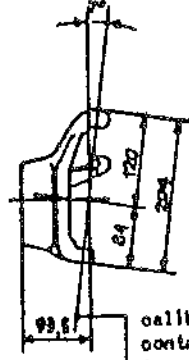
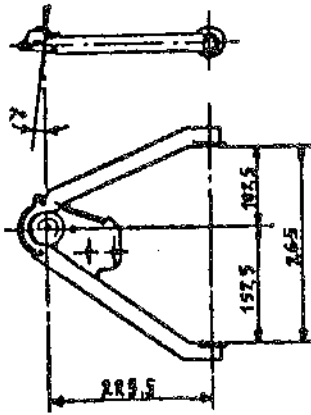
VOITURES FLAVIA

Données de contrôle bras et ressort à  
lames suspension AV

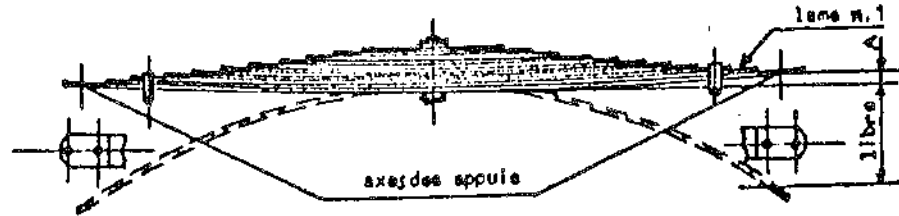
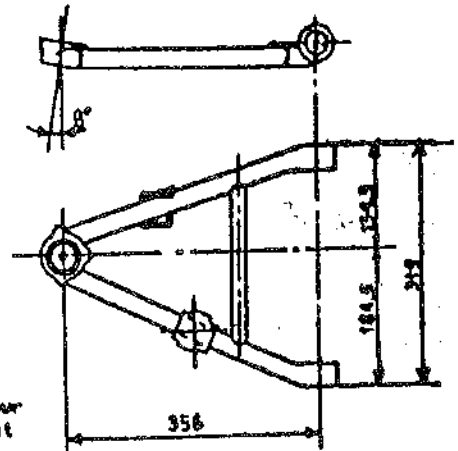
A S T  
Croquis 661F

4/1/63

Calibre 8045109 pour contrôle bras supérieur et inférieur



calibre 8045113 pour  
contrôle alignement  
trois coniques



\* Ressorts marqués par une touche de vernis blanc à une extrémité de la lame n.1

\*\* Ressorts marqués par deux touches de vernis blanc à une extrémité de la lame n.1

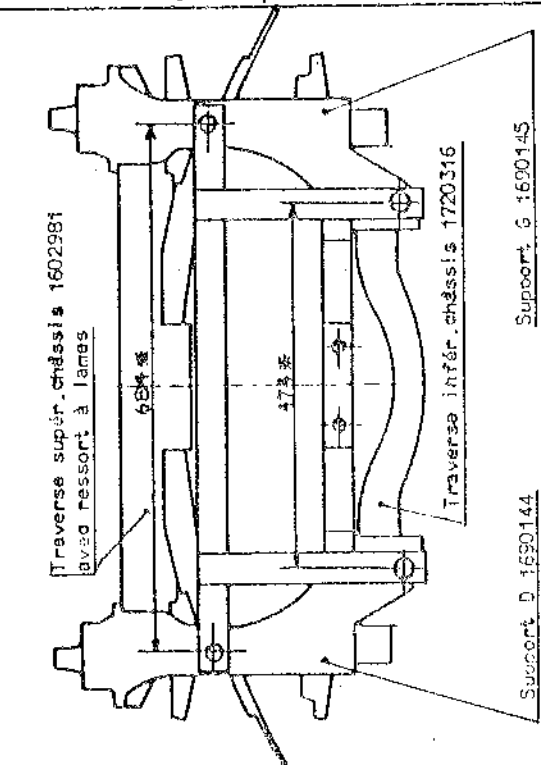
RESSORT SUSPENSION AV

N° de commande	VALEUR A		APPLICATIONS
	libre	sous charge	
* 1690146	136	-21 Kg 1240 $\pm$ 30	815.00-01 Jusqu'à voit. 7910
** 1690147	136	-21 Kg 1210 $\pm$ 30	815.00-01 Jusqu'à voit. 7910
* 1690168	120	-35 Kg 1220 $\pm$ 30	815.00-01 de voit. 7911 jusqu'à voit. 19709
** 1690169	120	-35 Kg 1190 $\pm$ 30	815.00-01 de voit. 7911 jusqu'à voit. 19709
* 1690196	120	-35 Kg 1220 $\pm$ 30	815.00-01 de voit.n.19710 815.200-201-815.300-301
** 1690197	120	-35 Kg 1190 $\pm$ 30	815.00-01 de voit.n.19710 815.200-201-815.300-301
* 1690179	107	-35 Kg 1120 $\pm$ 30	815.130-131 jusqu'à voit. n.1583
** 1690180	107	-35 Kg 1090 $\pm$ 30	815.130-131 jusqu'à voit. n.1583
* 1690193	107	-35 Kg 1120 $\pm$ 30	815.130-131 De voit.n.1584 815.134-135 815.330-331-334-335
** 1690194	107	-35 Kg 1090 $\pm$ 30	815.130-131 De voit.n.1584 815.134-135 815.330-331-334-335
* 1690189	107	-26 Kg 1010 $\pm$ 30	815.132 - 815.532
** 1690190	107	-26 Kg 980 $\pm$ 30	815.132 - 815.532
* 1690214	123	-35 kg 1240 $\pm$ 25	815.400 = 815.401
** 1690215	123	-35 kg 1215 $\pm$ 25	815.400 = 815.401

Monter ressorts à lames AV et AR ayant le même repère, c.-à-d. ayant les valeurs de charge correspondant à ce repère, ou ressorts AV avec une touche et ressorts AR avec deux touches (voir Croquis AST 869F). Le montage de ressorts AR ayant une touche avec ressorts AV ayant deux touches est interdit.

MODIFICATIONS: 6) 22/7/63 On a dilaté figure et données suspension AR - mis à jour données ressort AV - 7) 24.11.65 - Ajouté ressorts pour voiture 815.400

Modifications: 1) 3/3/61 Modifié mesures et ajouté cotes

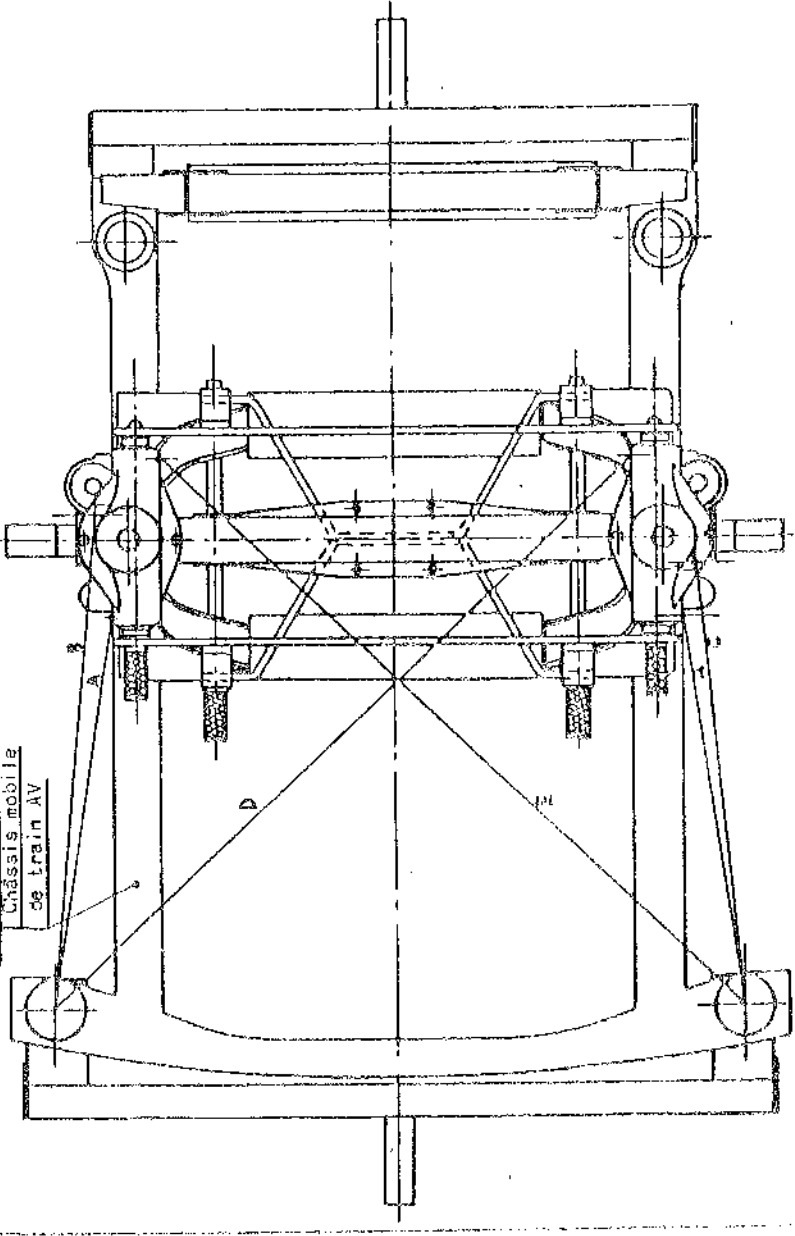
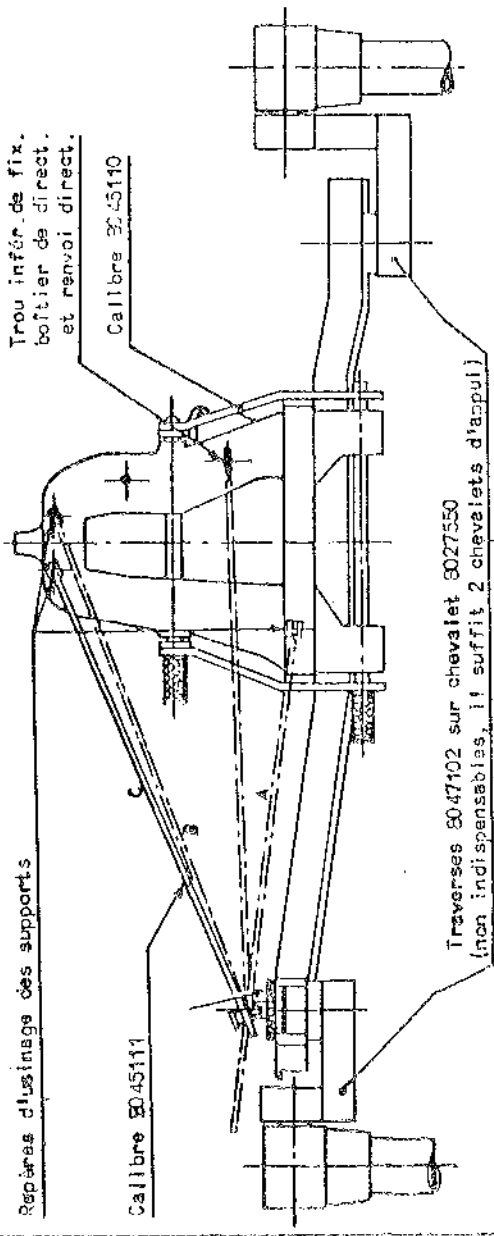


Après contrôle selon la figure, serrer à bloc les écrous des vis de fixat. supports au châssis et traverses supér. et infér. aux supports

A-B-C = longueurs repérées sur le calibre 8045111 (AB P. support droit-D-C P. support gauche)

D-E = diagonales de même longueur à contrôler.

= Distance entre les axes bras suspension AV à contrôler si démunis de l'outil 8045110



Repères d'usinage des supports

Calibre 8045111

LANCIA & C.  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S. P. A.  
Printed in Italy

VOITURE FLAVIA

Données principales de serrage moyennant  
clefs dynamométriques 8091134- 8091135  
8091137

A S T

Croquis 666F

23/1/61

SUSPENSION AV

	Couple de serrage m. Kg	Clefs à double hexagone pour clefs 8091134- 8091135 8091137
Ecrou pour attache supérieure support central à la traverse supér. châssis	3,3	8091143
Ecrou pour attache inférieure support central au châssis	3,3	8091143
Ecrou del. serrage lames suspension AV	2	8091142
Ecrou pour rotules de fusée suspension AV	8 (m)	8091145
Ecrou pour bras supér. et infér. suspension AV	8 (m)	8091147
Ecrou de fix. chapeau articulation fusée au bras suspension	1	8091139
Ecrou de fix. attache extrémité barre stabilisatrice au bras suspension AV	2,5	8091142
Vis de fixation attache barre stabilisatrice suspension AV	2,5	8091142
Ecrou de fixation alège support central infér. ressort à lames	2,5	8091142

(m) Après le serrage au couple indiqué, repérer moyennant clef normale, le premier trou pour goupiller.

NB: Le serrage des vis et des écrous à la clef dynamométrique est à effectuer à sec, à savoir sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres.

LANCIA & C.  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S. P. A.  
Printed in Italy

VOITURE FLAVIA - FULVIA  
Données principales de serrage moyennant  
clefs dynamométriques 8091134 - 8091135 -  
8091137

A S T  
Croquis 666F

23/1/61

SUSPENSION AV

	Couple de serrage en Kg	Clefs à double hexagone pour clefs 8091134 - 8091135 - 8091137
Ecrou pour attache supérieure support central à la traverse supér. châssis	3,5	8091143
Ecrou pour attache inférieure support central au châssis	8	8091143
Ecrou de serrage lames suspension AV (jusqu'à n. - seul, p. Flavia)	2,5	8091142
Ecrou de serrage lames suspension AV (de n. - seulement p. Flavia)	2,1	8091143
Ecrou pour rotules de fusée suspension AV	8 (n)	8091145
Ecrou pour bras supérieur et inférieur suspension AV	8 (n)	8091147
Ecrou de fix. chapeau articulation fusée au bras suspension	1	8091139
Ecrou de fix. attache extrémité barre stabilisatrice au bras suspens. AV	2,5	8091142
Vis de fixation attache barre stabilisatrice suspension AV	2,5	8091142
Ecrou de fixation élève support central infér. ressort à lames (seulement pour Flavia)	2,5	8091142
Ecrou p. boulon étoilé de ressort à lames (seulement pour Fulvia)	2	8091142
Ecrou fixation plaque support inférieure ressort à lames (seulement pour Fulvia)	2	8091142

(n) Après le serrage au couple indiqué, repérer, moyennant clef normale, le premier trou pour goupiller.

NOTA- Le serrage des vis et des écrous à la clef dynamométrique est à effectuer à sec, c'est-à-dire sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres

MODIFICAZIONI 1 2) 16/11/62 On a refait et modifié le croquis 3) 6/4/1963 On a modifié et ajouté la voiture Fulvia 4) 13/5/66 Modifié

13/ 13/5/56 Ajouté serrage bague p. rondelle blocage  
 cuvette intér., roulement moyeu de roues AV  
 MODIFICATIONS: 4) 16/11/62 On a modifié donnée de serrage bague de blocage roulement moyeu roues AV 2) 14/4/1963 On a ajouté volture FULVIA-3) 12/3/65 Ajouté Vis-raccord sur pinces

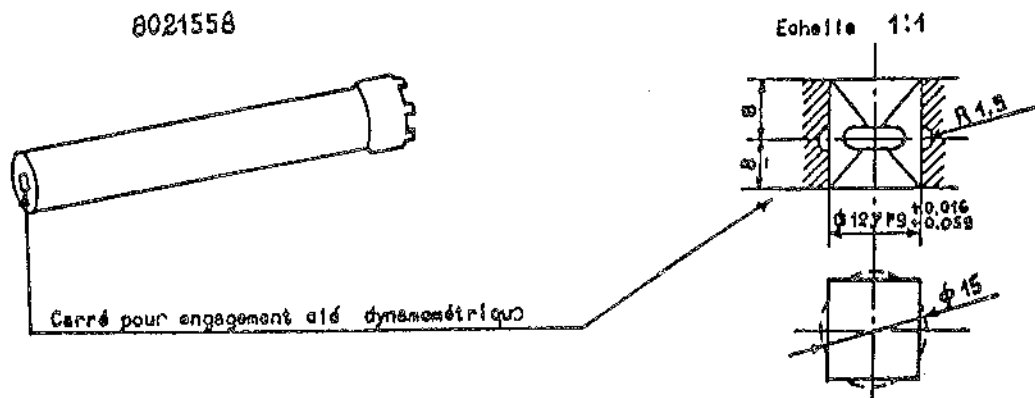
<b>LANCIA &amp; C.</b> FABBRICA AUTOMOBILI TORINO - S. p. A. Printed in Italy	<b>VOITURE FLAVIA-FULVIA</b> Données principales de serrage moyennant clefs dynamométriques 8091134 -8091135 8091137	<b>A S T</b> Croquis 667F 23/1/61
--	---	---

### FREINS ET ROUES

	Couple de serrage m. Kg	Clefs à double hexagone pour clés 8091134 - 8091135 - 8091137
Vis de fixation disque de freins AV et AR	2,5	8091142
Bague de blocage cuvette intérieure roulement moyeu de roues AV	20	8051161
Ecrou pour colonnettes fixation roues AV et AR	12,5	8091144
Bague de blocage cage intérieure roulement moyeu roues AR	20	8021558 (2e mod.)
Vis-raccord sur pinces AV	2	8091142
Bague pour rondelle blocage cuvette intérieure roulement moyeu roues AV	7	8051161

NB: Le serrage des vis et des écrous à la clé dynamométrique est à effectuer à sec, sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui, qui doivent être parfaitement propres.

La note (X modif.) signifie que l'on a ajouté le carré pour engagement de la clé dynamométrique dans la position ci-après montrée à titre indicatif.



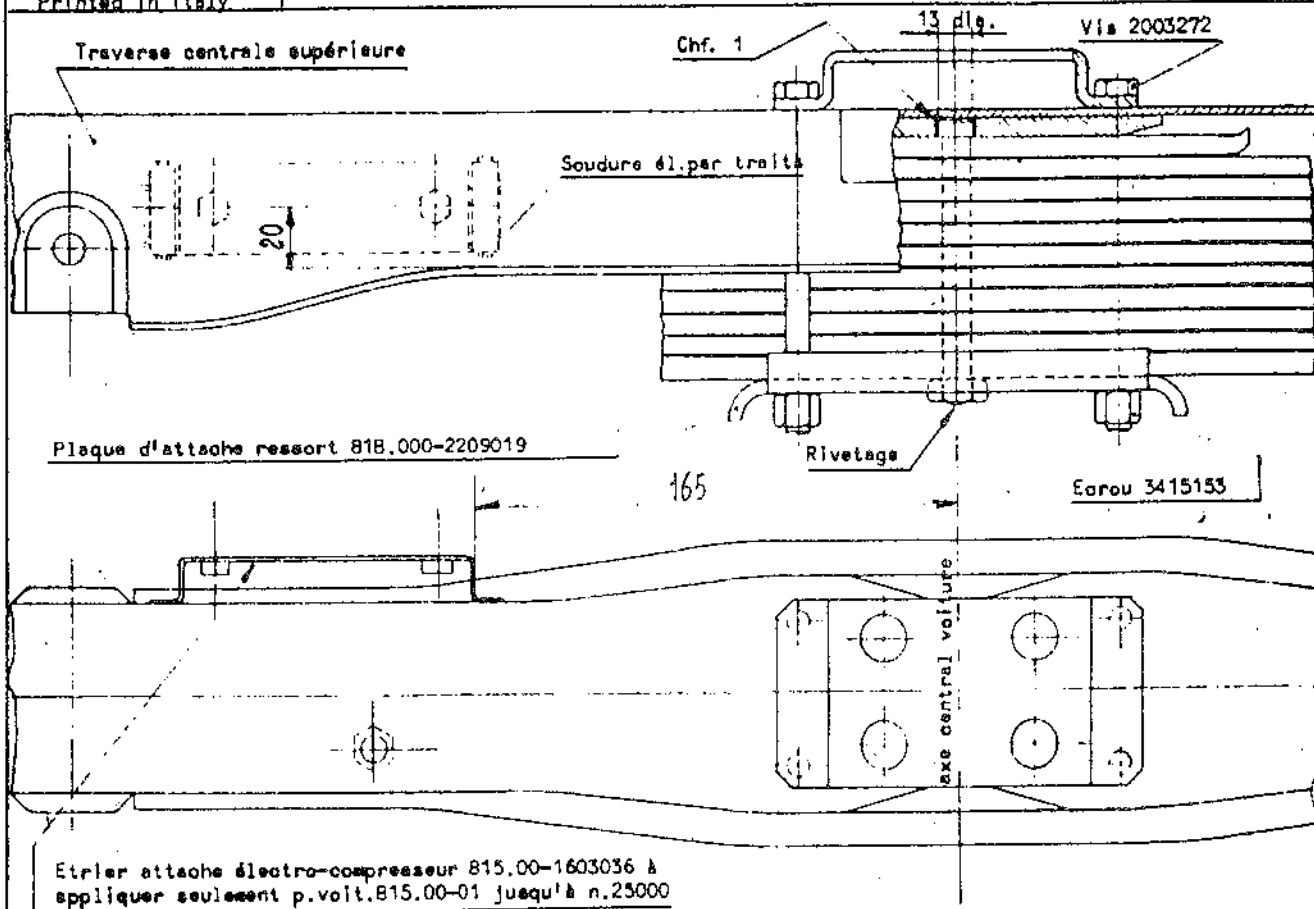
**LANCIA & C.**  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S.p.A.  
Printed in Italy

**VOITURES FLAVIA**

A S T

Transformation attache ressort suspension Croquis 999F  
AV d'encastrement mobile à fixe.

2/9/64



La transformation est réalisable sur toutes les voitures Flavia en circulation 815.00-01 jusqu'à n. 26400, plus quelques-unes suivantes, et sur les voitures 815.130-131-134-135. Les opérations à exécuter sont les suivantes:

- Remplacer la traverse centrale supérieure par la nouvelle:  
818.000-1603262 pour voitures 815.00  
815.01-1603346 pour voitures 815.01  
815.330-1603444 pour voitures 815.130-134  
815.131-1603446 pour voitures 815.131-135

Seulement sur les voitures 815.00-01 jusqu'à n. 25000, souder électriquement par traits sur la nouvelle traverse l'étrier attache électrocompresseur 815.00-1603036, dans la position indiquée à la figure.

- Enlever l'étoquiau, en modifier la tête en effectuant le tournage à  $\varnothing 13$ , puis le remonter comme indiqué à la figure, annulant les cuvettes de support central et les rondelles d'étoquiau. NOTA - Le ressort suspension AV du type sans garnitures anti-bruit, monté jusqu'à voitures 815.00 n. 7910 et 815.01 n. 8186, est à remplacer, sur les voitures qui en sont encore équipées, par le nouveau 815.00-1690196 (ressort avec un trait de vernis blanc) ou 815.00-1690197 (ressort avec deux traits de vernis blanc).
- Fixer le ressort à la traverse centrale supérieure au moyen de la nouvelle plaque 818.000-2209019, vis 2003072 et écrous 3415153.

**GROUPE 05 - FREINS ET ROUES****TABLE DES MATIERES****INCIDENTS ET LEURS CAUSES PROBABLES**

05/1

**05F - FREINS A PEDALE****Opérations sur voiture**

Remplacement des patins de friction . . . . . 05/2

Contrôle disque freins . . . . . 05/2

Remplacement des joints d'étanchéité  
du piston des pinces . . . . . 05/2

Dépose ensemble freins . . . . . 05/5

Purge de l'installation de freinage . . . . . 05/5

**Opérations au banc**

Révision réservoir de frein . . . . . 05/6

Révision maître-cylindre . . . . . 05/6

Révision servo-frein . . . . . 05/6

**05M - FREIN A MAIN**

Réglage du frein à main . . . . . 05/9

Révision commande frein à main . . . . . 05/9

Remplacement des patins du frein à  
main . . . . . 05/9**05R - ROUES ET PNEUS**

Equilibrage des roues . . . . . 05/10

Contrôle ouverture roues avant . . . . . 05/10

Contrôle pincement roues arrière . . . . . 05/10

Dépose et pose d'un pneu . . . . . 05/10

Permutation des pneus . . . . . 05/10

**LISTE DES OUTILS** . . . . . 05/10**LISTE DES CROQUIS** . . . . . 05/10**INCIDENTS ET LEURS CAUSES PROBABLES****Course excessive de la pédale frein**

- Réglage irrégulier des freins.
- Fuites d'huile par les tubulures et les cylindres.
- Air dans les tubulures.
- Manque d'huile dans le réservoir.
- Usure excessive des garnitures de friction.

**Elasticité à la pédale**

- Air dans les canalisations.
- Tubes flexibles qui se dilatent sous pression.

**Retour très lent des patins**

- Liquide impropre.
- Orifices du piston maître-cylindre bouchés.

**La voiture tire d'un côté en actionnant les freins**

- Pression de gonflement de l'un des pneus anormale.
- Patins de friction humides ou encrassés.

**Frein à main inopérant**

- Réglage du câble irrégulier.
- Cliquets pour frein à main, axes, poulies et levier de renvoi grippés.

**Usure inégale des pneus**

- Roues qui n'ont pas été interverties régulièrement.
- Voiture excessivement chargée.
- Roues déséquilibrées.
- Pression des pneus irrégulière.
- Accélération et arrêts fréquents et trop énergiques.
- Ouverture, pincement et carrossage irréguliers. Freins déséquilibrés.
- Vitesse excessive dans les virages.

**Bruit des moyeux**

- Roulements usagés.

## 05F - FREINS A PEDALE

### OPERATIONS SUR VOITURE

L'installation de freinage est décrite par la notice « Freins à disque des voitures FLAMINIA et FLAVIA avec installation de freinage Duplex » imprimé 8798445, qui contient, en outre, les instructions de contrôle, de montage et d'entretien.

Voici les opérations principales concernant l'installation de la voiture FLAVIA :

- Nettoyer soigneusement les groupes, avant tout démontage.
- Les pièces intérieures devront être nettoyées en utilisant le même liquide freins. L'emploi d'essence, de paraffine et de dissolvants chimiques sont à proscrire.
- Employer le liquide préconisé « WAKEFIELD BRAKE FLUID CRIMSON » de la CASTROL.
- Au cours des appoints et des remplacements, éviter absolument de prolonger le contact du liquide avec l'air; de même les bidons devront rester ouverts le minimum de temps indispensable. Le liquide sorti de l'installation au cours de la purge d'air ne doit absolument être réemployé.

#### REEMPLACEMENT DES PATINS DE FRICTION (fig. 05/1)

- Enlever l'écrou, la rondelle et le boulon de l'étrier de retenue patins et enlever l'étrier.
- Avec un outil approprié en crochet, introduit dans le trou de l'appendice de la plaquette d'accrochage, ou avec des pinces ordinaires, enlever le patin usé.
- Nettoyer entièrement la plaque d'appui, la garniture cache-poussière et la zone entourant la pince.

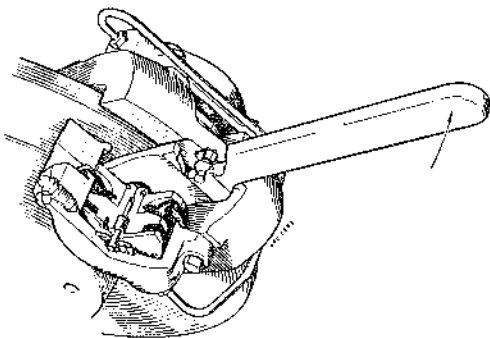


Fig. 05/1 - Emploi de l'outil 8053051.

- A l'aide de l'outil 8053051, comme montré dans la figure, comprimer l'ensemble du piston vers le fond du cylindre.
- Mettre en place le patin de friction neuf.
- Répéter le même procédé pour l'autre piston.
- Remettre en place l'étrier de retenue et le fixer avec le boulon, la rondelle et l'écrou.

#### CONTROLE DISQUE FREINS

- La surface des disques doit être exempte de toute trace de rayure.
- A l'aide du comparateur s'assurer que le voilement du disque soit au-dessous de 0,15 mm.
- Pour la retouche au tour et la rectification du disque, on a prévu le mandrin 8053058.

#### REEMPLACEMENT DES JOINTS D'ETANCHEITE DU PISTON DES PINCES (fig. 05/2).

- Enlever les patins de friction comme décrit dans le paragraphe précédent.
- Démontier la tuyauterie d'alimentation en bouchant la sortie du liquide et enlever le tube à pont.
- Dévisser les 4 boulons de fixation des blocs-cylindres aux pinces et enlever les blocs-cylindres complets.
- Introduire dans le bloc-cylindre de l'air comprimé sous faible pression pour sortir l'ensemble du piston.
- Enlever les deux vis de fixation de la plaque au piston, enlever la plaque, le joint d'étanchéité et faire glisser, la bague de rappel par le trou des pistons. Enlever la garniture cache-poussière.
- Laver à l'alcool les pièces démontées; contrôler s'il y a des rayures longitudinales sur le cylindre et si le piston ne présente aucune trace de grippage.

De petites piqûres sur la surface de glissement du piston peuvent être éliminées avec de la toile émeri très fine; si le cylindre est détérioré, son remplacement s'impose.

Pour le remontage opérer en sens inverse du démontage en remplaçant les pièces usagées.

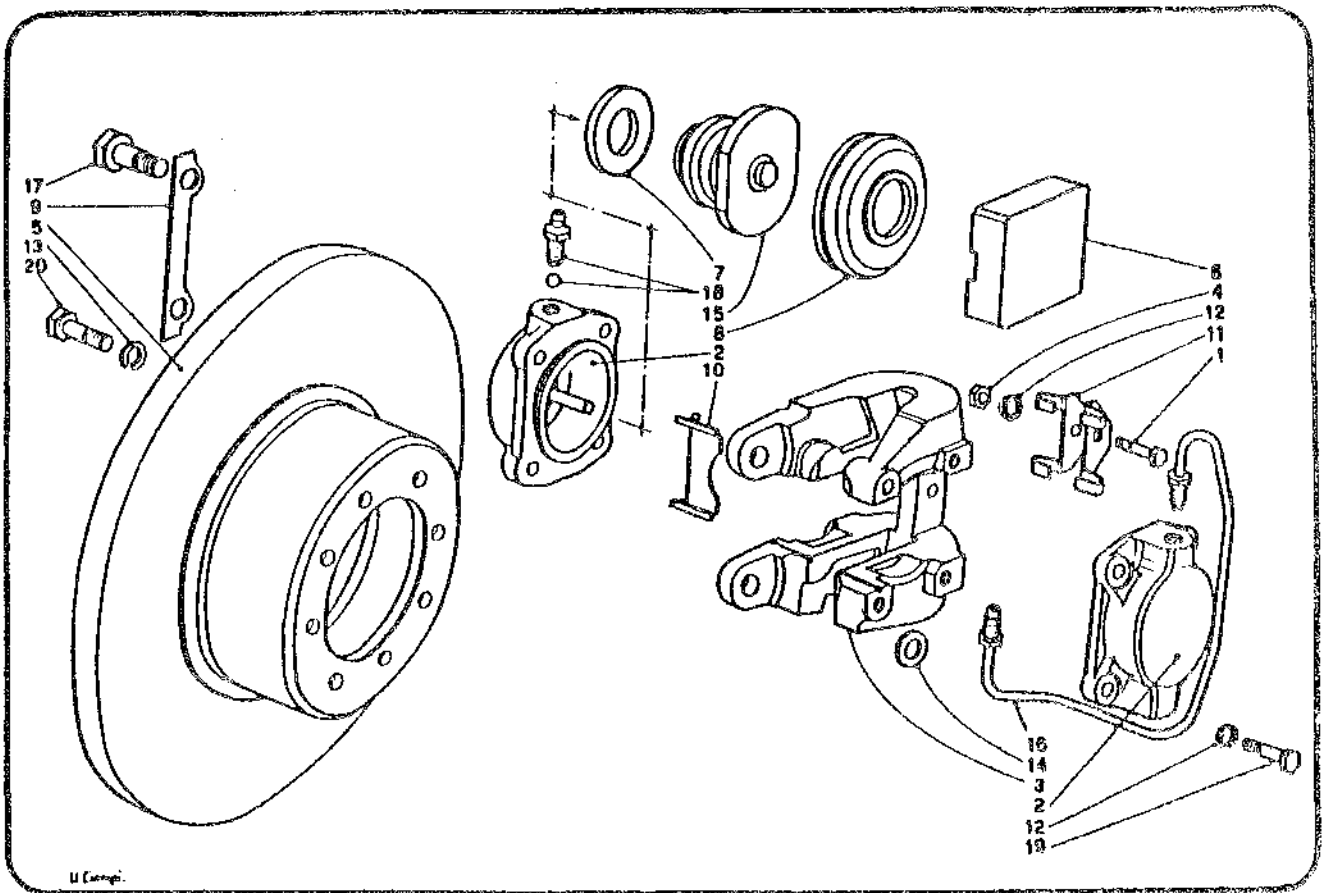


Fig. 05/2 - Freins AV à disque. (DuCato ouqe P D

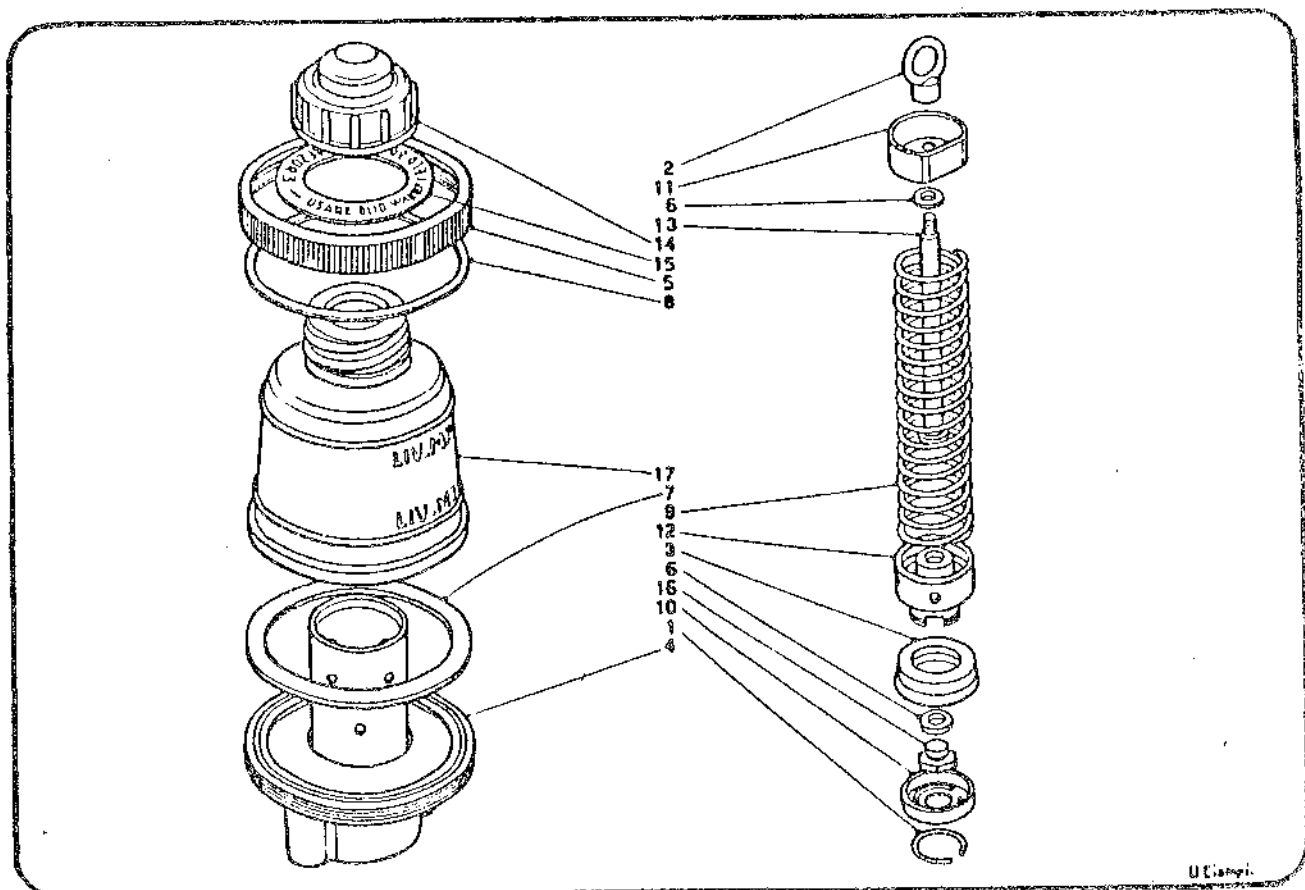


Fig. 05/3 - Réservoir freins. (D/Ca s b que P D

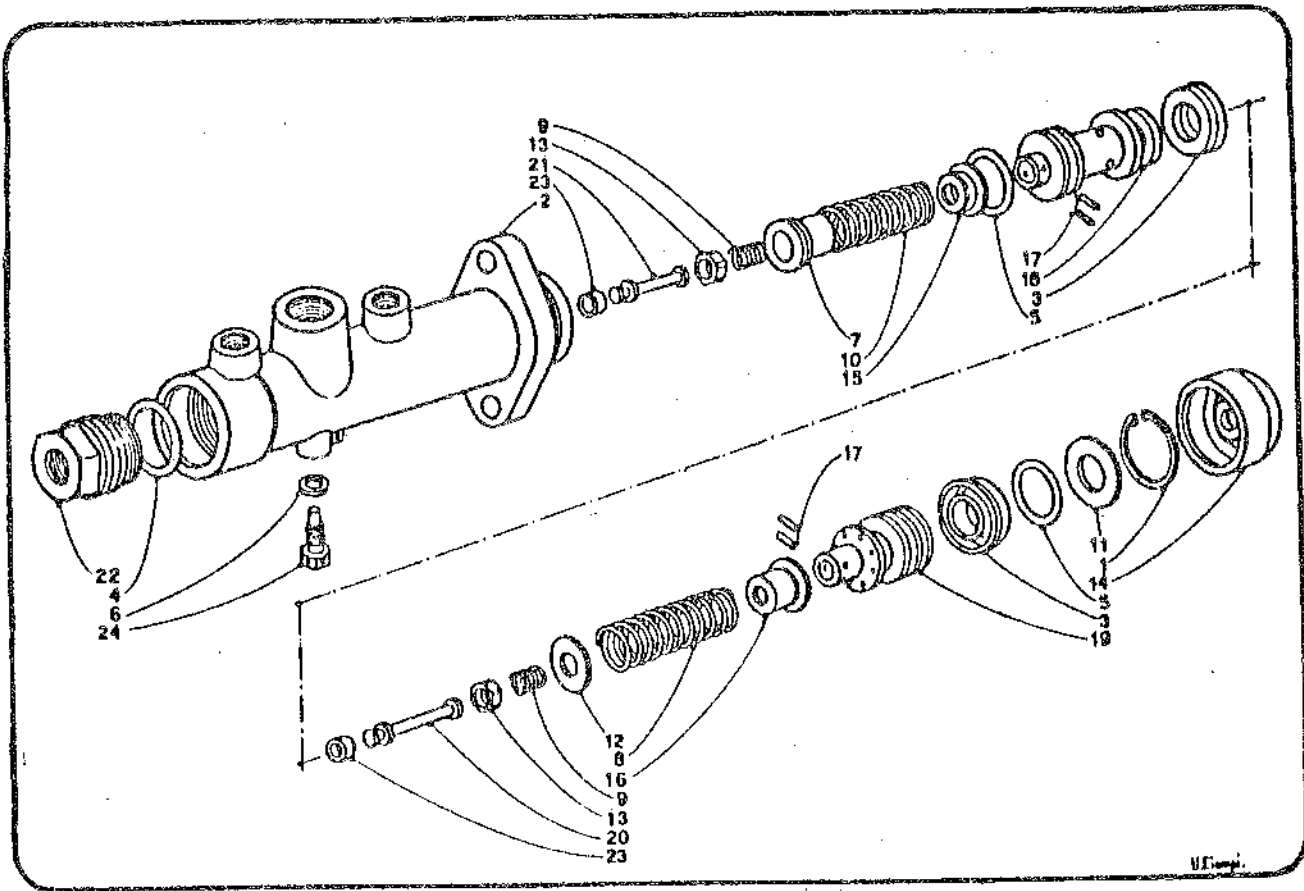


Fig. 05/4 - Maître-cylindre Duplex commande freins hydrauliques. (Du Catalogue P. D.)

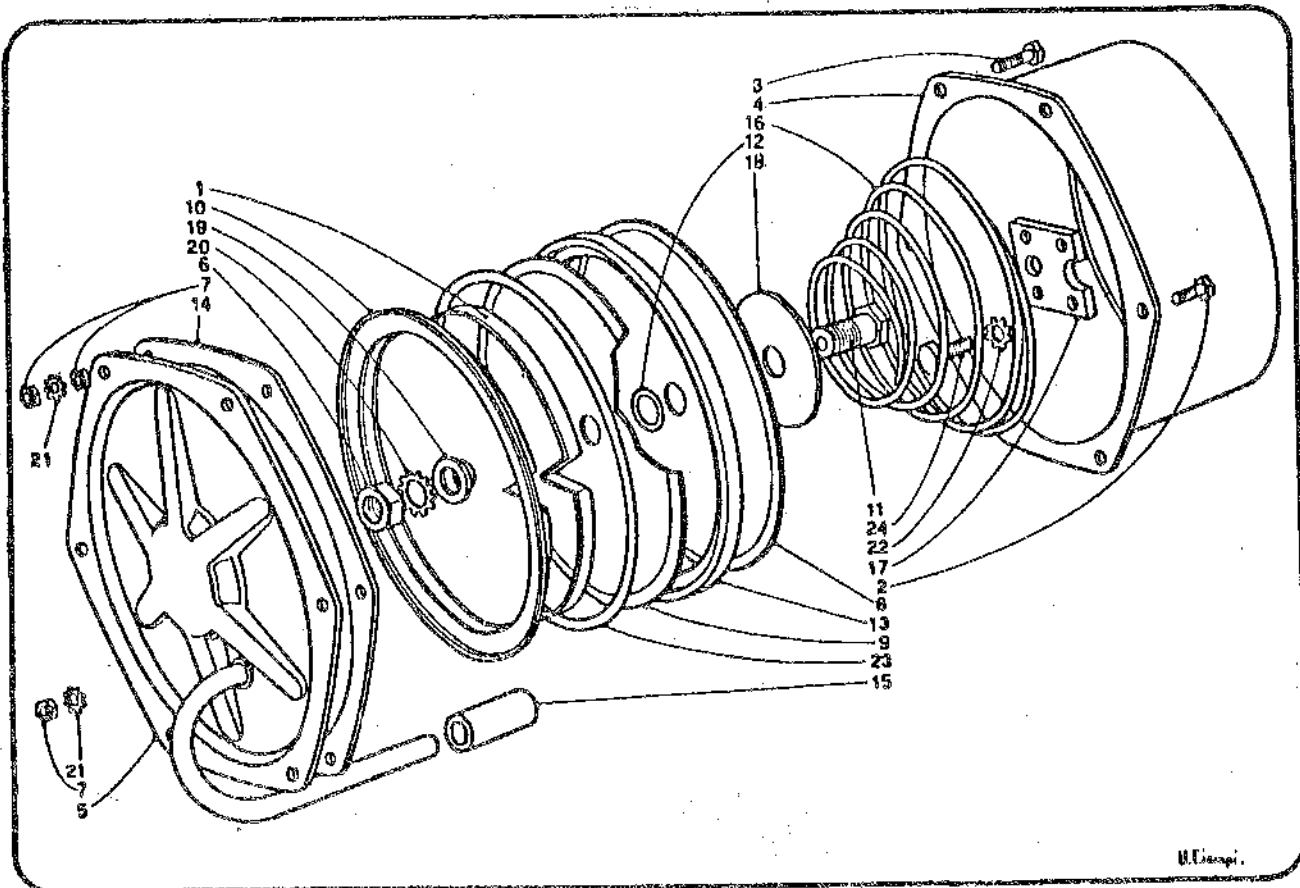


Fig. 05/5 - Cylindre servo-frein pour commande freins hydrauliques. (Du Catalogue P. D.)

**DEPOSE ENSEMBLE FREINS****Réservoir**

- Pour le vidanger: débrancher les tubes qui le relie au maître-cylindre, retirer le couvercle et actionner le piston pour un meilleur écoulement du liquide.
- Déposer le réservoir.

**Maître-cylindre**

- Après la dépose du réservoir, débrancher les tubes qui relient le maître-cylindre au servo-frein.
- Déboulonner le maître-cylindre de la colonne de direction et le déposer.

**Servo-frein**

- Débrancher, sur le servo-frein, les tubes d'arrivée du maître-cylindre et les tubes allant aux freins AV et AR.
- Débrancher le fil du contacteur de foux stop et la protection relative.
- Desserrer le collier et dégager la tubulure d'arrivée dépression du collecteur d'admission.
- Déboulonner et déposer les avertisseurs.
- Déboulonner le servo-frein des pattes AV et centrales et le déposer.

**Pinces freins**

- Soulever la voiture et l'appuyer sur les chevants 8097120 ou similaires.
- Retirer les enjoliveurs et déposer les roues.
- Débrancher les tubes flexibles freins AV des tubulures fixes et en boucher les orifices.
- Déconnecter la tubulure reliant la pince au flexible de la patte sur la barre de direction.
- Redresser les arrêtoirs et déboulonner la pince.
- Déposer la pince complète des freins AV en prenant soin des cales de réglage pour un remontage correct.
- Débrancher les tubes flexibles des pinces AR du raccord à trois voies sur l'essieu.
- Dévisser les boulons des brides, enlever les axes pour poulies et dégager le câble AR du levier de commande frein à main sur pinces AR.
- Redresser les arrêtoirs et déboulonner les pinces de l'essieu en prenant soin des cales de réglage.
- Déposer les pinces AR et enlever la protection de disque.

**Disques sur les roues**

Ils sont assemblés aux moyeux respectifs; les déposer seulement dans le cas d'échange du disque ou du moyeu.

En ce qui concerne la dépose des moyeux, voir: 03-Suspension AR et 04-Suspension AV.

**Pédale commande freins**

- Décrocher le ressort de rappel pédale.
- Sortir, de l'axe sur la pédale, la rondelle et la tige de poussée maître-cylindre.

N. B. - Il est possible d'effectuer l'opération suivante étant la colonne de direction démontée ou par voiture sans moteur — B. V. — propulseur.

- Desserrer les vis d'arrêt des douilles élastiques de la colonne de direction; sortir la pédale complète d'axe et de douilles élastiques.

Sur la colonne de direction il y a la vis de réglage du jeu (0,5 mm.) entre tige de poussée et piston de maître-cylindre: ce réglage est à effectuer étant la pédale du frein en repos.

**PURGE DE L'INSTALLATION DE FREINAGE**

- Contrôler si tous les raccords sont bien serrés et si toutes les vis de purge d'air sont bien fermées.
- Remplir le réservoir avec du liquide freins de la qualité préconisée.
- Tirer en haut la tige du réservoir et ensuite la lâcher de sorte que le ressort, en agissant sur le piston, mette en pression le liquide dans les circuits.
- Enlever le protecteur de la vis de purge, brancher le tube flexible sur une des deux vis de purge du servo, l'extrémité libre plongera dans un récipient de verre, contenant déjà un peu de liquide pour freins. En exécutant cette opération on recommande de placer le récipient au moins 20 cm. plus haut de la vis de purge et cela pour faire parcourir au liquide sortant de la vis, un trait en montée.
- Dévisser la vis de purge sur laquelle on a monté le tube de purge; le liquide, pressé par le ressort, que l'on vient de tirer en haut, sortira très rapidement du tube en entraînant l'air et, en même temps, la tige du réservoir baissera jusqu'à ce que le piston du réservoir sera à fond de course, poussé par le ressort. A ce moment serrer la vis de purge.
- Il est presque indispensable de répéter la purge

pour la même vis jusqu'à ce que le liquide pompé dans le récipient soit entièrement exempt de bulles d'air.

- Répéter ces opérations pour chacune des autres vis de purge de l'installation suivant cet ordre: deuxième vis de purge du servo, vis de purge freins AR, vis de purge freins AV et enfin encore les deux vis de purge du servo.
- Bloquer bien toutes les vis de purge, régler le niveau du liquide freins dans le réservoir, bais-

ser la tige doucement et mettre en place le bouchon du réservoir.

- Appliquer sur la pédale frein la charge normale de freinage pendant 2 ou 3 minutes et examiner toute l'installation pour s'assurer s'il n'y a pas des fuites de liquide.
- Si la purge a été faite d'une façon appropriée, la pédale poussée à fond fera environ demi-course et dans cette position deviendra moins flexible.

## OPERATIONS AU BANC

### REVISION RESERVOIR DE FREIN (fig. 05/3)

- Dévisser le bouchon du réservoir.
- Dévisser l'anneau sur la tige en serrant la tige à l'aide des pinces.
- Dévisser la bague de serrage réservoir.
- Démonter le corps du réservoir du corps de pompe de pression.
- Sortir la tige complète de ressort, de piston et de sa coupelle, de clapet, de coupelle d'appui.
- Enlever le jonc d'arrêt et contrôler l'état des pièces susdites.

Remplacer celles qui sont usagées, les laver à l'alcool et enduire les joints avec de la graisse au silicone.

### REVISION MAITRE-CYLINDRE (fig. 05/4)

- Déposer le maître-cylindre comme l'on vient de dire.
- Enlever le cache-poussière.
- En maintenant pressé le piston, enlever le circlip.
- Sortir le piston du circuit AV.
- Dévisser la vis de butée du piston AR et le sortir.
- Dévisser le bouchon AV.

S'il est nécessaire, démonter les pistons comme suit:

- Enlever le ressort du piston AV et monter l'outil 8053054 sur le ressort de piston AR.
- Chasser les ergots d'arrêt et dégager la soupape.
- Laver toutes les pièces démontées, en contrôler l'usure et remplacer celles qui sont usagées.
- Graisser les joints et les surfaces de contact avec de la graisse au silicone.
- Sortir la rondelle, la tige de poussée et contrôler le ressort de rappel.

### REVISION SERVO-FREIN

#### Cylindre servo-frein (fig. 05/5)

- Déboulonner les pattes de soutien avertisseurs.
- Dévisser les écrous et enlever les vis de fixation du couvercle au cylindre. Tenir compte, en démontant le couvercle (avec son joint) que celui-ci est poussé en dehors par la pression du ressort du piston.
- Dégager, du cylindre, l'ensemble ressort piston.
- Déboulonner le cylindre du corps de maître-cylindre.

#### Distributeur servo-frein (fig. 05/6)

- Enlever la tubulure du filtre au couvercle du distributeur.
- Sortir le manchon de liaison tubulure du distributeur au cylindre servo.
- Dévisser les écrous et enlever les vis de fixation du couvercle et du filtre au distributeur.
- Sortir le couvercle, le filtre et le joint.
- Dégager du boîtier distributeur (10) la membrane (5), le ressort (6) et le ressort d'équilibrage (7).
- Enlever les vis de fixation boîtier au corps de maître-cylindre.

#### Révision maître-cylindre servo-frein (fig. 05/7)

- Serrer le maître-cylindre à l'étau.
- Dévisser les raccords de liaison maître-cylindre et distributeur servo circuit AR.
- Enlever la protection, le contacteur de feux stop avec le joint.
- Dévisser les écrous des goujons d'assemblage des corps de maître-cylindre servo et démonter le corps du circuit AR de celui du circuit AV.

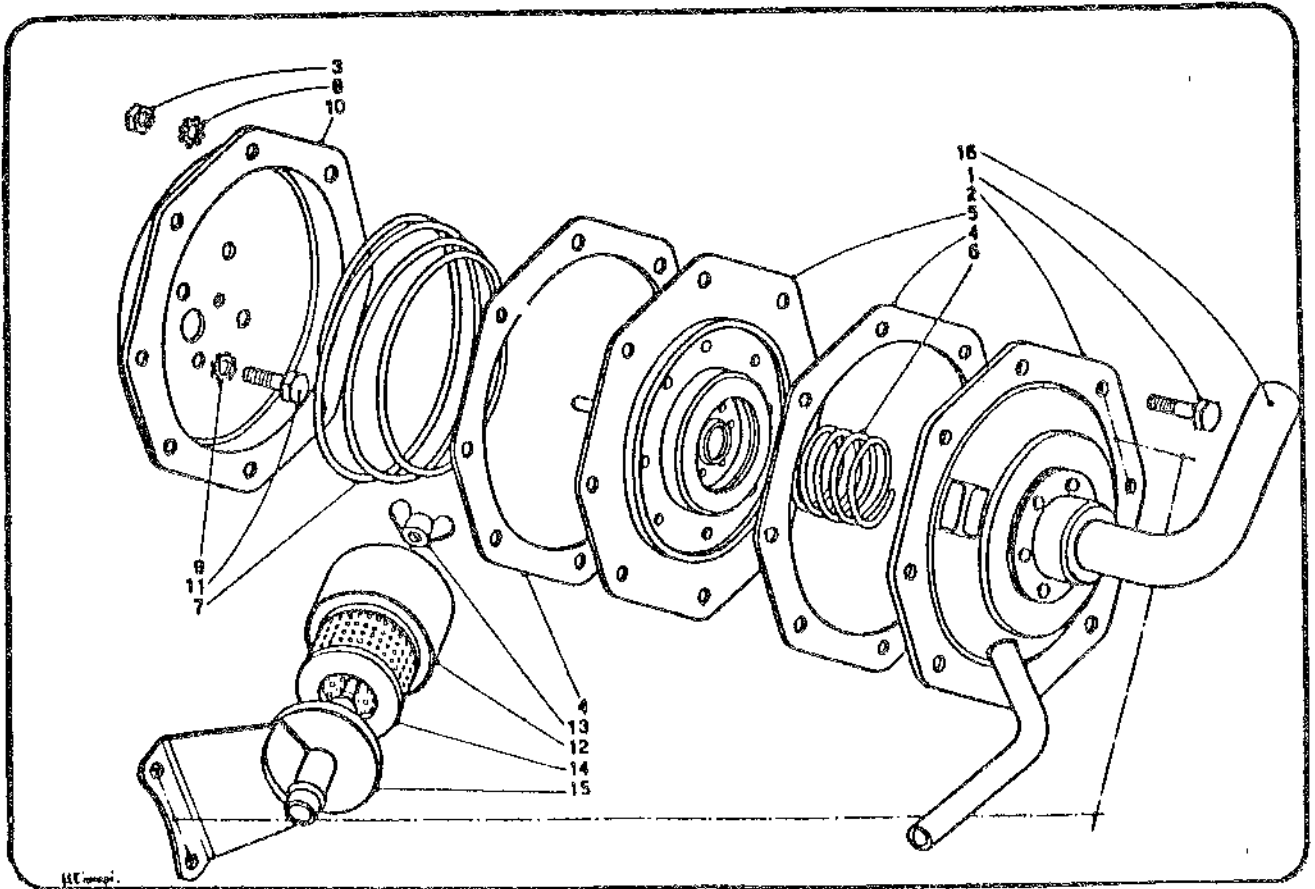


Fig. 05/6 - Distributeur servo-frein pour commande freins hydrauliques. (Du Catalogue P. D.)

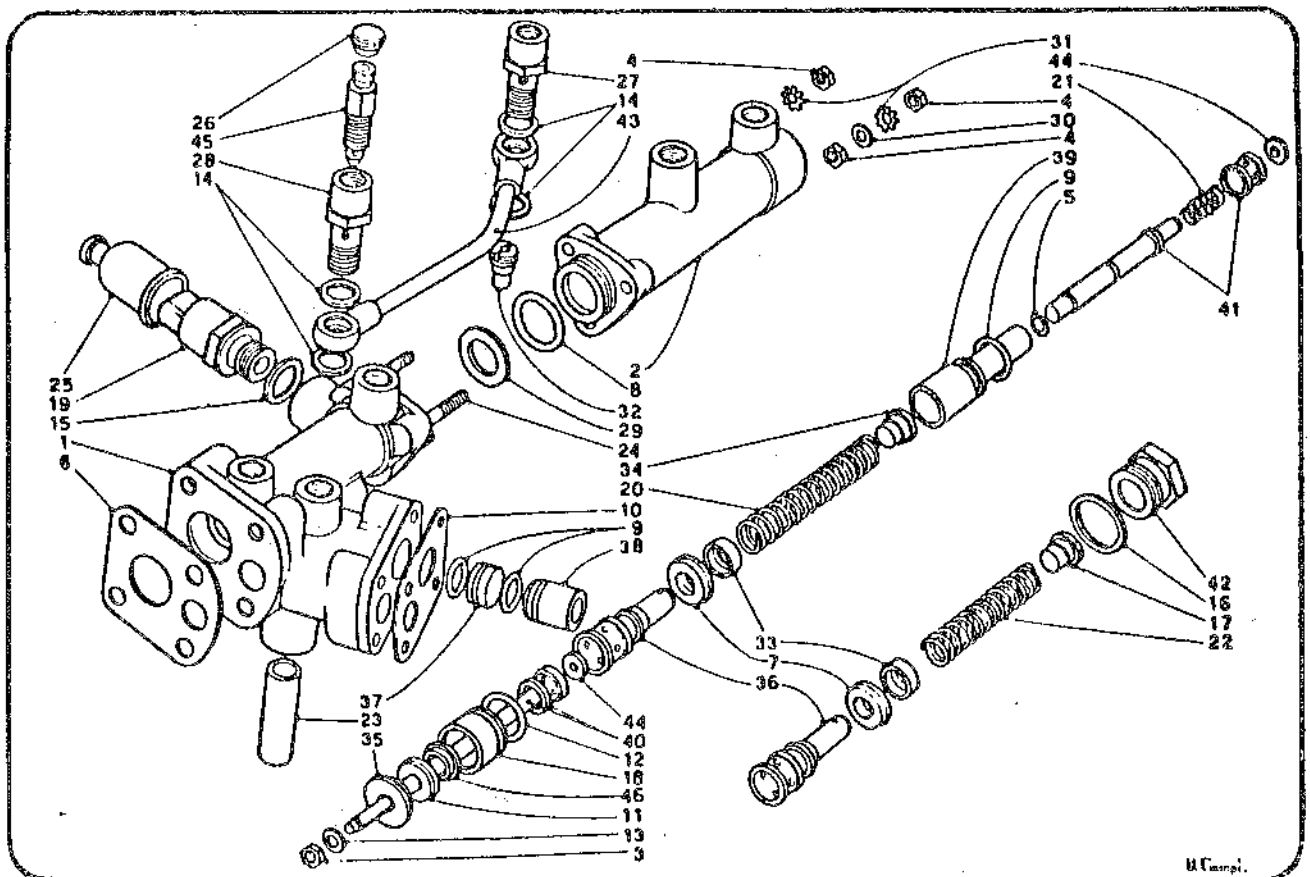


Fig. 05/7 - Maître-cylindre servo-frein pour commande freins. (Du Catalogue P. D.)

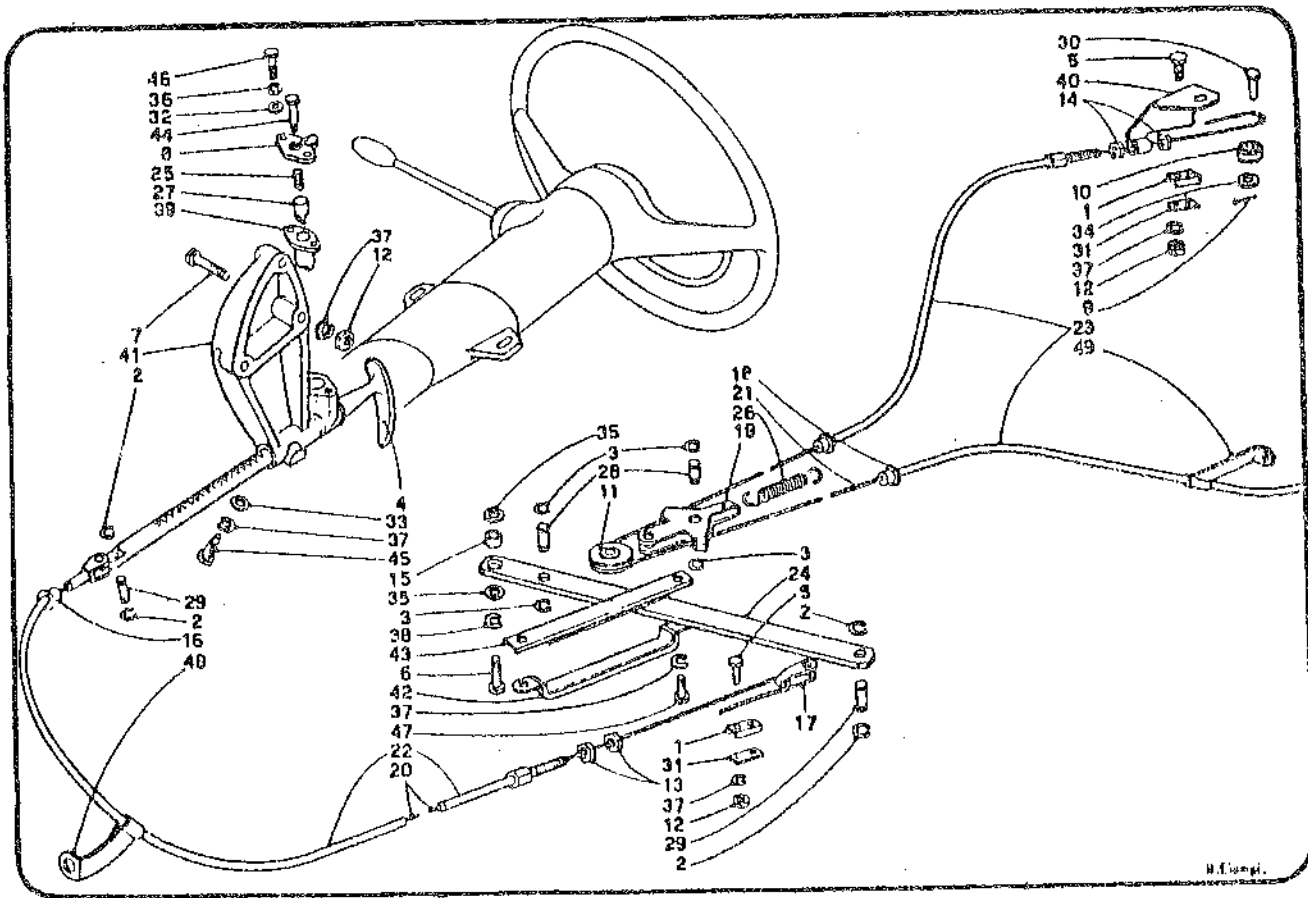


Fig. 05/8 - Commande frein à main. (Du Catalogue P.D.)

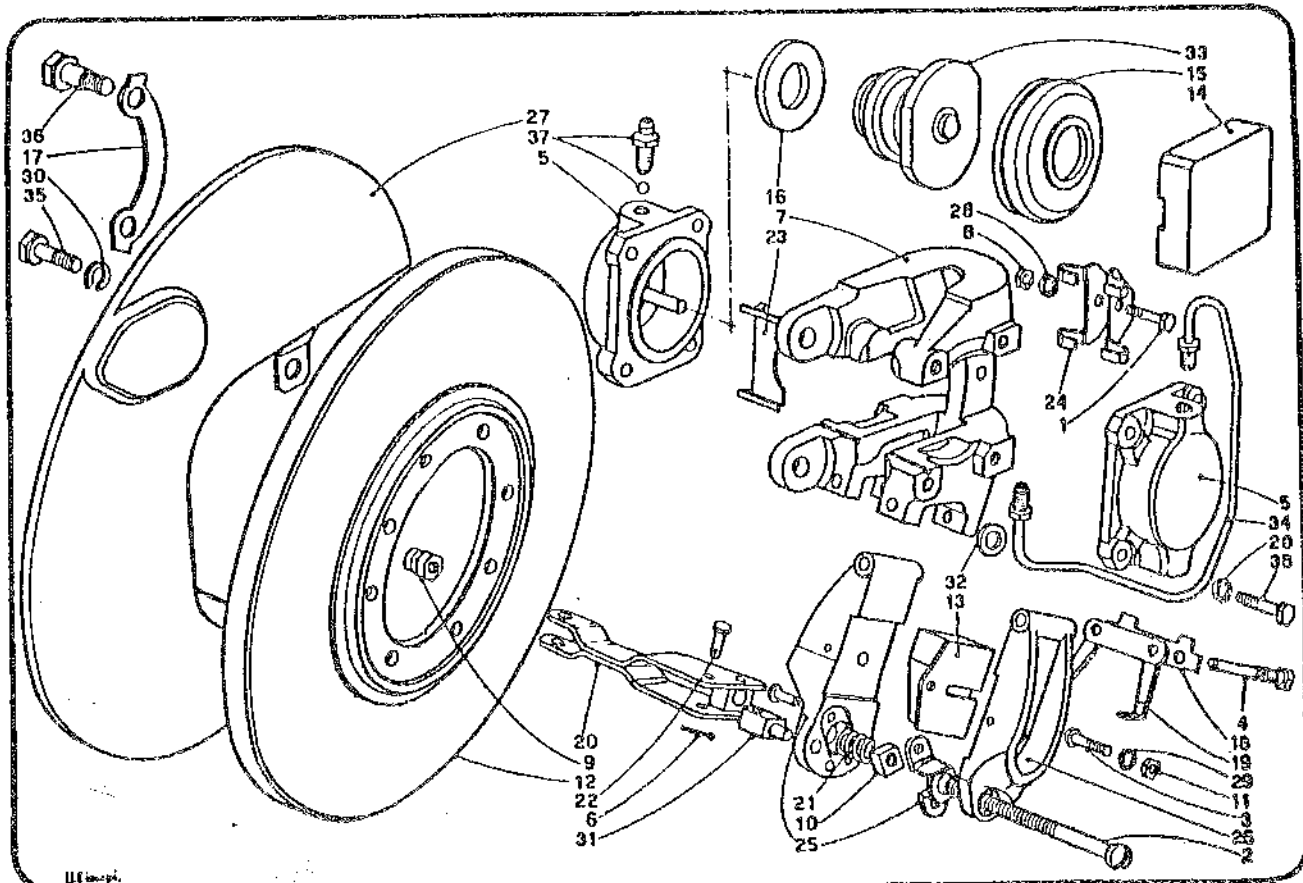


Fig. 05/9 - Freins AR à disque. (Du Catalogue P.D.)

- Retirer la rondelle d'appui pour piston circuit AR.
- Dévisser l'appui vis de butée du corps circuit AR.
- Sortir les deux pistons du circuit AR, le piston circuit AV et les deux pistons de la commande distributeur.
- Sortir le guide tige, le joint, l'appui et l'entretoise montée sur le guide tige du circuit AV.
- Laver les pièces à l'alcool et les sécher à l'air comprimé.
- Remplacer les pièces en caoutchouc et contrôler l'usure des ensembles démontés.

### 05M - FREIN A MAIN

#### REGLAGE DU FREIN A MAIN (fig. 05/8)

Les freins à main sont appliqués aux pincés arrière, mais constituent une installation indépendante actionnée mécaniquement, munie de ses propres patins de friction et de son réglage. Pour régler les freins à main afin de compenser l'usure des patins qui sera indiquée par une course excessive du levier du frein à main, il faut suivre le procédé que voici:

- Intercaler entre les surfaces de freinage des patins et le disque une cale d'épaisseur 0,1 mm. et visser la vis de réglage jusqu'à ce que les deux cales soient comprimées; extraire les cales et vérifier si le disque tourne librement.
- Répéter la même opération sur l'autre disque.
- Si après ce réglage la course du levier du frein à main n'est pas satisfaisante, régler le câble de commande comme suit:
  - Visser à bloc la vis de réglage sur chaque roue jusqu'à ce que les patins soient en contact avec les disques.
- Lâcher complètement le tube cranté de commande frein à main sous la planche de bord.
- Dévisser la vis de réglage à l'extrémité de la gaine près du levier sur les pincés AR, jusqu'à ce que les câbles soient plus tendus; bloquer ensuite avec le contre-écrou.
- Régler le jeu du frein à main en interposant la cale de 0,1 mm. entre le disque et les patins comme l'on vient de dire.

#### REVISION COMMANDE FREIN A MAIN

- Par le dessous de la voiture dévisser les écrous des boulons du serre-câble AV.
- Dévisser l'écrou de blocage extrémité gaine câble AV; démonter la bride et dégager la gaine du câble AV.
- Débrancher le fil du contacteur de frein à main.
- Déboulonner et déposer le support pour tube cranté, complet de tube et de câble.

- Déboulonner les serre-câbles AR; dégager le câble AR des poulies sur les leviers, des supports AR, et le sortir des deux gaines.
- Pour enlever ces deux gaines, déconnecter les extrémités AR des supports AR, des brides guide-gaines et des extrémités AV.
- Décrocher le ressort du levier de renvoi. Déboulonner et déposer les étriers inférieur et supérieur pour levier de renvoi.
- S'il y a lieu, extraire les circlips et sortir les axes du levier de renvoi.
- Chasser les goupilles et sortir les axes des poulies pour câble AR sur les pincés AR.
- Serrer le support de tube cranté à l'étau et procéder comme suit:
  - Déconnecter le câble AV du tube cranté.
  - Démonter le boîtier du cliquet.
  - Démonter le contacteur de frein à main.
  - Vérifier le coulissement du ressort, du cliquet et l'état de la dent de ce dernier.
  - Contrôler les pièces démontées et pour le remontage opérer en sens inverse du démontage.

#### REPLACEMENT DES PATINS DU FREIN A MAIN (fig. 05/9)

- Dévisser et enlever le boulon de réglage, l'écrou de blocage et faire tourner les sabots des patins en les éloignant du disque.
- Enlever la goupille et sortir l'axe du levier de commande.
- Enlever les rivets des deux sabots et remplacer les patins usagés.
- Placer le levier contre le sabot et en maintenant immobile l'écrou de blocage contre la face extérieure du croisillon, visser le boulon de réglage de 3÷4 filets.
- Aligner les trous du levier et du siège de l'axe, insérer l'axe et le bloquer avec la goupille appropriée.
- Visser la vis de réglage comme indiqué au chapitre « Réglage du frein à main ».

## **05R - ROUES ET PNEUS**

### **EQUILIBRAGE DES ROUES**

L'équilibrage dynamique a lieu sur l'appareil 8056005, d'accord avec le croquis 251F ou sur un autre appareil similaire pour l'équilibrage dynamique qui se trouve dans le commerce et d'après les instructions livrées par le constructeur.

S'il est impossible d'effectuer l'équilibrage dynamique, l'on pourra procéder à l'équilibrage statique moyennant l'outil 8055157 muni de bride 8055154 sur colonne 8097130.

Si les roues AV tournent très bien sur leur roulement, le contrôle de l'équilibrage statique peut avoir lieu en soulevant la voiture du sol sans déposer les roues.

Avec l'équilibrage, effectuer de même le contrôle du centrage, soit radial soit latéral, du pneu. Si le manque de centrage du pneu est causé par des déformations de la roue, l'échange de celle-ci s'impose.

### **CONTROLE OUVERTURE ROUES AVANT**

Voir groupe 04 « Suspension Avant ».

### **CONTROLE PINCEMENT ROUES ARRIERE**

Voir groupe 03 « Essieu et Suspension arrière ».

### **DEPOSE ET POSE D'UN PNEU**

- Dégonfler le pneu.
- Décoller la tringle du pneu de la jante en appuyant sur les flancs.

— Insérer le démonte-pneu 8052168 à proximité de la valve et sortir une tringle en appuyant en même temps au pied sur le côté opposé de façon à enfoncer la tringle dans le creux de la jante.

--- Introduire un deuxième démonte-pneus près du premier et sortir progressivement la tringle de la jante.

— Extraire la chambre à air commençant du côté opposé de la valve.

--- Renverser la roue et à l'aide des démonte-pneus, dégager le pneu de la jante.

Avant le remontage, nettoyer la roue en enlevant à la brosse la rouille éventuelle; talquer abondamment la chambre à air et l'intérieur du pneu.

— Introduire une tringle dans le creux de la jante.

--- Introduire la chambre à air légèrement gonflée.

--- Monter l'autre tringle commençant près de la valve et en s'aidant avec les deux démonte-pneus.

--- Gonfler à la pression indiquée, tapant en même temps le pneu à l'aide d'un maillet en plomb, pour un meilleur tassement.

### **PERMUTATION DES PNEUS**

Pour éviter l'usure inégale des pneus nous vous conseillons d'interchanger les roues tous les 9.000 km., y compris la roue de secours.

## **LISTE DES OUTILS**

8052168	Démontepneus.	8055154	Disque pour outil 8055157.
8053051	Levier pour remplacement patins de friction.	8055157	Appareil pour équilibrage des roues.
8053054	Pincés pour montage piston circuit AR maître-cylindre Duplex.	8056005	Appareil pour équilibrage dynamique des roues.
8053058	Mandrin pour rectifier les disques freins AV et AR (sur tour commun).	8097120	Chevalets de soutien voiture.
		8097130	Colonne de soutien avec cuvette pour les outils.

## **LISTE DES CROQUIS**

251F	Instructions pour l'équilibrage des roues sur l'appareil 8056005 type Nürburg.	667F	Données principales de serrage avec clefs dynamométriques.
------	--	------	--

# GRUPE 05 - FREINS ET ROUES

## TABLE DES MATIERES

05 F - FREINS A PEDALE

Opérations sur voiture

Dépose ensemble freins . . . . . 05/002

Purge de l'installation de freinage . . . . . 05/002

Opérations au banc

Révision réservoir sur maître-cylindre . . . . . 05/002

Révision maître-cylindre avec réservoir. . . . . 05/002

LISTE DES OUTILS . . . . . 05/004

LISTE DES CROQUIS . . . . . 05/004

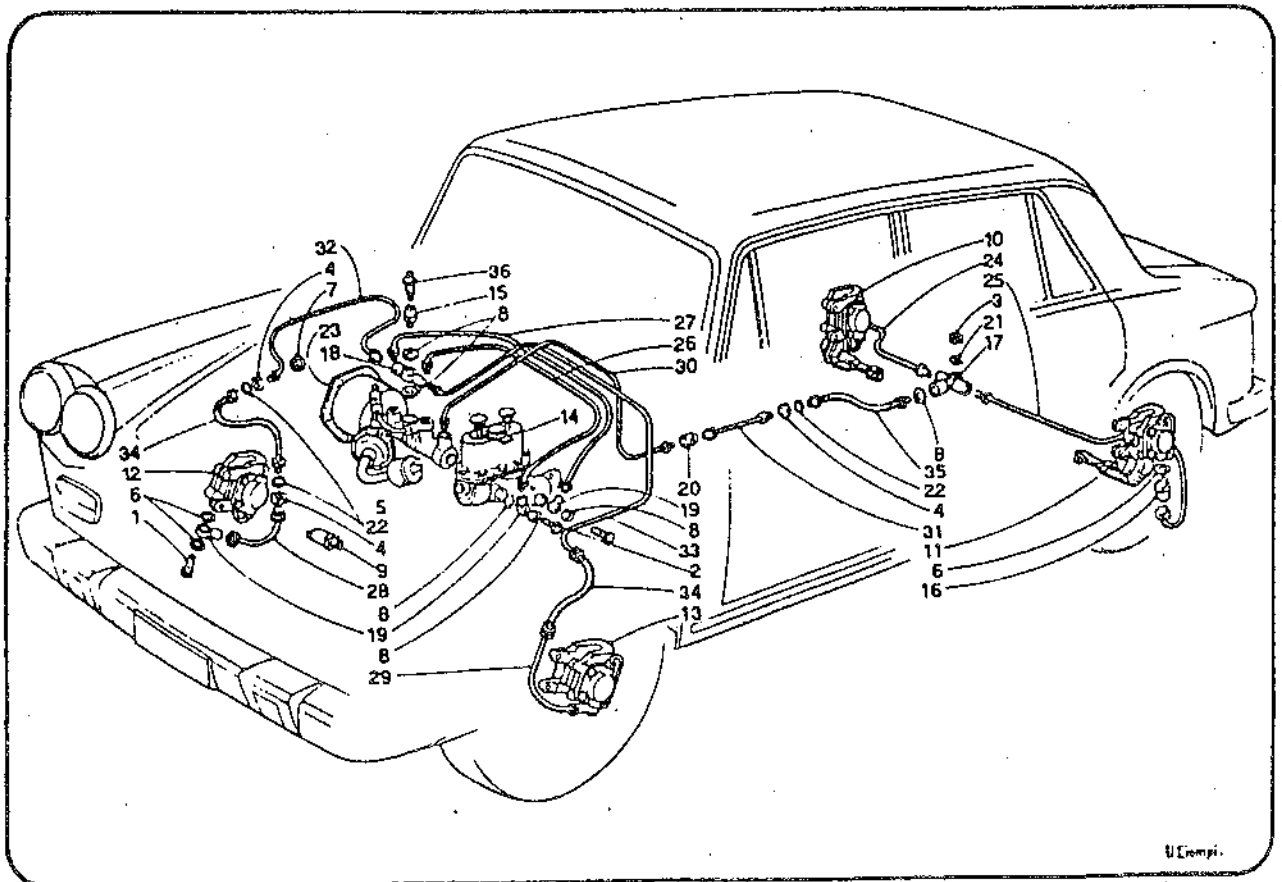


Fig. 05/001 - Schéma du freinage hydraulique (du Catalogue Pièces Détachées)

ADDITIONS ET VARIANTES POUR 015.200/201  
015.300/301

## 05F - FREINS A PEDALE

### OPERATIONS SUR VOITURE

#### DEPOSE ENSEMBLE FREINS

##### Réservoir et maître-cylindre en bloc unique

- Placer une cuve sous le maître-cylindre pour recueillir le liquide freins.
- Dévisser les deux raccords sur maître-cylindre et déplacer les tubes circuits AV et AR.
- Vidanger le réservoir en actionnant les pistons pour faciliter l'écoulement du liquide.
- Dévisser les écrous qui fixent le maître-cylindre à la colonne de direction, puis déposer le maître-cylindre avec réservoir.

##### Servo-frein

Il est logé dans la partie centrale arrière de l'emplacement moteur (fig. 05/001). Les opérations de dépose diffèrent de celles décrites à la page 05/3 par les points suivants:

- Il faut déposer le filtre à air;
- Il n'est pas nécessaire de déposer les avertisseurs électropneumatiques.

#### PURGE DE L'INSTALLATION DE FREINAGE

Les opérations de purge diffèrent de celles décrites à la page 05/5 puisque, pour mettre sous pression les circuits, la tige de piston doit être poussée au lieu de tirée, et la purge des deux circuits doit être effectuée séparément.

NOTA - Si l'on démonte seulement un des deux circuits, la purge doit être exécutée seulement sur le circuit démonté.

Si une intervention sur le maître-cylindre ou sur le servo-frein s'impose, purger toute l'installation.

### OPERATIONS AU BANC

#### REVISION RESERVOIR SUR MAITRE-CYLINDRE

(fig. 05/002)

- Serrer à l'étau le maître-cylindre.
- Dévisser les pommeaux pour tiges de piston, en retenant les tiges avec pinces, puis retirer les joints.
- Enlever le bouchon de remplissage et le tamis.
- Dévisser les vis de fixation corps réservoir; en enlevant la dernière vis, prendre soin de presser de la main le corps réservoir.
- Déposer le corps réservoir avec tiges et pistons,

cuvettes, ressorts, joints et clapets.

- Retirer les circlips et les goupilles des pistons.
- Démontez et contrôlez l'état des pièces surnommées; remplacer celles usées.
- Laver à l'alcool et appliquer un film de CASTROL WAKE FIELD RUBBER GREASE N.3 sur les joints et sur la surface intérieure des cylindres pompe de pression. Pour le remontage, appliquer deux rallonges de guidage sur les tiges des pistons puis:
- engager les ressorts de rappel pistons dans leurs sièges;
- mettre en position de montage les pistons avec leurs piè-

- ces révisés;
- monter le corps réservoir, en veillant à introduire chaque piston dans son propre cylindre;
- enlever les rallonges pour tiges, puis reposer le bouchon de remplissage, les joints et les pommeaux;
- remonter le tamis et rétablir le niveau du liquide jusqu'au "max" (huile type DUNLOP DISC BRAKE FLUID SAE 70 R3).

REVISION MAÎTRE-CYLINDRE AVEC RESERVOIR  
(fig. 05/002)

Après les opérations préliminaires décrites au paragraphe "Révision réservoir sur maître-cylindre", procéder de la façon suivante:

- ôter le soufflet du maître-cylindre;
- retirer le circlip en comprimant le piston vers le bas;
- dévisser la vis de butée; le cas échéant, ôter la tête pour corps de maître-cylindre pour extraire plus aisément les pistons;

- séparer l'ensemble piston AV de celui AR, employant la fourche 8053061 pour retenir le ressort de rappel piston circuit AV, puis, moyennant une pince appropriée, dégager le circlip reliant les deux pistons de son siège sur le piston circuit arrière;
- démonter les pistons en sortant les tiges, les bagues d'appui, les joints, les ressorts de soupapes et les soupapes;
- laver à l'alcool toutes les pièces et les essuyer au jet d'air;
- remplacer les pièces en caoutchouc; contrôler l'usage des autres pièces démontées et le fonctionnement des ressorts en les comparant avec des ressorts neufs;
- lors du remontage, appliquer un film de CASTROL WAKEFIELD GREASE N. 3 sur les surfaces intérieures du maître-cylindre et sur les joints des pistons; en outre, remplir de la dite graisse la gorge du piston circuit AV.

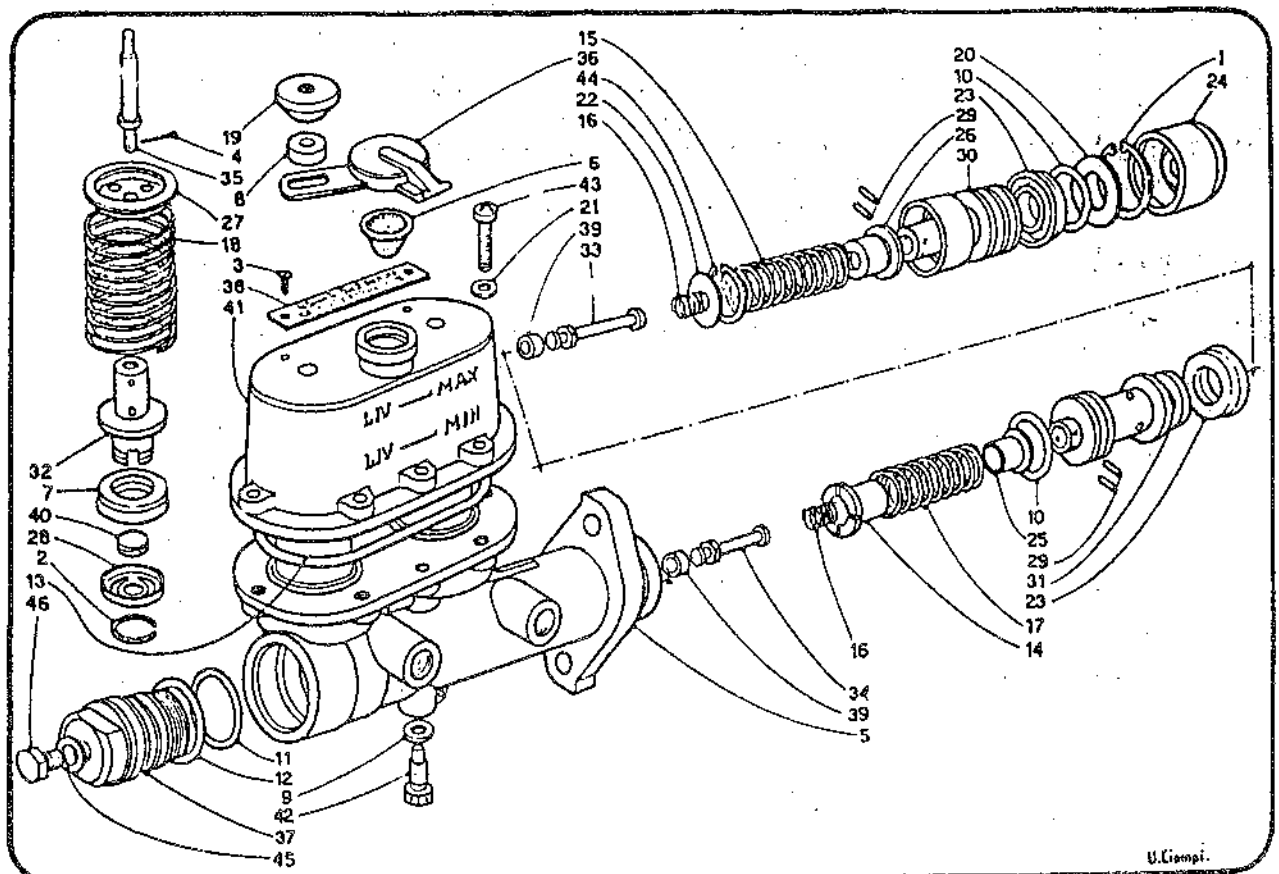


Fig. 05/002 - Maître-cylindre duplex commande freins hydrauliques (du Catalogue Pièces Détachées)

## GRUPE 05 - FREINS ET ROUES

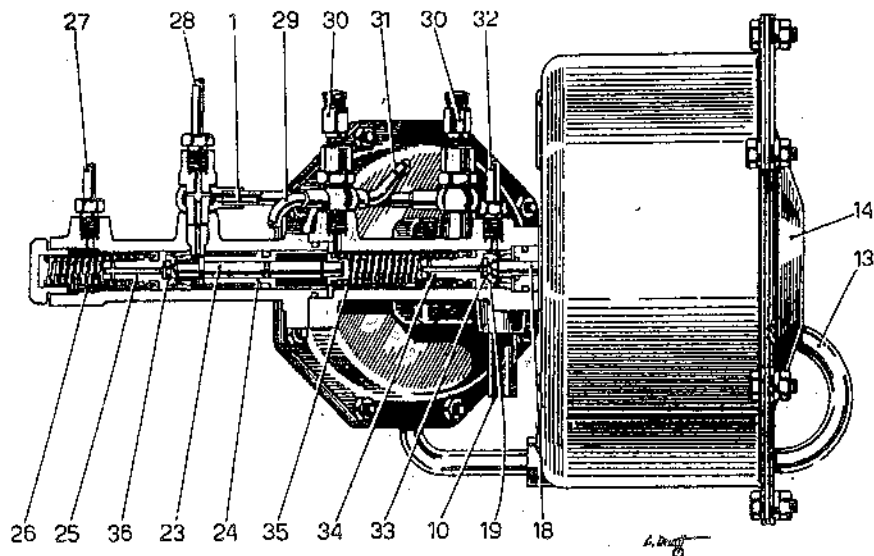
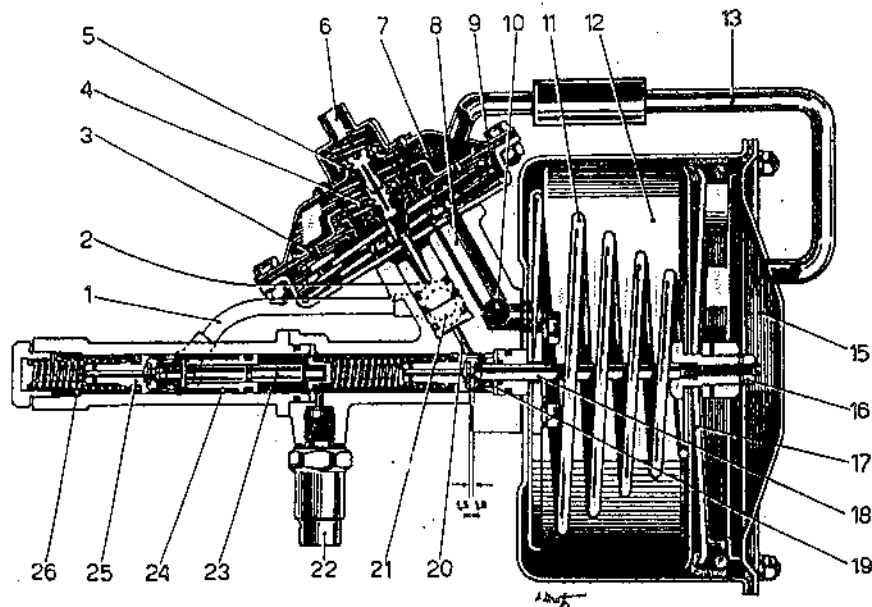
### 05F - FREINS A PEDALE

#### OPERATIONS AU BANC

#### REVISION CYLINDRES DES PINCES, RESERVOIR ET MAITRE-CYLINDRE FREINS

Pendant le remontage exécuter un voile lé-

ger de graisse CASTROL WAKEFIELD RUBBER  
GREASE N. 3, sur les surfaces intérieures de cou-  
lissement et sur les bagues d'étanchéité.



Coupes du servorein.

(Du livret: Freins à disque des voitures FLAMINIA et FLAVIA avec installation de freinage « DUPLEX »).



**GROUPE 05 - FREINS ET ROUES****05F - FREINS A PEDALE****REPARATIONS SERVO-FREIN**

Avant tout il faut remarquer que dans les trois cas suivants il sera probablement nécessaire d'opérer sur le servo-frein:

- 1) quand, pour le freinage, il faut appliquer à la pédale une charge beaucoup plus lourde que la normale;
- 2) quand les freins grippent;
- 3) quand le niveau du liquide dans le réservoir baisse fortement et rapidement.

On a dit probablement, parce que, même dans ces cas, la cause de l'avarie ne pourrait être attribuée au servo-frein.

**1er cas:** Si, pour le freinage, il faut appliquer à la pédale une charge beaucoup plus lourde que la normale.

1) Avant de démonter le servo-frein, vérifier le fonctionnement de la soupape de retenue dépression sur le tube d'arrivée, en la démontant pour contrôler que:

- a) le caoutchouc soit bien branché à son siège en aluminium et ne soit pas usé sur son bord;
- b) la tige de soupape coulisse régulièrement dans son guide;
- c) le ressort soit en bonne condition.

Contrôler et remplacer, s'il-y-a lieu, les pièces avariées. Remonter l'ensemble soupape, en veillant à ce que l'air passe dans un seul sens.

2) S'assurer que toutes les tubulures qui relient le moteur à la soupape, la soupape au servo-frein, l'arrivée air (6) au filtre à air et le distributeur à son cylindre (13) ne soient pas bouchées, débranchées ou trop courbées.

3) S'assurer que les vis de fixation couvercle distributeur et couvercle cylindre servo-frein soient bien serrées.

Si l'on n'a trouvé aucune anomalie pendant ces vérifications, démonter le servo-frein et vérifier seulement la partie pneumatique, c'est-à-dire distributeur et cylindre, la partie hydraulique étant certainement en ordre.

**2e cas:** Si les freins grippent, avant de démonter le servo-frein, exécuter les vérifications ci-dessous dans l'ordre suivant:

1) contrôler que le jeu entre tige de poussée et pompe soit de 0.5 mm.:

2) contrôler que tous les patins de friction sur les pinces retournent à la position de repos et qu'ils ne frottent pas sur le disque, les freins étant relâchés;

3) contrôler que les tubulures flexibles et rigides ne soient pas bouchées.

Seulement après les susdites vérifications et si l'on n'a trouvé aucune anomalie, déposer le servo-frein et exécuter les vérifications, les réglages et les remplacements suivants:

a) enlever le couvercle du cylindre servo-frein et s'assurer que, dans la position de repos, le jeu préconisé entre tige (18) du servo-frein et piston soit de 1,5 mm. Cette vérification est à exécuter moyennant l'outil 8053055, comme dit dans les « Opérations au banc »;

b) détacher le distributeur dépression de la partie hydraulique et vérifier que le premier des deux pistons (2) (21) coulisse librement. Au cas où le frottement serait excessif, vérifier que le joint annulaire du piston ne soit pas trop renflé; s'il-y-a lieu, le remplacer. Vérifier aussi que le piston ne soit pas grippé. Dans le cas contraire, le remplacer avec le corps hydraulique en alliage léger.

**3e cas:** Si le niveau du liquide dans le réservoir baisse fortement et rapidement, vérifier avant tout qu'il n'y ait pas de fuites de liquide de l'installation. Au cas où il n'y aurait aucune fuite, il faut démonter le servo-frein et vérifier l'étanchéité des joints qui séparent le liquide de la dépression. Les joints sont trois, c'est-à-dire: le joint annulaire (9, fig. 05/7) sur le premier piston commande distributeur, le joint annulaire en caoutchouc (12, fig. 05/7) dans le guide de la tige commande piston circuit AV, et le joint à lèvres monté à l'intérieur du guide tige commande pistons (11, fig. 05/7), la lèvre intérieure duquel rend le guide étanche pendant la course de la tige.

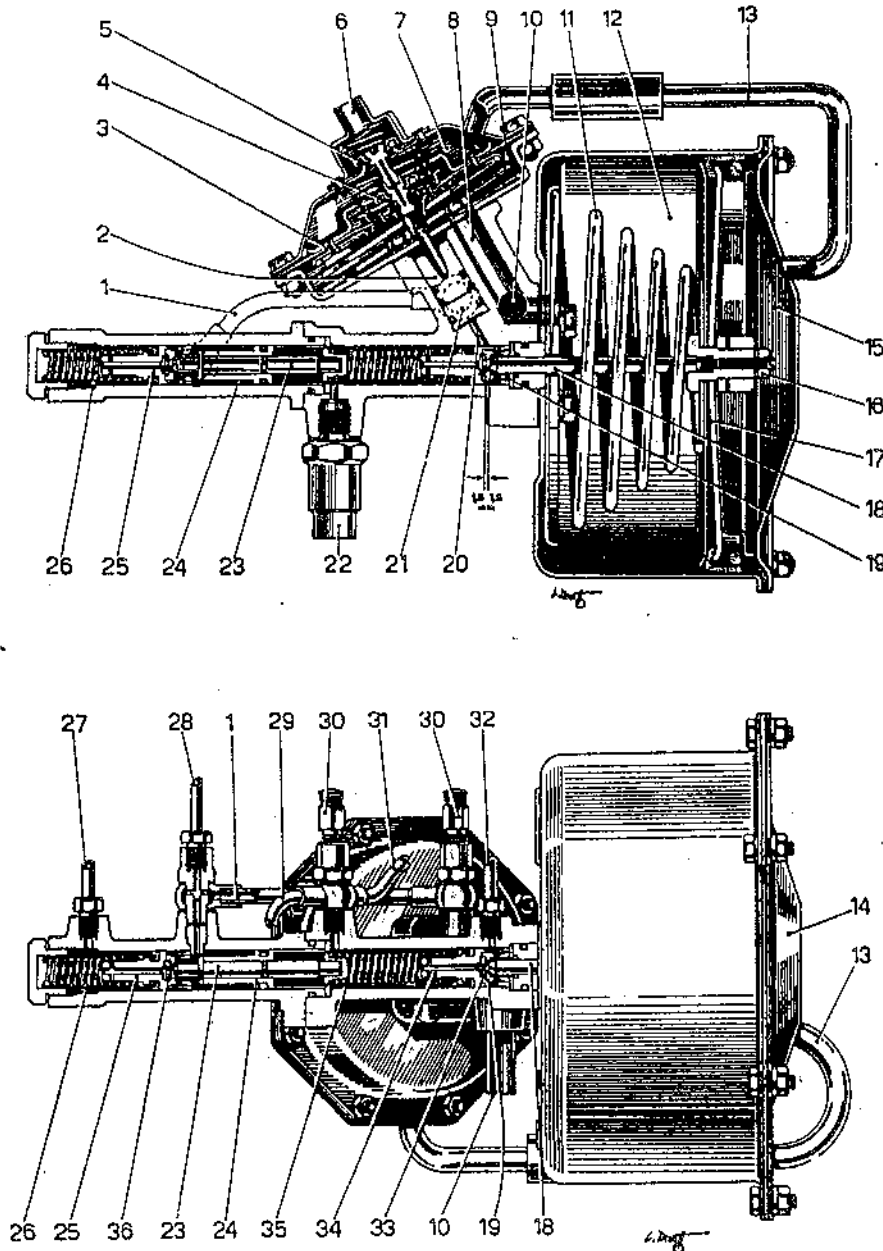


Fig. 05/10 - Coupes du servo-frein.

1. Tubulure aux pistons du distributeur - 2. Piston commande distributeur circuit AR - 3. Membrane du distributeur - 4. Soupape de la membrane - 5. Soupape pour air atmosphérique - 6. Trou pour arrivée air atmosphérique - 7. Chambre du distributeur - 8. Conduite de dépression - 9. Chambre du distributeur - 10. Tuyau arrivée dépression du collecteur d'admission - 11. Ressort rappel piston - 12. Chambre intérieure du cylindre servo-frein - 13. Tubulure du distributeur au cylindre servo-frein - 14. Couvrecle du cylindre servo-frein - 15. Chambre extérieure du cylindre servo-frein - 16. Ecrou pour fixation tige - 17. Piston cylindre servo-frein - 18. Tige commande piston circuit AV - 19. Siège soupape circuit AV - 20. Trou de passage liquide - 21. Piston commande distributeur circuit AV - 22. Contacteur de feux stop - 23. Tige commande piston circuit AR - 24. Piston guide tige - 25. Piston circuit AR - 26. Chambre circuit AR - 27. Tubulure aux pinces AR - 28. Tubulure du maître-cylindre AR - 29. Tubulure à la pince AV droite - 30. Vis de purge - 31. Tubulure à la pince AV gauche - 32. Tubulure du maître-cylindre circuit AV - 33. Soupape pour piston circuit AV - 34. Piston circuit AV - 35. Chambre circuit AV - 36. Soupape pour piston circuit AR.

**VERIFICATION DES PIECES**

- Veiller à ce que toutes les pièces appartiennent à la dernière modification; les renouveler, s'il-y-a lieu.
- Remplacer les joints annulaires sur les pistons 21 et 24 et sur la tige 23.
- Vérifier et remplacer les autres joints du circuit hydraulique, s'ils sont rayés ou usés.
- Vérifier que les corps du circuit hydraulique ne soient pas trop rayés et usés; les remplacer, s'il-y-a lieu.
- Remplacer la tige 18 si rayée.
- Vérifier l'état de la membrane 3, des soupapes 4-5 et de l'ensemble piston 17; les remplacer, si nécessaire.

**REMONTAGE**

- Enduire d'un film de graisse CASTROL WAKEFIELD RUBBER GREASE 3 la surface intérieure des corps de la partie hydraulique et les joints relatifs.
- Enduire la surface intérieure du cylindre 12 et la gorge extérieure du piston 17 d'un mélange de:
  - MULTIPURPOSE GREASE « H » (ESSO): 9 parties;
  - PATE MOLYCOTE TYPE « U »: 1 partie.
- Remonter suivant l'ordre inverse des opérations de démontage.

**REGLAGE DE LA TIGE COMMANDE  
PISTON SERVO-FREIN**

- Remplacer le couvercle du cylindre servo-frein par l'outil 8053055, employant le joint existant ou en le remplaçant si usé.

— Débloquer l'écrou de réglage, dévisser et visser de quelques tours la tige pour s'assurer qu'elle ne soit pas grippée.

— Visser la tige jusqu'à ce que l'extrémité intérieure bouche le trou du siège soupape (19).

**Nota** - Pour ne pas provoquer, pendant qu'on visse la tige (18), un déplacement du piston (34), en vainquant la charge du ressort, il faut, avant de visser:

— Débrancher le corps maître-cylindre servo-frein circuit AR, complet des pièces intérieures, du corps maître-cylindre circuit AV, et maintenir légèrement pressé le piston (34) contre la vis de butée,

ou:

— Produire une circulation d'air à basse pression entre le trou de branchement de la tubulure (32) et ceux des tubulures (29-31) et terminer le vissage au moment où cette circulation d'air s'arrête.

Cette circulation d'air peut être aussi produite par le souffle de l'opérateur lui-même, au moyen d'un tube appliqué, d'une façon élanche, au trou de branchement de la tubulure (32). En vissant la tige, contrôler plusieurs fois la position de bouchage et débouchage du passage d'air.

— Après avoir précisé cette position, dévisser de 2 tours la tige et la bloquer dans cette position au moyen de l'écrou de réglage.

**LISTE DES OUTILS**

- 8051002 Clef pour vis de fixation cylindre aux pinces.
- 8053055 Outil pour réglage tige commande piston servo-frein.

**MODIFICATIONS**

Date	SUJET	Remarques

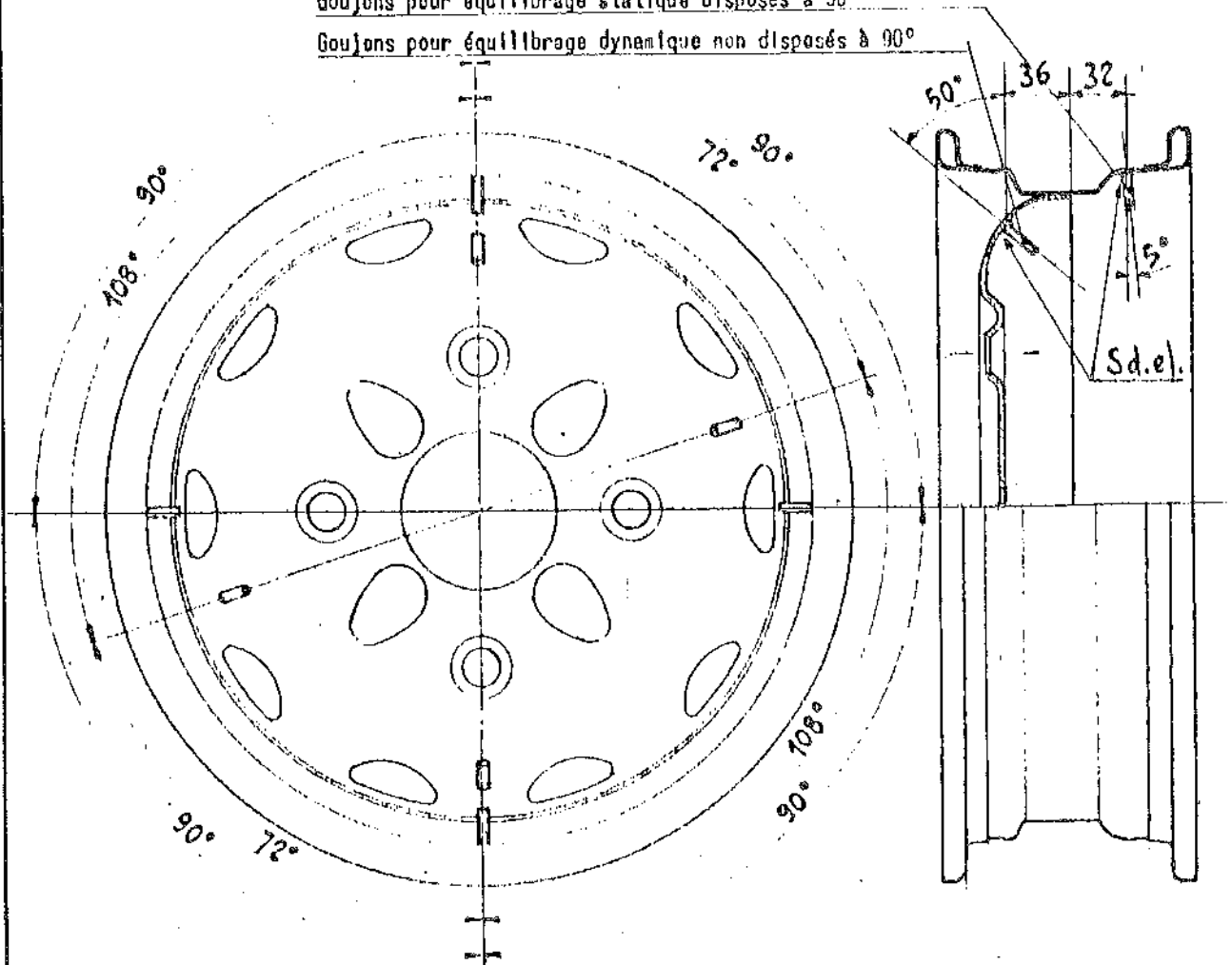
Procédé à suivre pour roues Appia

- L'équilibrage est exécuté en appliquant des contrepoids sur les goujons prédisposés en double rangée à l'intérieur de la roue: sur les goujons de la rangée extérieure (par rapport à la voiture) pour l'équilibrage dynamique, et sur les goujons de la rangée intérieure pour l'équilibrage statique.

Les roues qui n'ont pas encore les goujons en double rangée doivent être modifiées déplaçant, si besoin est, les goujons déjà existants et ajoutant ceux qui manquent afin de réaliser la disposition

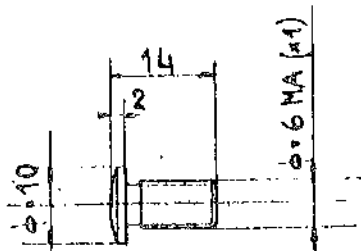
Goujons pour équilibrage statique disposés à 90°

Goujons pour équilibrage dynamique non disposés à 90°



DETAIL GOUJON  
Pièce C10-13601/7  
(FIRA n° 4522/1)

ECHELLE 1:1



MATERIEL

12 F 1 Trf

précisée à la figure. (1)

- Le montage de la roue à équilibrer sur l'appareil est fait de la même façon que le montage de la roue sur le moyeu qui la fixe à la voiture.

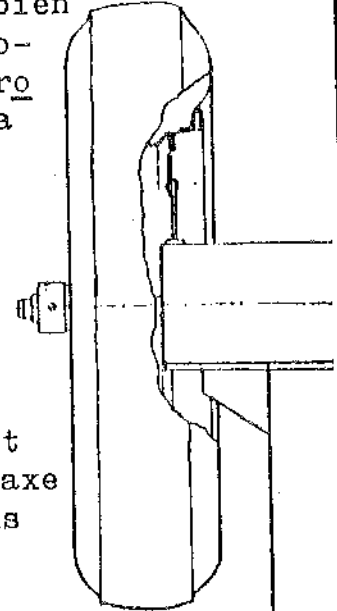
(1) Voir modification à la feuille 6/9.

A ce fin le Service Pièces Détachées fournit pour l'appareil des disques avec goujons pour les deux types d'attache des roues à équilibrer (n. de commande disques: 055.159 et 055.160).

Afin de serrer la roue dans la juste position sur le disque de l'appareil équilibreur (ce qui est absolument nécessaire afin d'éviter un faux équilibrage) visser alternativement à la main les quatre écrous en faisant tourner lentement la roue. Employer la clé seulement lorsque les écrous manoeuvrés à la main sont bien ajustés dans les sièges sphériques de la roue, bloquant ensuite les écrous eux-mêmes en croix. Ce pro procédé est à suivre lorsqu'on monte les roues sur la voiture.

Les disques fournis par le S.P.D. sont fixés par trois boulons à la bride dont l'appareil est muni, et à ce propos on doit remarquer qu'il y a deux types d'appareil: le premier avec bride fixe et le second avec bride mobile.

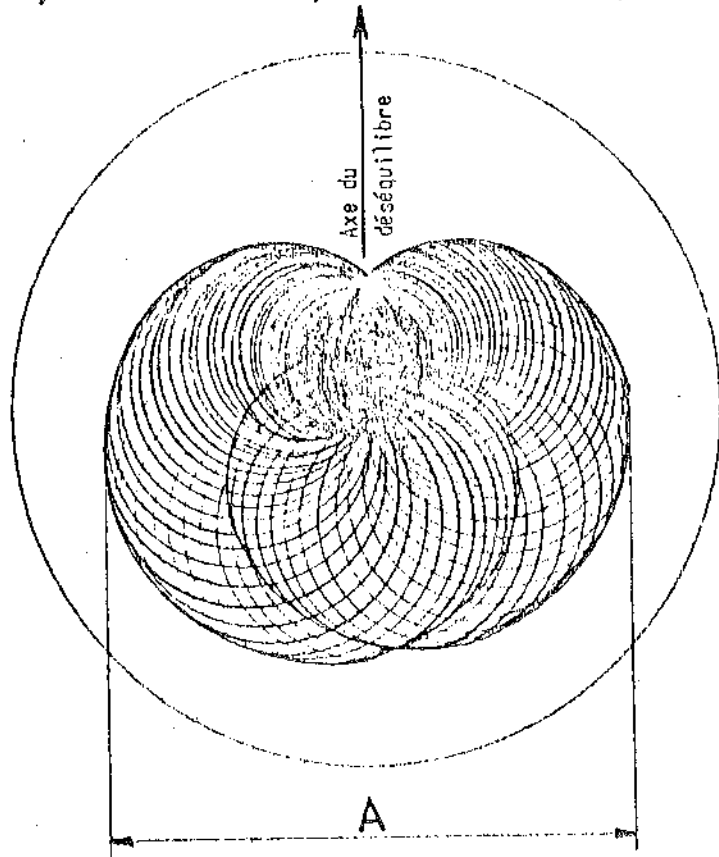
Le fonctionnement est le même pour les deux types d'appareil, seulement l'appareil à bride mobile est muni d'un index vertical à faire coïncider avec l'axe des goujons pour l'équilibrage statique (comme dans la figure) avant les opérations d'équilibrage que voici:



- Si la roue à équilibrer est déjà munie de contrepoids appliqués au cours des équilibrages précédents, les ôter.
- Montée la roue sur l'appareil équilibreur et éloignée du disque enregistreur le stylet, porter la manette du commutateur en position 1 et mettre en rotation la roue moyennant le levier de commande du rouleau d'entraînement, la poussant à la vitesse maxima.
- Lâcher ensuite le levier susdit, ramener la manette du commutateur en position 0, et rapprocher le stylet au disque enregistreur (pression non excessive et disque enregistreur bien fixé).
- Si la roue est déséquilibrée, elle aura, en ralentissant, des mouvements oscillatoires qui aboutiront, par l'entremise du stylet, à une figure tracée sur le disque enregistreur; tandis que si la roue est équilibrée le stylet tracera un point seulement.
- Dans le premier cas, cessée la période oscillante maxima de la roue, écarter le stylet, mettre la manette du commutateur en position 2 et ensuite, actionnant le levier de commande du rouleau traîneur, freiner la roue encore en mouvement et la faire tourner en sens contraire, suivant le même procédé qu'on a employé auparavant, pour obtenir sur le disque enregistreur une seconde figure analogue à la première et en partie superposée sur elle.
- La roue fermée, (si nécessaire employant le rouleau traîneur comme frein), mesurer la largeur maxi. A de la figure qui en résulte sur le disque enregistreur et lire sur la table de conversion le poids correspondant. Cette table de conversion est à remplir avec les données de la courbe Appia livrée avec l'appareil; pour des déséquilibres plus forts procéder à l'équilibrage en 2 fois, c'est-à-dire mettre un poids inférieur à celui demandé et ensuite compléter moye

nant un autre équilibrage.)

- Marquer avec de la craie ou similaire, sur le bord extérieur de la jante de la roue, une ligne en correspondance de l'axe de déséquilibre indiqué dans la figure employant, s'il y a lieu, la plaque d'orientation appliquée sur le disque enregistreur.
- Si l'axe de déséquilibre vient à coïncider avec l'axe d'un des goujons pour l'équilibrage dynamique l'on applique sur lui les contrepoids équivalents au poids qu'on vient de lire sur la table. Si, au contraire, l'axe de déséquilibre est situé entre deux des



Largeur A mm.	Poids approx gr.
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
45	
50	
55	
60	
65	
70	
75	
80	

goujons pour l'équilibrage dynamique, il faut répartir le poids lu sur la table, en deux autres qu'on applique à ces goujons.  
- La détermination de ces poids est obtenue employant le diagramme de la feuille 4/9, dans la partie droite si l'angle entre les deux goujons susdits est supérieur à 90° et dans la partie gauche si cet angle est inférieur à 90°.

1° exemple: Poids résultant de la table: 50 gr.

L'axe de déséquilibre se trouve entre deux goujons à angle inférieur de 90°, à 80 mm. du goujon le plus proche.

Lecture sur la partie gauche du diagramme (voir lignes à traits): marquer le point de rencontre de l'arc 50 (poids) avec la ligne radiale 80 (distance de l'axe de déséquilibre); projeter, comme indiqué par le diagramme, ce point sur l'axe du goujon<sup>le plus proche</sup> et sur celui du goujon<sup>le plus éloigné</sup>, et lire sur ces axes le poids à appliquer sur chaque goujon.

Dans le cas en examen les deux poids sont respectivement de 40 gr. et de 20 gr.

VOITURES APPIA - AURELIA

A S T

LANCIA & C.  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - B. P. A.  
Printed in Italy

Instructions pour l'équilibrage des roues  
sur l'appareil d'équilibrage 056.005 type  
Nürburg.

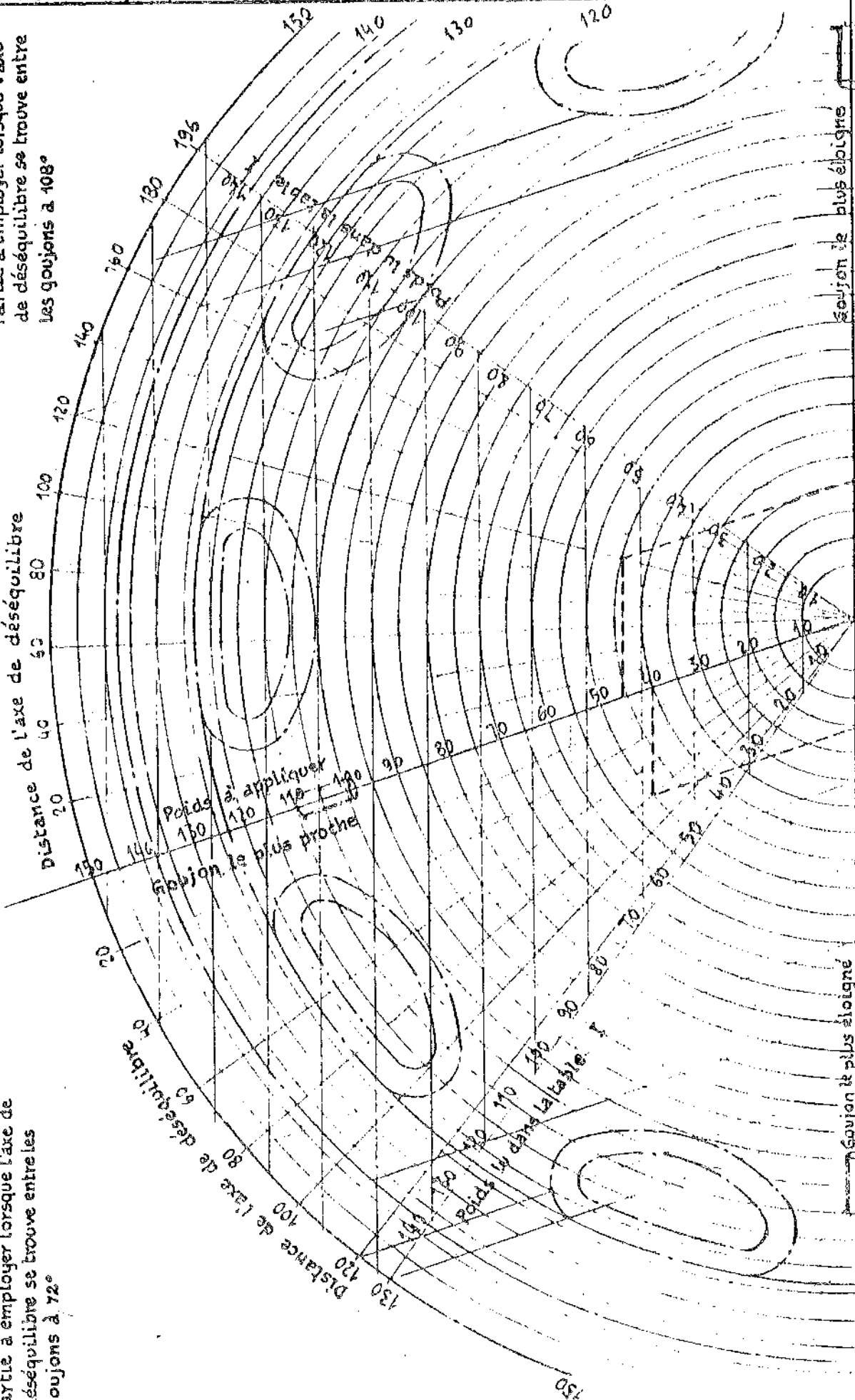
Croquis 251F  
Février 1954  
Feuille 4/9

Partie à employer lorsque l'axe de déséquilibre se trouve entre les goujons à 108°

Distance de l'axe de déséquilibre

Partie à employer lorsque l'axe de déséquilibre se trouve entre les goujons à 72°

Distance de l'axe de déséquilibre



Goujon le plus éloigné  
Poids à appliquer

Goujon le plus éloigné  
Poids à appliquer

2° exemple: Poids résultant de la table: 45 gr.

L'axe de déséquilibre est situé entre deux goujons à angle supérieur de 90°, à 120 mm. du goujon le plus proche.

Lecture sur la partie droite du diagramme: suivre le procédé analogue à celui de l'exemple précédent (voir lignes à traits).

Dans ce cas les deux poids résultent respectivement de 46 gr. et de 25 gr.

N.B. Si l'axe de déséquilibre est situé à moitié entre deux goujons des contre-poids pour l'équilibrage dynamique, les lignes radiales correspondantes à cette position sont les extrêmes marquées sur le diagramme, à savoir: celle 130 pour les goujons à 72° et celle 196 pour les goujons à 108°.

- Appliquer les poids ainsi déterminés et contrôler l'équilibrage obtenu, faisant tourner la roue comme l'on vient de dire.
- Une fois que l'équilibrage dynamique est vérifié, procéder à l'équilibrage statique, sans déposer la roue de l'appareil équilibreur, balançant simplement la roue comme est fait depuis longtemps sur notre outil 055.157.
- Les poids éventuellement nécessaires pour l'équilibrage statique de la roue sont à appliquer sur les goujons prévus à cet effet et indiqués à la figure de la feuille 1/9.
- Il convient de vérifier encore, après l'équilibrage statique, si l'équilibrage dynamique a subi des variations (ce qui normalement n'arrive pas) compensant, si nécessaire, les éventuels déséquilibres causés par de petites retouches.
- Les contrepoids disponibles chez le Service Pièces Détachées, variés en poids et en forme pour les diverses exigences, sont les suivants:

Poids environ	gr.4	Pièce	57098 et 57201
"	"	gr.5	" B20-73605/5
"	"	gr.10	" 57055
"	"	gr.20	" B20-73605/20
"	"	gr.40	" B20-73605/40
"	"	gr.60	" B20-73605/60
"	"	gr.80	" B20-73605/80
"	"	gr.100	" B20-73605/100.

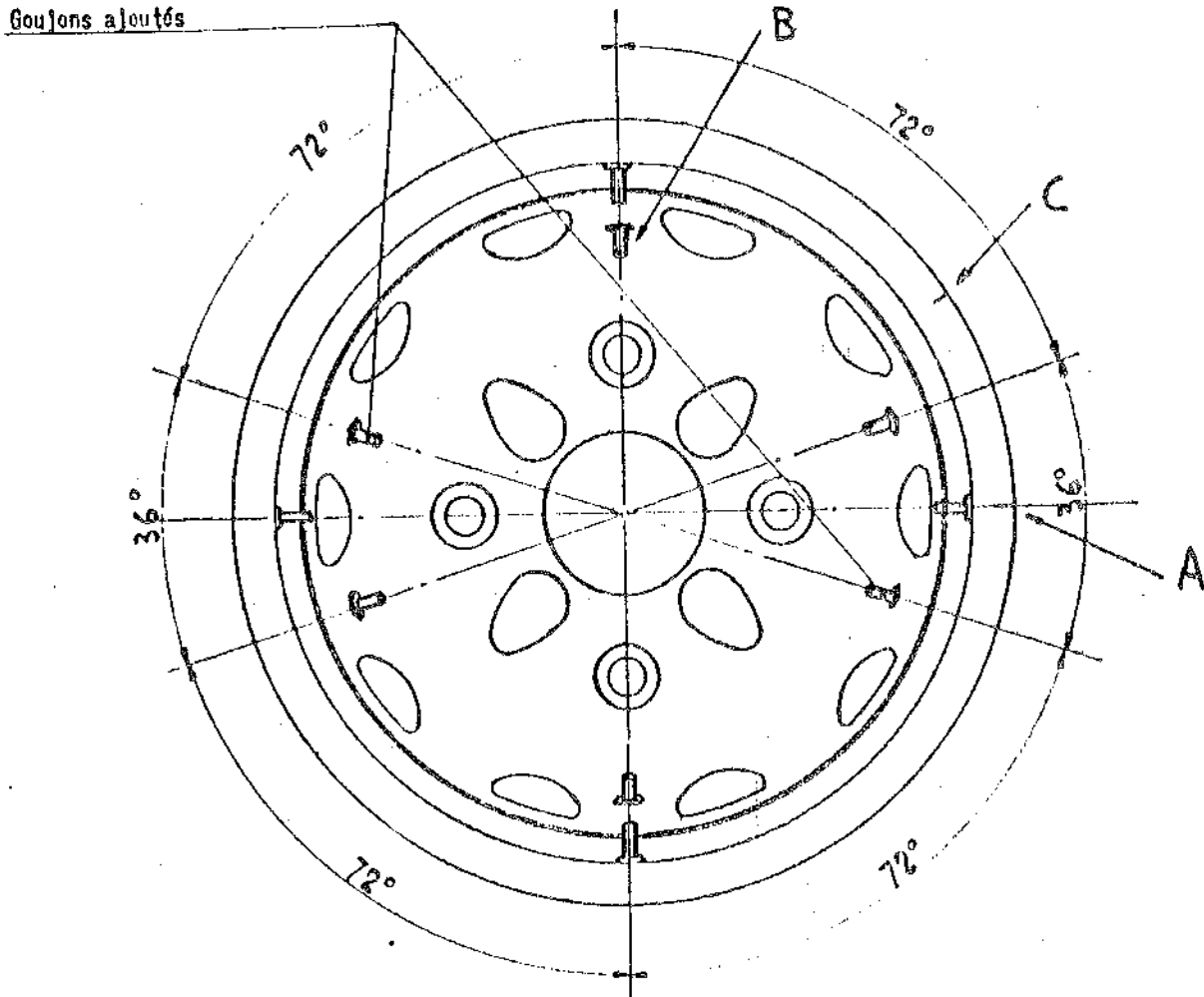
OBSERVATIONS. L'appareil doit être bien fixé au plancher, avec parfaite horizontalité (à bulle d'air) de l'arbre support de roue et du plan supérieur.

Au cours d'utilisation de l'appareil on peut avoir des différences entre la dimension A de la figure sur le disque enregistreur et le poids demandé pour l'équilibrage; après avoir appliqués les poids, le contrôle fera ressortir si augmenter ou diminuer ces poids.

A appareil neuf on conseille de répéter les lectures.

### Roues Appia avec 6 goujons pour équilibrage dynamique

Récemment l'on a ajouté 2 autres goujons pour l'équilibrage dynamique, passant de 4, comme indiqué à la feuille 1/9, à 6, comme à la figure suivante.



Par cette augmentation les roues Appia peuvent être équilibrées soit employant, pour la répartition des poids, le diagramme à la feuille 4/9, soit employant celui à la feuille 9/9 considérant comme goujon unique placé à 90° les deux goujons à 36° (et précisément la position centrale indiquée par A dans la figure) et partageant en deux le poids d'équilibrage à appliquer. Pour ce dernier cas voila un exemple.

**Exemple:** Poids résultant du tableau: 120gr.

L'axe de déséquilibre se trouve dans le point C (voir figure) entre le goujon B et le point A (point central du couple de goujons à 36°) à 60 mm. de ce dernier.

Par la lecture sur le diagramme de la feuille 9/9 les deux poids à appliquer résultent:

33 gr. à appliquer sur le goujon le plus éloigné (B),  
116 gr. à appliquer, partagé en deux (58 gr.), sur chacun des deux goujons dont A représente le point central.

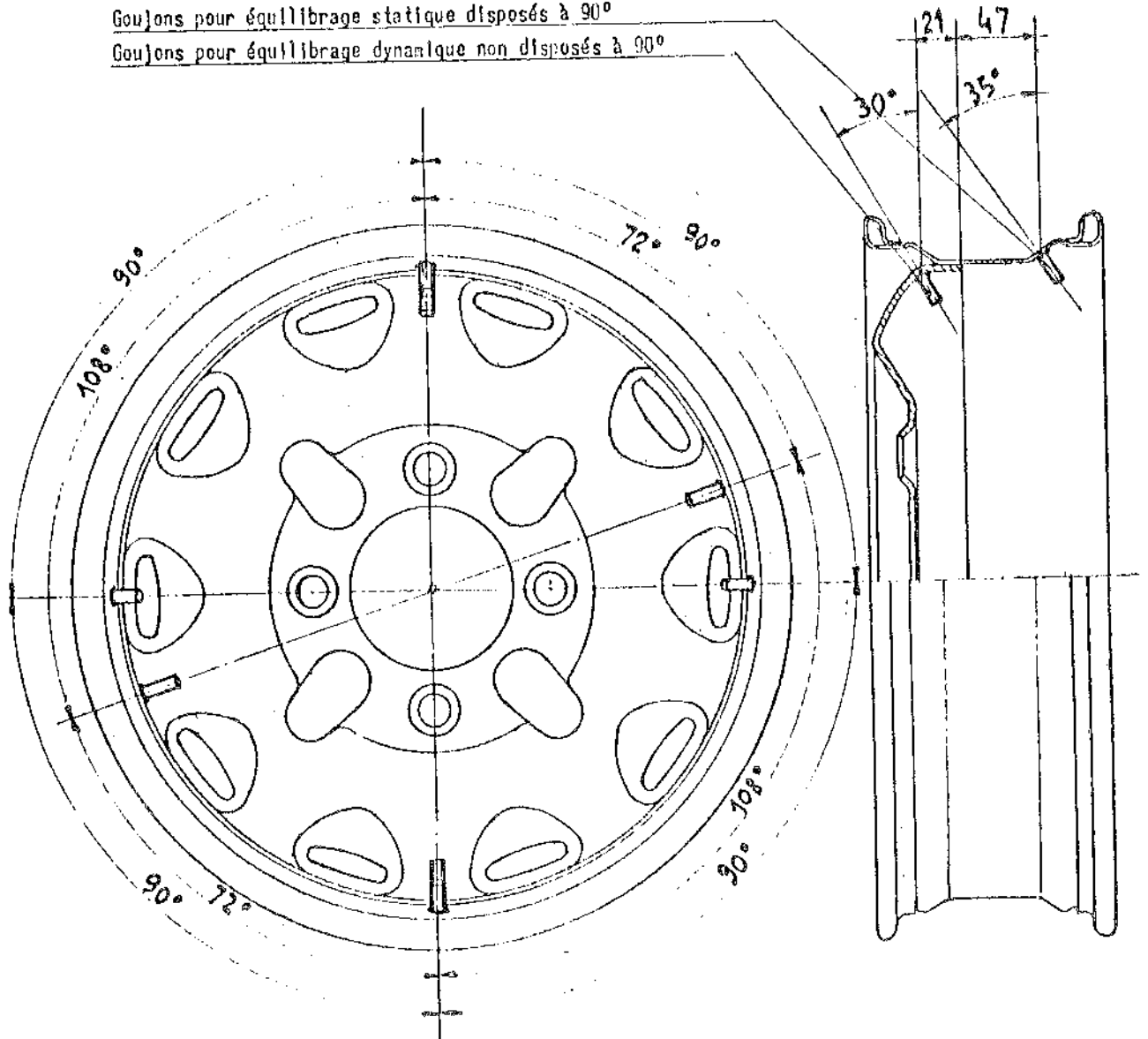
Procédé à suivre pour roues Aurelia

Pour l'équilibrage des roues Aurelia, suivre le procédé que l'on vient d'expliquer pour roues Appia, avec les variations et les observations suivantes:

- 1) L'application de la double rangée de goujons, pour les roues qui en sont dépourvues est à réaliser, selon le type de roue, avec l'aménagement précisé par les figures suivantes.

Position des goujons sur la roue B10-73001. Aurelia I série et Aurelia G.T. jusqu'à voit. B20 n° 1500.

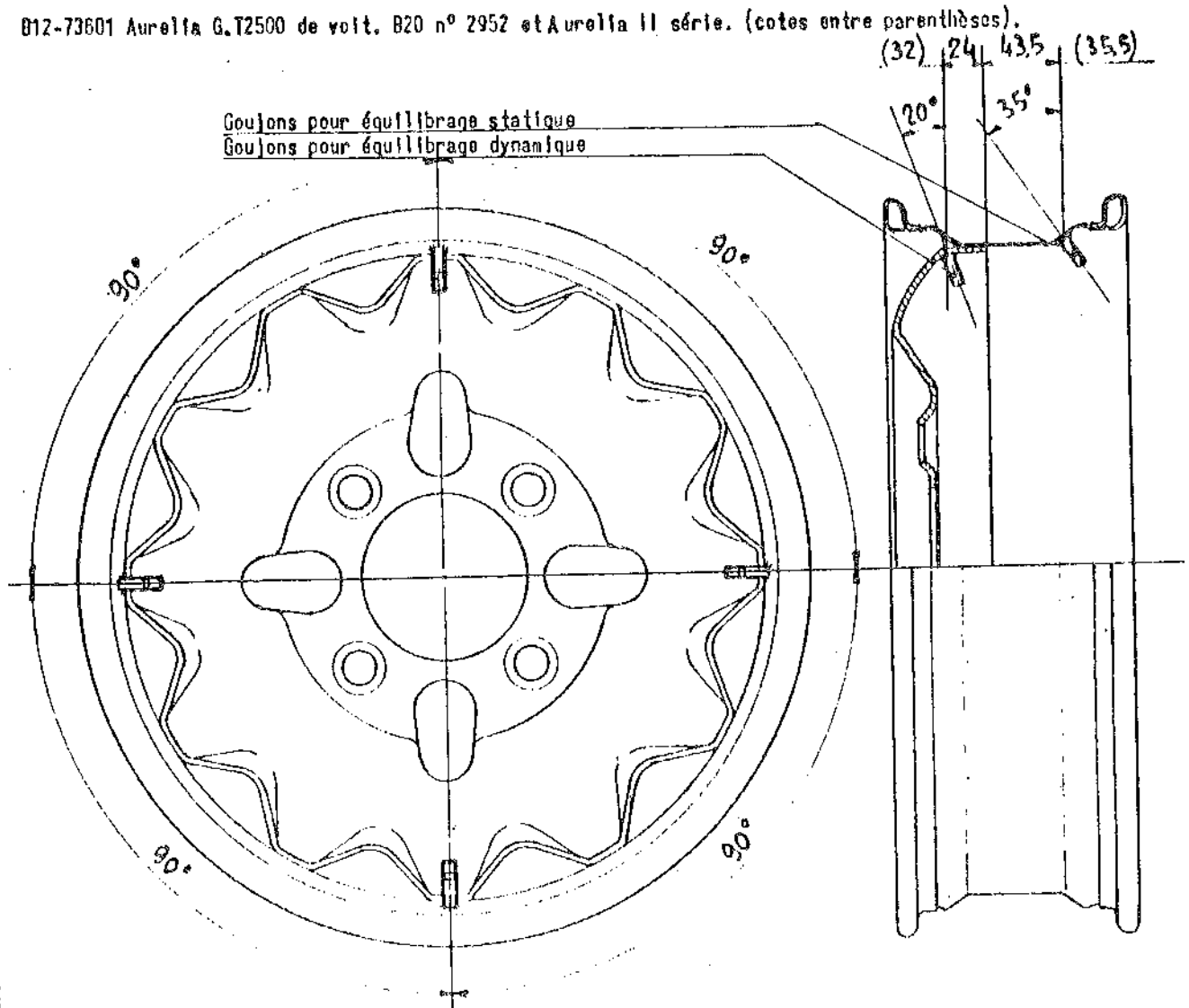
Goujons pour équilibrage statique disposés à  $90^\circ$   
Goujons pour équilibrage dynamique non disposés à  $90^\circ$



Position des goujons sur les roues:

B20-73601 Aurelia G.T. de voit. B20 n° 1501 et G.T. 2500 jusqu'à voit. B20 n° 2951.

B12-73601 Aurelia G.T.2500 de voit. B20 n° 2952 et Aurelia II série. (cotes entre parenthèses).



- 2) La lecture du poids en fonction de la largeur A de la figure marquée sur le disque enregistreur est à faire sur la table représenté à marge, elle aussi à remplir par les données de la courbe Aurelia livrée avec l'appareil.
- 3) La répartition du poids lu sur la table de conversion, dans les deux autres à appliquer sur les goujons (lorsque l'axe de déséquilibre ne coïncide pas avec l'axe des goujons) est à faire employant le diagramme de la feuille 4/9 pour les roues B10-73601 n'ayant pas les goujons à 90°, et à faire selon le diagramme de la feuille 9/9 pour les roues B20-73601 et B12-73601 ayant les goujons à 90°. Pour ce dernier cas voir l'exemple suivant qui peut servir de guide:

Largeur A mm.	Poids approx. gr.
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
45	
50	
55	
60	
65	
70	
75	
80	

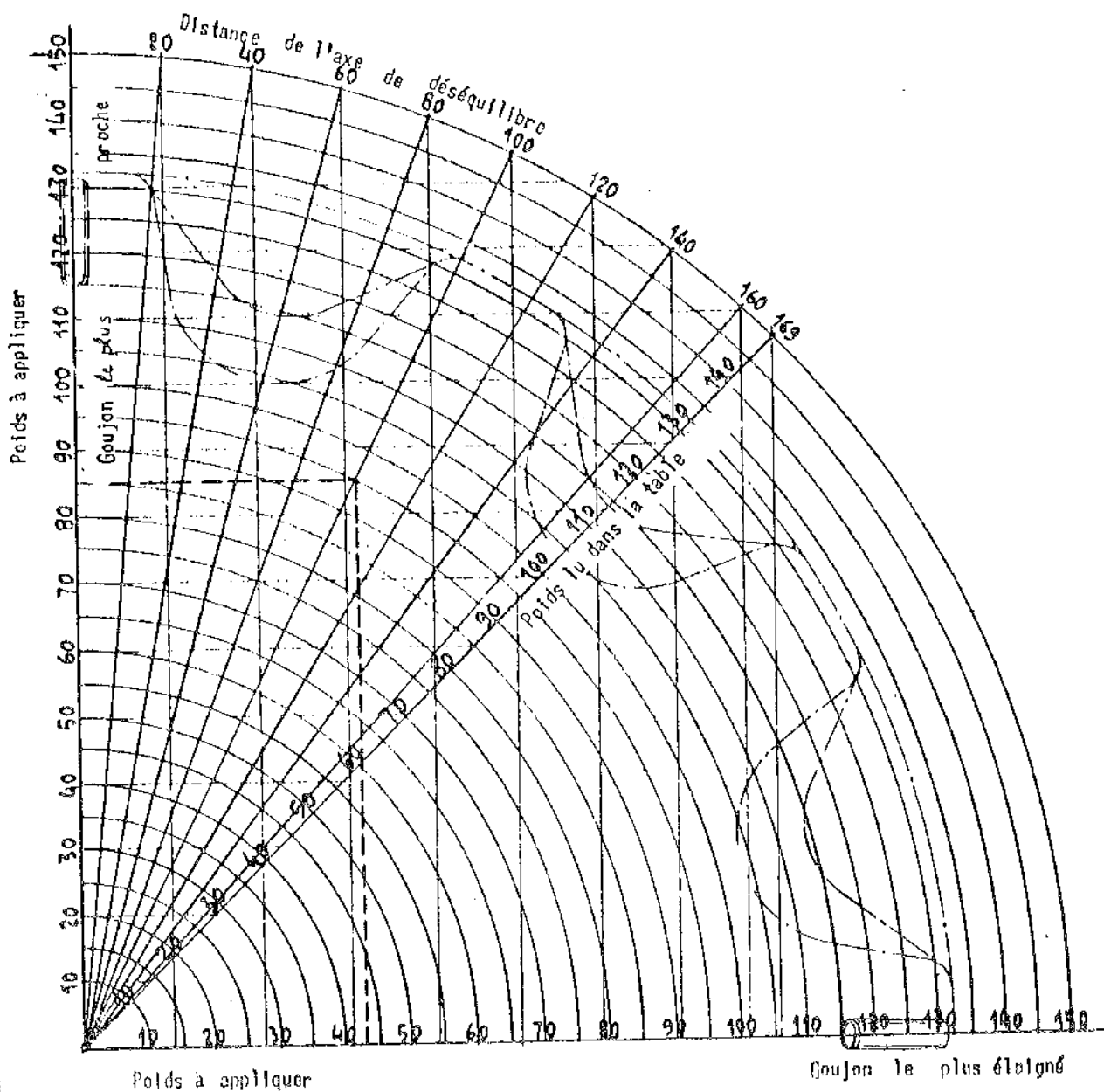
**Exemple:**

Poids résultant de la table de conversion: 95 gr.

L'axe de déséquilibre est situé entre deux goujons, à 100 mm. du goujon le plus proche.

Lecture sur le diagramme de cette feuille (voir lignes à traits) suivant le procédé analogue à celui des exemples donnés pour Appia. Les deux poids à appliquer dans ce cas résultent de 85 gr. et de 42 gr.

N.B. Si l'axe de déséquilibre vient à être situé à moitié entre deux goujons pour les contreponds d'équilibrage dynamique, la ligne radiale correspondante à cette position est celle à l'extrémité du diagramme (169).

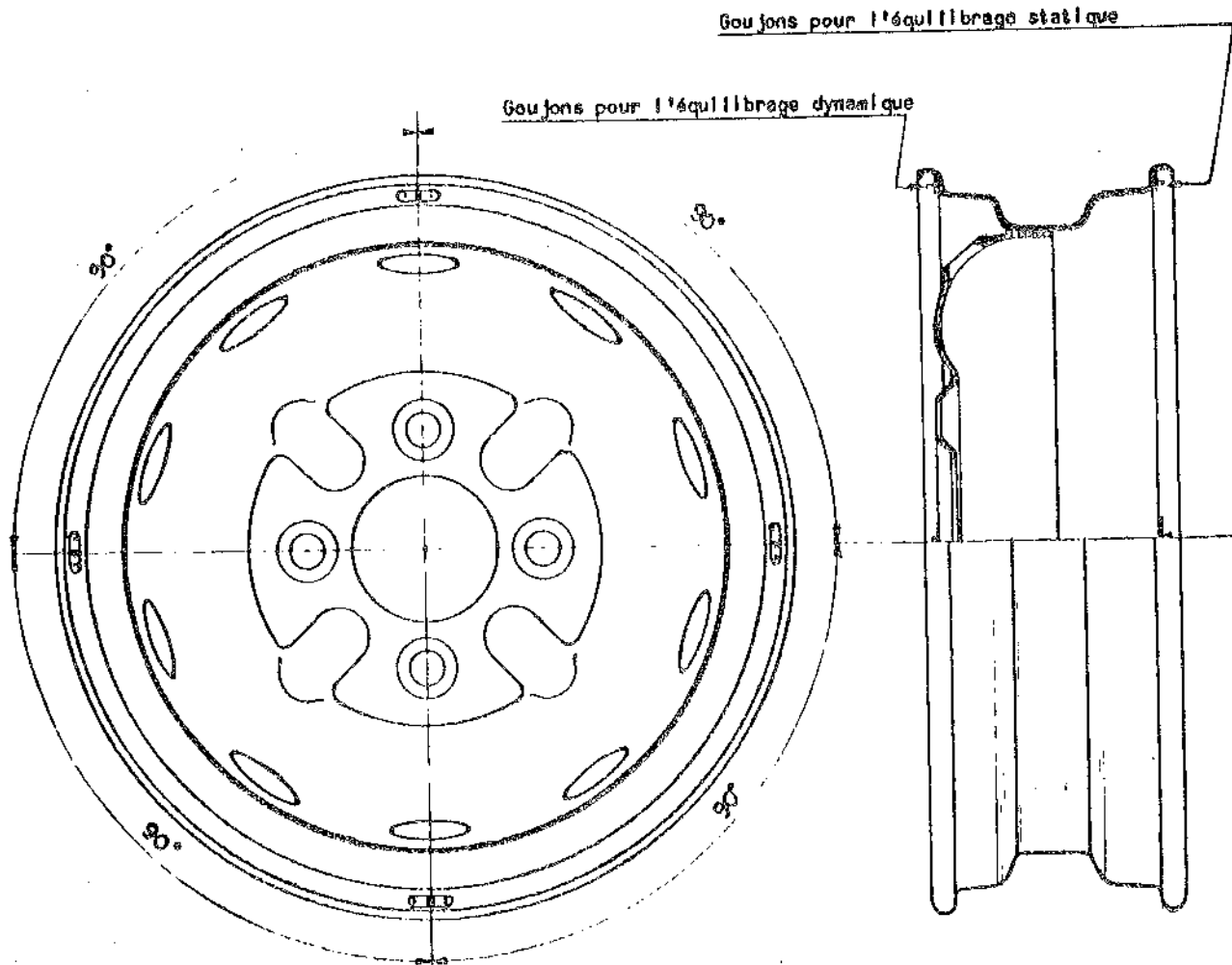


**LANCIA & C.**  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S. P. A.  
Printed in Italy

**VOITURES FLAMINIA ET FLAVIA**

Instructions pour l'équilibrage des roues  
sur l'appareil d'équilibrage 8056005 type  
Nürburg

A S T  
Croquis 251F  
Feuille 9bis  
26/4/61



Les roues des voitures Flaminia et Flavia comportent 4 goujons, pour y fixer les contrepoids, qui sont disposés à 90° à l'extérieur de la jante comme montré dans la figure.

Le procédé pour la répartition du poids d'équilibrage dans les deux contrepoids à monter sur les goujons (lorsque l'axe de déséquilibre ne coïncide pas avec l'axe des goujons), est le même que celui indiqué pour les voitures Aurelia (feuilles 7/9-8/9).

Les contrepoids pour roues Flaminia et Flavia que le Service Pièces Détachées peut fournir, sont les suivants:

Poids environ		Pièce	
15 gr.	"	2131030	
20 gr.	"	2131031	
30 gr.	"	2131032	
40 gr.	"	2131033	
50 gr.	"	2131034	
60 gr.	"	2131035	
70 gr.	"	2131036	
80 gr.	"	2131037	
90 gr.	"	2131038	
100 gr.	"	2131039	

**LANCIA & C.**  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S. p. A.  
Printed in Italy

VOITURE FLAVIA

Données principales de serrage moyennant  
clefs dynamométriques 8091134 - 8091135  
8091137

A S T  
Croquis 667F

23/1/61

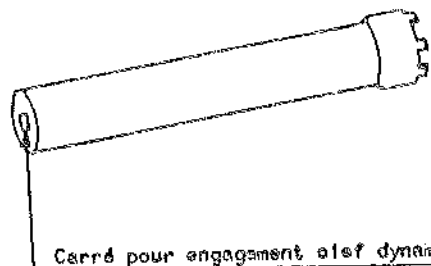
FREINS ET ROUES

	Couple de serrage m.Kg	Clefs à double hexagone pour clés 8091134 - 8091135 8091137
Vie de fixation disque de freins AV et AR	2,5	8091142
Bague de blocage roulement moyeu roues AV	16	8021406
Erou pour colonnettes fixation roues AV et AR	12,5	8091144
Bague de blocage cage intérieure roulement moyeu roues AR	20	8021558 (2e mod.)

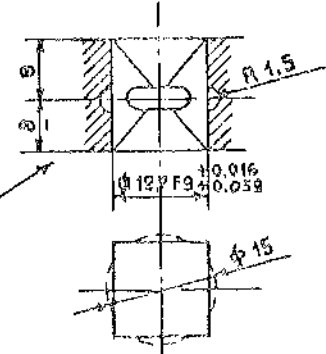
NB: Le serrage des vis et des écrous à la clef dynamométrique est à effectuer à sec, à savoir sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui, qui doivent être parfaitement propres.

La note (X modif.) signifie que l'on a ajouté le carré pour engagement de la clef dynamométrique dans la position ci-après montrée à titre indicatif.

8021558



Echelle 1:1



15/ 13/6/66 Ajouté serrage bague p. rondelle blocage  
 cuvette intér., roulement moyeu de roues AV  
 21/4/1963 On a ajouté vis-raccord sur pinces  
 MODIFICATIONS: 1) 16/11/62 On a modifié donnée de serrage bague de blocage roulement moyeu roues AV

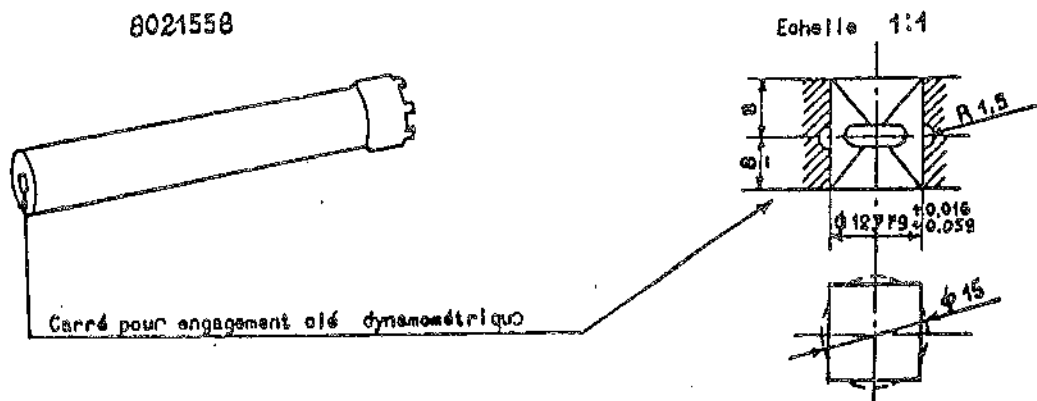
<b>LANCIA &amp; C.</b> FABBRICA AUTOMOBILI TORINO - S. P. A. Printed in Italy	<b>VOITURE ELAVIA-FULVIA</b> Données principales de serrage moyennant clés dynamométriques 8091134 - 8091135 8091137	<b>A S T</b> Croquis 667F 23/1/61
--	---	---

### FREINS ET ROUES

	Couple de serrage m. Kg	Clés à double hexagone pour clés 8091134 - 8091135 - 8091137
Vis de fixation disque de freins AV et AR	2,5	8091142
Bague de blocage cuvette intérieure roulement moyeu de roues AV	20	8051161
Ecrou pour colonnettes fixation roues AV et AR	12,5	8091144
Bague de blocage cage intérieure roulement moyeu roues AR	20	8021558 (2e mod.)
Vis-raccord sur pinces AV	2	8091142
Bague pour rondelle blocage cuvette intérieure roulement moyeu roues AV	7	8051161

NB: Le serrage des vis et des écrous à la clé dynamométrique est à effectuer à sec, sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui, qui doivent être parfaitement propres.

La note (X modif.) signifie que l'on a ajouté le carré pour engagement de la clé dynamométrique dans la position ci-après montrée à titre indicatif.



**GROUPE 06 - DIRECTION****TABLE DES MATIERES**

<b>INCIDENTS ET LEURS CAUSES PROBABLES</b> . . . . .	<b>06/1</b>	Dépose boîtier de direction et siège levier de renvoi . . . . .	<b>06/2</b>
<b>Opérations sur voiture</b>		<b>Opérations au banc</b>	
Révision arbre de direction . . . . .	<b>06/1</b>	Révision boîtier de direction . . . . .	<b>06/5</b>
Réglage boîtier de direction . . . . .	<b>06/2</b>	Révision siège levier de renvoi . . . . .	<b>06/5</b>
Contrôle flasque moyeu roues AV . . . . .	<b>06/2</b>	<b>LISTE DES OUTILS</b> . . . . .	<b>06/5</b>
Contrôle du braquage . . . . .	<b>06/2</b>	<b>LISTE DES CROQUIS</b> . . . . .	<b>06/5</b>

**INCIDENTS ET LEURS CAUSES PROBABLES****Manque de souplesse au volant de direction**

- Graissage insuffisant du boîtier de direction.
- Réglage irrégulier entre vis et galet.
- Usure excessive des roulements.
- Pression des pneus irrégulière.
- Ouverture des roues irrégulière.
- Rotules de la limonerie de direction grippées.

**Jeu excessif au volant de direction**

- Jeu excessif entre vis et galet.
- Usure de l'axe pour levier de renvoi et des rotules barres de direction.
- Roues avant déséquilibrées.
- Usure excessive des roulements des moyeux.
- Moyeu de roue avant gauchi.

**OPERATIONS SUR VOITURE****REVISION ARBRE DE DIRECTION (fig. 06/2)**

- Dévisser les vis de fixation siège marque de volant de direction et sortir ce dernier avec la marque, le contacteur, le ressort, l'appui et l'isolant pour prise de courant poussoir commande éclairage feux code.
- A l'aide de la clef 8091059 dévisser l'écrou de fixation volant de direction et le dégager de l'arbre de direction avec le ressort pour roulement à billes.
- Enlever la bride sur le rembourrage, la protection pour articulation levier de changement vitesses et le manchon de fixation rembourrage tableau de bord et colonne de direction.
- Dévisser le boulon de fixation extrémité inférieure tube pour levier de changement vitesses.
- Dévisser les vis de fixation pour dégager la bride sur la colonne de direction en même temps que le levier, le tube de commande boîte de vitesses et le roulement de l'arbre de direction.
- Contrôler le roulement à billes, le flector sur le boîtier de direction et le joint pour colonne de direction, en remplaçant les pièces usagées.
- Si l'arbre de direction est à changer, effectuer la dépose de la colonne de direction (voir groupe 02 « Révision commande boîte de vitesses »).
- Avant la mise en place de l'arbre de direction, monter, au banc, le flector complet; cela pour voir s'il n'y a pas de jeu latéral entre le flector (12) le croisillon mobile (15) et la bride (14) en serrant les vis (4).

- Fixer le bossage de la bride (14) dans l'arbre de direction à l'aide de la goupille (29) et bloquer le flector au croisillon fixe de l'arbre de direction. Au cours de la connexion de l'ensemble arbre et volant de direction au boîtier, par l'entremise du croisillon mobile (15), s'assurer d'avoir un jeu de  $1 \div 1,5$  m/m entre le volant et la colonne de direction.

#### **REGLAGE BOITIER DE DIRECTION (fig. 06/3)**

Les réglages sont deux:

- Jeu latéral roulements à rouleaux coniques sur l'arbre de la vis de direction (1) à l'aide de cales de réglage (25) du couvercle (8).
- Jeu entre vis (1) et galet (2) par l'entremise de la vis de réglage (28) sur le couvercle de l'arbre porte-galet (9).

Le jeu au volant de direction, mesuré à l'extérieur de celui-ci, doit être au-dessous de 10 m/m, étant les roues AV à la position de marche rectiligne.

#### **CONTROLE FLASQUE MOYEU ROUES AV**

- A l'aide du comparateur ou de la pointe à tracer et de cales, contrôler que le voilement du plan extérieur du flasque soit au-dessous de 0,2 mm.
- S'il faut rectifier le plan du flasque, retirer les goujons de fixation roues et se servir du mandrin 8053058 prévu pour la rectification des disques de freins.

#### **CONTROLE DU BRAQUAGE**

- Effectuer le contrôle de l'ouverture roues comme dit au groupe 04 « Suspension avant ».
- Débloquer le contre-écrou et visser à bloc les vis de butée braquage du levier de renvoi et du levier sur l'arbre porte-galet placées sur les supports de la suspension, pour permettre la rotation maxima de l'arbre porte-galet dans le boîtier de direction.
- Cette rotation maxima est réalisée moyennant le volant de direction en comptant le nombre des tours effectués par le volant lui-même (5 tours) dans la rotation de droite vers la gauche ou vice versa.
- Ramener le volant à demi-rotation et repérer sur le boîtier et sur l'arbre de la vis de direction, le positionnement respectif.
- Contrôler et s'il y a lieu régler à la même longueur les deux barres de direction en allongeant le plus court et en raccourcissant le plus long de la même quantité.

- Répéter le contrôle de l'ouverture roues avant.
- Vérifier l'égalité de la demi-ouverture en plaçant le calibre 8055169 entre le siège existant sur les supports de la suspension et la jante de la roue (contrôler le manque de faussage de la jante en répétant le mesurage dans des points divers de la jante) ou le calibre 8055168.
- Etant la demi-ouverture égale, les roues avant devraient être dans la position de marche rectiligne et les bras du volant horizontaux. Si les bras du volant ne sont pas horizontaux, de petites différences peuvent être corrigées en agissant sur les barres de direction jusqu'à amener les bras à la position horizontale, tout en respectant l'égalité de la demi-ouverture.
- En partant de cette position, tourner le volant de direction de deux tours et 1/4 d'un côté; porter la vis d'arrêt respective contre le levier et la bloquer avec son contre-écrou; tourner le volant de quatre tours et 1/2 dans le sens opposé et répéter la même opération sur l'autre vis de arrêt.
- Pour vérifier le fonctionnement du limiteur de braquage, qui est prévu pour la marche avec les chaînes antidérapantes, actionner le levier approprié et contrôler que le braquage soit réduit à un tour et 3/4 environ de chaque côté.

#### **DEPOSE BOITIER DE DIRECTION**

#### **ET SIEGE LEVIER DE RENVOI (fig. 06/3 - 06/4)**

- Débrancher le fil de commande éclairs, les fils de commande retour automatique clignoteurs et le fil de la masse.
- Déconnecter le flector du croisillon sur le boîtier de direction et soulever le volant de direction.
- Desserrer les écrous et à l'aide de l'extracteur 8062025 extraire la rotule de la barre d'accouplement du levier de l'arbre porte-galet, la rotule des barres de direction du levier de renvoi et du levier sur l'arbre porte-galet.
- A l'aide de la clef dynamométrique 8091137, rallonge 8053653 et clef 8061012 desserrer les écrous et moyennant l'extracteur 8062024 sortir le levier de renvoi direction, le levier sur l'arbre porte-galet, et démonter de ce levier la barre d'accouplement.
- Déposer les roues.
- Dévisser les boulons et les écrous; déposer le boîtier de direction et le siège axe levier de renvoi.
- Laver les pièces avant de les réviser au banc.



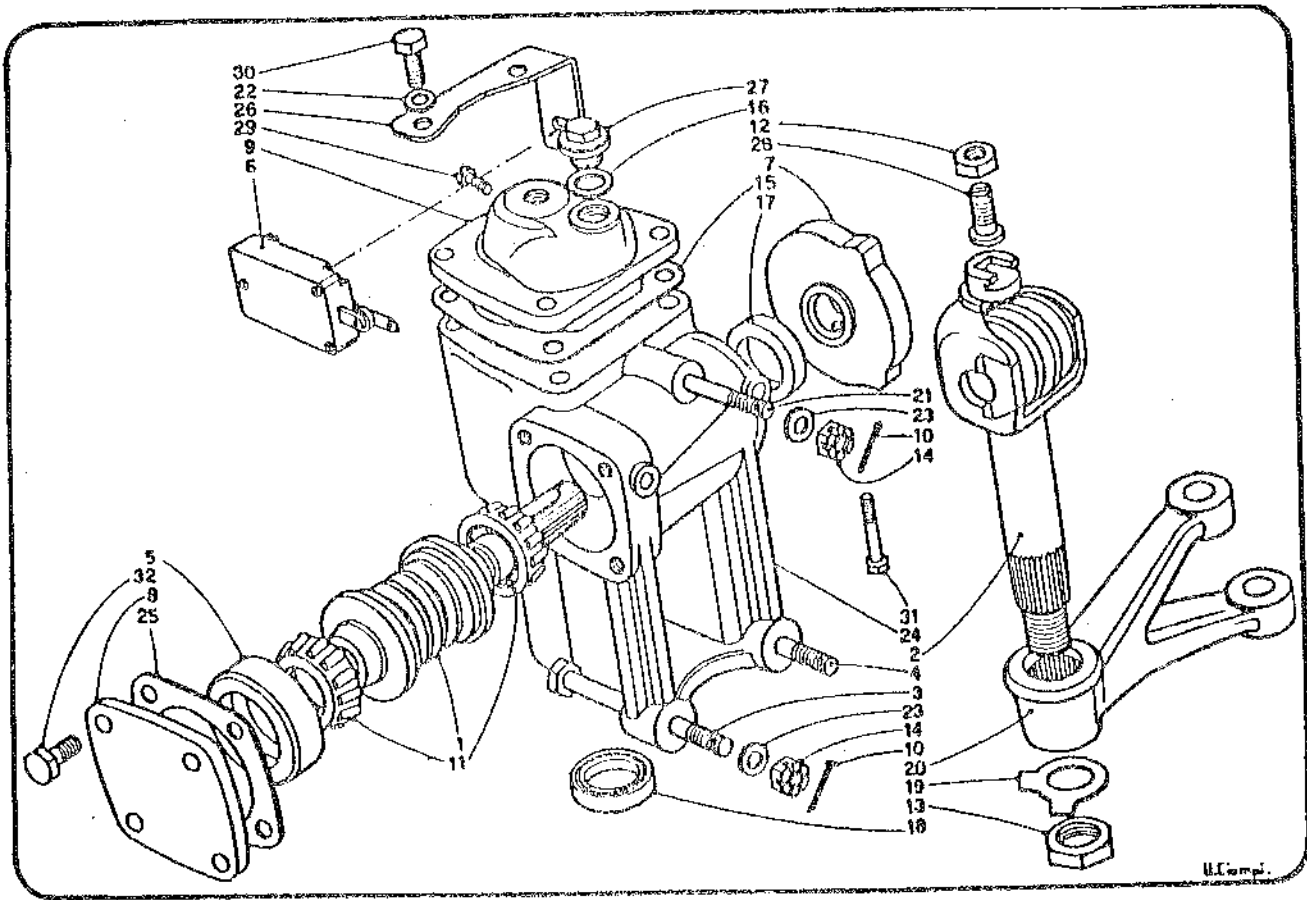


Fig. 06/3 - Boîtier de direction., Du Catalogue P. D. :

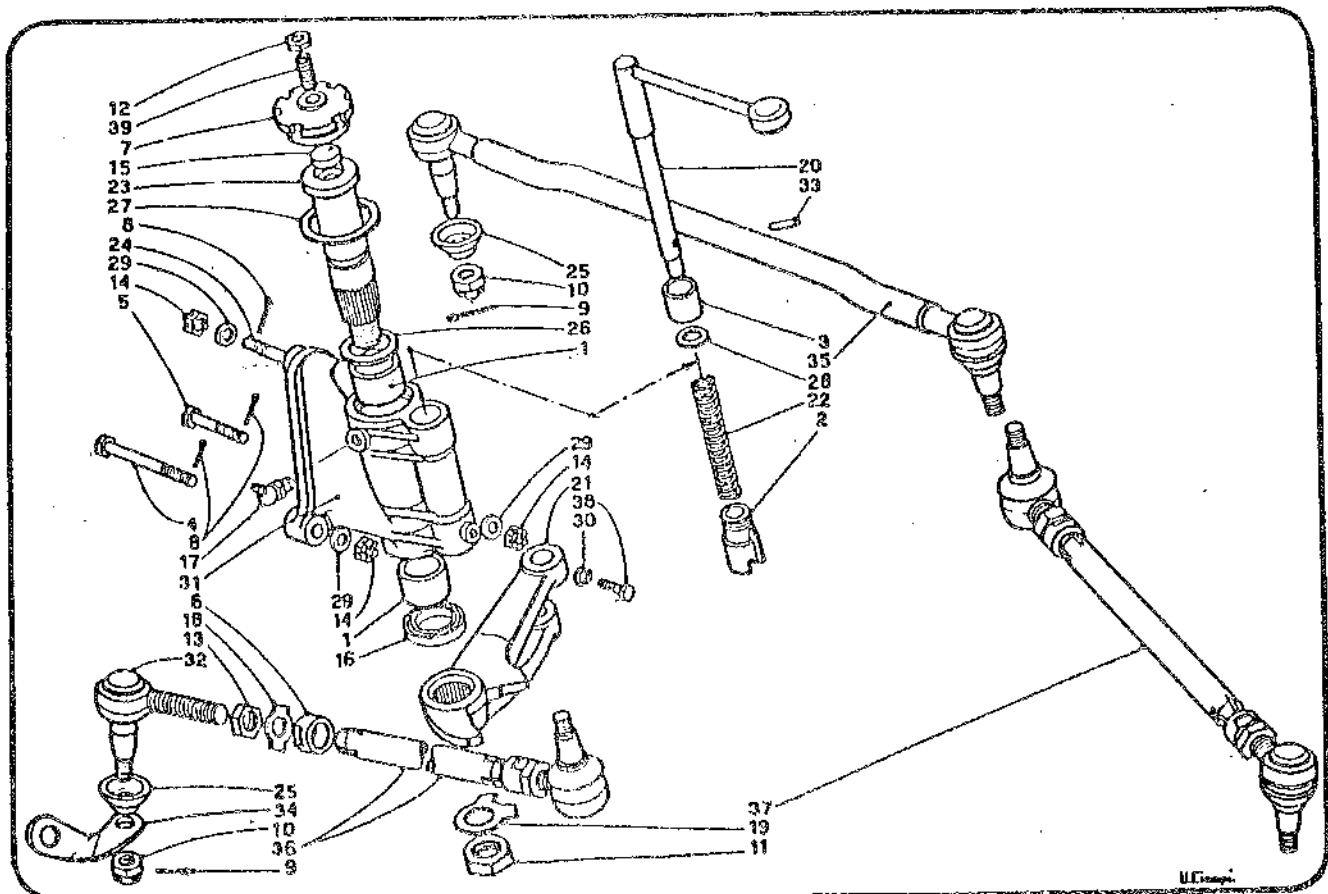


Fig. 06/4 - Barres de direction., D. Catalogue P. D. :

## OPERATIONS AU BANC

## REVISION BOITIER DE DIRECTION (fig. 06/3)

- Vidanger l'huile du boîtier en retirant le bouchon sur le couvercle et démonter la patte (26) de support commande retour automatique clignoteurs qui est sur le couvercle.
- Serrer le boîtier à l'étau sur un support approprié en tôle.
- Déconnecter la bride du flector de l'arbre porte-galet et sortir le contacteur (7) pour commande éclair et rupteur commande retour automatique clignoteurs.
- Desserrer la vis de réglage arbre porte-galet.
- Dévisser les vis de fixation et déplacer latéralement le couvercle sur l'arbre porte-galet pour sortir la vis de réglage (28); enlever le couvercle et le joint (15).
- Extraire l'arbre porte-galet en le faisant tourner pour suivre le profil de la vis globique (1).
- Dévisser les vis (32) et enlever le couvercle de la vis globique (8) avec les cales de réglage.
- Extraire l'arbre de la vis globique complet de roulements (11).
- Laver et contrôler toutes les pièces démontées.

Pour le remontage opérer en sens inverse du démontage. Remplacer le joint du couvercle arbre de vis globique; les cales de réglage sont à doser convenablement; régler latéralement l'arbre porte-galet moyennant la vis appropriée et refaire le niveau d'huile.

## REVISION SIEGE LEVIER DE RENVOI (fig. 06/4)

- Serrer le siège à l'étau sur un support approprié en tôle.
- Desserrer l'écrou et dévisser la vis de réglage (39) de l'axe pour levier de renvoi direction.
- Enlever la rondelle de sûreté (27) et dévisser le couvercle (7) pour siège axe levier de renvoi moyennant la clef 8011509.
- Sortir l'axe (23) avec la rondelle relative, la bague d'étanchéité (16) et contrôler les douilles (si celles-ci sont à remplacer, chauffer le siège).
- Enlever la goupille conique (33) du levier (20) limiteur de braquage pour le sortir.
- Moyennant la clef 8061013 dévisser la douille inférieure du limiteur.
- Sortir le ressort et la rondelle du siège levier de renvoi et vérifier la douille supérieure.
- Laver toutes les pièces démontées; contrôler le jeu de l'axe dans les douilles et l'état de la bague d'étanchéité.
- Employer l'extracteur 8012907 et l'introducteur 8012206 pour le remplacement éventuel de la douille supérieure du limiteur.

Au cours du remontage, dès qu'on a vissé le couvercle à bloc, faire le réglage de l'axe en agissant sur la vis prévue à cet effet; enfin graisser.

## LISTE DES OUTILS

8011509	Clef pour couvercle siège axe levier de renvoi direction.	8061012	Clef pour écrou de fix. levier arbre porte-galet et levier de renvoi barre d'accouplement.
8012206	Introducteur pour douille supérieure du limiteur de braquage.	8061013	Clef pour douille inférieure du limiteur.
8012907	Extracteur pour douille siège axe levier de renvoi direction et douille supérieure du limiteur.	8062024	Extracteur pour leviers sur arbre porte-galet et de renvoi barre d'accouplement.
8053653	Rallonge pour clef 8061012.	8062025	Extracteur pour rotules barres de direction.
8055168	Calibre pour contrôle ouverture roues avant.	8091059	Clef pour écrou de fixation volant de direction.
8055169	Calibre pour contrôle demi-ouverture roues avant.	8091137	Clef dynamométrique (10 ÷ 30 k.g.m).

## LISTE DES CROQUIS

668 F Données principales de serrage moyennant clefs dynamométriques.



# GROUPE 06 - DIRECTION

## TABLE DES MATIERES

<u>Opérations sur voiture</u>	Révision boîtier de direction . . . . .	06/001
Dépose boîtier de direction et siège levier de renvoi . . . . .	Révision siège levier de renvoi . . . . .	06/001
	LISTE DES OUTILS . . . . .	06/002
<u>Opérations au banc</u>	LISTE DES CROQUIS . . . . .	06/002

## OPERATIONS SUR VOITURE

### DEPOSE BOITIER DE DIRECTION ET SIEGE LEVIER DE RENVOI

L'opération diffère de celle décrite à la page 06/2 car on a ajouté une nouvelle bride supérieure

pour boîtier de direction (n.2, fig.06/001).

Pour déposer cette bride, dévisser, moyennant la clé 8061014, la vis qui la fixe à la traverse centrale supérieure châssis trains AV.

## OPERATIONS AU BANC

### REVISION BOITIER DE DIRECTION

L'opération diffère de celle décrite à la page 06/5 du Manuel de Réparation Flavia car on a ajouté une nouvelle bride supérieure pour boîtier de direction. En exécutant les opérations préliminaires de démontage, il sera nécessaire de déposer la dite bride supérieure du couvercle d'arbre porte-galet.

### REVISION SIEGE LEVIER DE RENVOI

Après les opérations de démontage décrites à la page 06/5, s'il y a lieu de remplacer les douilles, employer l'extracteur 8012907 et l'introducteur 8012716. Ces opérations sont facilitées par le réchauffage local à la flamme du siège levier de renvoi. Pour le réalésage des douilles est prévu l'alésoir à expansion 8024554.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR 815.200/201  
815.300/301

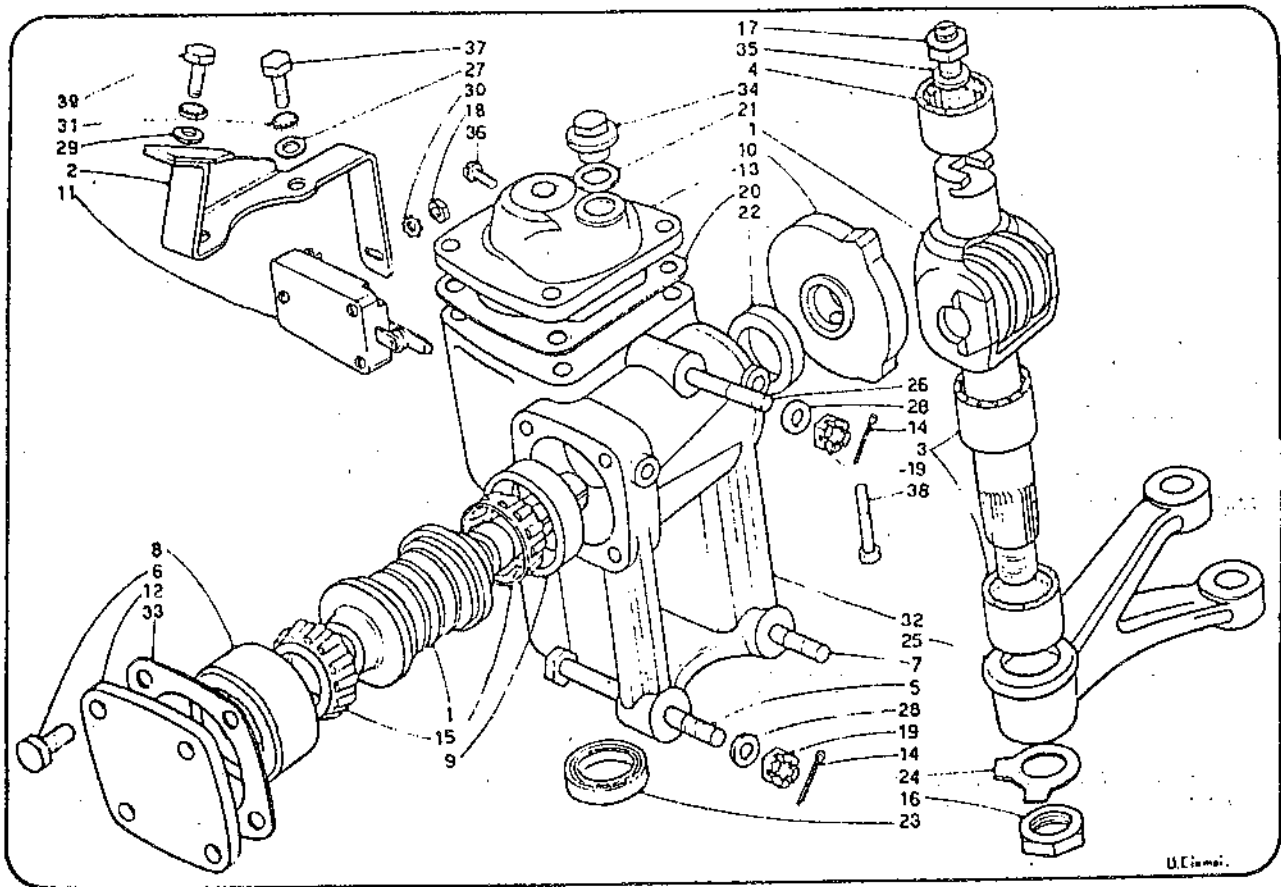


Fig. 06/001 - Boîtier de direction (Du Catalogue Pièces Détachées)

### LISTE DES OUTILS

- |         |  |         |  |
|---------|--|---------|--|
| 8012716 | Introduceur pour douilles siège levier de renvoi direction.  | 8024555 | Lames de rechange pour alésoir 8024554.                              |
| 8024554 | Alésoir à expansion pour douilles siège de renvoi direction. | 8061014 | Clé pour montage et démontage bride supérieure boîtier de direction. |

### LISTE DES CROQUIS

658 F Données principales de serrage moyennant clés dynamométriques 8091134 - 8091135 - 8091137.

**LANCIA & C.**  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S. P. A.  
Printed in Italy

VOITURE FLAVIA  
Données principales de serrage moyennant  
clefs dynamométriques 8091134 - 8091135  
8091137

A S T  
Croquis 668F  
23/1/61

DIRECTION

	Couple de serrage m.Kg	Clefs à double hexagone pour clés 8091134 - 8091135 8091137
Ecrou de fix. colonne de direction au tablier	0,7	8091139
Ecrou de fix. boîtier de direction et siège axe de renvoi	2,5 (a)	8091142
Ecrou de fix. leviers d'arbre porte-galet et d'axe de renvoi	18	8061012 et 8053653
Ecrou de fix. colonne de direction à l'attache supérieure	1,5	8091142
Ecrou de fix. volant de direction	1	8091146
Couvercle p. siège axe levier de renvoi direction	5,9 (1)	8011509 (16e mod.)
Ecrou p. axes de rotules barres de direction	7 (a)	8091144

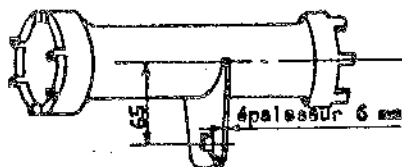
(1) Couple valable seulement pour serrage avec 8011509 et clef 8091135 (couple réel = 7 m.Kg)

(a) Après le serrage au couple indiqué, repérer moyennant clef normale le premier trou pour goupiller.

NB. Le serrage des vis et des écrous à la clef dynamométrique est à effectuer à sec, à savoir sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres.

La note (X modif.) signifie que l'on a ajouté le carré pour engagement de la clef dynamométrique dans la position ci-après montrée à titre indicatif.

8011509



Carré pour engagement clef dynamométrique  $12,7 \text{ F9} \begin{matrix} +0,016 \\ +0,059 \end{matrix}$

**LANCIA & C.**  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - B. P. A.  
Printed in Italy

VOITURE FLAVIA - FULVIA  
Données principales de serrage moyennant  
clés dynamométriques 8091134 - 8091135-  
8091137

A S T  
Croquis 668F  
23/1/61

DIRECTION

	Couple de serrage m.Kg	Clés à double hexagone pour clés 8091134 - 8091135-8091137
Eroue de fix. colonne de direction au tablier	0,7	8091139
Eroue fix. boîtier direct., siège axe renvoi et flector arbre direction	2,5 (m)	8091142
Eroue de fix. leviers d'arbre porte-galet et d'axe de renvoi	18	8061012 et 8053853
Eroue de fix. colonne de direction à l'attache supérieure	0,7	8091142
Eroue de fix. volant de direction	1	8091146
Couvercle p. siège axe levier de renvoi direction	5,9 (1)	8011509 (16e mod.)
Eroue p. axes de rotules barres de direction	7 (m)	8091144
Vie de fix. croisillon mobile p. flector arbre de direction	2,5	8091142

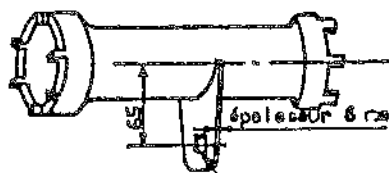
(1) Couple valable seulement pour serrage avec 8011509 et clé 8091135 (couple réel = 7 m.Kg)

(m) Après le serrage au couple indiqué, repérer moyennant clé normale le premier trou pour gouillier.

NB. Le serrage des vie et des éroues à la clé dynamométrique est à effectuer à sec, soit sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres.

La note (X modif.) signifie que l'on a ajouté le carré pour engagement de la clé dynamométrique dans la position ci-après montrée à titre indicatif.

8011509



Carré pour engagement clé dynamométrique 12,7 F9 +0,016  
+0,028

3/10/1/57 On a modifié la valeur de serrage de la 4e vis  
MODIFICATION 1/16/1/1/62 On a ajouté données de serrage croisillon et flector arbre de direction 2) 6/4/1963 On a ajouté voiture FLAVIA

**GROUPE 07 - INSTALLATION ELECTRIQUE****TABLE DES MATIERES**

<b>INCIDENTS ET LEURS CAUSES PROBABLES</b> . . . . .	<b>07/1</b>	Dépose commande indicateurs de direction et commutateur projecteur . . . . .	<b>07/4</b>
<b>Opérations sur voiture</b>		Dépose contact commande éclair et rupteur commande retour automatique clignoteurs . . . . .	<b>07/7</b>
Remplacement ampoule projecteurs . . . . .	<b>07/2</b>	Dépose avertisseurs électro-pneumatiques . . . . .	<b>07/7</b>
Remplacement ampoules clignoteurs, feux de position, de stop et de recul . . . . .	<b>07/3</b>	Dépose électro-compresseur pour avertisseurs électro-pneumatiques . . . . .	<b>07/7</b>
Remplacement ampoule plaque de police . . . . .	<b>07/3</b>		
Réglage des projecteurs . . . . .	<b>07/3</b>	<b>Opérations au banc</b>	
Eclairage intérieur voiture et feux de portes AV ouvertes . . . . .	<b>07/3</b>	Démontage et révision allumeur . . . . .	<b>07/7</b>
Eclairage emplacement moteur et coffre à bagages . . . . .	<b>07/3</b>	Contrôle de la bobine . . . . .	<b>07/8</b>
Voyants frein à main et starter . . . . .	<b>07/3</b>	Démontage et révision dynamo . . . . .	<b>07/8</b>
Dépose et révision essuie-glace . . . . .	<b>07/3</b>	Contrôle régulateur de tension . . . . .	<b>07/9</b>
Contrôle lave-glace . . . . .	<b>07/4</b>	Démontage et révision démarreur . . . . .	<b>07/10</b>
Dépose et pose tableau de bord . . . . .	<b>07/4</b>	Contrôle batterie . . . . .	<b>07/11</b>
Dépose siège interrupteurs planche de bord . . . . .	<b>07/4</b>	<b>LISTE DES OUTILS</b> . . . . .	<b>07/11</b>
Démontage commandes avertisseurs et éclaircs sur le volant de direction . . . . .	<b>07/4</b>	<b>LISTE DES CROQUIS</b> . . . . .	<b>07/11</b>

**INCIDENTS ET LEURS CAUSES PROBABLES****Le démarreur ne fonctionne pas**

- Batterie à plat ou défectueuse.
- Branchements coupés, desserrés ou oxydés.
- Contacteur électromagnétique bloqué.
- Fusible du contact à clef brûlé.
- Collecteur oxydé ou encrassé.
- Affleurement du mica entre les lames du collecteur.
- Ressorts de balais cassés ou avachis.
- Balais usagés.
- Robinages coupés ou à la masse.

**Le pignon du démarreur s'engrène, mais il n'entraîne pas le moteur**

- Batterie insuffisamment chargée ou défectueuse.
- Embrayage du démarreur qui patine.
- Bornes de la batterie desserrées ou oxydées.

- Collecteur oxydé ou encrassé.
- Ressorts des balais cassés ou avachis.
- Balais usés.
- Usure excessive des douilles.
- Huile moteur trop dense à froid.

**Le démarreur ne se désengrène pas**

- Contacteur électromagnétique du démarreur bloqué.
- Ressort de rappel cassé ou avachi.
- Le coulisement du pignon n'est pas libre.
- Dents du pignon et de la couronne déformées.

**Le démarreur est bruyant**

- Usure excessive des douilles de palier.
- Paliers desserrés.
- Usure excessive des dents du pignon et de la couronne.

**Débit dynamo nul ou insuffisant**

- Connexions en mauvais état.
- Collecteur oxydé ou encrassé.
- Affleurement du mica entre les lames du collecteur.
- Ressorts des balais cassés ou avachis.
- Balais usagés.
- Bobinages coupés ou à la masse.
- Courroie du ventilateur insuffisamment tendue.
- Régulateur défectueux.

**La dynamo est bruyante**

- Roulements usagés ou secs.
- Paliers desserrés.

**Etincellement excessif du collecteur**

- Bobinage de l'induit coupé ou à la masse.
- Collecteur excentré.
- Balais usagés.
- Affleurement du mica entre les lames du collecteur.
- Collecteur en court-circuit ou encrassé.
- Régulateur défectueux.

**Le régulateur dynamo ne fonctionne pas**

- Branchement incorrect de l'embout anti-parasite.
- Contacts de l'ensemble usés.
- Batterie en court-circuit.

**La batterie ne reçoit pas de charge**

- Régulateur défectueux.
- La dynamo ne charge pas ou la charge est insuffisante.
- Branchements mauvais.
- Plaques sulfatées ou en court-circuit.
- Bas niveau de l'électrolyte.
- Manque de connexion entre les éléments de la batterie.

**Batterie qui se décharge**

- Régulateur défectueux.
- Plaques sulfatées ou en court-circuit.
- Bas niveau de l'électrolyte.
- Vieille batterie.

**Gonflement de la batterie**

- Batterie soumise à des décharges rapides et fréquentes.

**OPERATIONS SUR VOITURE**

**REPLACEMENT AMPOULE PROJECTEURS**

(fig. 07/1)

- Contrôler soit les fusibles insérés sur les fils des projecteurs intérieurs, à proximité des projec-

teurs eux-mêmes, soit les fusibles sur les circuits feux route et feux code, dans la boîte à fusibles.

- Contrôler le commutateur électromagnétique pour projecteurs.

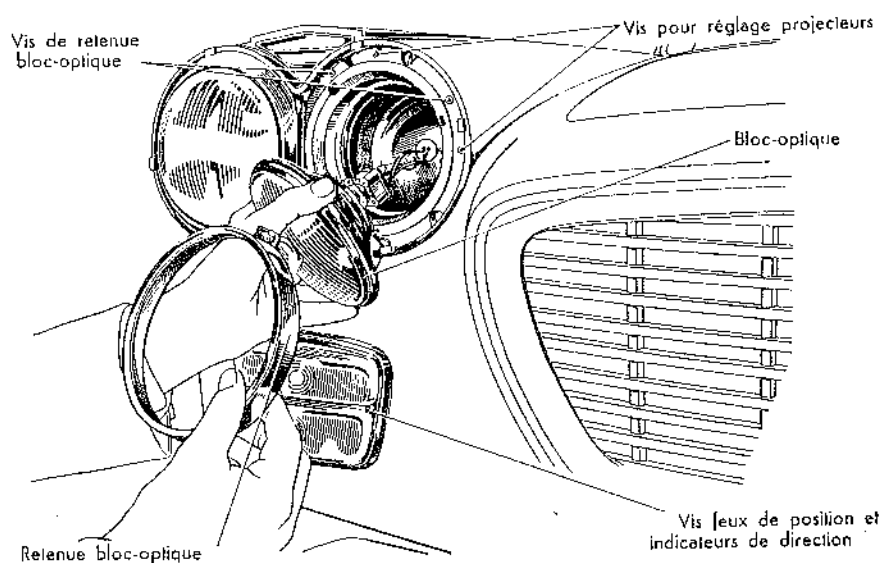


Fig. 07/1 - Remplacement ampoule projecteurs.

- Contrôler la commande éclairage feux code au centre du volant de direction.
- Contrôler les interrupteurs des feux route et de position ainsi que le commutateur feux sur le levier de commande clignoteurs.  
Pour le remplacement de l'ampoule:
  - Retirer l'enjoliveur extérieur des phares et le joint; desserrer les vis de fixation de la retenue du bloc-optique, tourner latéralement cette retenue et la déposer.
  - Sortir le bloc-optique, changer l'ampoule et contrôler les contacts du porte-ampoule qui ne soient pas oxydés.

#### REPLACEMENT AMPOULES CLIGNOTEURS, FEUX DE POSITION, DE STOP ET DE RECU

- Contrôler le fusible correspondant.
- Contrôler sur le tableau de bord les deux voyants des clignoteurs et la commande des mêmes.
- Contrôler les branchements et l'interrupteur commande feux de recul sur la B.V.
- Contrôler les branchements et la protection de l'interrupteur feux de stop sur le maître-cylindre servo-frein.

Pour le remplacement des ampoules feux avant et latéraux, enlever le verre en dévissant les vis de fixation.

Pour remplacer les ampoules arrière, ouvrir la protection des lanternes à l'intérieur du coffre et sortir le porte-ampoule.

Les ampoules arrière, bifilaires (feux de position et de stop) et à simple filament (clignoteurs), comportent le culot différent pour éviter de les intervertir.

#### REPLACEMENT AMPOULE PLAQUE DE POLICE

- Contrôler le fusible correspondant et les branchements au pare-chocs arrière.
- Pour remplacer l'ampoule dévissier les vis de fixation, retirer le couvercle de lanterne, l'écran et le joint relatif.

#### REGLAGE DES PROJECTEURS

A effectuer étant la voiture vide et avec un écran vertical à 10 m. de distance. Enlever l'enjoliveur et agir sur les vis de réglage des projecteurs.

#### Projecteurs extérieurs

Etant les feux code allumés, la hauteur du sol de la coupure doit être 15 cm. inférieure à la hauteur du sol du centre projecteur.

La hauteur du sol de la coupure doit être référée à la ligne horizontale de la coupure elle-même, qui ressort clairement en exécutant séparément le réglage de chaque projecteur.

La distance horizontale (sur l'écran) entre les axes des feux route, doit être comprise entre 132 cm. (feux parallèles) et 184 cm. (ouverture maxi.).

Pour les projecteurs munis de feux de croisement asymétriques, la hauteur du sol de la coupure doit être référée à la ligne horizontale, laquelle, comme l'on vient de dire, ressort clairement en exécutant séparément le réglage de chaque projecteur.

Le réglage des projecteurs peut aussi avoir lieu moyennant les appareils du commerce, conformément aux instructions annexes à ces mêmes appareils (voir croquis 436 F pour appareils LUCAS).

#### Projecteurs intérieurs

L'axe optique doit être sensiblement parallèle à celui des projecteurs extérieurs.

#### ECLAIRAGE INTERIEUR VOITURE ET FEUX DE PORTES AV OUVERTES

- Contrôler les poussoirs sur l'emplacement portes avant.
- Vérifier les câbles porte-courant.
- Vérifier l'interrupteur éclairage intérieur voiture et le feu indicateur de porte avant ouverte, qui s'allume automatiquement.

Pour remplacer les ampoules de l'éclairage intérieur voiture et celles des portes AV ouvertes, dévisser les vis de fixation, enlever l'enjoliveur et le verre.

#### ECLAIRAGE EMPLACEMENT MOTEUR ET COFFRE A BAGAGES

- Vérifier l'interrupteur, les ampoules, les câbles et les branchements.

#### VOYANTS FREIN A MAIN ET STARTER

- Etant la clef du contact à la 1re position, contrôler le fonctionnement de l'interrupteur sur le support du tube cranté du frein à main, de l'interrupteur sur le support levier de commande starter et le voyant sur le tableau de bord.

#### DEPOSE ET REVISION ESSUIE-GLACE (fig. 07/2)

- Débrancher les fils du moteur d'essuie-glace.
- Dégager les fourchettes d'arrêt des extrémités

axes leviers de commande et enlever la tringle d'entraînement entre moteur et balai droit.

- Dévisser l'écrou de fixation de la bague antivibratoire pour ancrage inférieur plaque de support.
- Dévisser les vis de fixation et déposer le moteur.
- Enlever le couvercle; contrôler l'induit et le rotor. Pour la révision du moteur, s'adresser aux Ateliers agréés par la S.té constructrice.
- Sortir les porte-balais d'essuie-glace.
- Dévisser les écrous et moyennant l'outil 8082002 extraire les moyeux des arbres des leviers de commande.
- Dégager des douilles, les joints et les couvre-joints pour arbres de commande.
- Dévisser les écrous de fixation des douilles à l'aide de la clef 8081006.
- Sortir les rondelles, les bagues antivibratoires AV, la plaque de support d'essuie-glace avec les leviers de commande et les bagues antivibratoires AR.
- Contrôler et remplacer les pièces usagées.

#### **CONTROLE LAVE-GLACE (fig. 07/3)**

- Contrôler l'état du réservoir et le fonctionnement de la pompe du réservoir.
- Contrôler le fonctionnement de la commande lave-glace sur la planche de bord.
- Contrôler si les gicleurs sont débouchés.

#### **DEPOSE ET POSE TABLEAU DE BORD (fig. 07/4)**

- Déconnecter les gaines du compte-tours moteur et du compteur kilométrique.
- Dégager la commande de la mise au zéro du compteur journalier.
- Débrancher les fils électriques des voyants du starter, des feux route et de position, de la jauge du combustible, de l'ampèremètre, du thermomètre à eau et du tableau de bord.
- Dévisser le raccord de la tubulure d'huile du manomètre et le fil électrique du voyant insuffisance de pression.
- Dévisser les douilles de fixation du tableau de bord et le déposer.
- Dévisser les vis de fixation de chaque appareil qu'il faut réviser ou remplacer.
- Pour la révision, s'adresser aux Ateliers agréés par la S.té constructrice.

#### **DEPOSE SIEGE INTERRUPTEURS**

##### **PLANCHE DE BORD (fig. 07/4)**

Pour sortir la commande lave-glace, dévisser l'écrou et débrancher le tube.

- Débrancher, des interrupteurs, les fils porte-courant du moteur d'essuie-glace, du ventilateur des feux route et de position.
- Dévisser le pommeau du levier commande indicateurs de direction, et démonter l'interrupteur-régulateur éclairage du tableau de bord.
- Déboulonner (4 vis) et déposer le siège interrupteurs de la planche de bord.

#### **DEMONTAGE COMMANDES AVERTISSEURS ET ECLAIRS SUR LE VOLANT DE DIRECTION**

- Dévisser, par l'arrière, les deux vis de fixation siège marque au volant; sortir le siège complet de marque, enlever le contact pour poussoir, le ressort et l'appui pour ressort poussoir éclairage feux code.
- Extraire de l'arbre de direction l'isolant pour prise de courant poussoir éclairage feux code, sortir le fil et dégager l'isolant.
- Dévisser les vis de fixation rondelle d'appui pour commande avertisseurs et sortir ceux-ci, le caoutchouc antivibratoire, la commande avertisseurs et le ressort.
- Pour sortir le volant de direction, dévisser le écrou de fixation à l'arbre.

Pour le remplacement du balai commande avertisseurs extraire le jonc, le balai et le ressort du côté inférieur du volant de direction; s'ils ne sortent pas, dévisser du côté opposé les vis de fixation contact fixe sur le volant de direction, sortir le ressort et chasser le balai.

#### **DEPOSE COMMANDE INDICATEURS DE DIRECTION ET COMMUTATEUR PROJECTEURS**

- Dévisser le pommeau du levier de commande clignoteurs.
- Dévisser les vis de fixation commande clignoteurs au support sous la planche de bord et la déposer avec les fils porte-courant.
- Pour la révision, s'adresser aux Ateliers agréés par la S.té Constructrice.

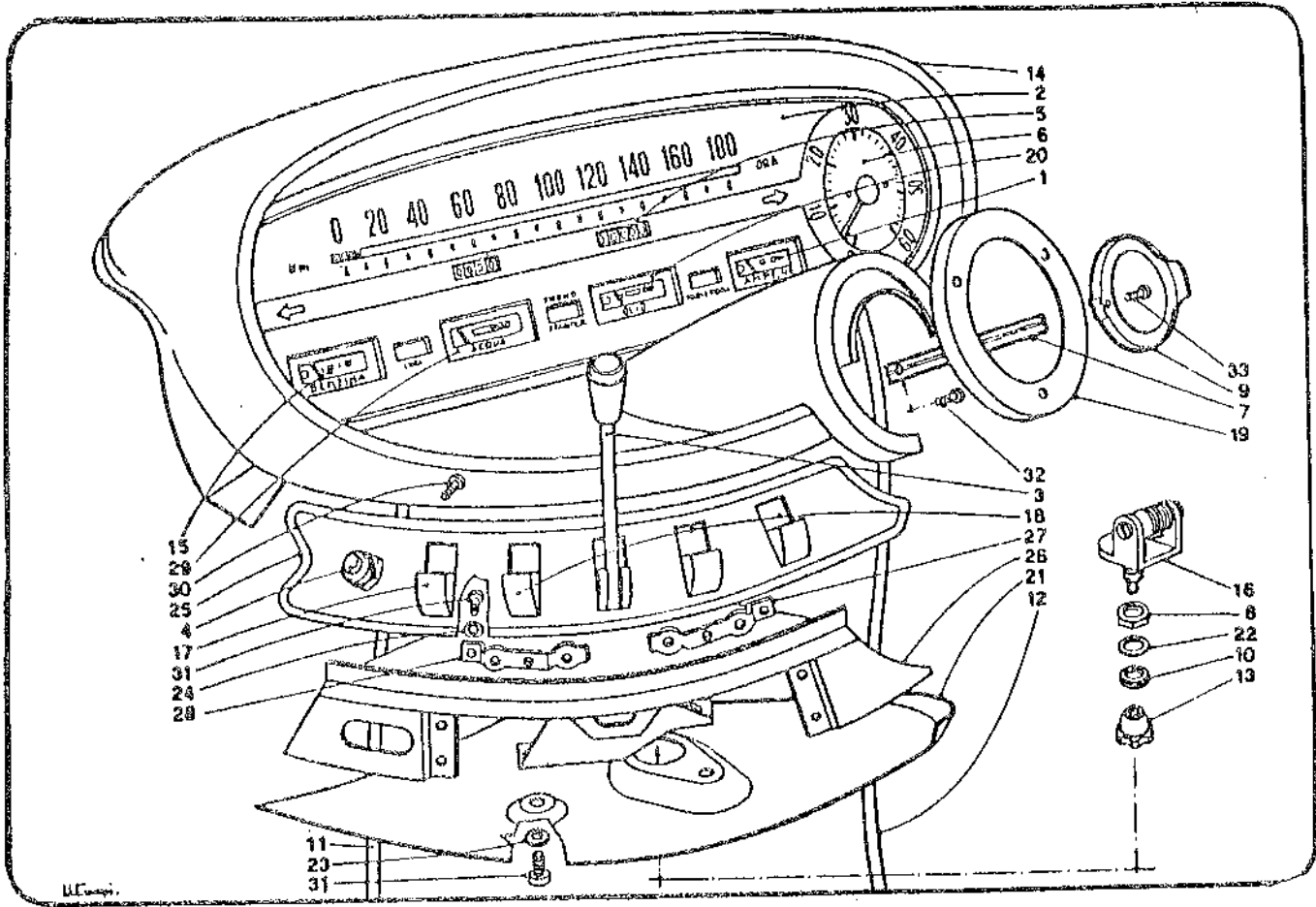


Fig. 07/4 - Equipement planche de bord.(Du Catalogue P.D)

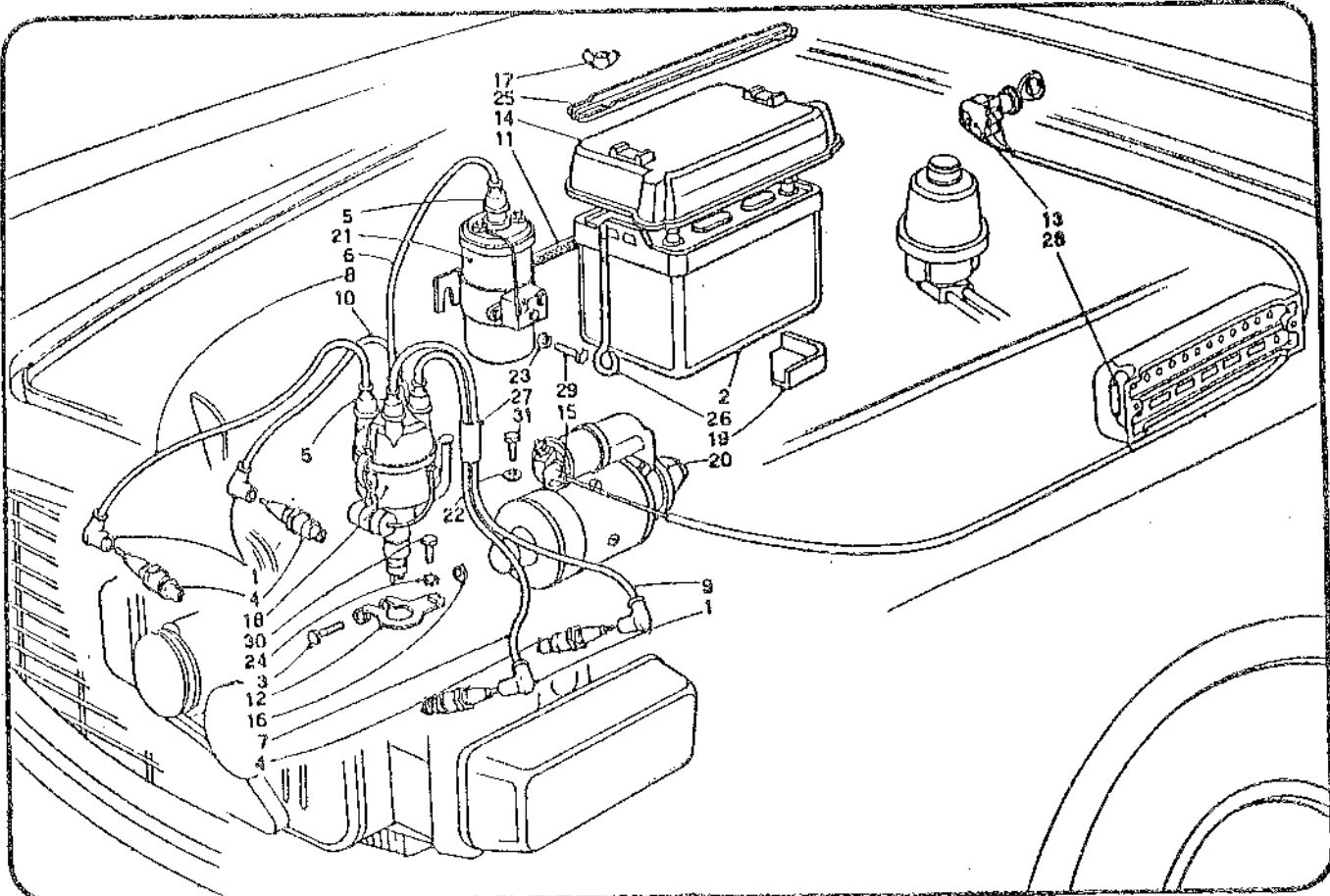


Fig. 07/5 - Equipement moteur (Du Catalogue P.D)

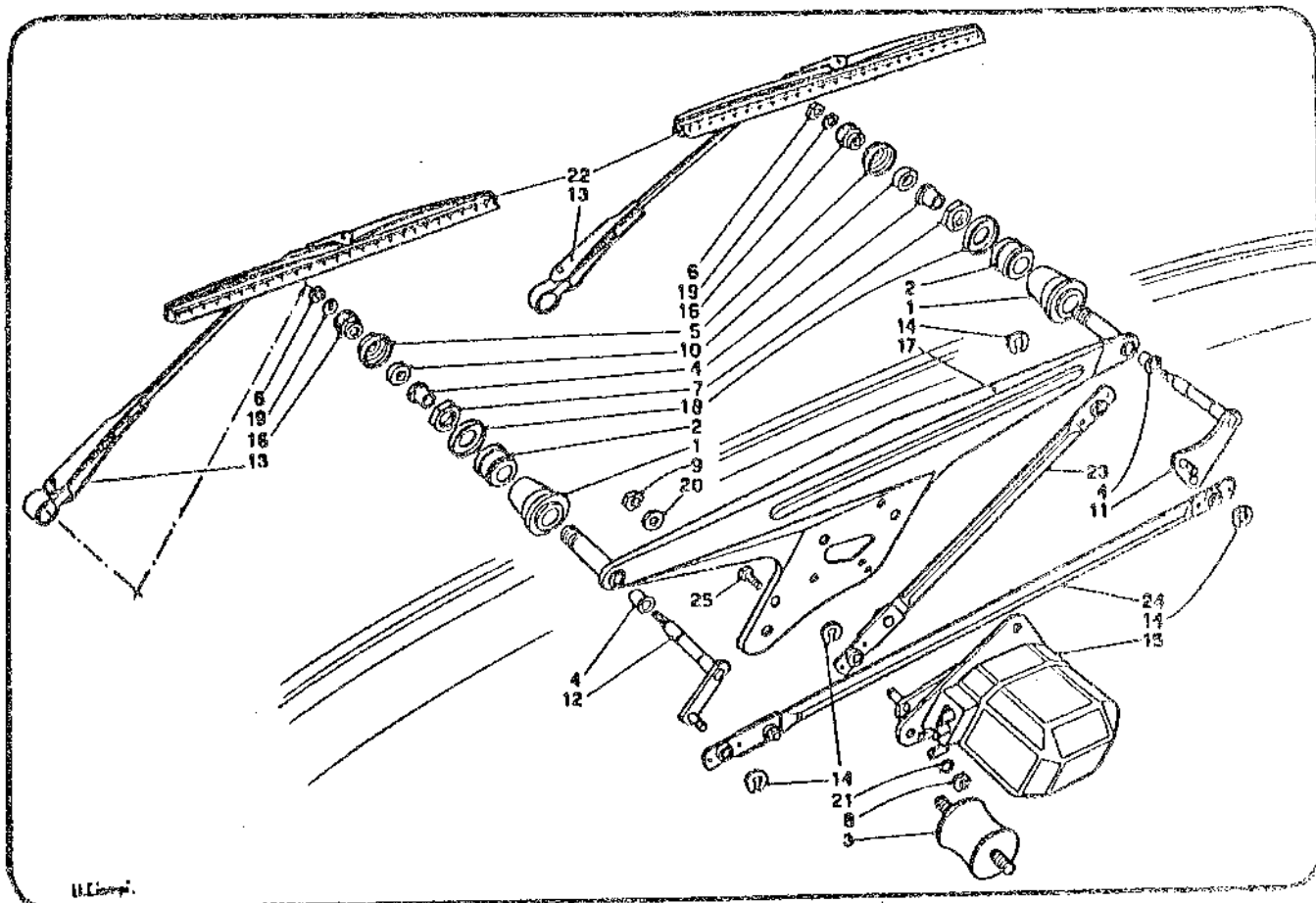


Fig. 07/2 - Essuie-glace. (D. Ca. base P.D.)

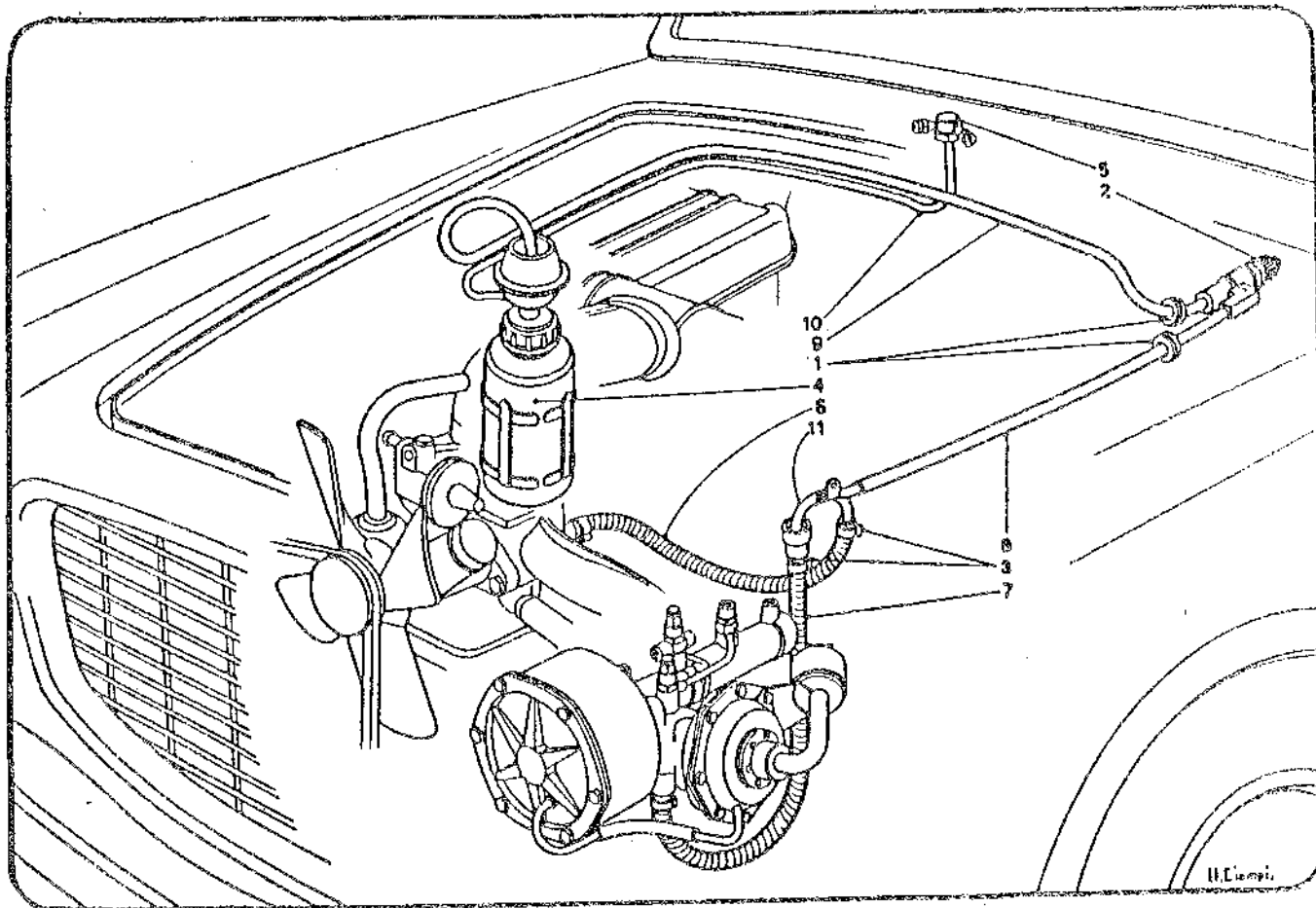


Fig. 07/3 - Schéma installation à dérivation pour lave-glace. (D. Ca. base P.D.)

**DEPOSE CONTACT COMMANDE ECLAIRS  
ET RUPTEUR COMMANDE RETOUR  
AUTOMATIQUE CLIGNOTEURS**

- Dévisser la vis de serrage du croisillon mobile à la vis globique et les deux écrous des boulons d'assemblage flector à l'arbre de direction; dégager le croisillon mobile de la vis globique en déplaçant l'arbre de direction complet de volant, après avoir repéré le positionnement respectif.
- Dévisser l'écrou de fixation de la patte de support au boîtier de direction et dégager la commande retour automatique clignoteurs.
- Dévisser la vis de butée et démonter de l'arbre de la vis globique, le contact pour éclair et le rupteur de commande retour automatique clignoteurs, après avoir repéré le positionnement respectif.
- Lors de la connexion de l'arbre de direction à la vis globique, prendre soin d'avoir le jeu de

1: 1,5 m/in entre le volant et la colonne de direction.

**DEPOSE AVERTISSEURS  
ELECTRO-PNEUMATIQUES**

- Déboulonner (2 boulons) la patte de support avertisseurs sur le cylindre servo, débrancher les deux tubes flexibles et déposer les avertisseurs.

Pour la révision, s'adresser aux Ateliers agréés par la S.té constructrice.

**DEPOSE ELECTRO-COMPRESSEUR POUR  
AVERTISSEURS ELECTRO-PNEUMATIQUES**

- Débrancher le fil électrique, le tube flexible, dévisser les deux boulons de fixation à la traverse supérieure du châssis auxiliaire et déposer le électro-compresseur.

Pour la révision, s'adresser aux Ateliers agréés par la S.té constructrice.

**OPÉRATIONS AU BANC****DEMONTAGE ET REVISION ALLUMEUR**

(fig. 07/6)

- Déposer la calotte.
- Déposer le doigt de distribution.
- Dévisser l'écrou et le contre-écrou sur la borne (prise basse tension) reliant la bobine et dégager, de l'intérieur, le petit boulon et l'isolant.
- Sortir le linquet mobile de son axe après avoir enlevé l'épingle d'arrêt.
- Dévisser les vis d'ancrage des pattes de fixation calotte et démonter la plaque porte-rupteur.
- Enlever le contact fixe en dévissant la vis de fixation à la plaque porte-rupteur.
- Enlever la goupille du manchon d'entraînement et sortir par le haut l'arbre de commande.
- Décrocher les ressorts de l'avance automatique.
- Contrôler la charge des ressorts.
- Contrôler l'usure de l'arbre et de sa came.
- Contrôler l'usure des contacts et du talon du linquet mobile.
- Contrôler l'état de la calotte et du doigt de distribution, le bon fonctionnement du condensateur et du graisseur.

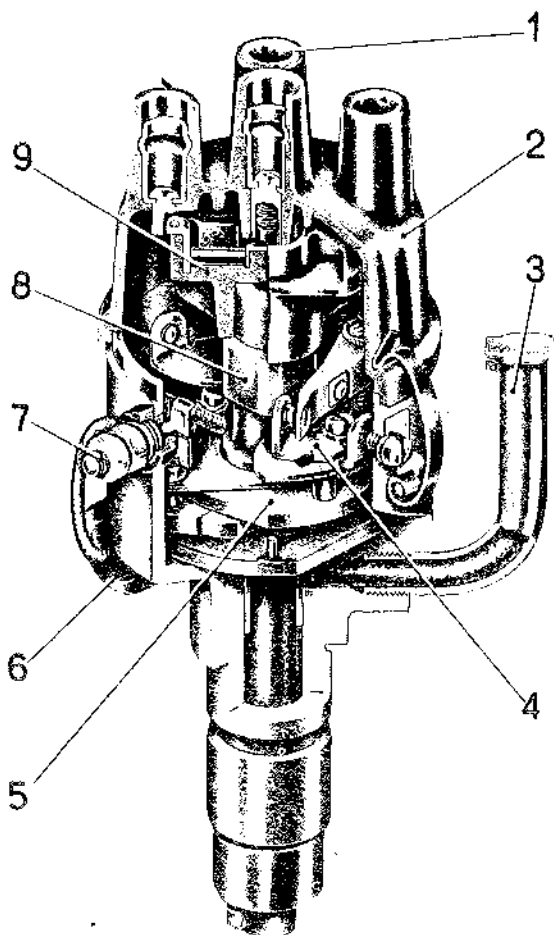


Fig. 07/6 - Allumeur.

1. Prise fils de bougies. - 2. Calotte. - 3. Graisseur. - 4. Rupteur. - 5. Avance automatique. - 6. Condensateur. - 7. Borne basse tension. - 8. Arbre à came. - 9. Doigt de distribution.

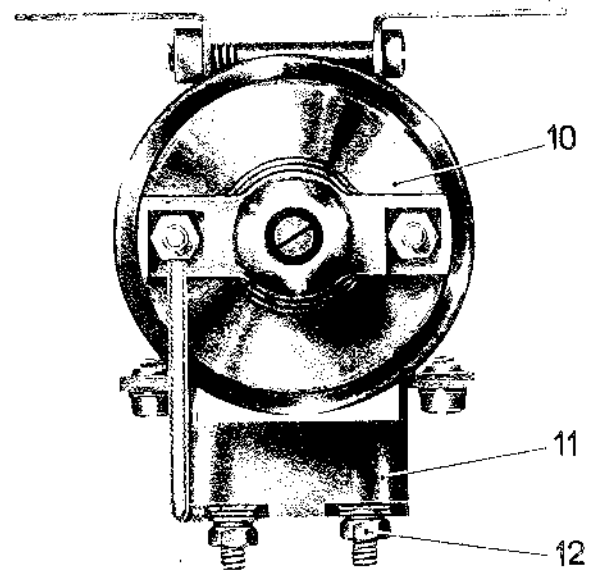
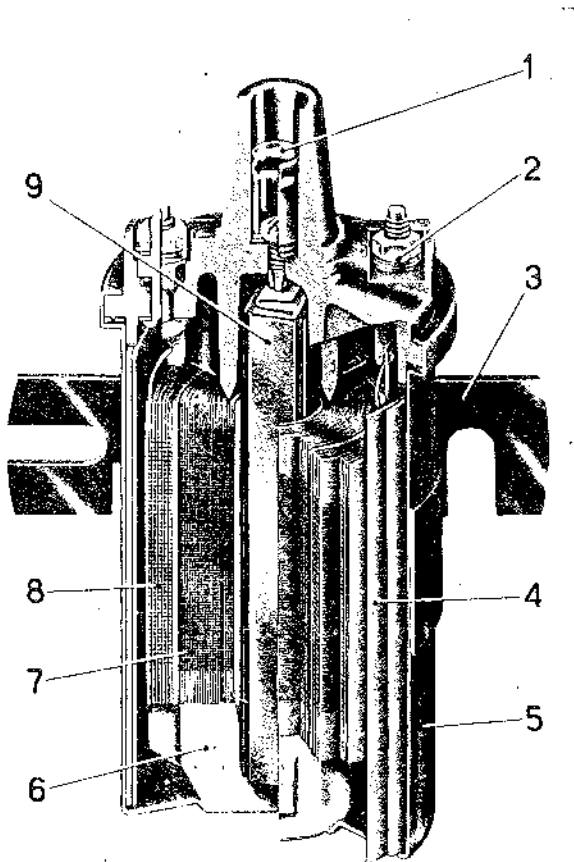


Fig. 07/7 - Bobine.

1. Prise haute tension. - 2. Borne basse tension (batterie). - 3. Perte de support. - 4. Enveloppe magnétique. - 5. Boîtier. - 6. Culot. - 7. Bobinage secondaire. - 8. Bobinage primaire. - 9. Noyau. - 10. Calotte isolante. - 11. Résistance. - 12. Borne branchement allumeur.

Pour le remontage opérer en sens inverse du démontage. Régler l'ouverture des contacts et contrôler au banc l'avance automatique suivant les données du croquis 655 F.

#### CONTROLE DE LA BOBINE (fig. 07/7)

- Contrôler l'état de la calotte de prise haute tension qui ne doit pas être fêlée ou brûlée.
- Contrôler s'il y a des fuites à travers l'isolant intérieur.
- Contrôler le bon état des branchements de la résistance appliquée à l'extérieur du corps de la bobine.
- Contrôler les bornes de la basse tension (batterie et allumeur) et la prise centrale (haute tension) qui doivent être propres et nettes d'oxydation.
- Essayer au banc si l'étincelle jaillit régulièrement à chaud.

La bobine et sa résistance ne doivent pas être démontées; si des irrégularités de fonctionnement surviennent, il vaut mieux remplacer cet ensemble.

#### DEMONTAGE ET REVISION DYNAMO (fig. 07/8)

- Dévisser l'écrou de fixation et déposer la poulie.
- Enlever la clavette sur l'arbre de l'induit.
- Dévisser les tiges d'assemblage paliers, enlever les paliers et sortir l'induit après avoir déboullonné les bornes reliant les balais au champ.
- Vérifier le jeu et l'usure des roulements, du collecteur et des balais.
- Si le collecteur présente des traces de brûlure ou d'ovalisation, le retoucher au tour en baissant le mica de 1 m/m environ.
- Si les enroulements sont à remplacer, dessouder les fils des bornes de branchement.
- Démontez les masses polaires de la carcasse et les enlever avec les enroulements.

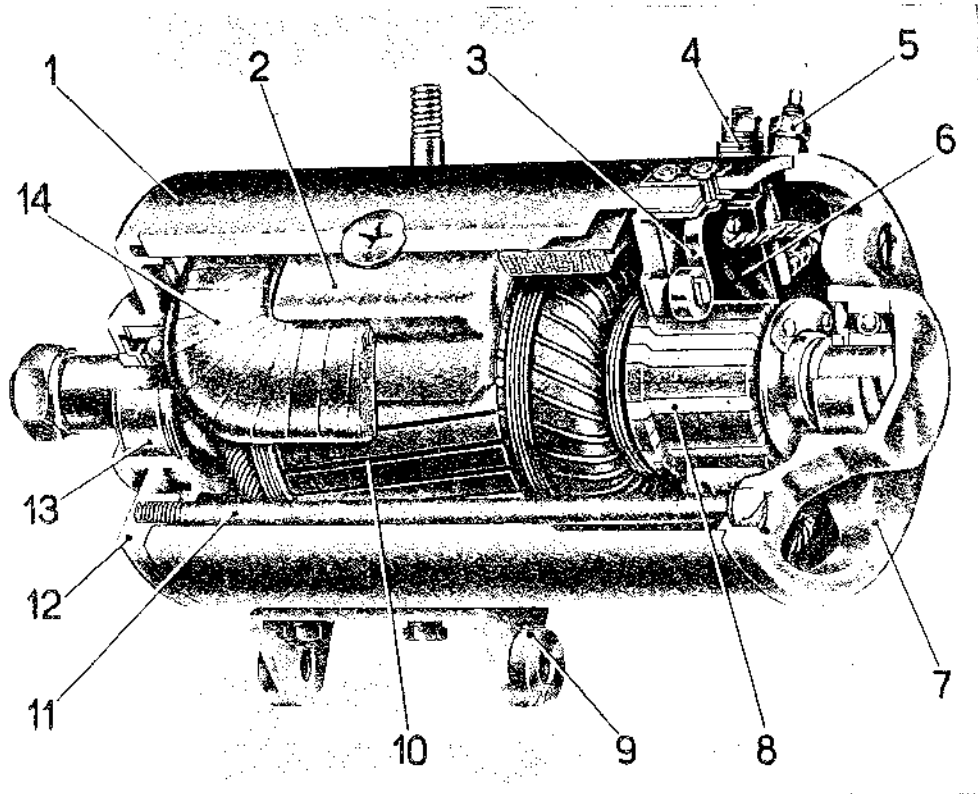


Fig. 07/8 - Dynamo.

1. Carcasse. - 2. Masse polaire. - 3. Ressort de balai. - 4. Borne D<sub>+</sub>. - 5. Borne D<sub>-</sub>. - 6. Balai. - 7. Palier côté collecteur. - 8. Collecteur. - 9. Plette de fixation. - 10. Induit. - 11. Tige d'assemblage paliers. - 12. Palier côté commande. - 13. Roulement à billes. - 14. Bobinage de champ.

- Si les balais sont usagés, les remplacer par des balais du même type; faire tourner la dynamo une demi-heure environ pour parfaire la portée des balais sur le collecteur.
- Vérifier l'isolation des enroulements, du collecteur et des porte-balais.
- Si la dynamo a perdu son aimantation résiduelle et sa polarité, restorer l'excitation en branchant un seul instant les bornes positive et négative de l'inducteur (sur la carcasse) avec les bornes positive et négative respective de la batterie.
- Pour le remontage, mettre en place le palier côté collecteur, et moyennant deux crochets insérés à travers les fentes du palier, soulever les balais pour introduire l'induit complet du roulement avant et du palier côté commande.
- Serrer les tiges d'assemblage et paliers enlever les crochets qu'on vient d'employer pour soulever les balais.

Essayer au banc (voir le croquis 673 F).

- Vérifier la tension à vide et le débit sous charge de la dynamo (sans le régulateur de tension).
- Etant le régulateur de tension inséré, vérifier la tension et les tours auxquels le conjoncteur-disjoncteur entre en fonctionnement, le courant de retour et la tension de réglage à vide et sous charge.

#### CONTROLE REGULATEUR DE TENSION (fig. 07/9)

- Le régulateur de tension, accouplé à la dynamo, ne doit absolument être démonté.
  - Pour la révision l'envoyer, avec la dynamo, aux Ateliers agréés par la S.té constructrice, qui sont parfaitement équipés pour la mise au point.
- Au cours de la pose sur la voiture, veiller à ne pas intervertir les branchements des bornes, car cela entraîne une panne immédiate de l'ensemble du régulateur (voir croquis 673 F).

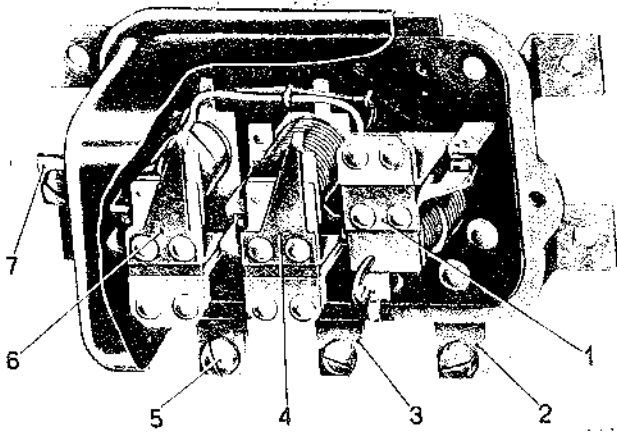


Fig. 07/9 - Régulateur de tension.

1. Intermittent de courant. - 2. Borne B1. - 3. Borne DF. -  
4. Régulateur de courant. - 5. Borne D+61. - 6. Régulateur de  
tension. - 7. Borne D—.

#### DEMONTAGE ET REVISION DEMARREUR

- Enlever la sangle de protection des balais.
- Déboulonner les cosses et dégager les balais.  
Débrancher le solénoïde.

- Enlever les tiges d'assemblage et démonter de la carcasse, le palier côté collecteur.
- Dévisser les vis de fixation et déposer le solénoïde. Si celui-ci est défectueux, il vaut mieux le remplacer du moment qu'il n'est pas démontable.
- Dévisser le boulon pour levier de commande démarreur.
- Sortir l'induit complet de manchon, de fourchette et de pignon.
- Enlever le segment de butée et dégager de l'induit le lanceur complet.
- Contrôler l'usure des douilles, de l'entretoise pour pignon, du collecteur, des balais et des ressorts.
- Si le collecteur est ovalisé ou brûlé, le retoucher au tour et baisser le mica de 1 m/m environ.
- Si les balais sont usagés, les remplacer par d'autres du même type.
- Contrôler le fonctionnement de la roue libre.
- Vérifier l'isolation des bobinages, de l'induit, du collecteur et des porte-balais.

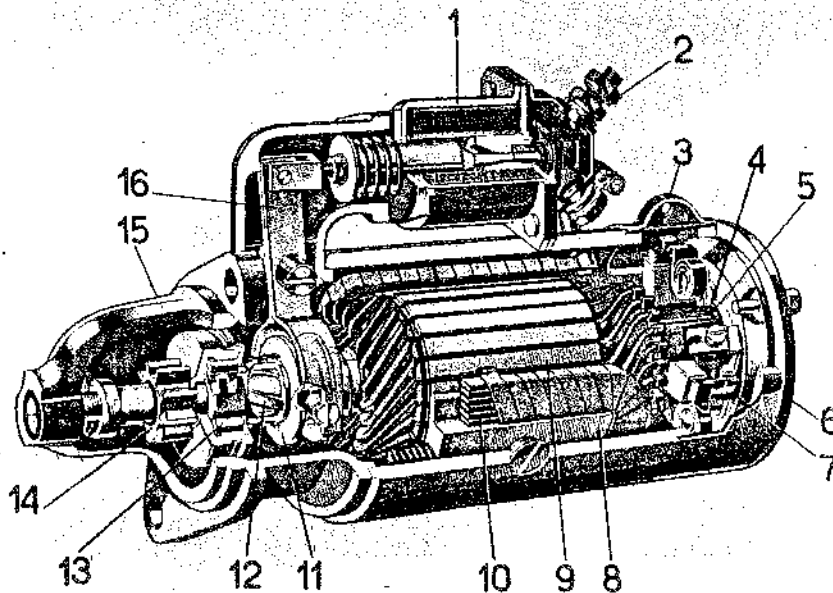


Fig. 07/10 - Démarreur.

1. Contacteur. - 2. Borne de connexion. - 3. Collier de fermeture. - 4. Collecteur. - 5. Frein d'induit. - 6. Palier côté collecteur. - 7. Balai.  
- 8. Masse polaire. - 9. Induit. - 10. Enroulement d'excitation. - 11. Anneau de guidage. - 12. Filetage à pas rapide. - 13. Roue libre à  
rouleaux. - 14. Pignon. - 15. Palier côté commande. - 16. Levier d'engrènement.

Remonter en ordre inverse du démontage en tenant compte de:

- Soulever les balais à l'aide de 2 crochets introduits à travers les fentes prévues à cet effet, pour faire passer librement le collecteur et éviter d'éclater les balais.
- Introduire, en même temps, la fourchette et l'induit avec le lanceur déjà monté sur le palier côté commande.
- Exécuter les essais mécaniques et électriques du démarreur selon les données du croquis 672 F.

#### CONTROLE BATTERIE

- Nettoyer les cosses et les bornes.

- Laver, avec de l'eau, la batterie à l'extérieur et l'essuyer.
- Enlever les bouchons des différents éléments et vérifier que l'électrolyte couvre entièrement les plaques; si le niveau est trop bas, le rétablir avec de l'eau distillée.
- Mesurer la charge de la batterie à l'aide du densimètre 8075001 et du voltmètre, étant les phares allumés.
- La densité de l'électrolyte, par batterie chargée, est d'environ 1,28 (32° Baumé) qui baisse à 1,20 (20° Baumé) ou moins, lorsque la batterie est presque déchargée.
- S'assurer que les bornes des câbles soient bien serrées et les protéger avec un enduit de vaseline.

#### LISTE DES OUTILS

8075001	Densimètre.	8082002	Extracteur pour moyeu porte balais de essuie-glace.
8081006	Clef pour écrou fix. moyeu porte-balais d'essuie-glace.	8091059	Clef pour écrou de fix. volant de direction.

#### LISTE DES CROQUIS

436 F	Réglage projecteurs moyennant appareil 8075020.	672 F	Données d'essai et schéma démarreur Bosch AL/EDD 0,5/12 R7.
655 F	Courbe avance automatique.	673 F	Données d'essai et schéma dynamo Marrelli DN51 D avec régulateur 1R 19E.
659 F	Schéma installation électrique.		





ADDITIONS ET VARIANTES POUR 815.200/201  
815.300/301

déposer celui-ci.

- Contrôler les pièces démontées, remplacer celles détériorées et remonter en sens inverse du démontage.
- Contrôler le fonctionnement au banc d'essai, se rapportant aux données du croquis 655 F.

DEMONTAGE ET REVISION DYNAMO (fig. 07/002)

Ce type de dynamo a des caractéristiques techniques fondamentalement semblables à celles du type précédent. Par conséquent, les opérations de démontage et de révision décrites à la page 07/8 sont substantiellement les mêmes ; changent seulement les données d'essai au banc, qui sont indiquées au croquis 753 F.

LISTE DES CROQUIS

655 F Courbe avance automatique.

753 F Données d'essai et schéma dynamo Marelli DN  
62 A - DN62 FA avec régulateurs IR50 B -  
IR50 D.

876 F Schéma installation électrique 815.200 (avec  
cosses plates).

987 F Schéma installation électrique 815.200/300  
(avec antivol Bloster).

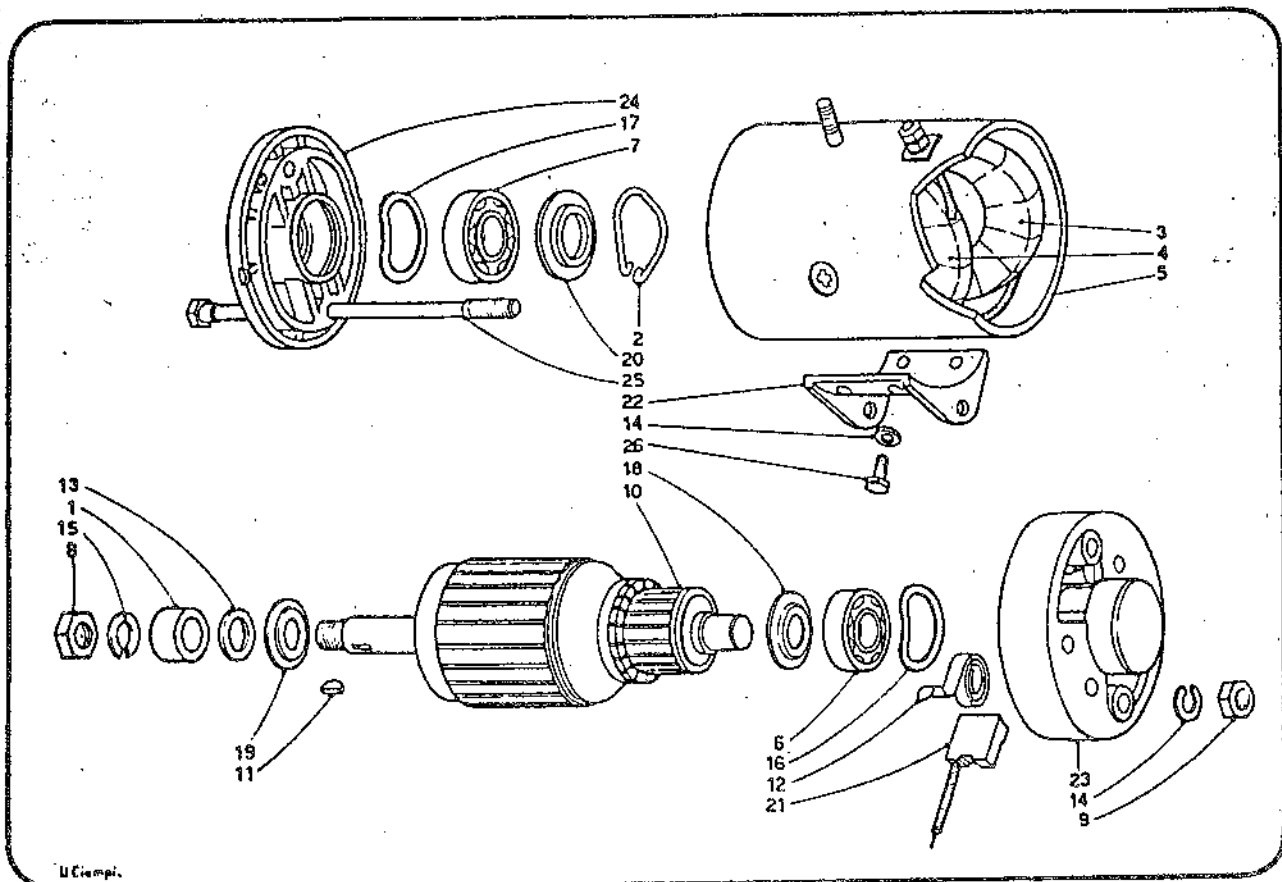


Fig. 07/002 - Dynamo Marelli DN 62 FA (du Catalogue Pièces Détachées)

Le réglage des phares est à effectuer étant l'automobile vide et sur un sol horizontal en mesure de contenir le véhicule aussi bien que l'appareil de contrôle.

Le procédé est le suivant:

- Disposer le véhicule avec les roues AV et AR alignées, et contrôler si la pression des pneus est régulière.
- Disposer la barre pour alignement, munie de roues, en face et en contact avec les roues AV.
- Disposer l'appareil en face d'un des projecteurs et d'abord régler la position du tube optique en hauteur et puis la position latérale, de façon que la lentille du tube soit presque alignée avec la glace du projecteur.

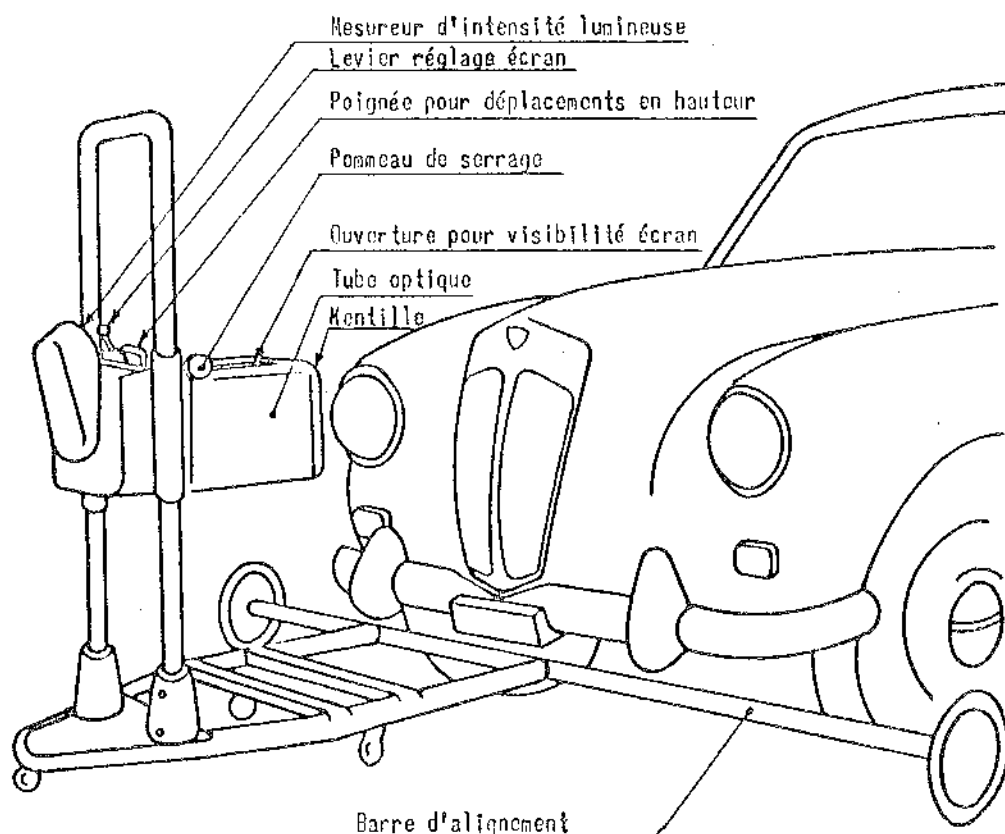


FIG. 1

Pour le réglage en hauteur faire glisser le tube optique sur les deux glissières verticales, moyennant la poignée prévue à cet effet et en fixer la position avec le pommeau de serrage.

On parvient aux régulations latérales correctes bougeant l'appareil complet sur son chariot et en contactant les deux extrémités saillantes avec la barre d'alignement.

Pour les camions on a prévu deux rallonges à emmancher sur ces extrémités dans le but de maintenir le tube optique à la juste distance des projecteurs.

- Régler la position de l'écran intérieur du tube optique, déplaçant le levier de réglage dans la position "  $1^{\circ} - 21''$  pour voitures et véhicules dérivés, et dans la position "  $1^{\circ} 1/2 - 31 1/2''$  pour camions.

- Allumer les feux code et, l'enjoliveur enlevé, en régler l'orientation (agissant sur les vis de réglage du projecteur) de façon que la projection sur l'écran de la limite supérieure du faisceau lumineux vienne se situer sur l'axe central horizontal de l'écran ou légèrement au-dessous (voir fig. 2-p. feux asymétriques voir feuille 3).

Inclinaison admissible de la limite supér. vers l'extérieur voiture

Cette opération peut être plus facile en observant le mesureur d'intensité lumineuse monté sur l'appareil lequel, indiquant l'intensité du faisceau lumineux projeté sur le point central de l'écran, fait remarquer nettement le dépassement de la limite supérieure du faisceau lumineux, de haut en bas de l'axe central horizontal de l'écran.

L'on admet une légère inclinaison en bas vers l'extérieur de la voiture de la limite supérieure du faisceau lumineux. ( $2^{\circ}$  maxi.).

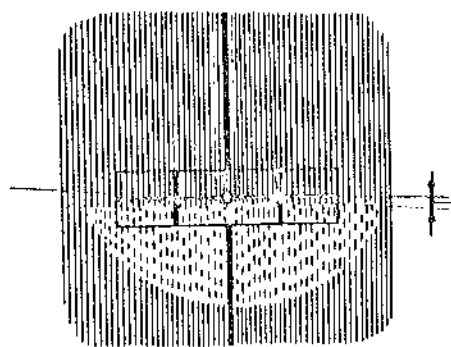


FIG. 2 Feux code

-Allumer maintenant les feux de route et régler l'orientation latérale du projecteur jusqu'à ce que l'axe géométrique vertical de la zone lumineuse projetée sur l'écran soit sur l'axe central vertical de l'écran même ou légèrement déplacé vers l'extérieur de la voiture (3 mm au maximum) (voir fig. 3).

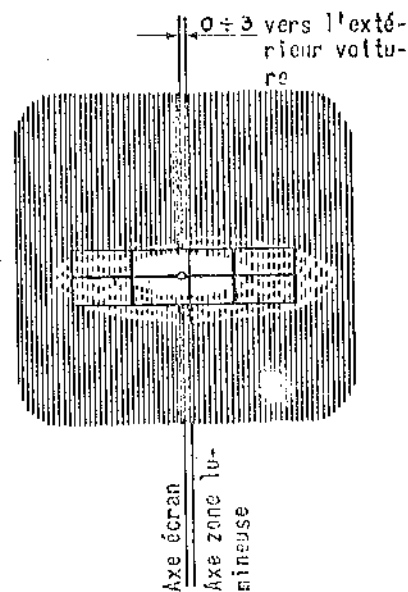


FIG. 3 Feux route

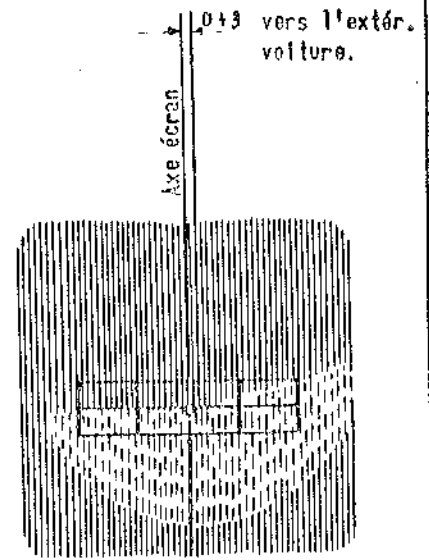
Lorsqu'on agit sur les vis de réglage avoir soin de ne pas altérer le réglage précédent sur le plan vertical; en tout cas après avoir réglé les feux de route contrôler encore les feux code.

-Répéter ces opérations pour l'autre projecteur.

Les causes d'une éventuelle impossibilité de réglage des deux projecteurs selon ce qu'on vient de dire, sont à rechercher dans une mauvaise fixation du projecteur dans son siège ou dans un défaut de construction du projecteur même.

Projecteurs à faisceau de croisement asymétrique

- Disposer voiture et appareil et régler la position de l'écran du tube optique suivant les indications contenues dans les feuilles précédentes.
- Allumer les feux code et régler l'orientation de façon que la projection sur l'écran de la limite supérieure, du faisceau lumineux (qui suit une ligne brisée) se situe avec le trait horizontal en coïncidence avec l'axe horizontal de l'écran, ou légèrement au-dessous, et avec le point de croisement du trait horizontal avec le trait oblique en coïncidence avec l'axe vertical de l'écran ou légèrement vers l'extérieur de la voiture (3 mm au maximum), d'après les indications de la fig.4 (si besoin est, se servir du mesureur d'intensité comme expliqué à la feuille 2).



(X) FIG.4 Feux de croisement asymétriques.

- Par ce procédé le réglage de l'orientation des feux de route n'est plus nécessaire.

Phares anti-brouillard

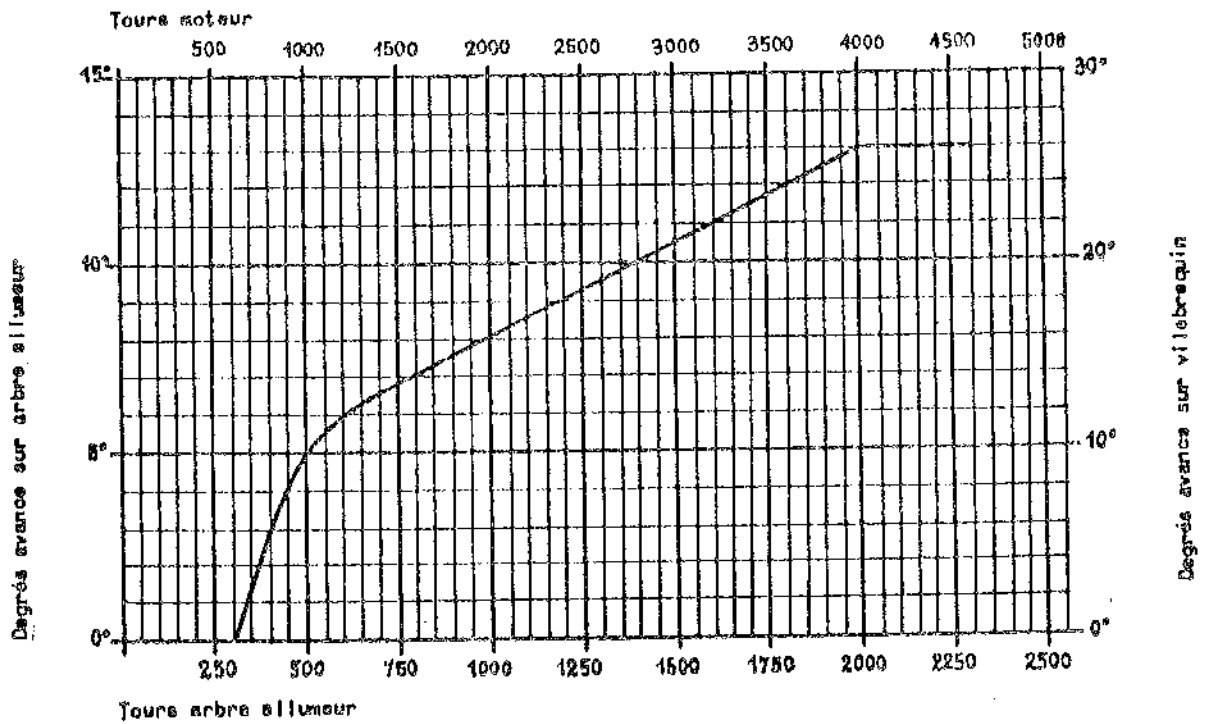
- Pour ces phares l'inclinaison exigée est donnée par le rapport entre la distance en mm du centre projecteur du sol et le numéro 200 (ex. pour voiture Flaminia : distance centre projecteur du sol = 510 mm; inclinaison:  $510/200 = 2,55\%$ ).
- Régler la position de l'écran intérieur du tube optique, en portant le levier de réglage dans la position avec valeur la plus proche, en excès, à l'inclinaison concernant la voiture (pour Flaminia:  $2,55\% = 1^\circ 1/2 = 31 1/2$  pouces /100 pieds; pour Aurelia G.T. 2500:  $3,025\% = 2^\circ = 42$  pouces/100 pieds). Les indications sur l'appareil se réfèrent à l'inclinaison en degrés et en pouces/100 pieds, et les correspondantes inclinaisons sont indiquées à la table suivante:

degrès	0	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2
en/100pieds	0	5 1/4	10 1/2	15 3/4	21	31 1/2	42	52 1/2
inclin. %	0	0,4	0,9	1,3	1,7	2,6	3,5	4,4

- Allumer les phares anti-brouillard et régler l'orientation verticale de façon que l'axe géométrique horizontal de la zone lumineuse projetée sur l'écran soit sur l'axe central horizontal, ou légèrement au-dessous, de l'écran

(\*). Les voitures destinées aux Pays avec circulation à gauche ont le trait incliné de la limite supérieure du faisceau lumineux à gauche et non à droite.

Tolérance :  $\pm 1^\circ$  référé sur arbre allumeur



Avance fixe 2° moteur

LANCIA & C.  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO S.p.A.  
Printed in Italy

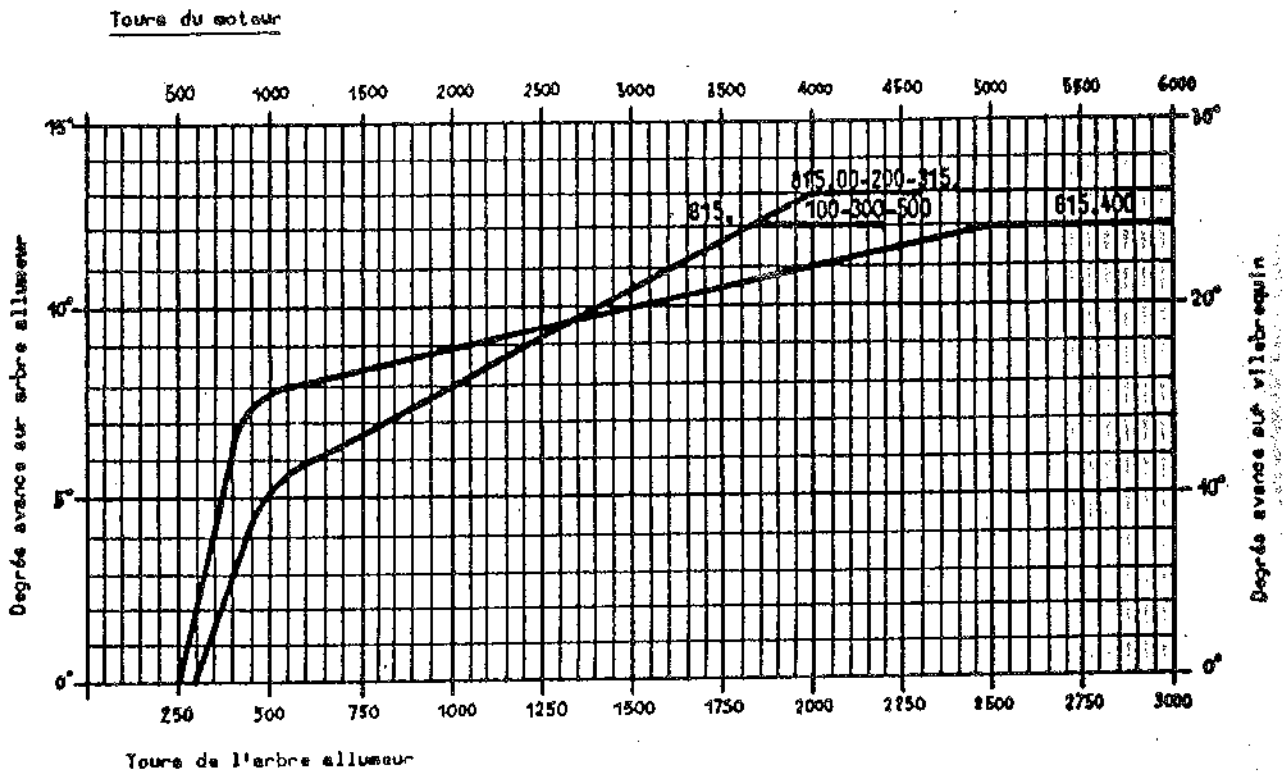
MOTEUR FLAVIA 815.00-100-200-300-500-  
815.400-315.

A S T  
Croquis 6557

Courbes avance automatique

3/1/61

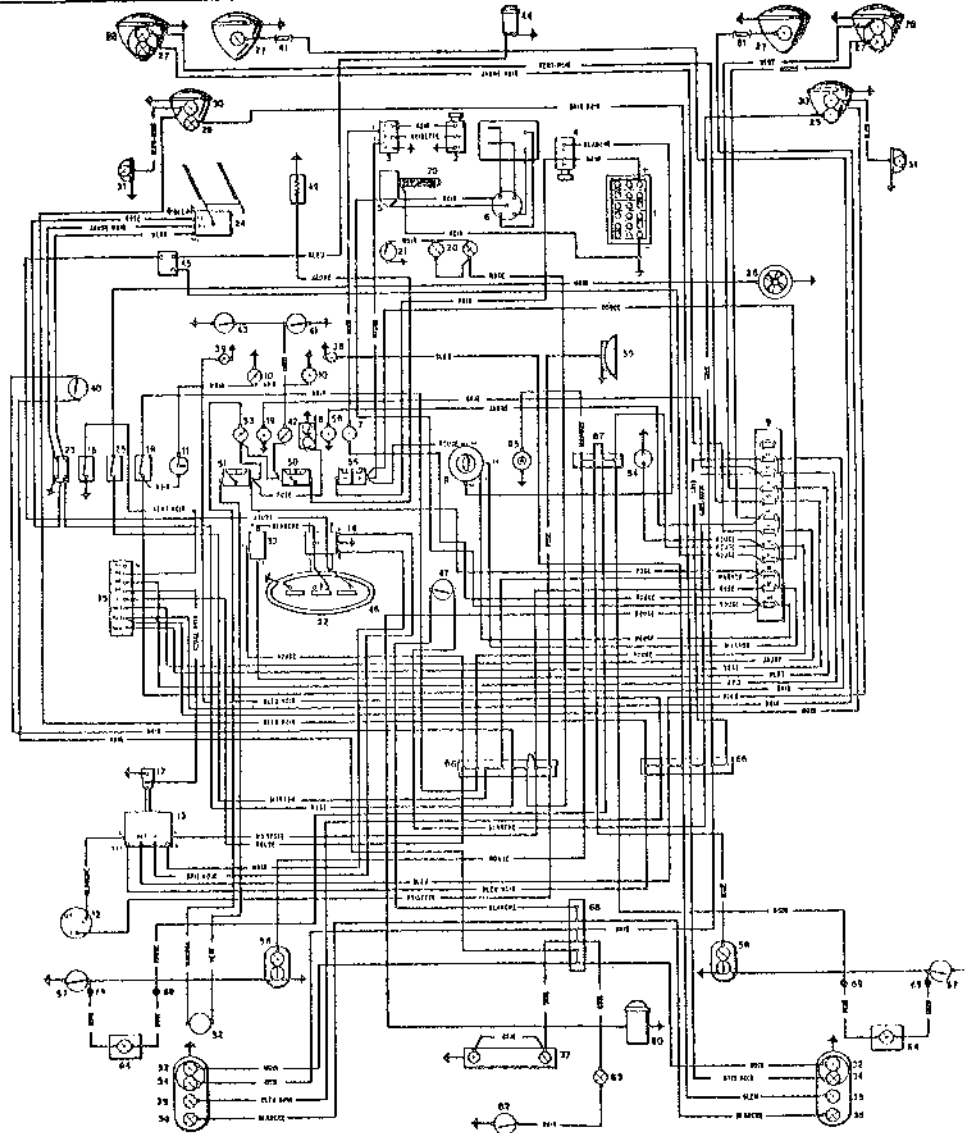
Tolérance:  $\pm 1^\circ$  référé sur l'arbre allumeur



815.00 - 815.200 - 315. - Avance fixe: 2° vilebrequin

815.100 - 815.300 - 815.500 - 815.400 - Avance fixe: 2° à 3° vilebrequin

MODIFICATIONS: 3) 25/11/65 Ajusté moteur 815.400



1. Batterie
2. Dynamo
3. Régulateur de tension
4. Démarreur
5. Bobines d'allumage
6. Allumeur
7. Voyant dynamo
8. Contact à clef
9. Boîte à 12 fusibles
10. Eclairage tableau de bord
11. Interrupteur avec rhéostat p. éclairage tableau de bord
12. Centrale allumotante
13. Commande allumoteurs
14. Commande retour automatique allumoteurs
15. Commutateur élec.-magnétique p. projecteurs
16. Interrupteur feux code
17. Pousoir commutation feux code et route
18. Interrupteur feux de position
19. Voyant feux de position
20. Eclairage emplacement moteur
21. Interrup. automatique éclairage emplacement moteur
22. Commande éclairage feux code
23. Interrup. d'essuie-glace
24. Moteur d'essuie-glace
25. Interrup. p. climatiseur
26. Moteur p. climatiseur
27. Fil de feux route

28. Fil de feux coda
29. Fil de feux de position
30. Fil de allumoteurs AV
31. Allumoteurs latéraux
32. Fil de feux stop
33. Interrup. élec.-magnétique éclairage feux coda
34. Fil de feux de position AR
35. Fil de allumoteurs AR
36. Feu de recul
37. Eclairage plaque de police
38. Voyant allumoteur droit
39. Voyant allumoteur gauche
40. Interrupteur feux stop
41. Interrup. commande voyant starter
42. Voyant frein à main et starter
43. Interrup. commande voyant frein à main
44. Electro-compresseur p. avertisseurs acoustiques
45. Interrup. élec.-magnétique p. avertisseurs élec.-pneumatiques
46. Commande avertisseurs électro-pneumatiques
47. Interrup. feu de recul
48. Voyant insuffisance de pression d'huile avec interrupteur
49. Commande thermomètre à eau
50. Thermomètre à eau
51. Indicateur de niveau carburant
52. Commande indicateur de niveau carburant

53. Voyant de la réserve carburant
54. Prise de courant
55. Ampèremètre
56. Plafonnier avec interrupteur
57. Interrup. de contact de porte p. plafonnier
58. Voyant projecteurs
59. Radio
60. Pompe à carburant
61. Fusible de protection circuit feux route
62. Interrup. p. éclairage coffre AR
63. Eclairage coffre AR
64. Feu indicateur de portes AV ouvertes
65. Allume-cigare
66. Plaque de connexion AV
67. Plaque de connexion intérieure
68. Plaque de connexion AR
69. Joint à fiche
70. Connexion à la masse bobine B.V.

DONNEES D'ESSAI DES DEMARREURS

ESSAIS ELECTRIQUES

Fonctionnement	Tension V	Courant A	Nombre Tours/minute
A vide	11,5	25 ± 45	8000 ± 9500
En charge (freiné)	9,7 ± 10,5	150 ± 180	1500 ± 1750
En court circuit	7,5 ± 8,5	280 ± 320	0

Rigidité diélectrique

Essayer à 500 V c.a., 50 p/s pendant 3 seconds

Résistance de l'isolant

Essayer à 100 V c.c., et sa valeur doit être de 2 M Ω ou moins

ESSAIS MECANIQUES ET DONNEES DE CONTROLE

Moment de dépassement

Moment de torsion pour tourner le pignon dans le sens du dépassement: 1,3 ± 1,8 kgm

Jeu axial de l'induit 0,1 ± 0,3 mm

Couple freinant de l'induit 2,4 ± 4 kgm

Charge des ressorts

Ressorts de balais montés 0,900 ± 0,900 kg

DONNEES DE CONTROLE DU TELERUPTEUR D'ENCLICHEMENT

Tension nominale V	Tension de con jonction V	Tension de dis jonction V	Précharge ressorts ressort du pignon kg	ressort contact kg	Charge totale kg	Course du plongeur mm
12	5	0,3 ± 0,6	1,3 ± 2,3	1,5 ± 1,8	6,5 ± 8,5	10 ± 0,2

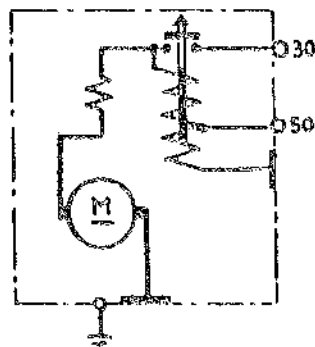
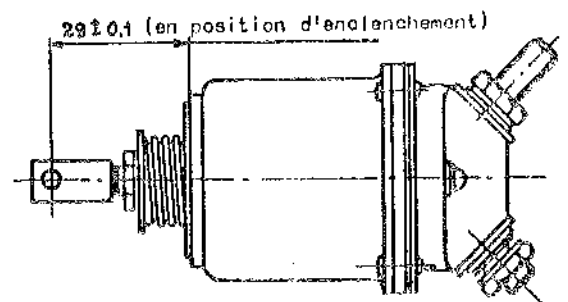


Schéma électrique du démarreur



Télérupteur d'enclenchement

**DONNEES D'ESSAI**

**DYNAMO SANS REGULATEUR**

Dynamo	Résistance champ CD ohm	Vitesse à vide Tr/mn(1)	Vitesse en charge Tr/mn(2)	Jeu axial de l'induct mm	Pression ressorts s. balais g	Diamètre int. passes polaires montées mm
DN 51 D	4,8;5,3	1750	2500	0,05;0,15	900 ± 50	65,5 + 0,15

(1) Tension nominale et puissance zéro  
(2) Tension nominale et puissance nominale

**Rigidité diélectrique**

Essayer à 500 V c.a., 50p/s, pendant 3 secondes

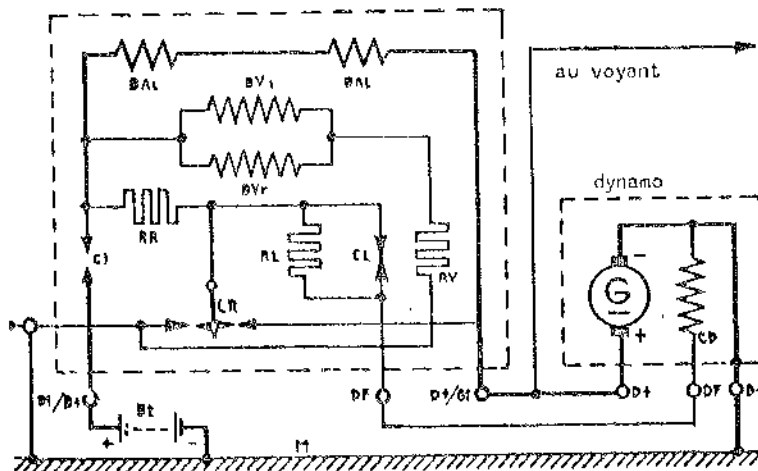
**Résistance de l'isolant**

Essayer à 100 V c.c., sa valeur doit être de 2 Mohm au moins

**DYNAMO AVEC REGULATEUR**

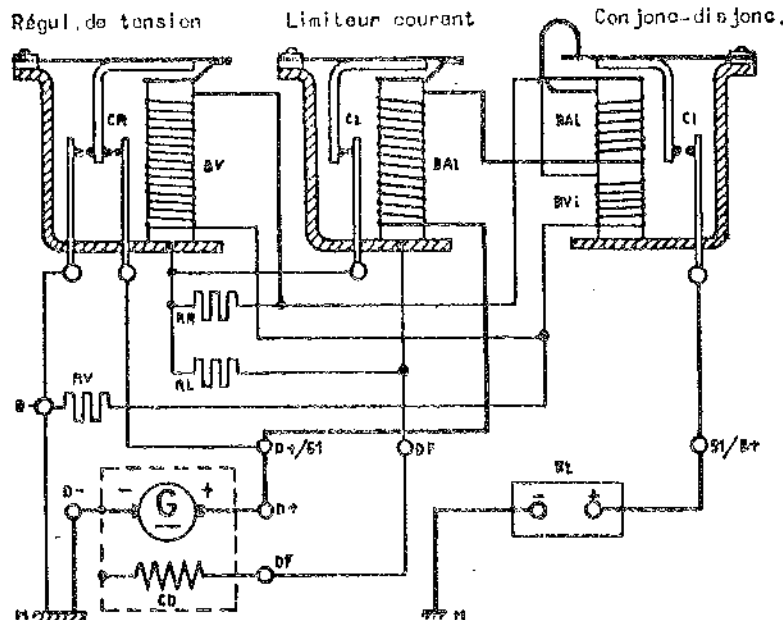
Régulateur	Tension de con-jonction	Courant de retour A	Tension de réglage à vide V	Limiteur de cour. inséré à	Charge insérée à la tension nomin.	Vitesse de rotation Tr/mn
IR 19 E	12;13	2,5 ± 2,7	14,1 ± 14,5	22 ± 23,5	300	10;1000

**SCHEMA DE LA DYNAMO AVEC REGULATEUR**



- B+ Borne positive batterie
- BAI Bobine série con jonc-dis jonc
- BAr Bobine série régulateur
- Bt Batterie
- BVi Bobine shunt con jonc-dis jonc.
- CD Champ dynamo
- CI Contacts con joncteur-dis jonc.
- CL Contacts limiteur
- CR Contacts régulateur
- D+ Borne positive dynamo
- D- Borne négative dynamo
- DF Excitation dynamo
- M Masse
- RL Résistance limiteur
- RR Résistance régulateur
- RV Résistance shunt
- 51 Borne positive batterie
- 61 Voyant

**SCHEMA DU REGULATEUR INSERE**



**DONNEES D'ESSAI**

**DYNAMO SANS REGULATEUR**

Dynamo	Résistan. champ CD ohm	Vitesse à vide (1) tr/mn	Vitesse en charge (2) tr/mn	Pression ressorts s. balais g	Diamètre in-feriér. des bobines montées mm	Diamètre extér. de l'induit mm
DN 62 A DN 62 FA	4.8 + 5.3	1350	2200	1000 + 1100	65.928 ± 0.1	65 ± 0.074

(1) tension de 13V - puissance zéro

(2) tension de 13V - puissance 300 W

Rigidité diélectrique

Essayer à 500 V.c.a., 50 p/s, pendant 3 secondes

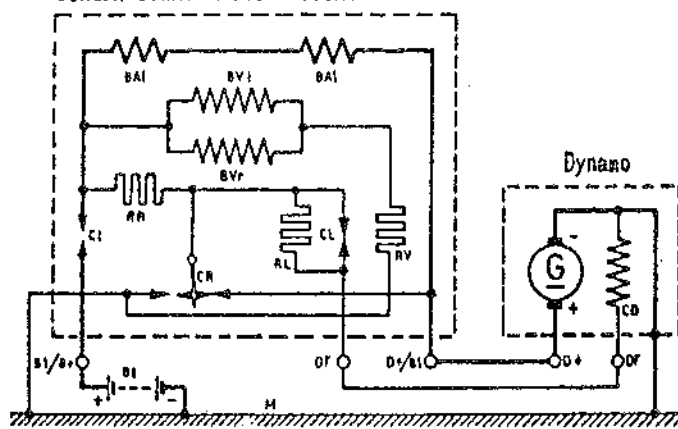
Résistance de l'isolant

Essayer à 100 V c.c., sa valeur doit être de 2 Mohm au moins

**DYNAMO AVEC REGULATEUR**

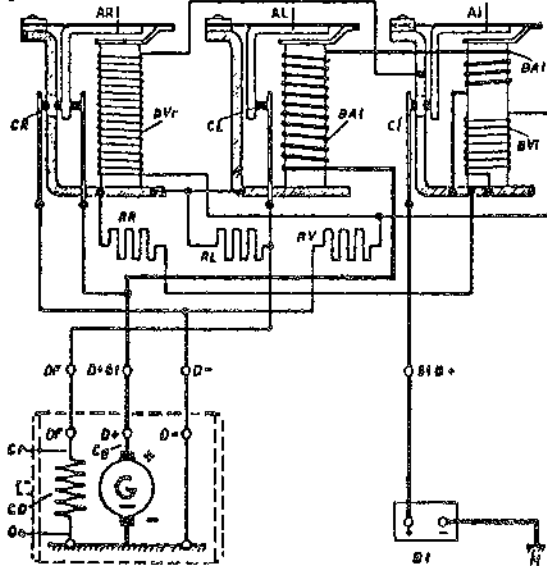
Dynamo	Régulateur	Tension de jonction de V	Courant de retour A	Tension de réglage à vide V	Limiteur courant inséré A	Charge in-sérée à la tension po-rtinale V	Vitesse de utilisation tr/mn
DN 62 A DN 62 FA	IR 50 B IR 50 D	11 + 12	2.5 + 7.5	14.1 + 14.5	27 + 28.5	300	2300 + 10000

**SCHEMA DYNAMO AVEC REGULATEUR**



**SCHEMA DU REGULATEUR INSERE**

**Régulateur de tension    Limiteur de courant    joncteur-disjoncteur**



- AI Induit joncteur-disjoncteur
- AL Induit limiteur
- AR Induit régulateur
- BA1 Bobine série joncteur-disjoncteur
- BA2 Bobine série limiteur
- Bt Batterie
- BV1 Bobine shunt joncteur-disjoncteur
- BVr Bobine shunt régulateur
- CD Champ dynamo
- CI Contacts joncteur-disjoncteur
- CL Contacts limiteur
- CR Contacts régulateur
- Ca Connexion bleu
- Cg Connexion jaune
- Cr Connexion rouge
- D+ Borne positive dynamo
- D\*61 Borne positive dynamo et voyant
- D- Borne négative dynamo
- DF Borne excitation dynamo
- H Masse
- RL Résistance limiteur
- RR1 Résistance régulateur
- RV Résistance shunt
- B1/B+ Borne positive batterie

REGOLIANI, BORGHI & CATTOLINI: 1) 6/12/63 On a ajouté Superjolly

LANCIA & C.

FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S.p.A.  
Printed in Italy

VOITURE FLAVIA 815.20C

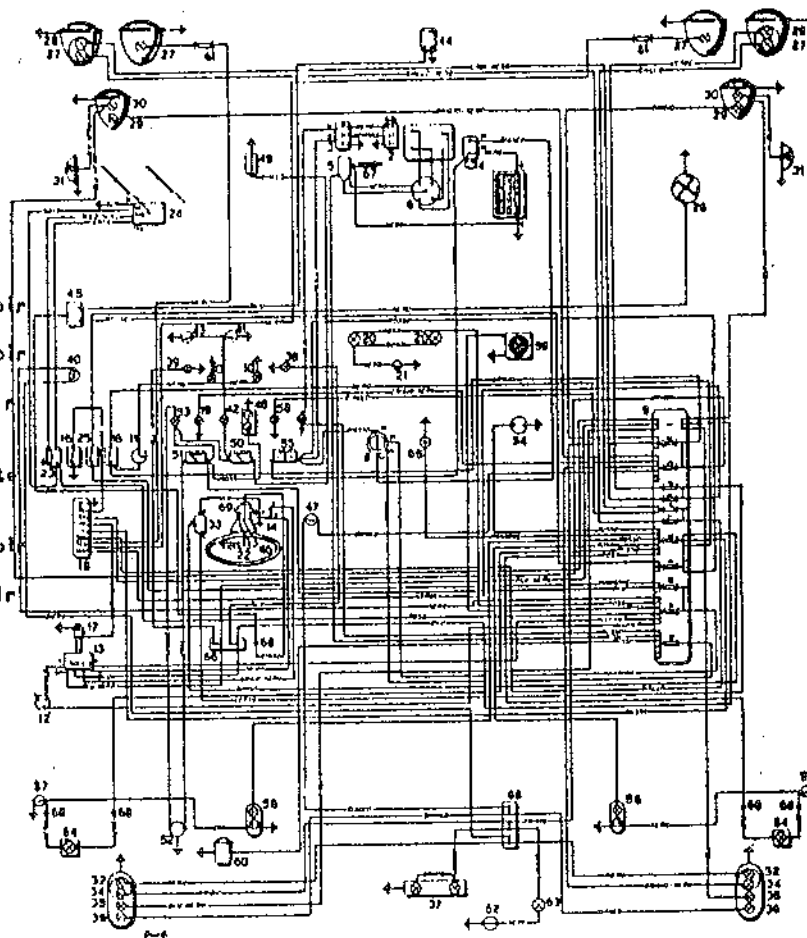
Schéma installation électrique  
(avec cosse du type plat)

A S T

Croquis 876F

20/9/63

- Bianco = Blanc
- Blu = Bleu
- Blu-nero = Bleu-noir
- Giallo = Jaune
- Giallo-nero = Jaune-noir
- Grigio = Gris
- Grigio-nero = Gris-noir
- Marrone = Marron
- Nero = Noir
- Nocciola = Noisette
- Rosa = Rose
- Rosso = Rouge
- Rosso-nero = Rouge-noir
- Verde = Vert
- Verde-nero = Vert-noir



MODIFICATIONS : 1) 30/7/1964 On a enlevé le type 815.300

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Batterie</li> <li>2. Dynamo</li> <li>3. Régulateur de tension</li> <li>4. Démarreur</li> <li>5. Bobine d'allumage</li> <li>6. Allumeur</li> <li>7. Voyant dynamo</li> <li>8. Contact à clef pour allumage, démarrage et services</li> <li>9. Boîte à fusibles</li> <li>10. Eclairage tableau de bord</li> <li>11. Interrupteur avec rhéostat comm. éclairage tableau de bord</li> <li>12. Centrale allignotante</li> <li>13. Commande indicateurs de direction</li> <li>14. Commande retour automatique indicateurs de direction</li> <li>15. Relais commande éclairage</li> <li>16. Interrupteur feux de code</li> <li>17. Poussoir commutation feux de code-feux de route</li> <li>18. Interrupteur feux de position</li> <li>19. Voyant feux de position</li> <li>20. Eclairage emplacement moteur</li> <li>21. Interrupteur automatique éclairage emplacement moteur</li> <li>22. Commande éclairage feux de code</li> <li>23. Interrupteur d'essuie-glace</li> <li>24. Moteur d'essuie-glace</li> <li>25. Interrupteur moteur climatiseur</li> <li>26. Moteur climatiseur</li> <li>27. Filament feux de route</li> <li>28. Filament feux de code</li> <li>29. Filament feux de position</li> <li>30. Filament indicateur de direction AV</li> <li>31. Clignoteurs latéraux</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>32. Filament feux de stop</li> <li>33. Relais des éclairage feux de code</li> <li>34. Filament feux de position AR</li> <li>35. Filament indicateurs de direction AR</li> <li>36. Feux de recul</li> <li>37. Lanterne éclairage plaque de polie</li> <li>38. Voyant indicateur de direction droit</li> <li>39. Voyant indicateur de direction gauche</li> <li>40. Interrupteur feux de stop</li> <li>41. Interrupteur de voyant starter</li> <li>42. Voyant frein à main et starter</li> <li>43. Interrupteur commande voyant frein à main</li> <li>44. Electro-compresseur pour avertisseurs électro-pneumatiques</li> <li>45. Interrupteur électromagnétique pour avertisseurs électro-pneumatiques</li> <li>46. Commande avertisseurs électro-pneumatiques</li> <li>47. Interrupteur feux de recul</li> <li>48. Voyant insuffisance de pression huile avec interrupteur</li> <li>49. Commande thermomètre eau</li> <li>50. Thermomètre eau</li> <li>51. Indicateur niveau carburant</li> <li>52. Commande indicateur niveau carburant</li> <li>53. Voyant réserve carburant</li> <li>54. Prise de courant</li> <li>55. Ampèremètre</li> <li>56. Eclairage intérieur, avec interr.</li> <li>57. Interrupteur de porte éclairage intérieur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>58. Voyant projecteurs</li> <li>59. Radio</li> <li>60. Pompe à carburant</li> <li>61. Fusibles de protection circuits feux de route</li> <li>62. Interrupteur éclairage coffre AR</li> <li>63. Eclairage du coffre AR</li> <li>64. Feux indicateurs de portes AV ouvertes</li> <li>65. Allume-cigare</li> <li>66. Plaque de dérivation</li> <li>67. Connection à la masse bobine d'allumage</li> <li>68. Joint à fiche</li> <li>69. Ensemble contact pour commande éclairage et rupteur pour retour automatique indicateurs de direction</li> </ul> |
|--|---|--|

On a constaté des cas de claque de l'interrupteur électromagnétique pour éclairage feux code et de batterie à plat.

Ces deux pannes sont provoquées par la masse entre le câble électrique branché sur le contact pour éclairage feux code et la vis fixation flector due au déplacement du contact lui-même.

Pour éliminer cet inconvénient on a monté dans l'Usine, à partir de la voiture 815.300 n.3579, une deuxième vis 3191223 (n.fig.38 tab.50 Catalogue Pièces Détachées Flavia) pour fixer le contact 2195679 (n.fig.10 tab.50), montée tangentielle par rapport à l'arbre porte-galet.

Pour améliorer la fixation du contact éclairage feux code, on a monté cette nouvelle vis dans le siège déjà prévu sur le contact et qui était employé seulement pour voitures avec conduite à droite.

En conséquence sur les voitures précédentes, à l'occasion d'une révision quelconque, il faudra ajouter la vis 3191223.

LANCIA & C.

FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S.p.A.  
Printed in Italy

VOITURES FLAVIA 815.200-201-815.301

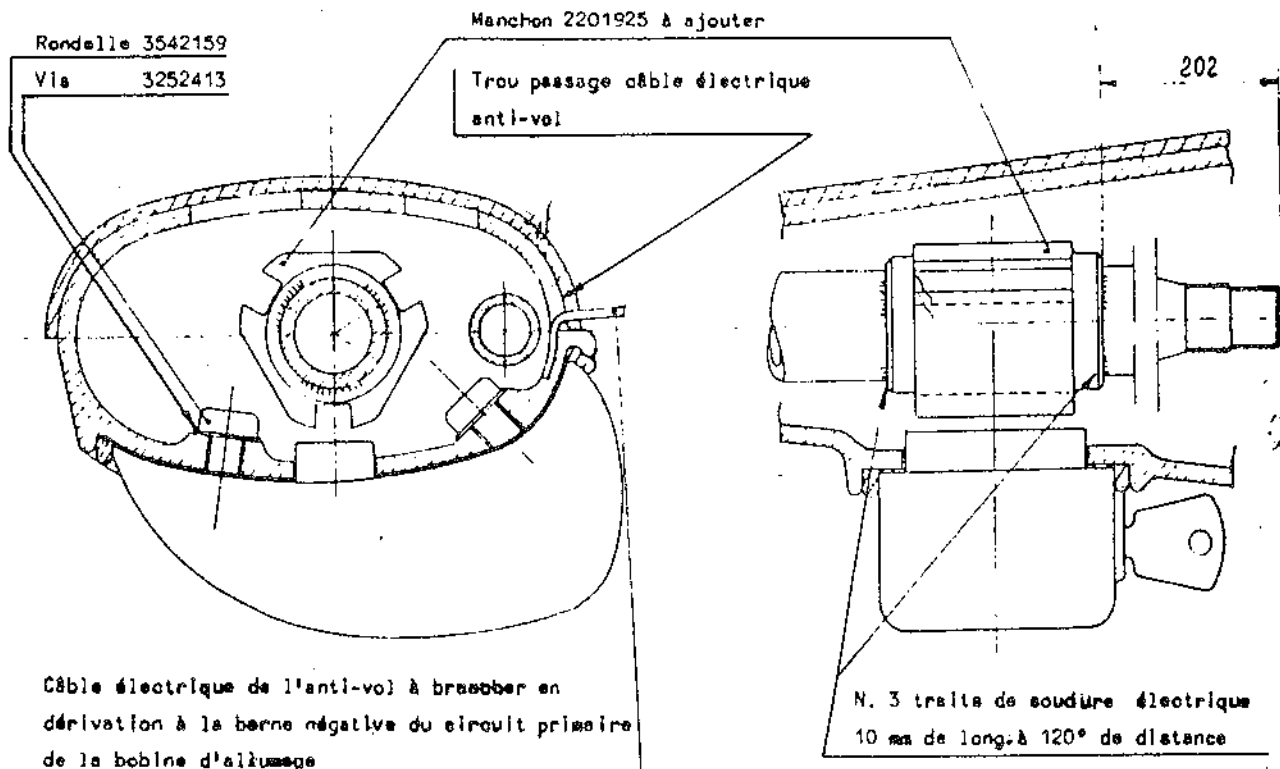
Montage anti-vol "Bloster"

A S T

Croquis 979E

24/7/64

Feuille 1/2



Montage anti-vol Bloster (symétriquement opposé pour voitures avec conduite à droite)

L'anti-vol "Bloster" peut être monté sur les voitures Flavia en circulation 815.200-201-815.301 jusqu'à n.8179. Les opérations à effectuer sont les suivantes:

- débrancher les câbles de la batterie;
- déposer la colonne de direction, à annuler pour voitures 815.201 815.301, et l'arbre de direction, en suivant les instructions du Manuel de réparation Flavia-groupe 06 - Révision arbre de direction;
- par soudure électrique par traits de 10 mm à 120° entre eux, appliquer à l'arbre de direction le manchon 2201925 à une distance de 202 mm de l'extrémité supérieure de l'arbre lui-même, comme indiqué à la figure ci-dessus. Aligner une des encoches du manchon avec un trou du croisillon de flector. Pendant le soudage, éviter de surchauffer l'arbre de direction pour ne pas le déformer;
- modifier, seulement sur voitures 815.200, la colonne de direction en perçant les deux trous de  $\varnothing$  9,5 mm indiqués à la figure de la feuille 2/2. A l'aide des mesures marquées par astérisque, contrôler les diamètres des autres trous qui se trouvent dans le bord d'attache anti-vol. S'il y a lieu, réalésier les trous;
- couper le joint pour arbre de direction (n. de fig.18 tab. 28 du Catalogue Pièces Détachées Flavia) comme à la figure de la feuille 2/2;
- monter l'anti-vol avec vis 3252413 et rondelles 3542159 sur la

LANCIA & C.

FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S.p.A.  
Printed in Italy

VOITURES FLAVIA 815.200-201-815.301

Montage anti-vol "Bloster"

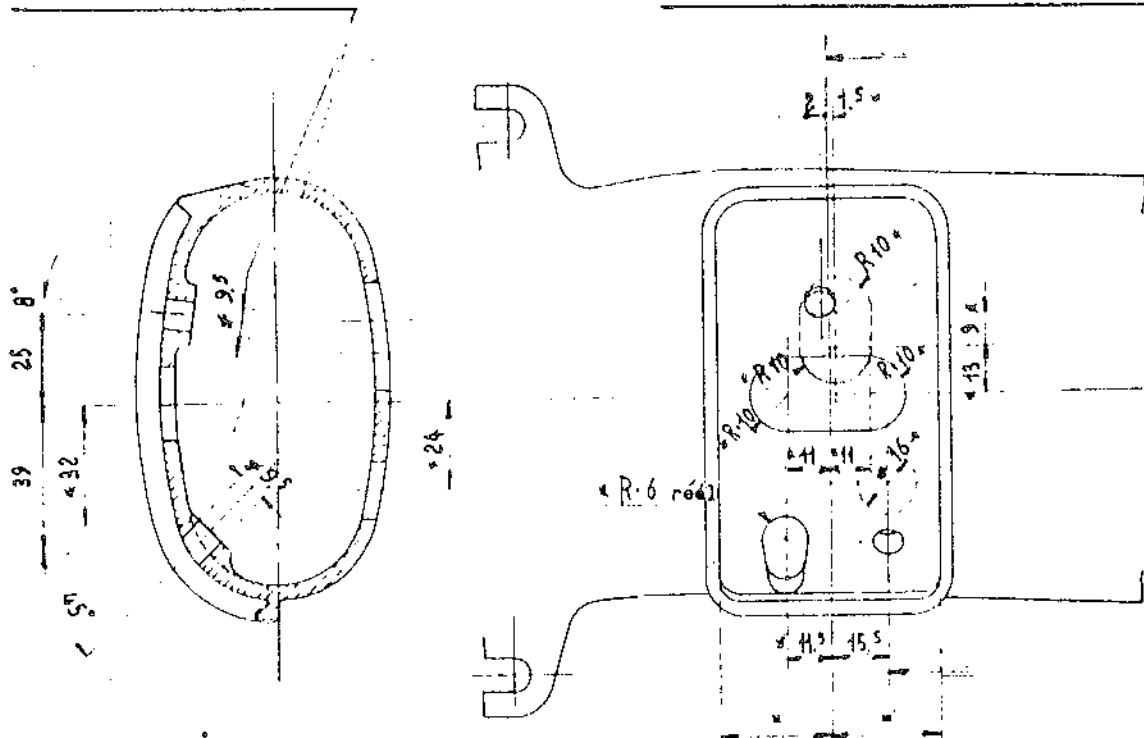
A S T  
Croquis 979F

24/7/64

Feuille 2/2

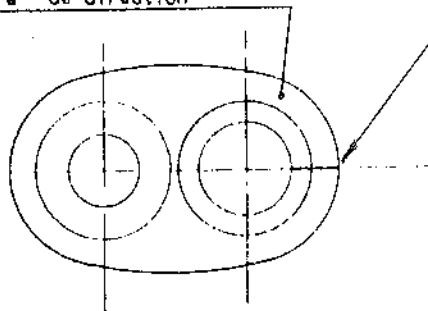
N. 2 trous Ø 9,5 à percer

Vue du dessous de la colonne de direction



\* Mesures à contrôler et, s'il y a lieu, à réaliser

Joint p. arbre de direction



Coupe à effectuer avec lame, sans enlever du matériel, pour monter l'arbre modifié

- colonne de direction (pour voitures 815.201-815.301 employer la nouvelle colonne 1791563). Faire sortir le câble électrique pour l'anti-vol du trou sur la colonne; reposer l'ensemble sur la voiture en sens inverse de la dépose;
- brancher l'extrémité du fil avec borne à fiche au câble de l'anti-vol et placer le fil sous le tableau de bord. Faire sortir l'autre extrémité de fil du trou (sur tablier) pour passage faisceau câbles électriques; le trou <sup>est</sup> sur le côté gauche pour les voitures avec conduite à gauche et sur le côté droit pour celles avec conduite à droite; placer le fil le long du faisceau et le brancher à la borne négative du circuit primaire de la bobine d'allumage;
  - brancher les câbles de la batterie.

Les pièces nécessaires pour le montage de l'anti-vol sont assemblées dans les groupes spéciaux de rechange.

815.301 - 1890692 pour voitures Flavia 815.201-815.301

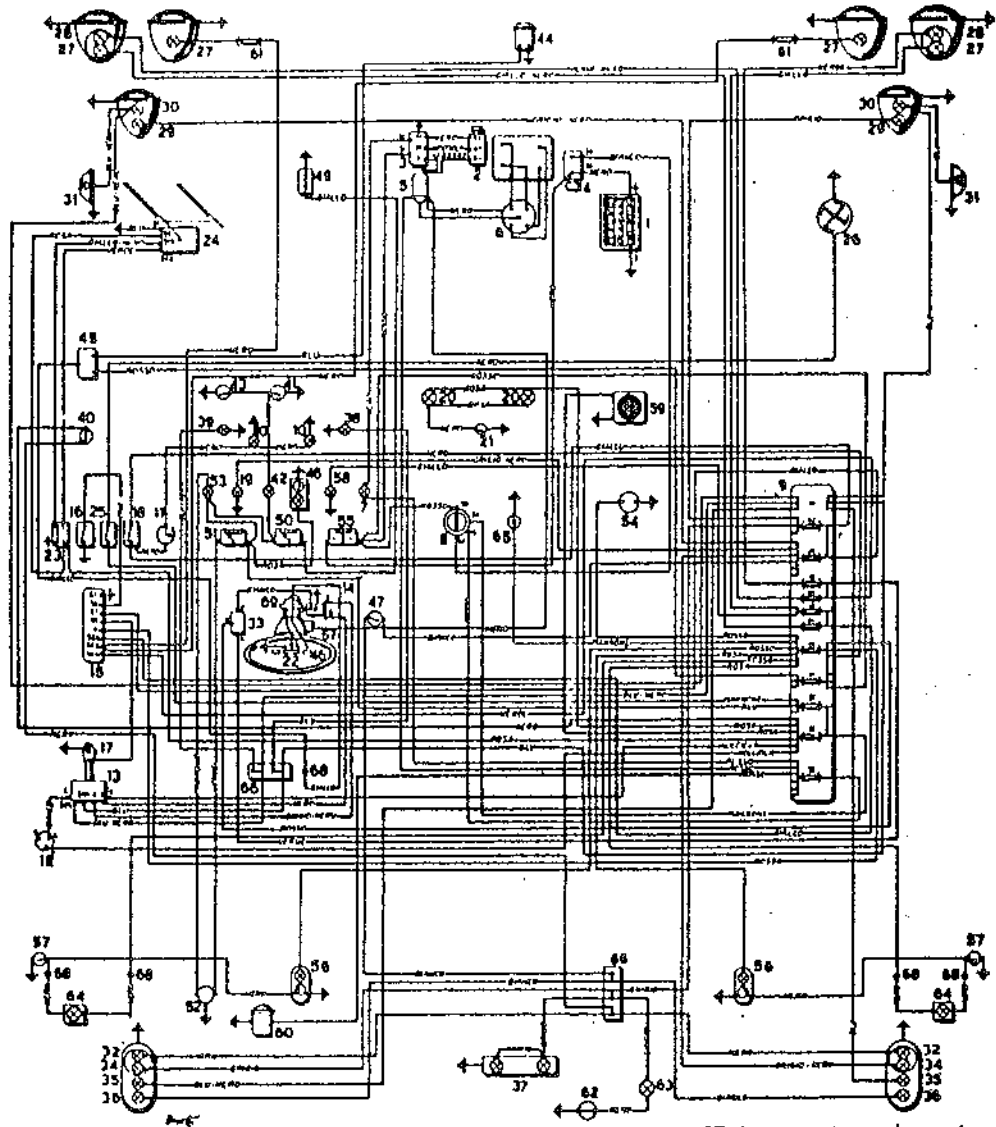
815.200 - 1890693 pour voitures Flavia 815.200

**LANCIA & C.**FABRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S.p.A.  
Printed in ItalyVOITURE FLAVIA 815.300 ET 815.200 AVEC  
ANTI-VOL BLOSTER

Schéma installation électrique

AST  
Croquis 987F

1/9/64



1. Batterie
2. Dynamo
3. Régulateur de tension
4. Démarreur
5. Bobine d'allumage
6. Allumeur
7. Voyant dynamo
8. Contact à clé pour allumage, démarrage et services
9. Boîte à fusibles
10. Éclairage tableau de bord
11. Interrupteur avec rhéostat commande éclairage tableau de bord
12. Centrale clignotante
13. Commande clignoteurs
14. Commande retour automatique clignoteurs
15. Relais de projecteurs
16. Interrupteur feux code
17. Poussoir commutation feux code
18. Interrupteur feux de position
19. Voyant feux de position
20. Éclairage emplacement moteur
21. Interrupteur automatique éclairage emplacement moteur
22. Commande éclairage feux code
23. Interrupteur commande essuie-glace
24. Moteur d'essuie-glace
25. Interrupteur pour climatiseur
26. Moteur de climatiseur

27. Feux route
28. Feux code
29. Feux de position AV
30. Clignoteurs AV
31. Clignoteurs latéraux
32. Feux stop
33. Relais éclairage feux code
34. Feux de position AR
35. Clignoteurs AR
36. Feux de recul
37. Lanterne plaque de police
38. Clignoteur droit
39. Clignoteur gauche
40. Interrupteur feux stop
41. Interrupteur commande voyant starter
42. Voyant frein à main et starter
43. Interrupteur commande voyant frein à main
44. Electro-compresseur pour avertisseurs
45. Relais des avertisseurs
46. Commande avertisseurs
47. Interrupteur feux de recul
48. Voyant insuffisance de pression huile avec interrupteur
49. Commande thermomètre à eau
50. Thermomètre à eau
51. Indicateur de niveau carburant
52. Commande indicateur niveau carburant
53. Voyant de la réserve carburant
54. Prise de courant
55. Ampèremètre
56. Plafonnier avec interrupteur

57. Interrupteur de porte p. plafonnier
58. Voyant projecteurs
59. Radio
60. Pompe à carburant
61. Fusible de protection circuits feux route
62. Interrupteur éclairage coffre AR
63. Éclairage coffre AR
64. Feux indicateurs de portes AV ouvertes
65. Allume-cigare
66. Plaque de dérivation
67. Anti-vol. Bloster
68. Joint à fiche
69. Ensemble contact pour commande éclairage feux code et interrupteur retour automatique clignoteurs

## COULEURS DE CABLES

Rosa	=	Rose
Giallo	=	Jaune
Nero	=	Noir
Verde	=	Vert
Bianco	=	Blanc
Grigio	=	Gris
Blu	=	Bleu
Marrone	=	Marron
Rosso	=	Rouge
Nocciola	=	Noisette



**GROUPE 08 - CARROSSERIE****TABLE DES MATIERES****DEPOSES - REVISIONS - POSES**

Remplacement glace de pare-brise . . .	08/1
Remplacement glace de lunette arrière .	08/2
Dépose et pose lève-glace et glace de portes . . . . .	08/2
Dépose et pose glace pivotante avant .	08/2
Dépose et pose glace fixe de porte ar- rière . . . . .	08/5
Dépose et pose portes . . . . .	08/5
Remplacement serrure de porte . . . .	08/5
Dépose et pose capot moteur . . . . .	08/5
Dépose et pose couvercle de coffre ar- rière . . . . .	08/5
Dépose et pose pare-chocs avant . . . .	08/5
Dépose et pose pare-chocs arrière . . .	08/5
Dépose et pose calandre et volets ra- diateur . . . . .	08/6
Dépose et remplacement garnitures de portes et emplacements de portes .	08/6
Remplacement caoutchouc d'étanchéité de coffre AR . . . . .	08/6
Remplacement caoutchouc d'étanchéité de capot . . . . .	08/6

Dépose banquettes et dossiers . . . .	08/6
Dépose et pose rembourrages planche de bord . . . . .	08/6
Remplacement garnissage de pavillon	08/9
Révision de l'ensemble pour climatisa- tion voiture . . . . .	08/9
Remplacement aile avant . . . . .	08/9
Remplacement longeron et prolonge- ment AV . . . . .	08/10
Remplacement aile arrière . . . . .	08/10
Remplacement ensemble face avant .	08/10
Remplacement bas de caisse . . . . .	08/10
Remplacement pavillon . . . . .	08/10
Révision de la caisse . . . . .	08/11
Lavage voiture . . . . .	08/11
Nettoyage intérieur voiture . . . . .	08/11
Nettoyage et protection du dessous de la voiture . . . . .	08/11
Entretien des pneus à bandes blanches	08/11
<b>LISTE DES OUTILS . . . . .</b>	<b>08/12</b>
<b>LISTE DES CROQUIS . . . . .</b>	<b>08/12</b>

**DEPOSES - REVISIONS - POSES****REEMPLACEMENT GLACE DE PARE-BRISE**

Enlever les rembourrages de la traverse supérieure, des montants droit et gauche de pare-brise, des diffuseurs d'air latéraux et le rembourrage de la partie supérieure de la planche de bord.

Enlever les porte-balais.

— Décoller, à l'aide d'une spatule en bois, le caoutchouc d'étanchéité sur la caisse en prenant soin de ne pas couper le caoutchouc.

Avec la paume de la main pousser la glace de pare-brise de l'intérieur vers l'extérieur; l'extraire d'abord de la partie supérieure, de manière à faire sortir le caoutchouc de son siège en même temps que le pare-brise et que l'enjoliveur extérieur.

Placer la glace de pare-brise sur un chevalet approprié, déplacer les couvre-joints et dégager l'enjoliveur extérieur du caoutchouc.

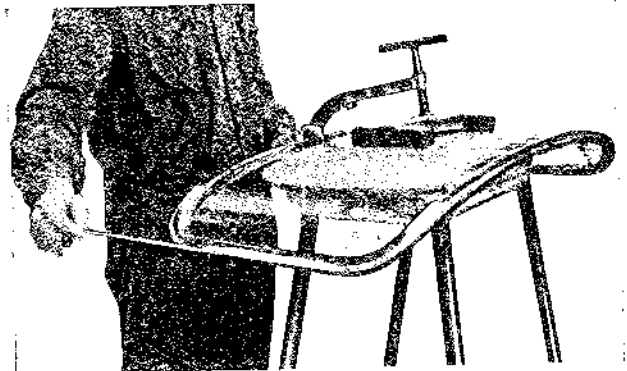


Fig. 08/1 - Montage de la ficelle dans le caoutchouc d'étanchéité.

- Dégager le caoutchouc d'étanchéité de la glace.  
Pour la pose de la glace de pare-brise opérer comme suit:
- Fixer la glace au chevalet comme montré dans la figure 08/1.
- Nettoyer les bords de la glace avec de l'essence et y appliquer le caoutchouc d'étanchéité.
- Enduire de savon liquide ou de talc la gorge extérieure du caoutchouc d'étanchéité.
- Mettre en place l'enjoliveur extérieur sur le caoutchouc en lui faisant suivre le profil extérieur de la glace; après quoi appliquer les deux couvre-joints.
- Introduire dans la gorge extérieure du caoutchouc d'étanchéité une ficelle tout le long du pourtour; faire croiser les extrémités, qui débordent de 20 cm à peu près, dans la partie supérieure.
- Le pare-brise est à introduire dans son logement de l'extérieur; à ce fin engager la partie inférieure



Fig. 08/2 - Montage glace de pare-brise.

rieure du caoutchouc d'étanchéité sur le bord de l'emplacement du pare-brise et frapper, avec la paume de la main, sur le pourtour de la glace (ne pas utiliser le maillet en caoutchouc).

- En même temps tirer, de l'intérieur, les extrémités de la ficelle de sorte à obliger le caoutchouc à s'engager dans son siège.
- Mastiquer, à l'aide d'une seringue, le caoutchouc d'étanchéité sur la caisse et sur la glace.
- Enlever l'excédent de mastic avec de l'essence et nettoyer la glace de pare-brise à l'alcool.
- Remettre en place les rembourrages intérieurs du pare-brise.

## REPLACEMENT GLACE DE LUNETTE ARRIERE

Effectuer les mêmes opérations concernant la glace de pare-brise, sauf la dépose des rembourrages intérieurs qui n'existent pas ici, et utiliser le maillet en caoutchouc pour l'engagement de la glace dans son logement.

## DEPOSE ET POSE LEVE-GLACE ET GLACE DE PORTES

- Lever la glace.
- Dévisser les vis de fixation et enlever l'enjoliveur pour manette commande intérieure de porte.
- Décrocher le ressort de butée manivelle de lève-glace et dégager la manivelle, les enjoliveurs, le ressort et la bague d'étanchéité.
- Dévisser et enlever la poignée de tirage, l'accoudoir et le guide de queue d'aronde.
- Sortir les agrafes de fixation et enlever le panneau de garnissage intérieur de porte.  
Dévisser et enlever la protection inférieure de eau sur la porte.
- Décrocher le ressort de lève-glace et baisser la glace.
- Dévisser les vis inférieures de fixation des guides des glaces descendantes AV et AR.  
Déboulonner le bas de glace de la glace elle-même.
- Soulever la glace à la main, sortir le guide inférieur, déboulonner et déposer le lève-glace.  
Baisser la glace et la dégager par le bas.

## DEPOSE ET POSE GLACE PIVOTANTE AVANT

- Déposer la glace descendante de porte comme l'on vient de dire.
- Démonter la garniture pour battant de porte et le bourrelet intérieur.
- Démonter le coulisseau vertical avant de la glace descendante.
- Démonter l'encadrement extérieur.
- Sortir, de l'intérieur de la porte, le ressort de retenue du pommeau de commande glace pivotante.
- Dévisser complètement le pommeau de commande, les vis de fixation et dégager la bague de serrage avec son joint.
- Déboulonner la glace pivotante et la déposer avec le cadre.

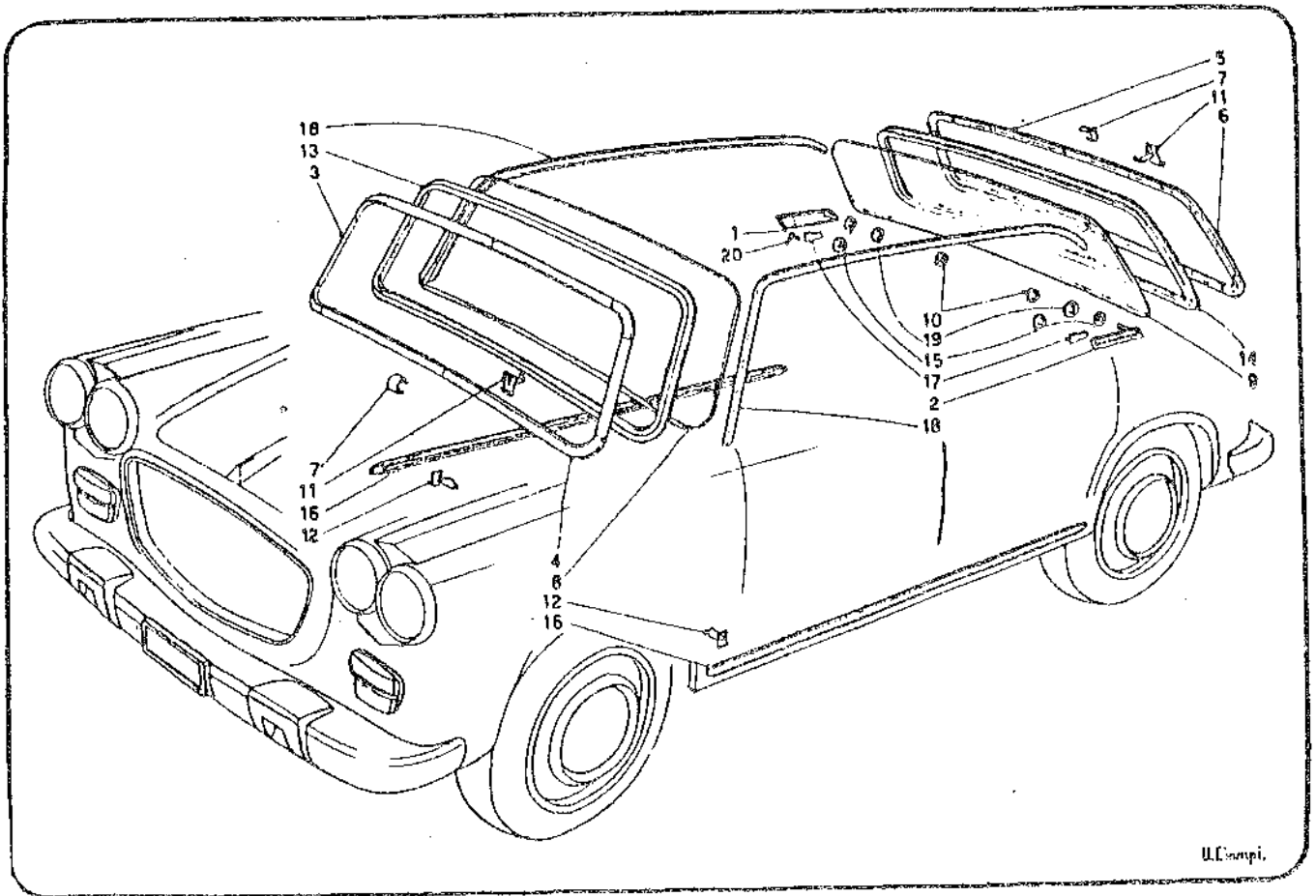
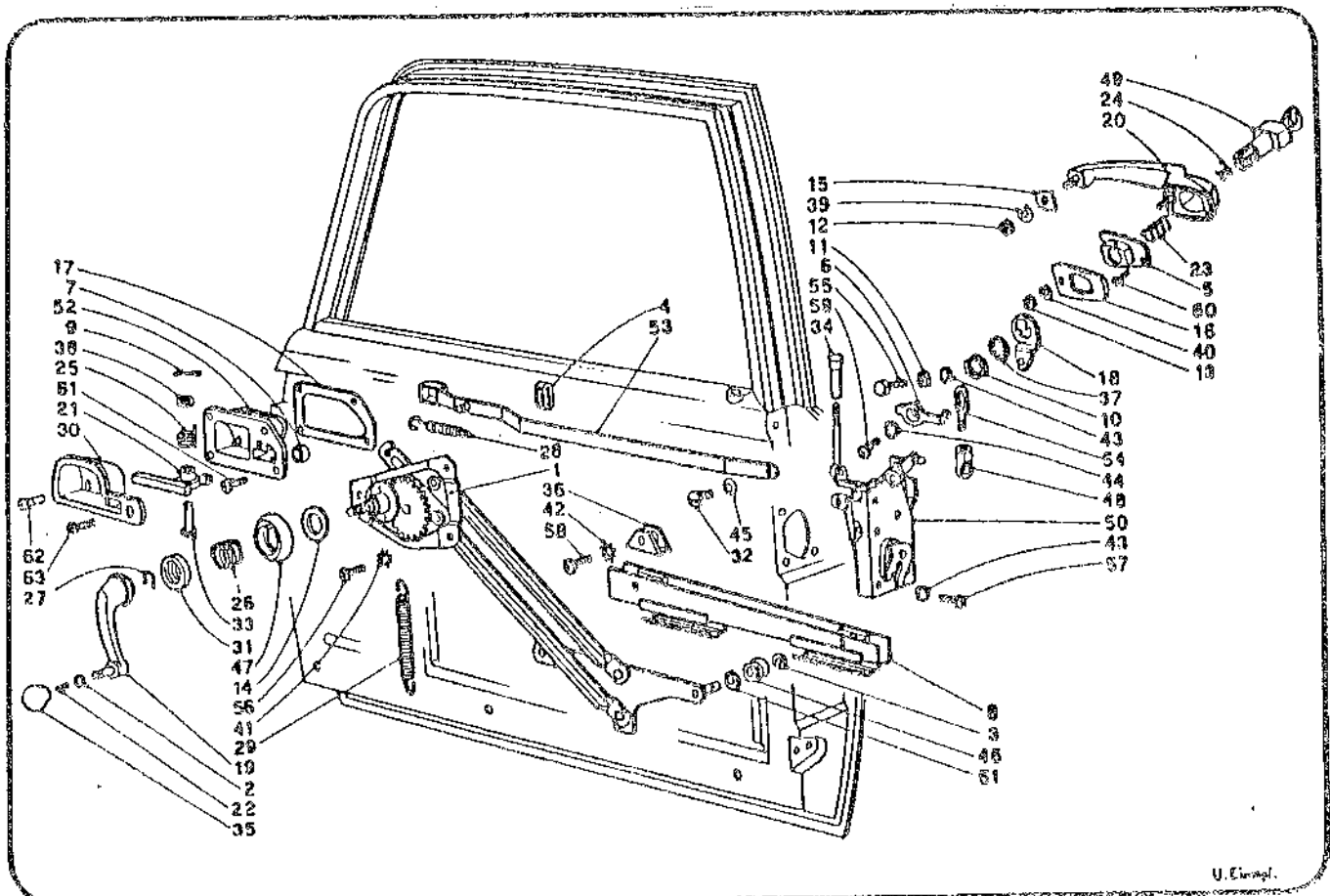


Fig. 08/3 - Glace de pare-brise - Glace de lunette AR - Moulures. (Du Catalogue P.D.)



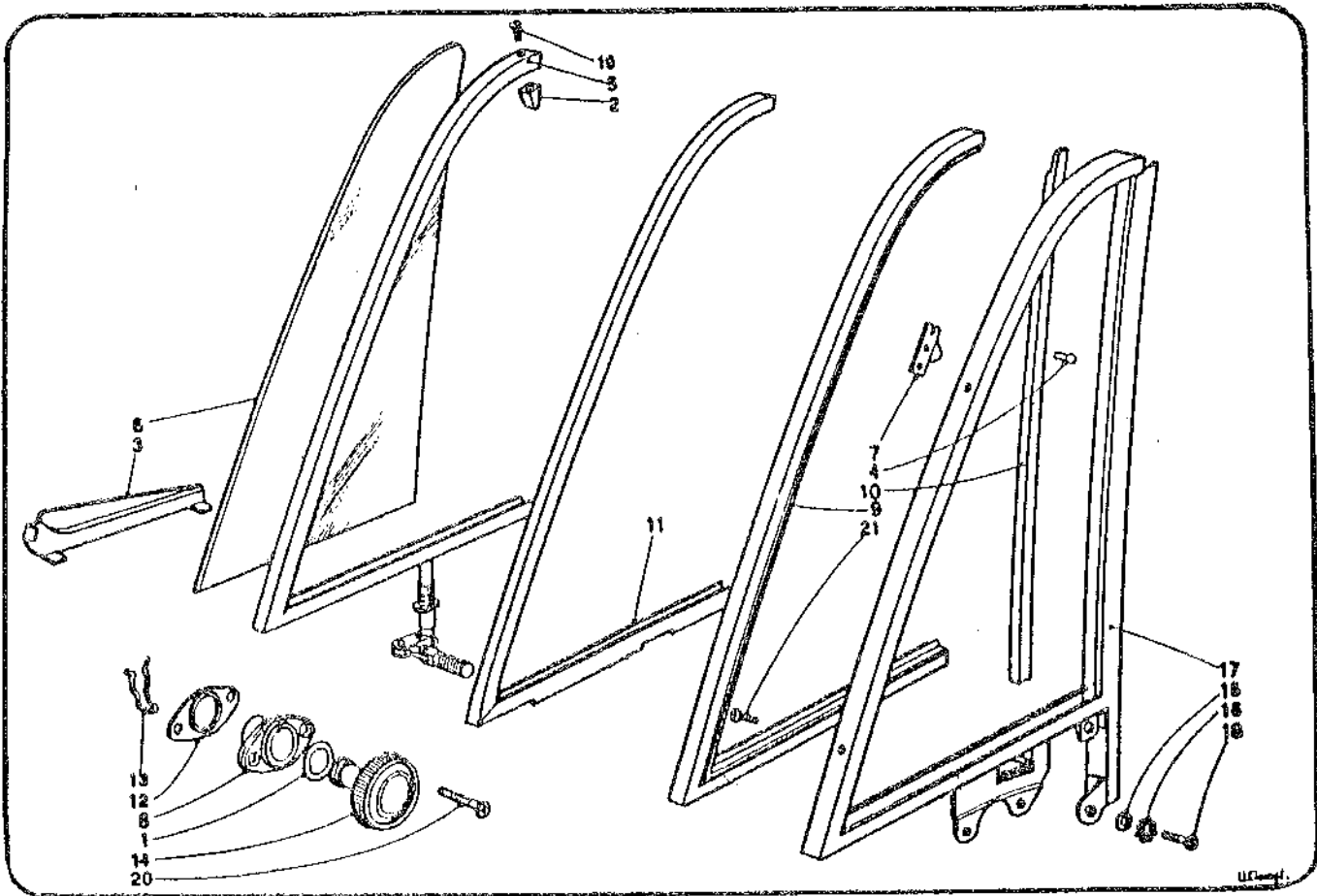


Fig. 08/5 - Glaces pivotantes portes AV. (Du Catalogue P.D.)

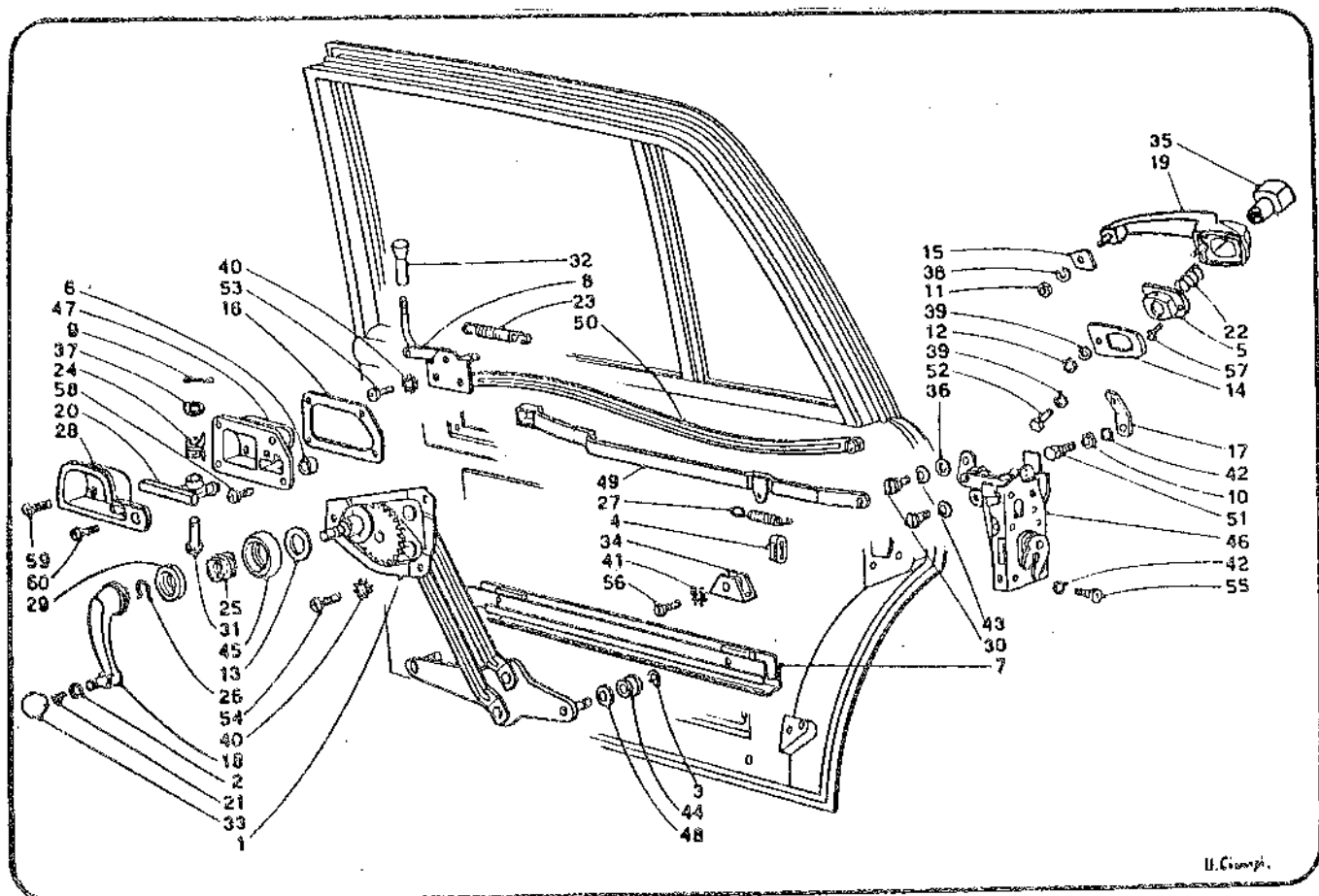


Fig. 08/6 - Portes AR (poignées-serrures). (Du Catalogue P.D.)

**DEPOSE ET POSE GLACE FIXE  
DE PORTE ARRIERE**

- Déposer la glace descendante de porte comme l'on vient de dire.
- Démonter la garniture pour battant de porte et le bourrelet intérieur.
- Démonter le coulisseau vertical arrière de la glace descendante.
- Démonter l'encadrement extérieur.
- Dégager, de la porte, la glace fixe avec sa garniture d'étanchéité.

**DEPOSE ET POSE PORTES**

- Déposer le panneau de garnissage, débrancher les fils de l'indicateur de porte avant ouverte et les couvre-charnières supérieur et inférieur sur le montant AV (pour les portes AV).
- Extraire les ressorts pour pivots de charnières, chasser les pivots et déposer la porte.

**Nota:** Graisser de temps à autre les charnières.

**REPLACEMENT SERRURE DE PORTE**

- Déposer le lève glace comme dit précédemment et maintenir la glace en haut à l'aide d'un coin en bois.
- Déboulonner et déposer le support complet de manette de commande intérieure de porte.
  - Dévisser les écrous de fixation et déposer la poignée extérieure de porte.  
En ce qui concerne les portes AV, sortir l'œillet de renvoi commande serrure de porte.
  - Dévisser la tirette sur la tige de condamnation porte, enlever le bouchon protecteur d'eau et dévisser la vis de fixation attache œillet de renvoi.
  - Dévisser les vis inférieures de fixation du bas de glace descendante, déboulonner et dégager la serrure de la porte.  
En ce qui concerne les portes AR enlever le bouchon de la fente sur le panneau intérieur et dévisser les axes de fixation tirants intérieurs à la serrure.
  - Dévisser les vis de fixation serrure et la dégager de la porte.

Au cours du remontage de la serrure, vérifier, entre-bâillant la porte, que l'axe sur la gâche entre dans la fourche de la serrure et qu'il y ait une saillie de 1÷2 m/m.

Des cales d'épaisseur, à intercaler entre la gâche et son siège sur l'emplacement de porte, sont prévues dans le but d'obtenir les conditions qu'on vient de dire au cours du remontage.

**DEPOSE ET POSE CAPOT MOTEUR**

- Décrocher, moyennant le levier de commande, le capot et le soulever.
- Déboulonner les pièces mobiles de charnières et déposer le capot.  
Si le câble de commande ouverture capot est cassé, opérer comme suit:
  - Introduire à travers la grille de calandre un poinçon de sorte à déplacer le levier de verrouillage de gauche vers la droite, dégageant par conséquent le pêne du verrou de capot.
  - Remplacer le câble commande ouverture et en régler l'ouverture.

**DEPOSE ET POSE COUVERCLE  
DE COFFRE ARRIERE**

- Avec la clef ouvrir la serrure et presser le poussoir de verrouillage.
- Soulever le couvercle, enlever les axes d'ancrage du support compensateur et déposer celui-ci.
- Déboulonner les pièces mobiles de charnières et déposer le couvercle.  
S'il n'est pas possible d'ouvrir la serrure du couvercle parce que celle-ci est endommagée, enlever la banquette arrière, le dossier, la tôle de division et au moyen d'une tige agir sur le levier de fermeture.

**DEPOSE ET POSE PARE-CHOC AVANT**

- Dévisser les vis de fixation supports de pare-chocs avant à la caisse et déposer le pare-chocs complet.
- Enlever les écrous, les vis et déposer les gardes, le porte-plaque de police, les supports et les ressorts du pare-chocs AV.  
Si le joint inférieur sur la tôle inférieure avant de caisse est à déposer, le dégager en décrochant les retenues.

**DEPOSE ET POSE PARE-CHOC ARRIERE**

- Déboulonner, du pare-chocs AR, la pièce inférieure arrière de caisse et la déposer.

Enlever la lanterne plaque de police et en débrancher le fil électrique.

- Dévisser les vis de fixation ressorts, les butées des extrémités pare-chocs à la caisse et déposer le pare-chocs complet.
- Déboulonner et déposer les gardes et les catadioptrés du pare-chocs arrière.

#### **DEPOSE ET POSE CALANDRE ET VOLETS RADIATEUR**

- Effectuer les opérations dont au paragraphe « Dépose radiateur » (groupe 01 - Moteur).
- Dégager le câble de l'axe commande volets radiateur et déposer le support commande volets.
- Sortir la jauge d'huile.
- Déboulonner et déposer la prise d'air AV.
- Déboulonner latéralement la calandre et la déposer avec les volets et la marque.
- Déboulonner et déposer la moulure de calandre et le joint relatif.
- Contrôler le fonctionnement des volets et du câble de commande.

#### **DEPOSE ET REMPLACEMENT GARNITURES DE PORTES ET EMBLEMEMENT DE PORTES**

##### **Portes avant**

- Dégager la garniture pour battant AV supérieur de la retenue sur la porte.
- Démonter les garnitures pour battant AR, pour battant AV inférieur et pour battant inférieur.

##### **Portes arrière**

- Dégager la garniture pour battants supérieur et arrière de la retenue sur la porte.
- Démonter la garniture pour battant inférieur.
- Dévisser les vis de fixation retenues supérieure et inférieure garniture pour battant AV et enlever la garniture.

##### **Emplacement portes**

- Déboulonner le bas de marche et enlever le bourrelet en caoutchouc.
- Dégager du montant emplacement portes, la garniture pour battant inférieur porte AV et la retenue relative.

**Nota:** Nettoyer à l'essence les surfaces sur lesquelles sont à coller les garnitures à l'aide de la « pluricolla ».

Les garnitures supérieures de portes, à introduire dans le creux de retenue, sont collées seulement aux deux extrémités et dans les points de courbure.

#### **REEMPLACEMENT CAOUTCHOUC D'ETANCHEITE DE COFFRE AR**

- Déposer la moulure de retenue caoutchouc de étanchéité inférieur de coffre.
- Enlever le caoutchouc à remplacer et nettoyer à l'essence rectifiée toute trace de mastic sur la caisse.
- Nettoyer à l'essence le neuf caoutchouc à monter et enduire de mastic « pluricolla » la surface d'attache.
- Laisser sécher quelques minutes durant et appliquer le caoutchouc d'étanchéité dans son siège.

#### **REEMPLACEMENT CAOUTCHOUC D'ETANCHEITE DE CAPOT**

- Enlever le caoutchouc à remplacer et nettoyer à l'essence toute trace de mastic sur la caisse.
- Nettoyer à l'essence le neuf caoutchouc à monter et enduire de mastic « pluricolla » la surface d'attache.
- Laisser sécher quelques minutes durant et appliquer le caoutchouc d'étanchéité dans son siège.

#### **DEPOSE BANQUETTES ET DOSSIERS**

- Déposer les coussins des banquettes AV et AR.
- Décrocher les ressorts de rappel de la banquette AV.
- Dévisser les vis de fixation patte d'accrochage des articulations pour le réglage du dossier et déposer ce dernier.
- Déboulonner les glissières et les déposer en même temps que la base de banquette.
- Déboulonner la base de banquette AR et la déposer.
- Dévisser les vis de fixation patte d'accrochage du dossier AR et sortir le dossier du bas vers le haut.

#### **DEPOSE ET POSE REMBOURRAGES PLANCHE DE BORD**

- Déposer les rembourrages des montants de la traverse supérieure, et de la partie supérieure de la planche de bord.

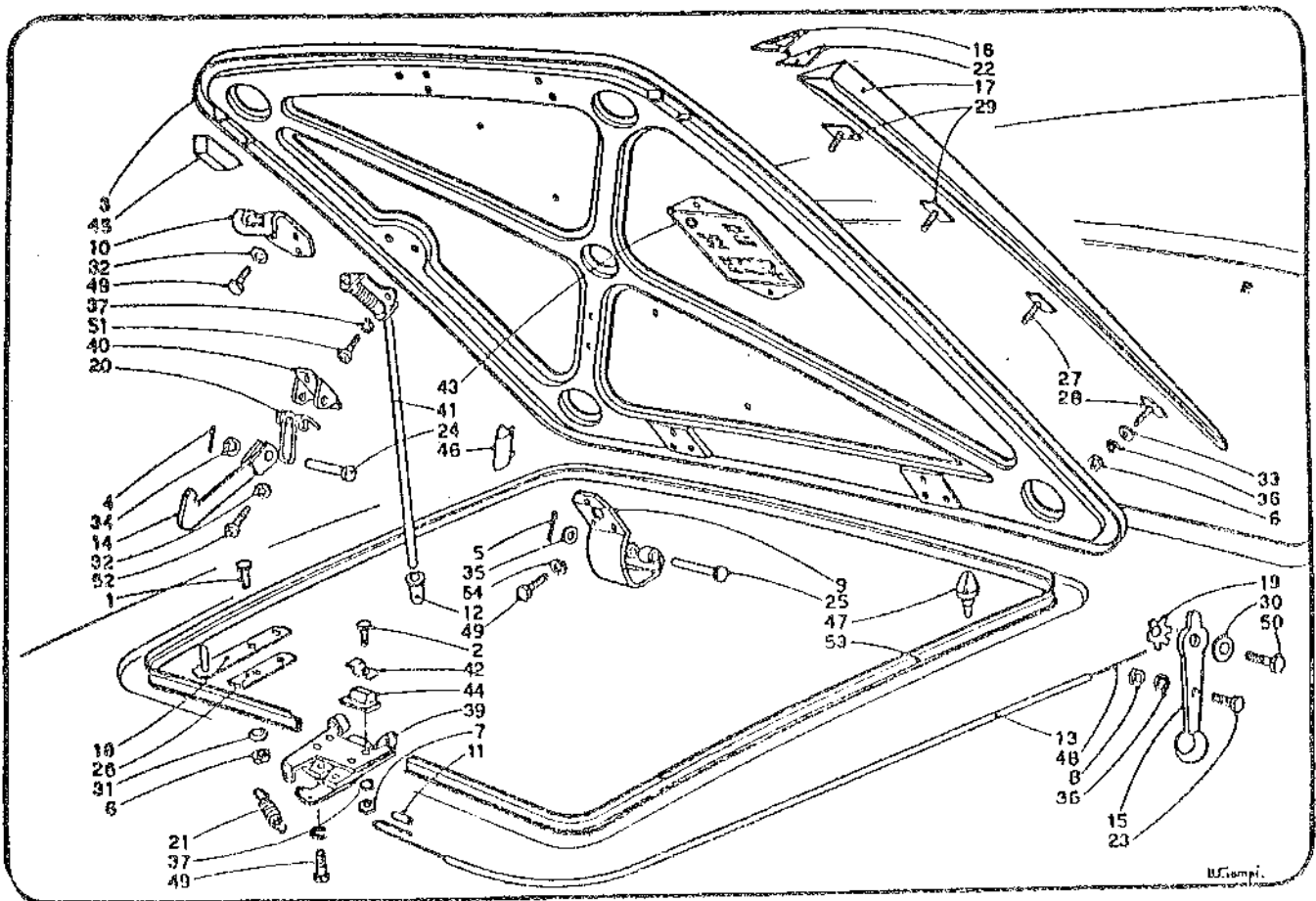


Fig. 08/7 - Capot - Commande ouverture capot - Du Carriage P.D.I.

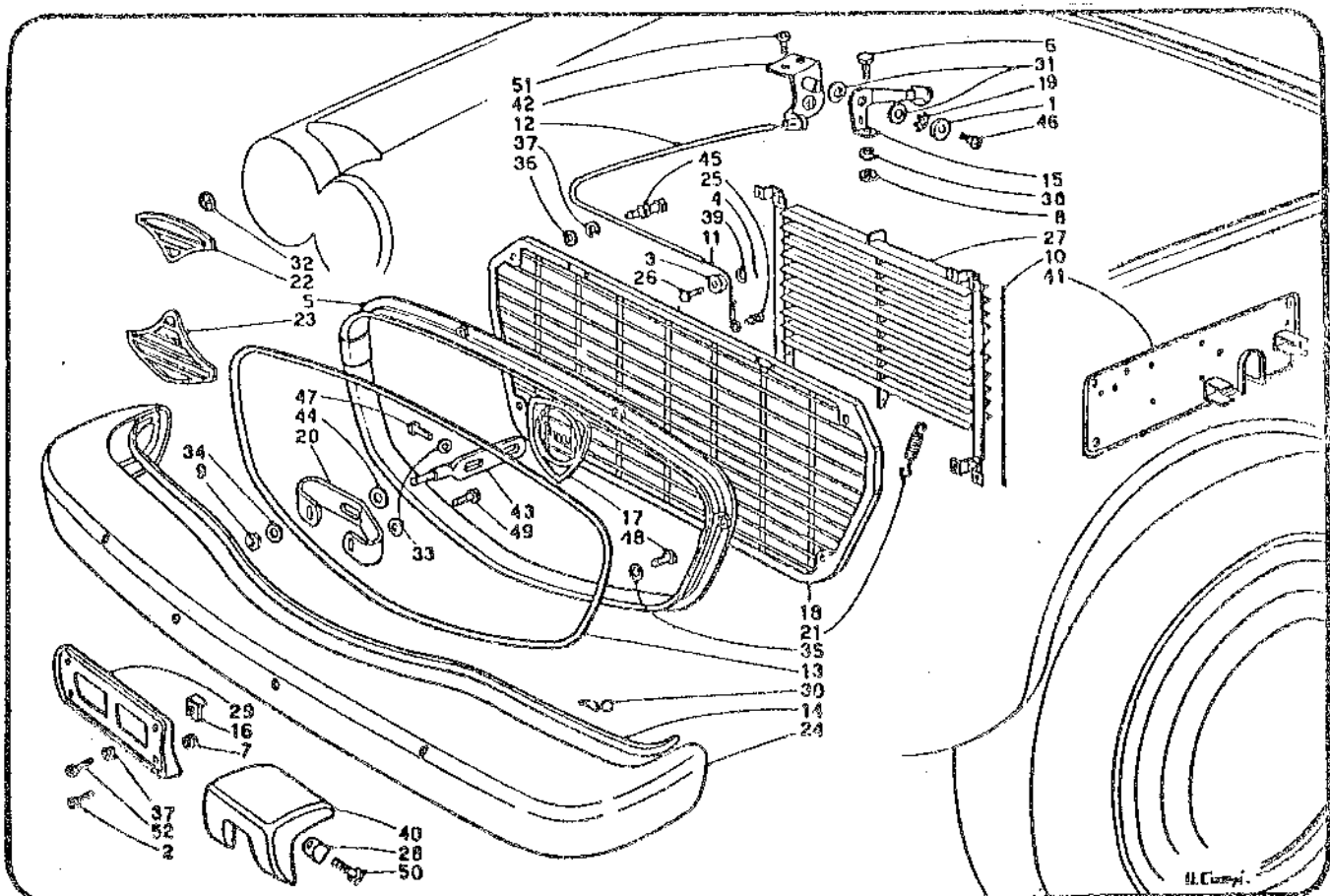


Fig. 08/B - Calandre radiateur - Volets - Pare-choqs AV. - D. C. Carriage P.D.I.

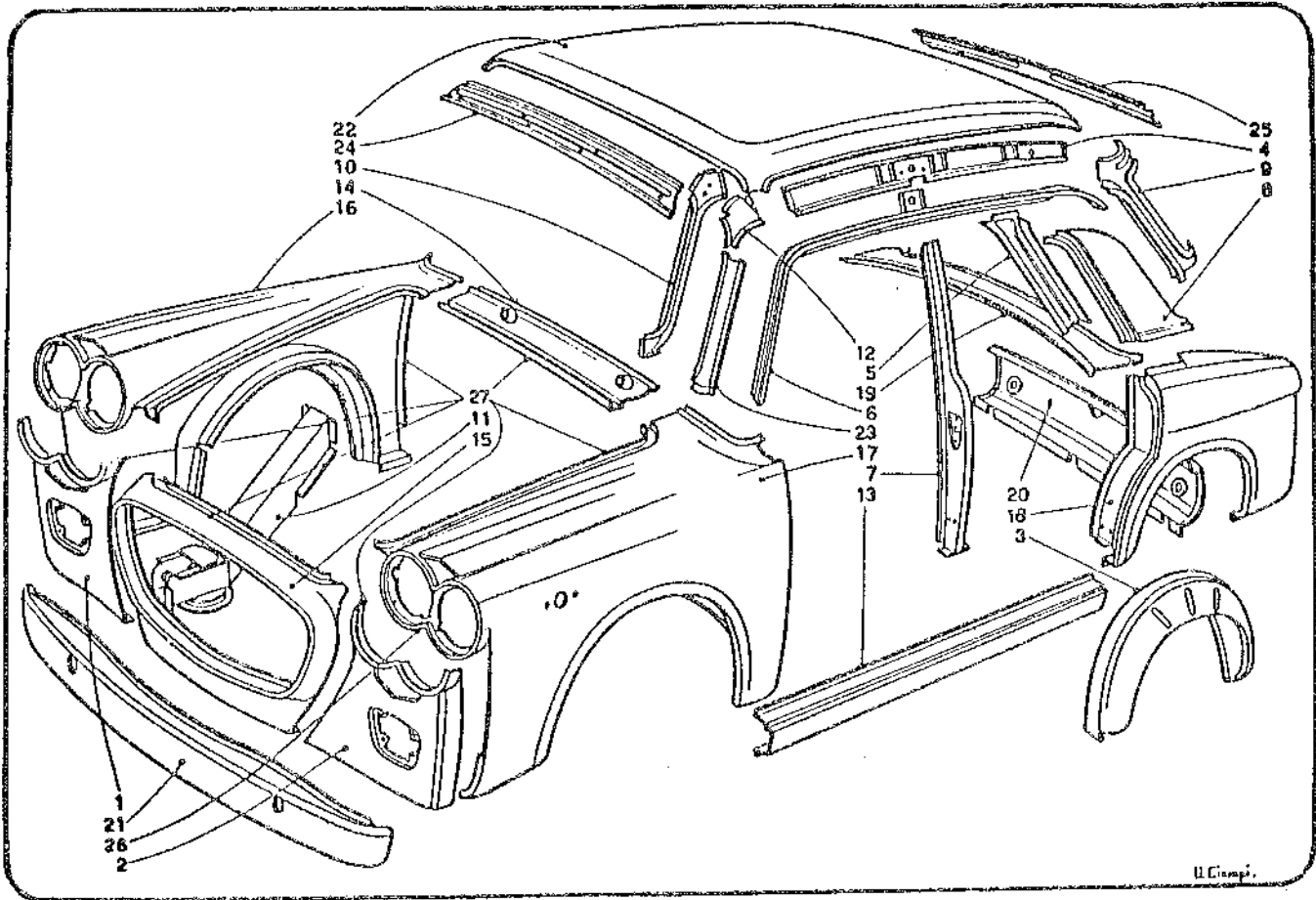


Fig. 08/9 - Eléments extérieurs de la caisse. (D. Catalogue P.D.)

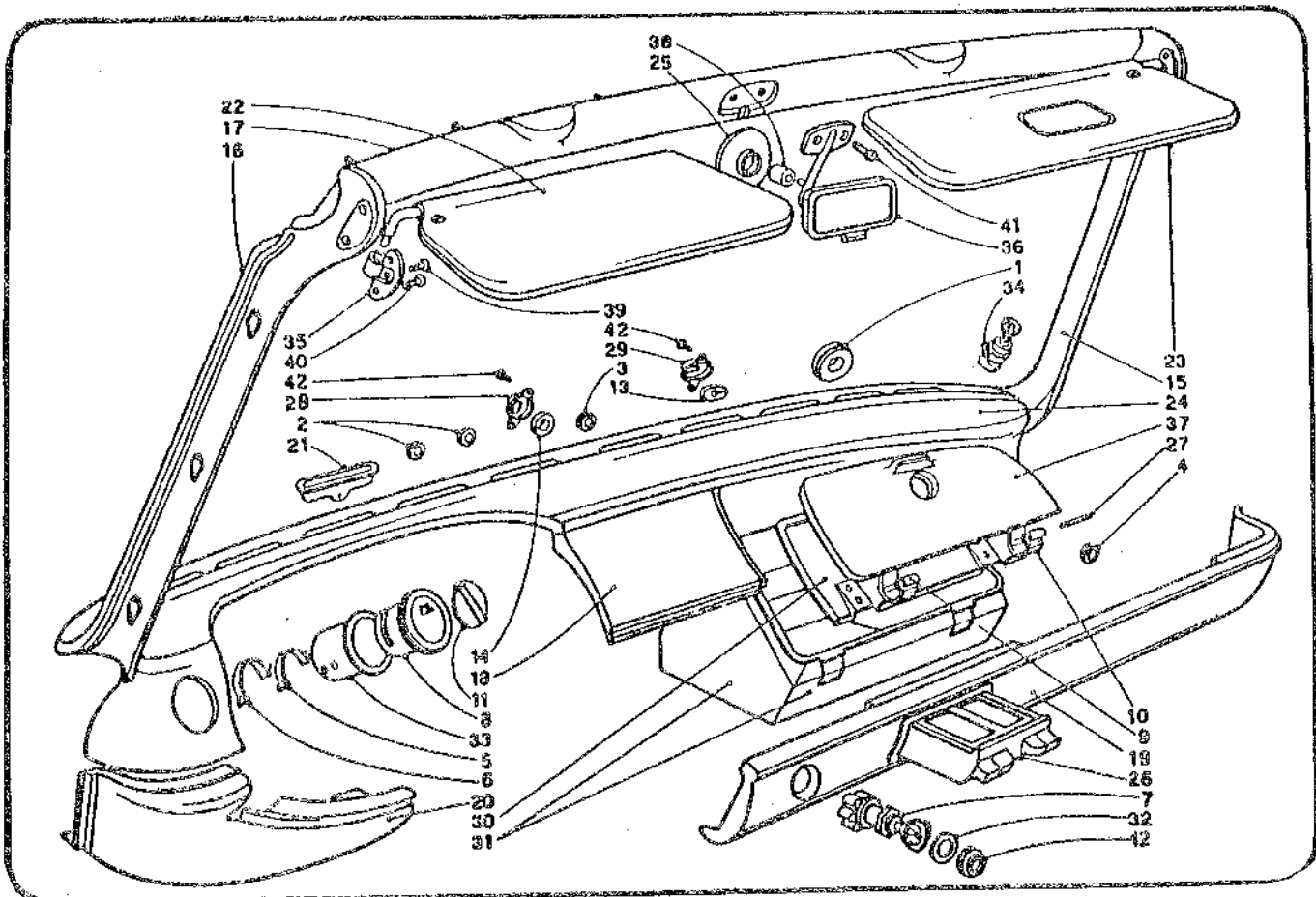


Fig. 08/10 - Rameurage planche de bord. (D. Catalogue P.D.)

- Déposer le rembourrage côté conduite et le rembourrage inférieur, en retirant le cendrier avec l'allume-cigare, le contact à clef et les écrous de fixation.
- Déposer la planche de bord, le siège pour interrupteurs et le volant de direction.
- Déboulonner et enlever le manchon de fixation rembourrage tableau de bord et colonne de direction, la bride pour le passage du levier de changement vitesses et le couvre-joint, après quoi dégager le rembourrage tableau de bord et colonne de direction.
- Déposer le rembourrage central de la planche de bord.
- Dévisser les écrous de fixation à la pièce mobile de charnière et déposer le couvercle de la boîte à gants.

#### REPLACEMENT GARNISSAGE DE PAVILLON

- Déposer la glace de lunette AR comme l'on vient de dire.
- Déposer les banquettes AV et AR complètes.
- Démonter le rembourrage de la traverse supérieure de pare-brise, les bourrelets supérieurs, verticaux et angulaires des portes AV et AR, en même temps que les retenues.
- Déposer les plafonniers.
- Démonter le garnissage de la planche à paquets.
- Démonter l'arceau AV, détacher le garnissage de pavillon des emplacements du pare-brise et de la lunette AR; décoller les parties AV, AR et latérales.
- Déboulonner les arceaux et déposer le garnissage de pavillon.

Introduire dans le nouveau garnissage les arceaux que l'on vient de démonter, en gardant pour chacun d'eux la position primitive. Remonter le garnissage neuf sur la voiture en commençant par les arceaux centraux et les fixer par l'entremise des vis. Prendre soin que le garnissage soit bien tendu et remettre en place l'arceau AV. Coller les lisières du garnissage neuf suivant le mode de celui déposé.

Remonter la glace de la lunette AR, le rembourrage de la traverse supérieure de pare-brise, les bourrelets supérieurs, verticaux et angulaires de raccords, tout en disposant les retenues régulièrement sur le pourtour.

#### REVISION DE L'ENSEMBLE POUR CLIMATISATION VOITURE

- Vidanger l'eau du radiateur étant le robinet du climatiseur ouvert.
- Débrancher les tubulures eau du climatiseur et du robinet.
- Déboulonner et déposer le robinet.
- Décrocher le ressort et le câble de commande volet prise d'air AV.
- Déconnecter le tube reliant la prise d'air AV à la buse de dégivrage sur la planche de bord.
- Débrancher les câbles électriques du moteur pour climatisation.
- Dégager, de la calandre, la prise d'air AV et enlever de l'intérieur de celle-ci le moteur pour climatisation.
- Débrancher les tubes de refoulement air chaud aux diffuseurs latéraux.
- Déboulonner et déposer le radiateur pour climatiseur et le tube reliant la buse de dégivrage au climatiseur.
- Contrôler les pièces démontées, le fonctionnement des commandes et remplacer les pièces usagées.

#### REPLACEMENT AILE AVANT

**Nota:** Il est recommandable d'exécuter cette opération, et celles qui suivent, à caisse nue, c'est-à-dire sans portes, sans garnissages intérieurs et sans les groupes mécaniques concernés; de même sans toutes les parties qui peuvent être endommagées par les différentes opérations de découpage, de soudure, de finissage et de vernissage. Pour placer la caisse dans la position de travail la plus convenable, employer les outils 8087010 - 8087012 - 8087014 et le support 8087001.

- Effectuer les opérations dont aux paragraphes « Dépose glace de pare-brise », « Dépose portes », « Dépose pare-chocs avant » et « Dépose calandre ».
- Dévisser les vis de fixation retenue extrémité supérieure et démonter la garniture pour battant AV de porte.
- Déposer la moulure de bas de caisse.
- Déposer les phares, les feux de position, les clignoteurs et le servo-frein qui sont sur l'aile gauche s'il s'agit de cette dernière.

- Déposer l'aile à remplacer en la coupant sur le pourtour d'assemblage à la caisse; de même présenter l'aile neuve pour l'ajustage aux autres parties.
- Assembler l'aile neuve dans sa position correcte en l'ajustant aux emplacements de calandre, de capot, de porte (à ce fin laisser la porte relative fixée aux charnières) et de pare-brise. Pour ce dernier on a prévu le calibre 8085124. Parfaire les soudures à l'étain.

#### **REPLACEMENT LONGERON ET PROLONGEMENTS AV**

- Effectuer la dépose de l'aile comme l'on vient de dire.
- Dévisser les vis de fixation et déposer la tôle AV inférieure côté AV.
- Repérer les pièces qui sont à remplacer en coupant et en perçant les points de soudure. Pendant ces opérations tenir compte aussi du pourtour d'assemblage des pièces neuves à monter.
- Redresser les parties déformées qui ne sont pas remplacées.
- Mettre en place les pièces neuves en commençant des points de fixation du châssis auxiliaire à la caisse et de la partie AV pour déterminer la position correcte des autres pièces à monter. (Voir croquis 660 F).

#### **REPLACEMENT AILE ARRIERE**

- Effectuer les opérations dont aux paragraphes « Dépose pare-chocs arrière » et « Dépose portes arrière ».
- Dévisser les vis pour enlever le bas de marche, les bourrelets en caoutchouc et la moulure de bas de caisse.
- Effectuer les opérations dont au paragraphe « Dépose glace de lunette arrière ».
- Enlever les coussins, le dossier, la tôle de division et le garnissage du montant arrière.
- Enlever l'insonorisant sur le flanc de l'emplacement du coffre à bagages et la moulure de couronne AR.
- Déposer les lanternes arrière.
- Déposer l'aile à remplacer en la coupant sur le pourtour d'assemblage à la caisse.
- Assembler l'aile neuve dans sa position correcte en l'ajustant à la porte (porte en place sur les charnières), à la doublure du longeron, aux emplacements du coffre AR et de la glace

de lunette AR. Pour cette dernière on a prévu le calibre 8085125. Parfaire les soudures à l'étain.

#### **REPLACEMENT ENSEMBLE FACE AVANT**

- Effectuer les opérations dont aux paragraphes « Dépose calandre » et « Dépose pare-chocs avant ».
- Déposer les éléments à remplacer en les coupant sur le pourtour d'assemblage à la caisse, si l'on remplace l'ensemble complet.
- S'assurer que les éléments des ailes avant et les jets d'eau ne soient pas déformés.
- Souder le nouveau élément ou la partie remplacée et parfaire la soudure à l'étain. Tenir compte que le service P. D. fournit seulement l'ensemble face avant complet.

#### **REPLACEMENT BAS DE CAISSE**

- Effectuer les opérations dont aux paragraphes « Dépose calandre », « Dépose pare-chocs avant », « Dépose portes »; démonter la moulure de bas de caisse et la tubulure freins.
- Effectuer les opérations de dépose du châssis auxiliaire complet de moteur, de suspension avant et de commande de direction (voir groupe 01).
- Démonter et agencer la câblerie électrique du faisceau.
- Désassembler le bas de caisse des ailes, du pied de milieu, du flanc du plancher, et graduellement des renforts intérieurs, en coupant et en perçant près des points de soudure, jusqu'à la dépose totale.
- Assembler le nouveau bas de caisse, qui est livré de dimension plus grande pour son ajustage à la caisse.
- Contrôler la position d'équerre de la caisse après et avant la soudure (voir les croquis 660 F et 663 F) et enfin parfaire les soudures à l'étain.

#### **REPLACEMENT PAVILLON**

- Déposer le garnissage de pavillon et les pièces relatives.
- Déposer les moulures de jets d'eau de pavillon.
- Tenir compte du contour du pavillon neuf pour déterminer les points où couper celui qui est à remplacer; à cet effet décèler et percer ou couper les points de soudure.

-- Pour le contrôle du jeu entre portes et pavillon, utiliser les portes elles-mêmes comme calibre en les laissant en place.

Pour les contrôles, utiliser le calibre 8085124 pour le siège de pare-brise et le calibre 8085125 pour le siège de la lunette AR.

### REVISION DE LA CAISSE

Pour la réparation des froissements et des déformations d'une certaine gravité à la suite d'accident, il vaut mieux déposer les ensembles mécaniques et les garnissages de la carrosserie; en revanche cette dépose n'est pas nécessaire lorsque les enfoncements sont très légers. Un contrôle préliminaire de la position d'équerre de la caisse peut avoir lieu à l'aide de la tige 8085024 et d'après le croquis 660 F.

Se servir éventuellement de l'outillage hydraulique 8083029 pour tout redressement.

Pour exécuter les contrôles indiqués par le croquis 663 F, placer la caisse sur les supports et soutiens 8087001 - 8087010 - 8087012 - 8087014.

Pour l'antirouille, les mastics et la peinture sont prévues les pistolets 8098504 - 8098505, les bols 8098506 - 8098507 - 8098510, le dépurateur et le régulateur de pression 8098502. Les peintures sont séchées au moyen du dessiccateur à rayons infrarouges 8098512 et astiquées à la polisseuse portative 8096442 ou similaire.

### LAVAGE VOITURE

Avoir soin de laver la voiture à froid et jamais au soleil, employant de l'eau froide ou tiède en quantité pour favoriser l'enlèvement de la poussière et de la boue. Ne jamais diriger un jet violent contre la voiture car celui-ci force la poussière et la boue dans la peinture.

Laver à l'éponge avec une grande quantité de eau; ensuite rincer et sécher à la peau de chamois propre trempée et essorée à plusieurs reprises.

Pendant le lavage soulever les balais de l'esuie-glace pour ne pas les endommager.

Ne jamais employer le savon et les détergers ou les shampoings si ne sont pas complètement neutres.

Pour raviver les surfaces ternies choisir avec soin un des produits du commerce (polish).

-- Enduire de « polish » la surface à traiter et laisser sécher complètement avant de lustrer, autrement on risque d'enlever le vernis jusqu'à l'apprêt.

Les taches de graisse, d'huile ou du goudron sur la peinture peuvent être enlevées à l'essence rectifiée; tout de suite frotter avec un chiffon sec.

Pour maintenir une peinture brillante:

-- Ne pas exposer longuement la voiture au soleil.

-- Eviter de laisser la voiture en plein air pendant la nuit, car les variations de température favorisent le vieillissement et l'oxydation de la peinture.

Eviter tout contact d'essence, d'alcool, de solution de soude, de solvants, de liquide freins ou de résine synthétique thermoplastique avec la peinture.

Après le nettoyage, enduire les chromes de vaseline neutre et les frotter avec des chiffons; pour les glaces on conseille l'emploi d'alcool dilué.

-- Lustrer les pare-chocs en acier inoxydable avec de la pâte émeri très fine ou avec le « polish ».

### NETTOYAGE INTERIEUR VOITURE

Nettoyer à la brosse les tapis et les garnitures en drap, ou mieux encore, utiliser un aspirateur.

Les taches de graisse peuvent être enlevées avec de l'essence rectifiée ou à l'aide d'un produit de nettoyage volatil.

Les tapis en laine sont lavés moyennant les normaux détergers du commerce.

### NETTOYAGE ET PROTECTION DU DESSOUS DE LA VOITURE

Enduire d'insonorisant les pièces qui ont été remplacées.

Après le lavage, pulvériser le dessous de la voiture avec un voile de solution anti-rouille.

Maintenir en bon état l'insonorisant pour éviter tout bruit.

### ENTRETIEN DES PNEUS A BANDES BLANCHES

Les laver avec de l'eau et du savon.

Dans le commerce il y a des détergers pour éliminer les taches et le jaunâtre des bandes; parmi ceux-ci il y a le « Bapolio » produit par la Société Pirelli.

### LISTE DES OUTILS

8045110	Calibre pour montage supports suspension AV sur châssis auxiliaire (à employer avec 8045111).	8085122	Traverse pour contrôle support AV suspension AR.
8045111	Calibre pour contrôle alignement support suspension AV sur châssis auxiliaire (à employer avec 8045110).	8085123	Traverse pour contrôle support AR suspension AR.
8081006	Clef pour écrou de moyeu d'essuie-glace.	8085124	Calibre pour contrôle siège glace de pare-brise.
8082002	Extracteur pour moyeu porte-balais de essuie-glace.	8085125	Calibre pour contrôle siège glace de lunette arrière.
8083046	Housse pour ailes AV.	8087010	Soutien AV pour révision et renversement caisses.
8083047	Housse pour intérieur portes AV.	8087012	Soutien AR pour révision et renversement caisses.
8083048	Housse pour sièges AV.	8087014	Supports pour soutien AV révision et renversement caisses (à employer avec 8087010).
8085118	Calibre pour contrôle position d'équerre des caisses et des châssis auxiliaires composé par:	8095475	Micromètre de profondeur au centième (de 25 ÷ 50 mm).
8085024	Tige pour mesurage repères traverses de contrôle caisses et châssis.	8095250	Calibre de profondeur pour mesures de 30 ÷ 40 mm (à employer avec comparateur 8095122).
8085107	Longeron central pour traverse contrôle caisse et châssis.	8097308	Crochet pour soulever extrémité AV voiture.
8085119	Traverse pour contrôle attache AV châssis sur caisse et sur châssis et attache AV moteur.	8097309	Crochet pour soulever extrémité AR voiture.
8085120	Traverse pour contrôle attache support suspension AV sur caisse et sur châssis.	8097821	Traverse pour vérin hydraulique 8097760 levage extrémité AV voitures.
8085121	Traverse pour contrôle attache AR châssis sur caisse et sur châssis et attache AR de B.V.	8097823	Traverse pour soulever partie AV voiture (à employer avec 8097760 ou 8097763).

### LISTE DES CROQUIS

660 F	Schéma fixations: châssis train AV, B.V.-propulseur, suspension AV et AR.	663 F	Schéma du montage du calibre 8085118 pour contrôle position d'équerre caisse et châssis pour ensembles AV.
662 F	Schéma contrôle position d'équerre supports centraux châssis de train AV moyennant calibre 8045110 et 8045111.	669 F	Données principales de serrage moyennant clefs dynamométriques 8091134 - 8091135 - 8091137.



Modifications: 1) 3/3/61 Modifié mesures et ajouté cotes E

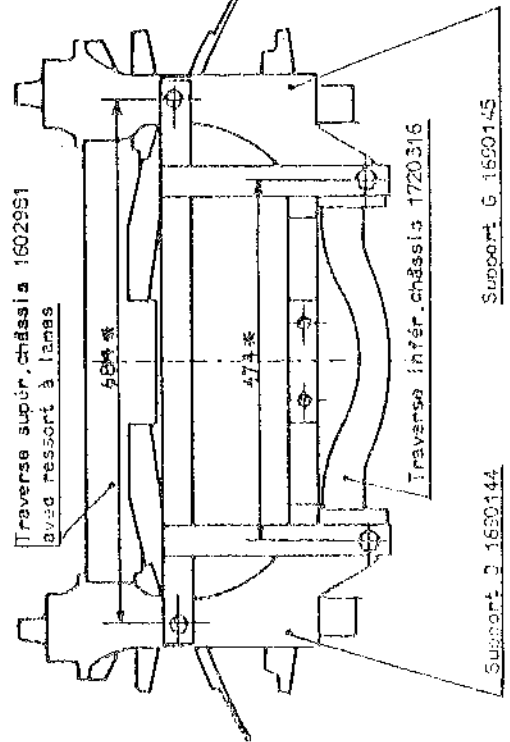
LANCIA & C. FABBRICA AUTOMOBILI TORINO - S. p. A. Printed in Italy

VOITURE FLAVIA

Schéma contrôle position d'équerre supports centraux châssis de train AV moyennant calibre 8045111 avec ou sans outil 8045110

A S T Croquis 662R

16/1/61

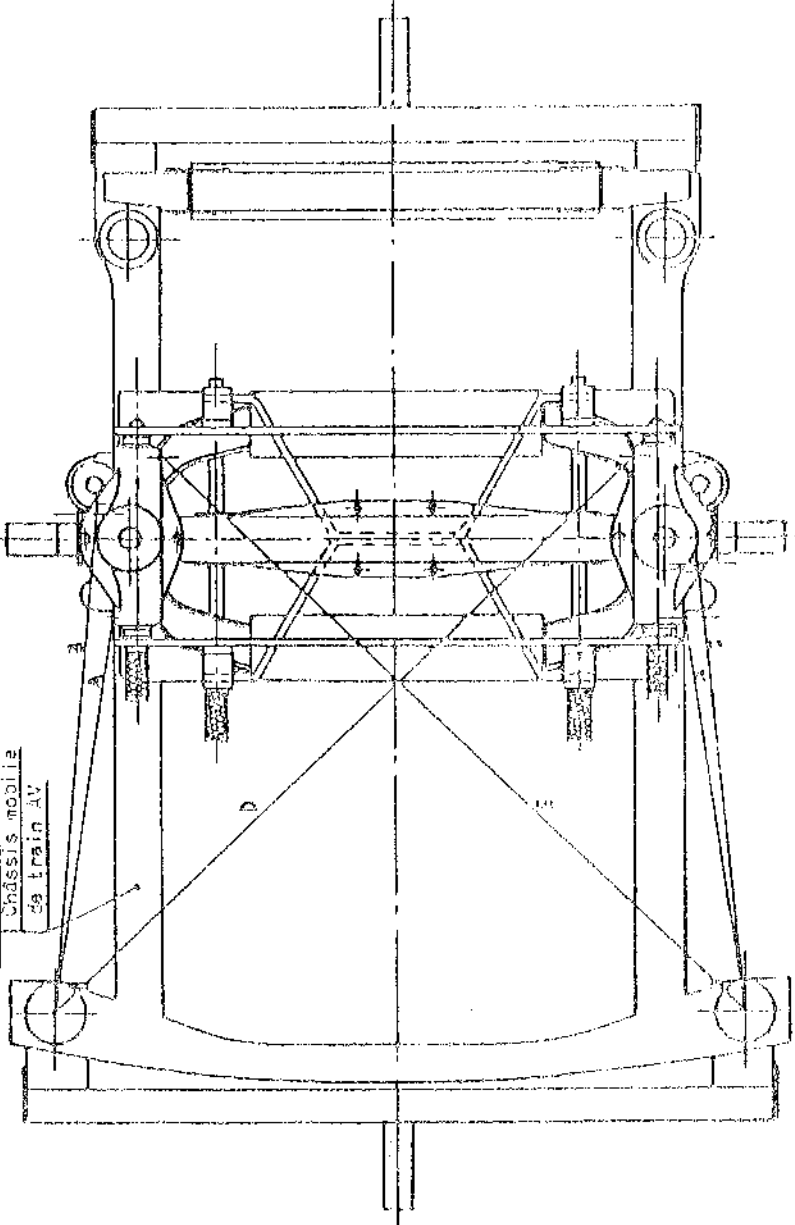
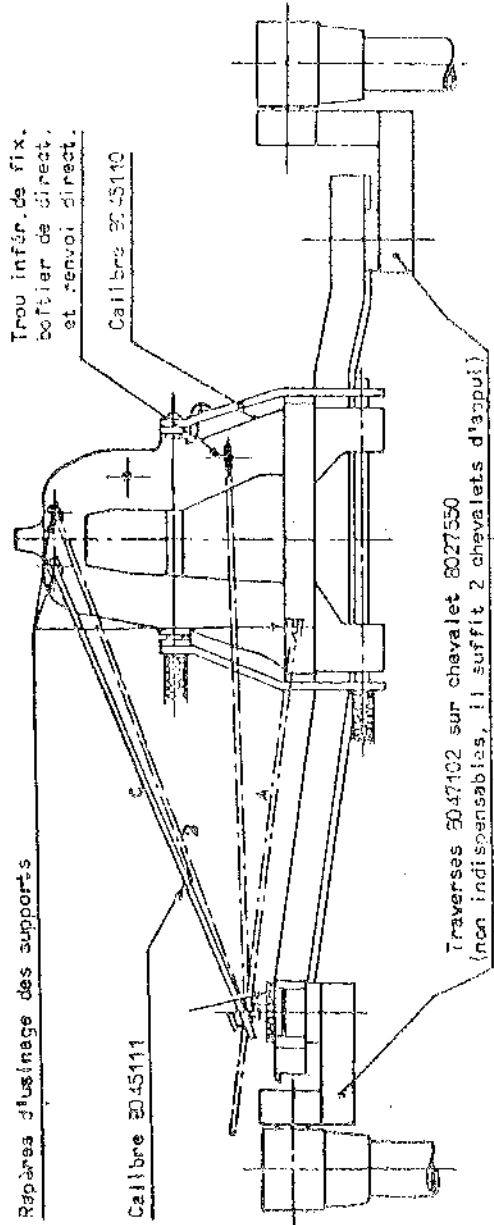


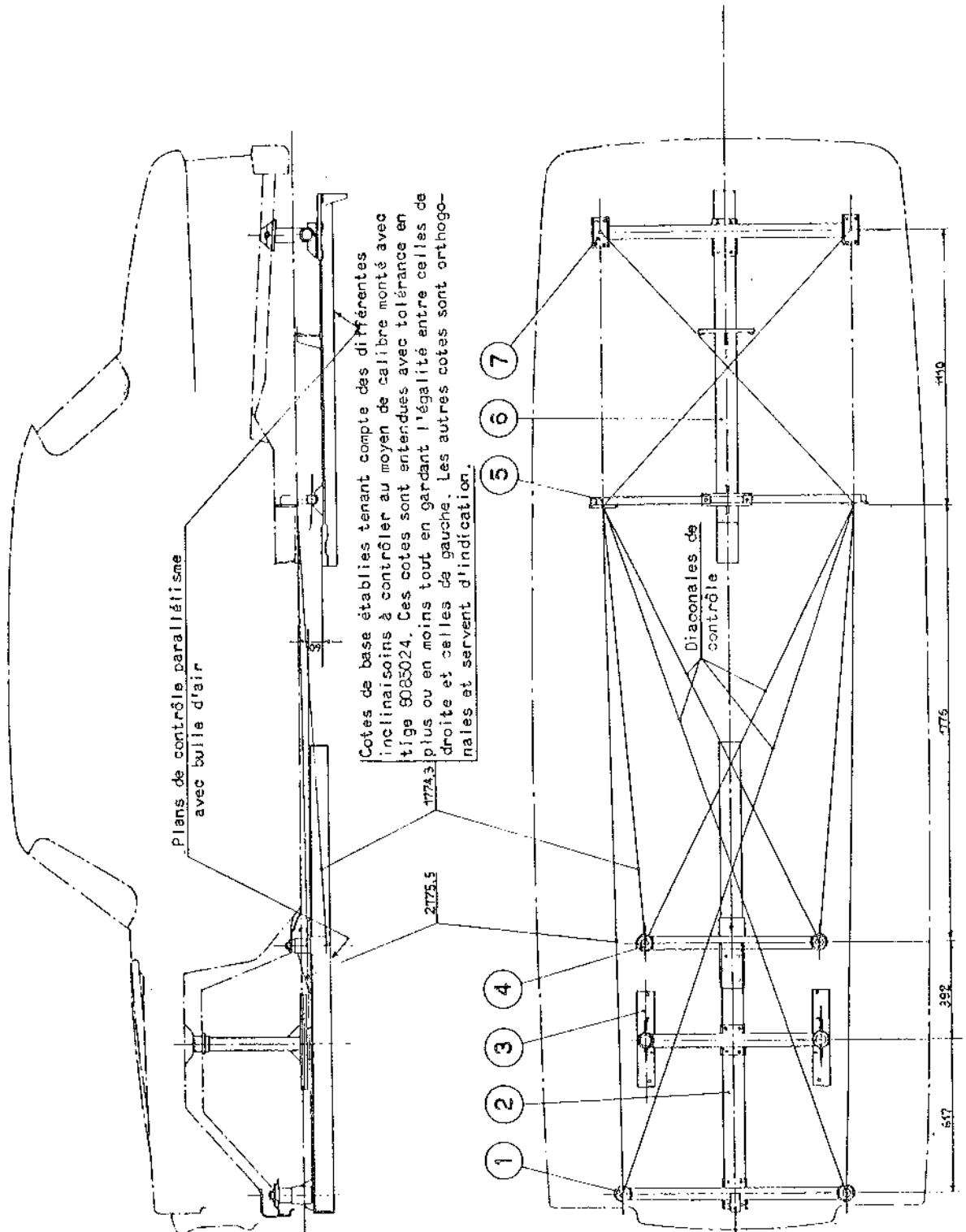
Après contrôle selon la figure, serrer à bloc les écrous des vis de fixat. supports au châssis et traverses supér. et infér. aux supports

A-B-C = longueurs repérées sur le calibre 8045111 (A-B p. support droit - A-C p. support gauche)

D - E = diagonales de même longueur à contrôler.

D = Distance entre les axes bras suspension AV à contrôler si démunis de l'outil 16045110





Pour contrôler la position d'équerre de la caisse sans déposer les ensembles, utiliser la tige 8085024 en se référant aux boulons d'attache AV et AR et au support AV ressort à lames AR indiqués par x, en contrôlant l'égalité des cotes longitudinales et des diagonales.

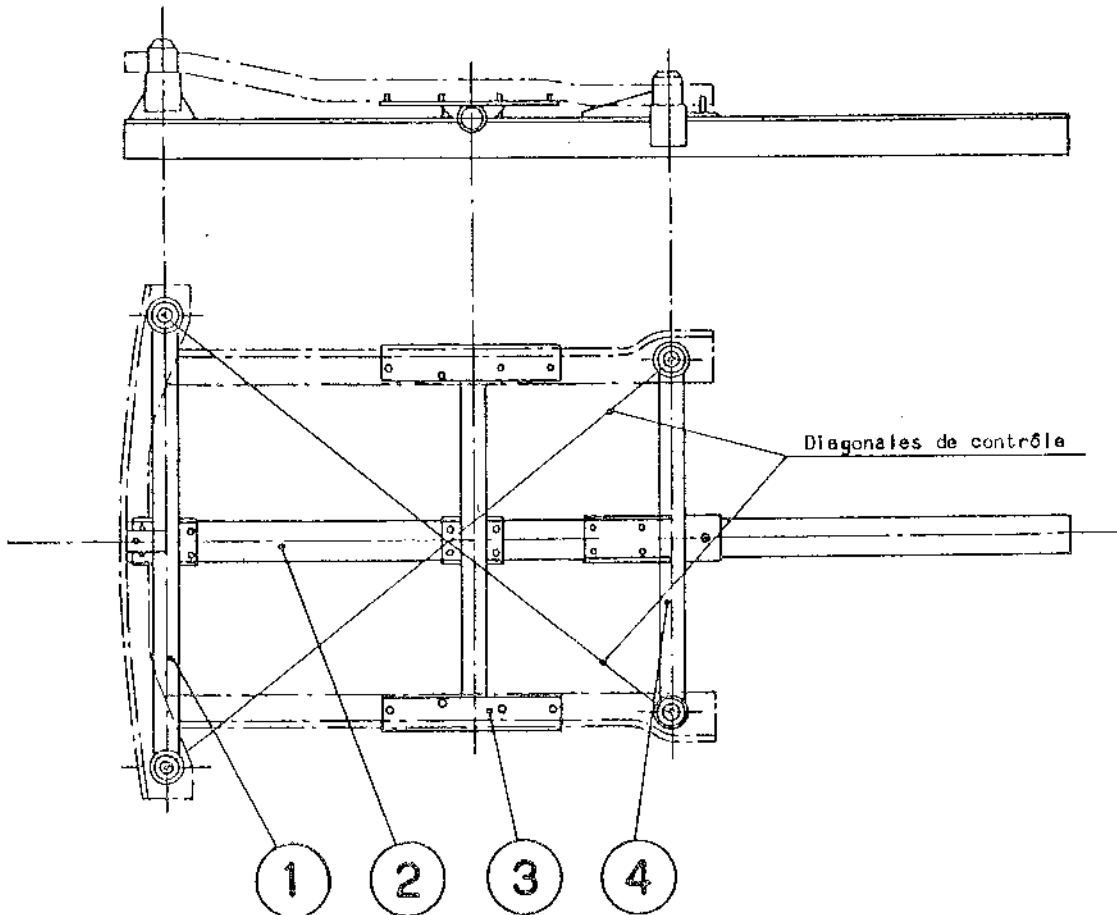
VOITURE FLAVIA

**LANCIA & C.**  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S. P. A.  
Printed in Italy

Schéma montage du calibre 8085118 pour  
contrôle position d'équerre caisse et  
châssis pour ensembles AV

A S T  
Croquis 663F  
2/2/1961  
feuille 2/2

N° d'ordre	N° pièce	Désignation	Coefft	Sert aussi pour
--	8085024	Tlge p.mesurage repères traverses contrôle caisses et châssis	1	Tous les types
1	8085119	Traverse p.contrôle attaches AV châssis, caisse et moteur	1	--
2	8085107	Longeron central p.traverses contrôle châssis et caisse, moteur	1	Flaminia
3	8085120	Traverse p.contrôle attache support suspens, AV sur caisse et sur châssis	1	--
4	8085121	Traverse p. contrôle attaches AR châssis, caisse et B.V.	1	--
5	8085122	Traverse p. contrôle support AV suspension AR	1	--
6	8085071	Longeron central p.traverses contrôle attaches suspension AR	1	Flaminia
7	8085123	Traverse p.contrôle support AR suspension AR	1	--



**LANCIA & C.**  
FABBRICA AUTOMOBILI  
TORINO - S. p. A.  
Printed in Italy

VOITURE FLAVIA

Données principales de serrage moyennant  
clefs dynamométriques 8091134 - 8091135  
8091137

A S T  
Croquis 669F

23/1/61

CARROSSERIE ET CHASSIS

	Couple de serrage m.Kg	Clef à double hexagone pour clefs 8091134 - 8091135 8091137
Ecrou de fixation traverses AR à l'ensemble inférieur châssis	4	8091143
Ecrou pour traverses inférieures centrales au support central châssis	2	8091142
Vie de fixation supérieure centrale châssis à la caisse	5	8091144
Vie de fixation AV et AR châssis à la caisse	5	8091144

NB: Le serrage des vie et des écrous à la clef dynamométrique est à effectuer à sec, à savoir sans graissage ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres.

Maintenant le Service Pièces Détachées distribue de rechange les ensembles modifiés:

- 1810118/19 - Encadrement pour glace de portes AV D et G
- 1810120/21 - Encadrement pour glace de portes AR D et G

en union avec la nouvelle retenue inférieure (pièce 2259919) et le nouveau bourrelet extérieur (pièce 2261741) de portes AV et AR.

Dans le but d'adapter les encadrements susdits 1810118/19/20/21 sur les voitures Flavia 815 et 819 en circulation, il faut exécuter une fente de 8 x 5 mm dans la position et aux cotes indiquées:

- à la fig.1, pour les pièces 1810122/23 guide-glace fixe portes AR;
- à la fig.2, pour les pièces 1817361/62 guide-glace de glace pivotante portes AV.

Fig.1

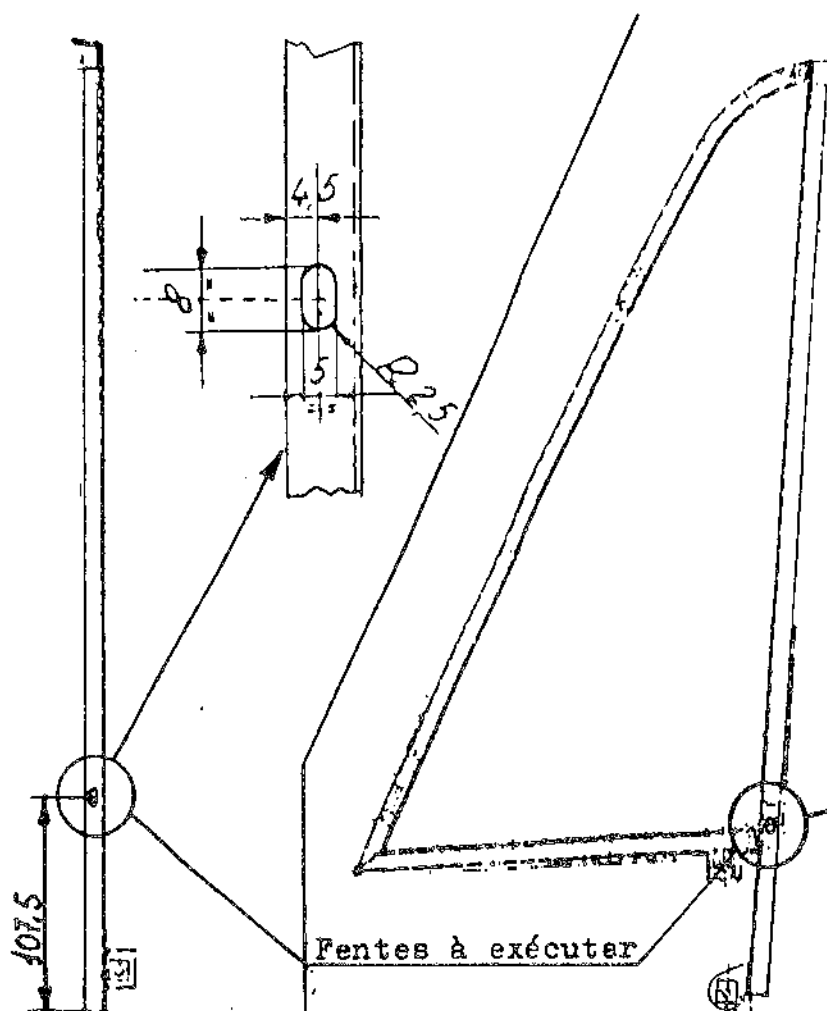
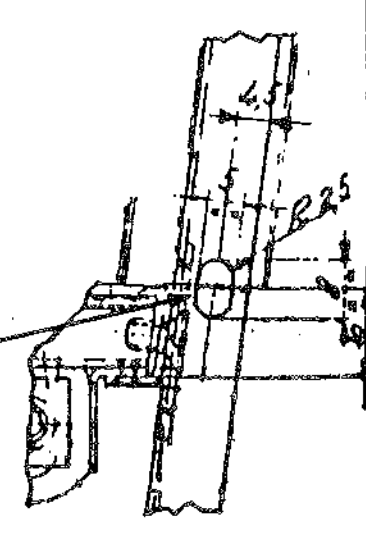


Fig.2



Fentes à exécuter