

## GROUPE 02 - TRANSMISSION

### TABLE DES MATIERES

	page		page
<u>INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES</u> . . . . .	02/1	Dépose arbre de roue . . . . .	02/8
<u>02F - EMBRAYAGE</u> . . . . .	02/3	Remplacement cache-poussière arbres de roues . . . . .	02/8
<u>Opérations sur voiture</u>		Remplacement joint homocinétique arbre de roue . . . . .	02/8
Révision commande embrayage . . . . .	02/3	Dépose boîte de vitesses-propulseur . .	02/8
Dépose embrayage . . . . .	02/3		
<u>Opérations au banc</u>		<u>Opérations au banc</u>	
Révision carter d'embrayage . . . . .	02/3	Révision boîte de vitesses-propulseur . .	02/9
Révision embrayage . . . . .	02/4	Réglage couple conique . . . . .	02/14
<u>02C - BOITE DE VITESSES - PROPULSEUR</u> . . .	02/7		
<u>Opérations sur voiture</u>		LISTE DES OUTILS . . . . .	02/15
Dépose et révision commande des vitesses	02/7	LISTE DES CROQUIS . . . . .	02/16

### INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES

#### Embrayage qui patine

- Manque de garde à la pédale.
- Mécanisme de débrayage avec commandes presque grippées.
- Ressorts d'embrayage avec tension insuffisante ou cassés.
- Garnitures du disque encrassées ou brûlées.

#### Broutage

- Garnitures du disque lâches, encrassées ou cassées.
- Disque voilé.
- Moyeu disque qui force dans les cannelures de son arbre.

#### Manque de débrayage

- Garde à la pédale excessive.
- Disque voilé.
- Moyeu du disque qui ne coulisse pas librement sur son arbre.

#### Embrayage bruyant

- Butée à billes détériorée.

- Jeu excessif entre le moyeu du disque et son arbre.
- Vibrations des extrémités leviers de renvoi sur la butée à billes.
- Garde à la pédale et jeu de l'embrayage insuffisants

#### Enclenchement difficile des vitesses

- Anneaux libres de synchro détériorés.
- Faussage et usure des axes des fourchettes.

#### Déclenchement des vitesses

- Dents d'enclenchement détériorées.
- Jeu excessif entre les manchons baladeurs et les moyeux de synchro.

#### Boîte bruyante

- Roulements usés.
- Dents usées.
- Jeu excessif de la commande.

#### Couple conique bruyant

- Roulements détériorés.
- Dents usées.
- Jeu d'entre-dents excessif.

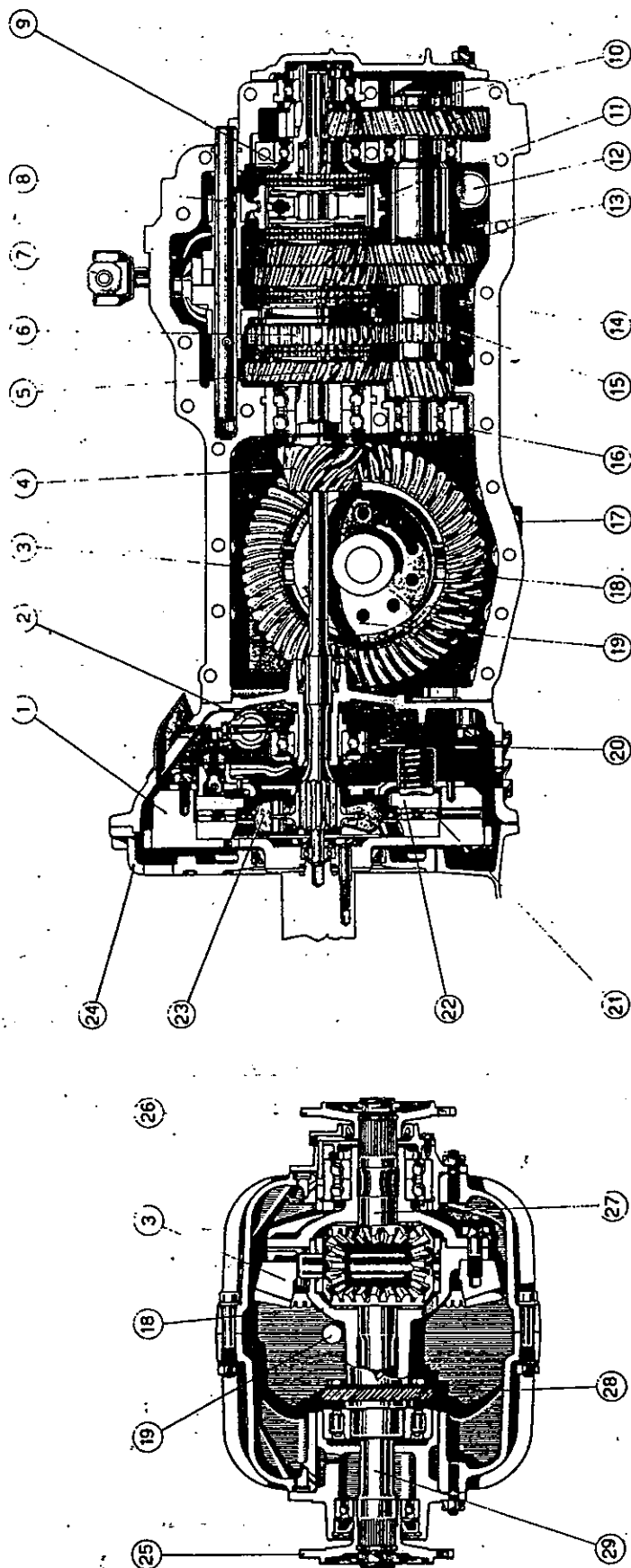


Fig. 02/1 - Coupes embrayage, boîte de vitesses-propulseur.

1. Volant moteur - 2. Fourche commande débrayage - 3. Roue conique sur arbre secondaire - 4. Pignon conique sur arbre secondaire - 5. Pignon 1<sup>re</sup> vitesse sur arbre secondaire - 6. Pignon marche AR sur manchon baladeur enclenchement 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> vitesses - 7. Joint pour arbre du doigt - 8. Axe de fourchettes commande vitesses - 9. Couronne dentée sur roue motrice - 10. Roue motrice et pignon de renvoi - 11. Manchon enclenchement 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> vitesses - 12. Bouchon vidange huile de la boîte de vitesses - 13. Pignons 3<sup>e</sup> vitesse - 14. Pignon 2<sup>e</sup> vitesse sur arbre secondaire - 15. Arbre de renvoi, avec pignons de 1<sup>re</sup> - 2<sup>e</sup> vitesses, et marche AR - 16. Passage d'huile de graissage - 17. Bouchon de vidange huile du propulseur - 18. Carter différentiel - 19. Arbre primaire - 20. Butée de débrayage - 21. Disque d'embrayage - 22. Plateau d'embrayage - 23. Moyeu élastique pour disque d'embrayage - 24. Fente pour contrôle calage distribution - 25. Flasque gauche arbre de roue - 26. Flasque droit arbre de roue - 27. Arbre droit planétaire de différentiel - 28. Pignon commande tachymètre - 29. Arbre gauche planétaire de différentiel.

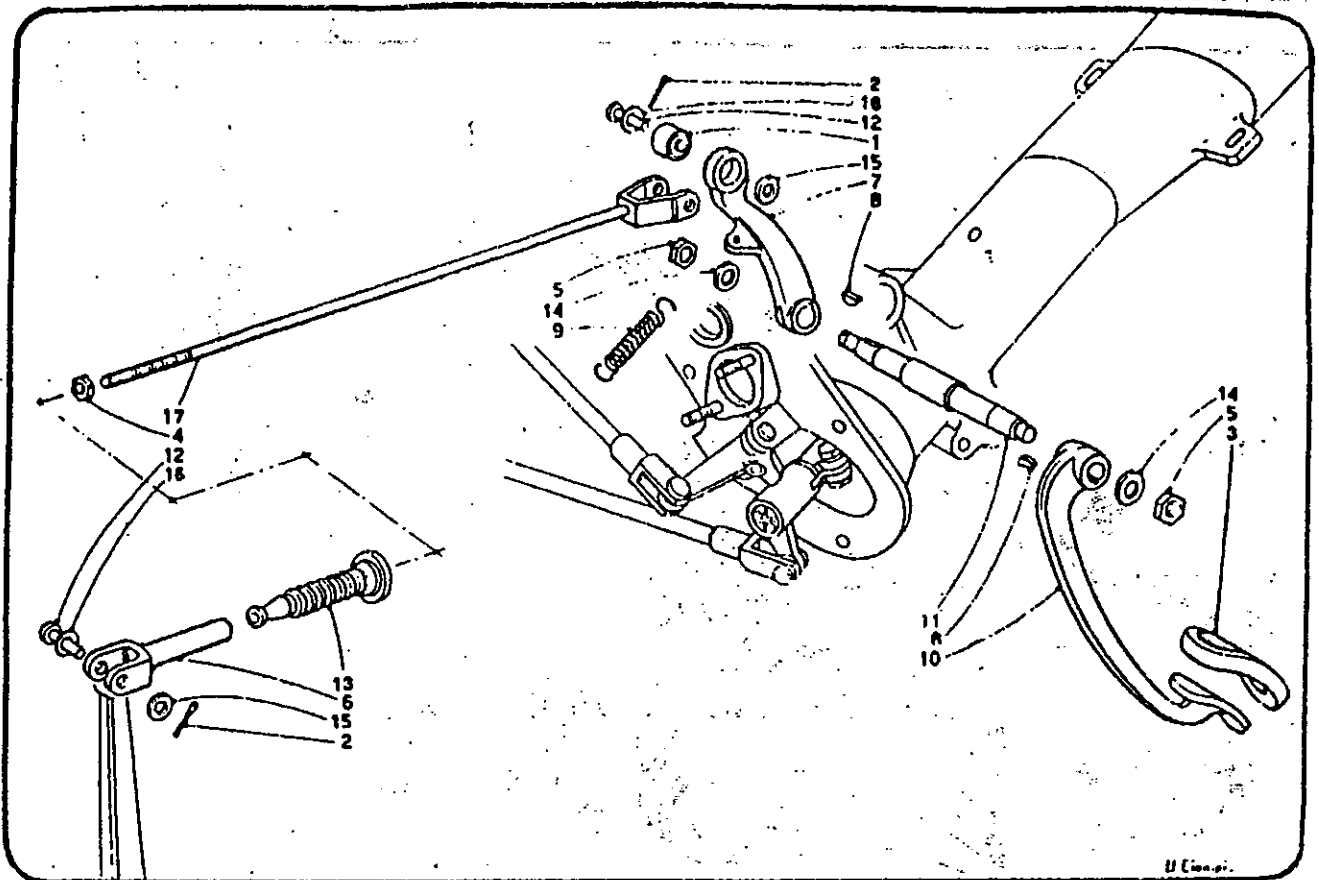


Fig. 02/3 - Commande débrayage (du Catalogue Pièces Détachées).

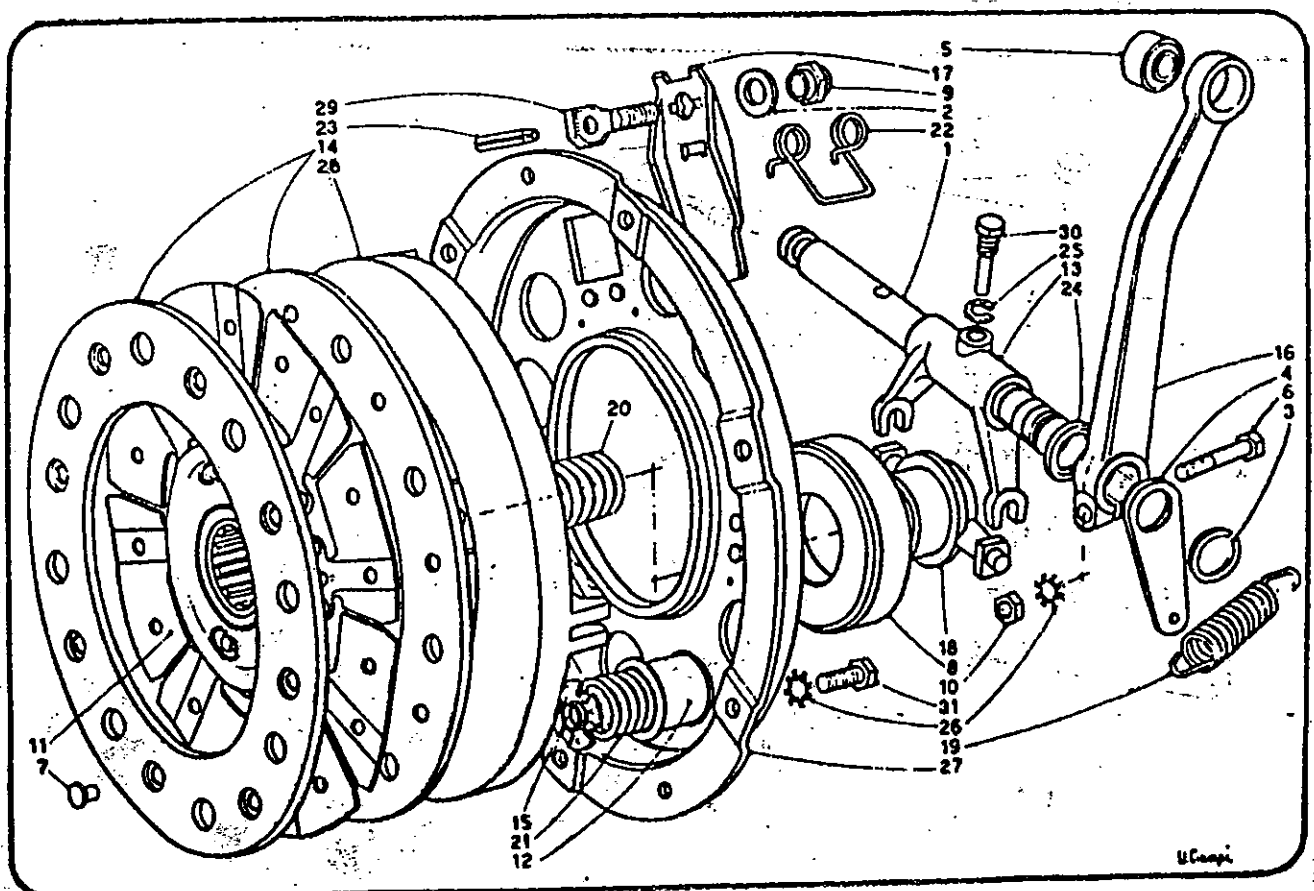


Fig. 02/4 - Embrayage (du Catalogue Pièces Détachées).

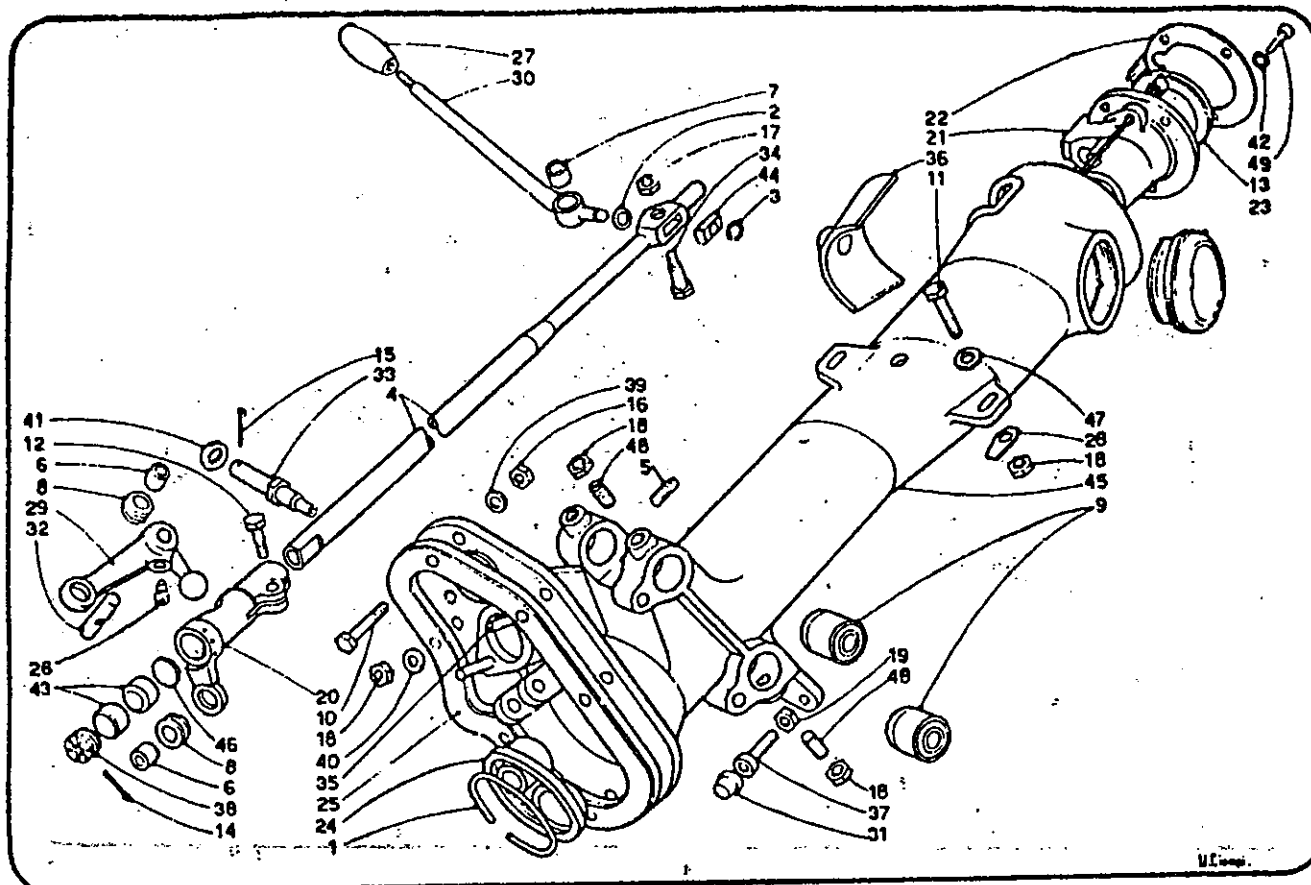


Fig. 02/5 - Sélection des vitesses: levier et tube de commande (du Catalogue Pièces Détachées).

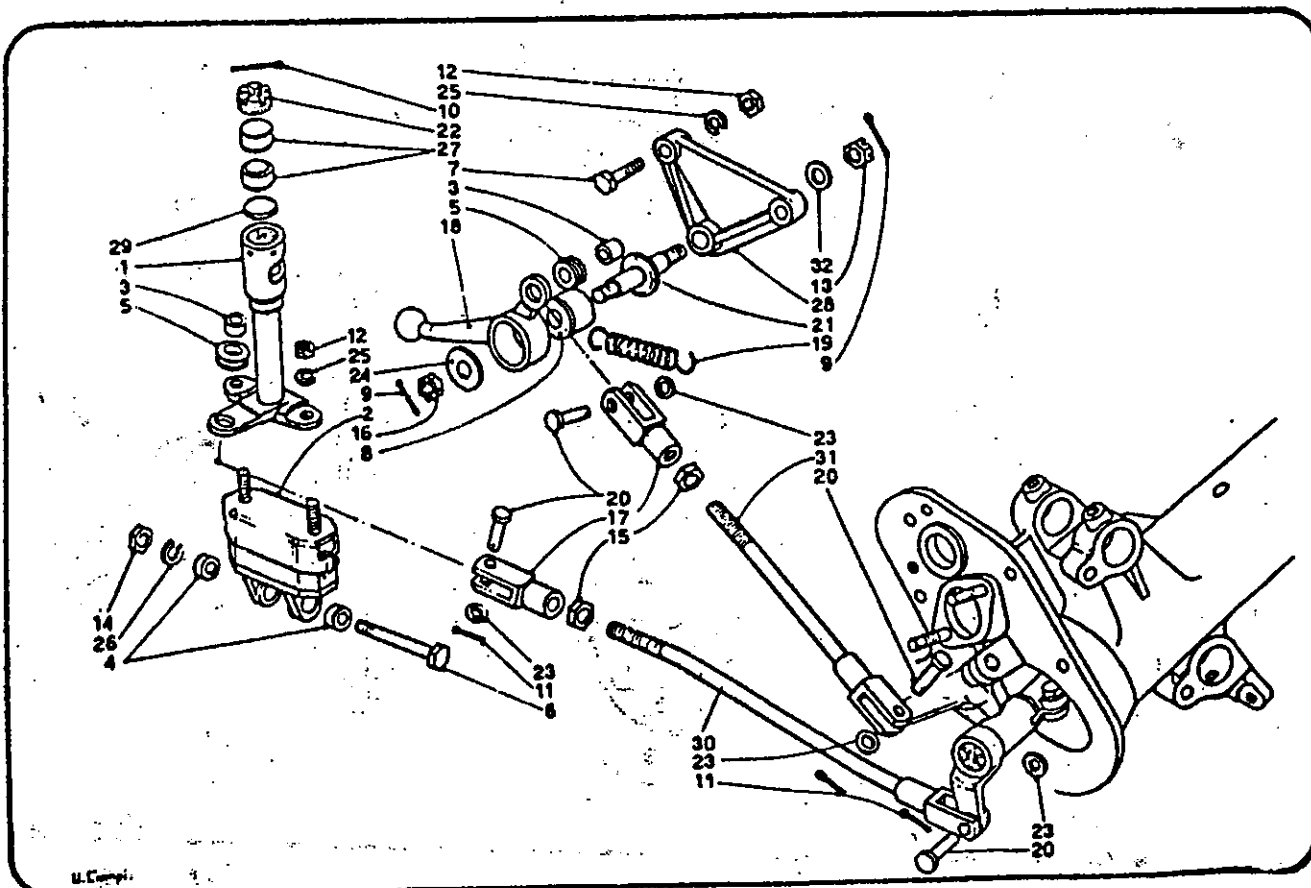


Fig. 02/6 - Sélection des vitesses: arbre et tiges (du Catalogue Pièces Détachées).

## 02C - BOITE DE VITESSES ET PROPULSEUR

### OPERATIONS SUR VOITURE

#### DEPOSE ET REVISION COMMANDE DES VITESSES

- Isoler l'installation électrique.
- Dévisser les vis de fixation siège marque volant de direction et sortir le siège avec la marque, le contacteur, le ressort, l'appui et l'isolant pour prise courant poussoir appel de phares.
- A l'aide de la clé 8091059, dévisser l'écrou fixation volant de direction et le dégager (complet) de l'arbre.
- Enlever de son siège sur l'arbre le ressort pour roulement à billes.
- Déposer le protecteur levier de vitesses.
- Lâcher la vis de blocage extrémité inférieure tube pour levier de vitesses.
- Dévisser les vis de fixation et déposer de la colonne de direction et du tube pour levier de vitesses la bride complète de roulement, avec tube et levier.

Pour la dépose de la colonne de direction, opérer comme suit:

- dévisser la bague et ôter le levier pour clignoteurs et commutation projecteurs;
- dévisser la vis et ôter le rupteur pour clignoteurs, avec plaquette et rondelle;
- débrancher les câbles pour feux code, commutation projecteurs, clignoteurs et avertisseurs électro-acoustiques;
- dévisser les vis et enlever le couvre-pédalier;
- dégager le levier commande accélérateur de l'extrémité côté pédale et de celle côté câble;
- sortir la goupille et extraire l'axe pour chape de réglage;
- dévisser les deux écrous qui fixent le maître-cylindre duplex à la colonne de direction;
- dévisser les écrous et déposer les vis pour flexor arbre de direction;
- dégager la colonne de direction des attaches sur la caisse et la déposer avec l'arbre, les pédales de frein et de débrayage et le levier commande accélérateur;

- serrer à l'étai la colonne de direction et sortir l'arbre;
- retirer le jonc et enlever le joint pour arbre de direction.

Pour déposer l'ensemble tiges et arbre sélecteur vitesses il faut:

- dévisser l'écrou et retirer la vis du joint anti-vibratoire pour arbre;
- enlever la goupille, dévisser l'écrou et sortir de l'axe le levier sélecteur vitesses et le ressort relatif; déposer l'ensemble leviers de renvoi et tiges enclenchement-sélection vitesses.

#### Pour la révision des pièces

- Oter la poignée et sortir le protecteur du levier vitesses.
- Dévisser l'écrou, sortir l'axe et dégager le levier de vitesses.
- Déposer de l'extrémité levier de vitesses le jonc d'arrêt, l'articulation et l'anti-vibratoire.
- Sortir les goupilles, dévisser les bouchons réglage arbre sélecteur et ceux pour extrémité inférieure tube levier de vitesses et sortir les sièges rotule et les rondelles pour sièges.
- Contrôler l'usure des douilles élastiques des articulations de tiges.
- Contrôler les jeux du tube pour levier de vitesses et de l'articulation dans la bride sur la colonne de direction.
- Contrôler les axes des leviers.
- Contrôler l'usure des rotules de leviers et de leurs sièges.
- Laver toutes les pièces, remplacer celles détériorées et remonter en sens inverse du démontage. Pour régler la course du levier de vitesses, opérer comme suit:
- placer le levier en position centrale par rapport au siège sur l'arbre de direction (point mort) et bloquer la vis fixation extrémité inférieure tube pour levier de vitesses.
- essayer l'enclenchement des vitesses et, pour

réglér la course du levier, agir sur les chapes pour tige commande et sélection vitesses.

Si les difficultés d'enclenchement persistent à cause de jeux excessifs, contrôler le jeu du doigt commande fourchettes dans le verrou et dans les enclenchements, de même que l'usure des fourchettes. Ces contrôles peuvent être exécutés seulement par boîte de vitesses déposée de la voiture.

#### DEPOSE ARBRE DE ROUE

- Déposer les amortisseurs de la suspension AV.
- Comprimer le ressort à lames mettant en place, entre châssis et bride de ressort, deux outils 8043113, un de chaque côté.
- Retirer les enjoliveurs de roues.
- Redresser l'arrêtoir et dévisser la bague de blocage roulement, en utilisant la clé 8021406.
- Soulever la partie AV de la voiture moyennant traverse 8097823 à employer avec cric hydraulique 8097760 ou vérin hydraulique 8097763, l'appuyer sur chevalets 8097420 et déposer les roues.
- Dévisser les vis qui fixent les arbres de roues aux flasques du groupe propulseur.
- Braquer à fond du côté opposé à celui où l'on veut effectuer la dépose.
- Sortir de l'intérieur l'arbre de roue en utilisant, s'il y a lieu, l'extracteur 8052010 avec vis 8052176 pour ôter l'extrémité extérieure du moyeu de roue.
- Remonter les pièces en sens inverse du démontage en employant, pour introduire l'extrémité extérieure dans le moyeu, les mêmes outils que pour l'extraire.

#### REMPLACEMENT CACHE-POUSSIÈRE ARBRES DE ROUES

- Exécuter la "Dépose arbre de roue".  
Pour le joint côté propulseur:
- dévisser les écrous pour vis fixation anneaux et sortir ces derniers avec le renfort et l'arrêtoir pour anneau;
- sortir le cache-poussière du joint et le faire glisser sur l'arbre de roue;
- à l'aide d'un poinçon en cuivre ou en aluminium, séparer le joint de l'arbre de roue en battant de légers coups sur la cuvette intérieure du joint homocinétique;
- remplacer le cache-poussière et remonter les pièces en opérant en sens inverse du démontage.

Pour le joint côté roue:

- dévisser la vis fixation anneau et sortir ce dernier avec l'arrêtoir;
- faire glisser vers l'intérieur, le collier fixation cache-poussière, puis sortir le cache-poussière et le faire glisser sur l'arbre de roue;
- sortir le joint de l'arbre, comme on vient de dire pour celui côté propulseur, et remplacer le cache-poussière;
- remonter les pièces en opérant en sens inverse du démontage.

#### REMPLACEMENT JOINT HOMOCINETIQUE ARBRE DE ROUE

- Déposer le joint défectueux comme on vient de dire.
- Par de légers coups de marteau en plomb ou similaire, emmancher l'arbre dans le joint neuf. Soigner le montage de l'extrémité cannelée dans le joint, de façon que l'emmanchement ait lieu par poussée, sans jeu ni forçement.  
Afin de faciliter l'appariement de l'arbre avec le joint, on a appliqué les marques suivantes:  
(Lettre distinctive estampillée sur une extrémité de l'arbre et trait de vernis sur le joint dans la gorge pour cache-poussière).

Arbre avec dimension maxi : lettre A

Arbre avec dimension mini : lettre B

Joint avec dimension maxi : vernis bleu

Joint avec dimension moyenne : vernis blanc

Joint avec dimension mini : vernis rouge.

#### DEPOSE BOITE DE VITESSES- PROPULSEUR

- Placer la voiture sur la fosse ou sur le pont élévateur à 4 colonnes.
- Déposer le filtre à air.
- Débrancher le câble négatif batterie du carter boîte de vitesses.
- Déposer l'interrupteur feux de recul.
- Débrancher le câble commande tachymètre.
- Dévisser la vis pour joint anti-vibratoire arbre sélecteur vitesses.
- Sortir la goupille, extraire l'axe et déconnecter la tige commande embrayage, côté levier de débrayage.
- Dévisser les vis qui fixent la prise air chaud au collecteur d'échappement et la déposer avec le manchon.

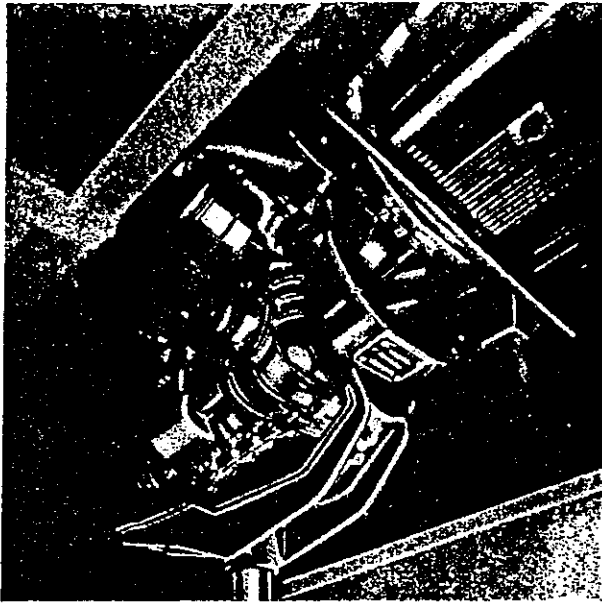


Fig. 02/7 - Dépose B.V.-propulseur de la voiture.

- Débrancher les tubes d'échappement.
- Dévisser les vis de fixation suspension AR moteur B.V. et bride pour tasseau attache AR.
- Dévisser les vis et enlever les traverses centrale inférieure AR et AR pour châssis train AV.
- Redresser les arrêtoirs et dévisser les vis fixation flasques pour joints côté propulseur.
- Placer sous le propulseur le vérin hydraulique 8097763 avec traverse 8027056 et console 8027059.
- Dévisser les vis qui fixent le carter d'embrayage au moteur et au démarreur.
- Dévisser la vis fixation douille élastique support central moteur-boîte de vitesses.
- En manoeuvrant opportunément, déplacer en arrière l'ensemble B.V.-propulseur pour sortir l'extrémité de l'arbre primaire du volant moteur et du disque d'embrayage.
- Reposer en sens inverse de la dépose.

### OPERATIONS AU BANC

#### REVISION BOITE DE VITESSES-PROPULSEUR

##### Propulseur

- Dévisser le bouchon à l'aide de la clé 8091015 et vidanger l'huile.
- Dévisser les écrous et déposer le couvercle AR avec plaque attache AR boîte de vitesses.
- Relâcher les écrous et déposer le carter d'embrayage.
- Appliquer à la B.V.-propulseur les attaches

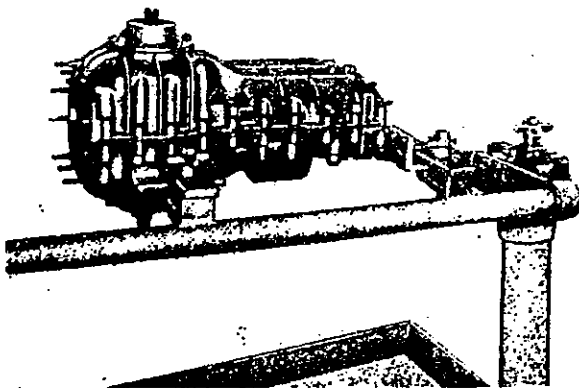


Fig. 02/8 - B.V.-propulseur sur chevalet.

- 8027058 et placer l'ensemble sur le chevalet 8027550 avec supports 8027055 (fig. 02/8).
- Dévisser les écrous et déconnecter la commande compteur kilométrique.
- Dégager les circlips de retenue arbre primaire avec rondelle, et déposer l'arbre primaire.
- Redresser l'arrêtoir, dévisser l'écrou à encoches pour flasque droit attache joint homocinétique (clé 8041123), en empêchant au flasque de tourner, puis, moyennant l'extracteur 8052009, dégager le flasque lui-même et la rondelle relative.
- Renverser la B.V.-propulseur en faisant tourner le support sur le chevalet.
- Appliquer la bride 8033058 pour bloquer le carter différentiel (voir croquis 648 F).
- Oter la coupelle, redresser les freins et déposer le siège coupelle pour flasque droit attache joint côté propulseur, de même que le joint relatif.
- Moyennant clé 8021407, dévisser l'écrou à encoches pour roulement droit carter différentiel, se rappelant que l'écrou a le pas gauche.
- Retirer l'outil 8033058.
- Redresser les freins, dévisser les écrous et sortir le siège roulement droit, complet de roulement, frein, et bague, récupérant les cales. Le flasque

- deux trous filetés pour les vis d'extraction.
- Amener la B.V.-propulseur à la position initiale.
- Redresser le frein, dévisser l'écrou à encoches et sortir le flasque gauche joint homocinétique.
- Redresser les freins, dévisser les écrous et sortir le siège gauche roulement extérieur propulseur.

A partir de la voiture n.9440, pour extraire ce siège, après les opérations préliminaires, opérer comme suit:

- enlever le joint pour siège gauche roulement propulseur;
- moyennant une pince, sortir le circlip pour bague d'appui roue de tachymètre;
- à l'aide de deux vis au pas convenable, sortir le siège gauche roulement différentiel, complet de vis de tachymètre et de roulement.

NOTA. On remonte plus aisément les sièges roulements en chauffant auparavant leurs logements dans le demi-carter. Les joints sont à remplacer.

- Dévisser les écrous, ôter les vis d'assemblage et déposer le demi-carter. Il est bon de remarquer que deux vis servent de pieds de centrage; partant, lors du remontage, il faut les appliquer les premières.
- Déposer l'arbre secondaire avec pignon d'attaque et ensemble pignons, de même que la roue motrice.
- Sortir de l'arbre secondaire la couronne dentée avec roue motrice.
- Déposer l'arbre de renvoi avec ensemble pignons.
- Déposer le carter différentiel complet de couronne conique.

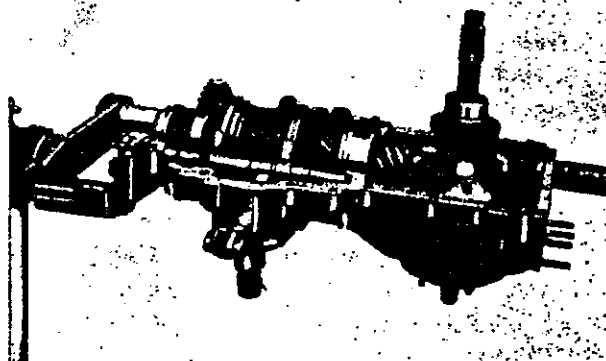


Fig. 02/9 - Demi-carter droit avec engrenages, arbres et groupe conique.

- Redresser l'arretoir, dévisser la vis de fixation et sortir l'axe de marche AR.

Si l'on doit remplacer la douille pour pignon de marche AR, employer l'alésoir à expansion 8014709.

#### Arbre secondaire

- Serrer à l'étau (mâchoires 8023071) le pignon d'attaque.
- Redresser et dévisser l'écrou à encoches fixation pignon d'attaque au moyen de la clé 8021406; lors du remontage, remplacer l'écrou à encoches, le serrer à l'aide d'une clé dynamométrique et le bloquer en rabattant le bord.
- Sortir du pignon l'ensemble manchons synchros de 3e et 4e vitesses.
- Déposer le pignon de 3e vitesse, la clavette et l'entretoise.
- Déposer la rondelle d'appui, le pignon de 2e vitesse, la cage à aiguilles et l'entretoise.
- Sortir l'ensemble manchons synchros de 1e et 2e vitesses.
- Enlever la clavette, le pignon de 1re vitesse, la cage à aiguilles, l'entretoise et la rondelle d'appui.
- À l'aide des outils 8022081 et 8032056, sortir le roulement AV pignon d'attaque; pour l'introduire, employer l'outil 8022080.
- Enlever les cales de réglage et les garder pour le remontage.

#### Synchroniseurs

- Dégager les anneaux libres et les jones de retenue.
- Dégager le manchon baladeur du moyeu synchro, en ayant soin de tenir les taquets à la main.
- Enlever les taquets, les billes et les ressorts. Pendant le démontage, tenir en ordre les pièces afin d'éviter toute erreur lors du remontage.
- Contrôler l'usure des anneaux libres et des moyeux de synchros, en les rodant légèrement, si nécessaire, selon les accouplements. Un certain effort pour dégager l'anneau libre de son moyeu est signe d'un bon accouplement.
- Laver à l'essence et contrôler le jeu latéral (0,5 à 1,3 mm) entre moyeux et anneaux libres selon les instructions du croquis 648 F.
- Contrôler les ressorts pour billes de synchros, en les comparant avec des ressorts neufs.
- Vérifier l'usure des dents d'engrènement des



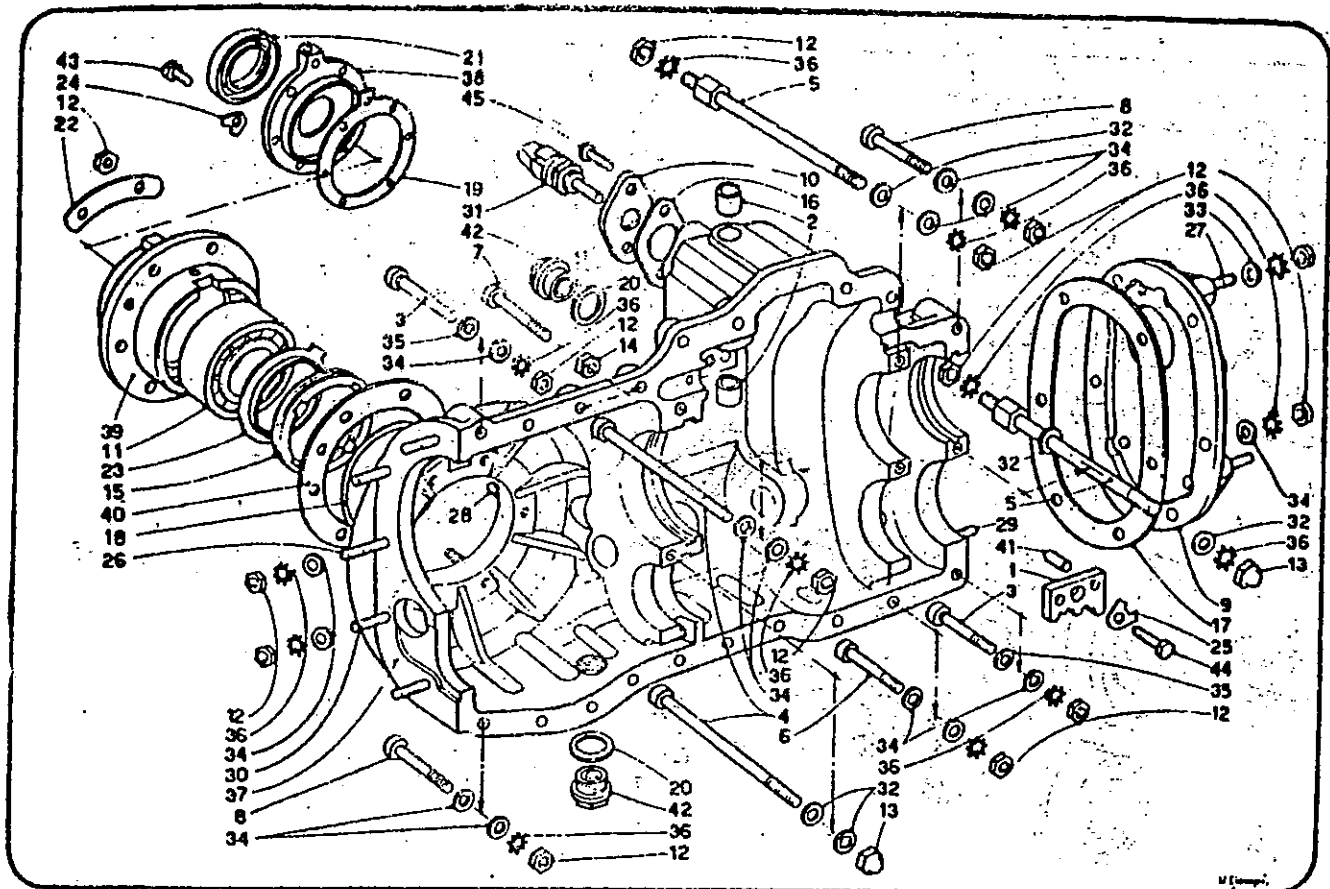


Fig. 02/10 - Demi-carter droit B.V.-propulseur (du Catalogue Pièces Détachées).

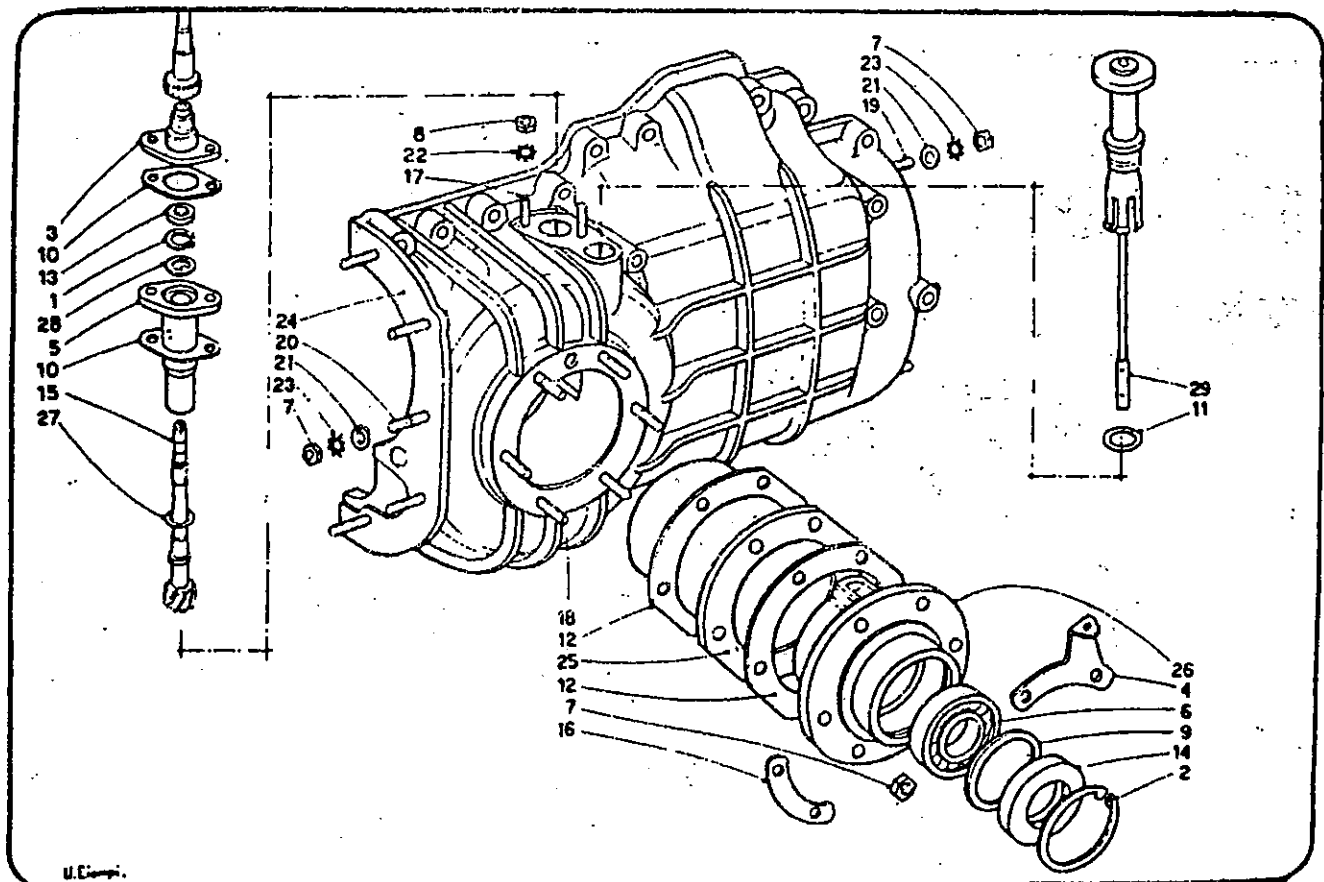


Fig. 02/11 - Demi-carter gauche B.V.-propulseur (du Catalogue Pièces Détachées).

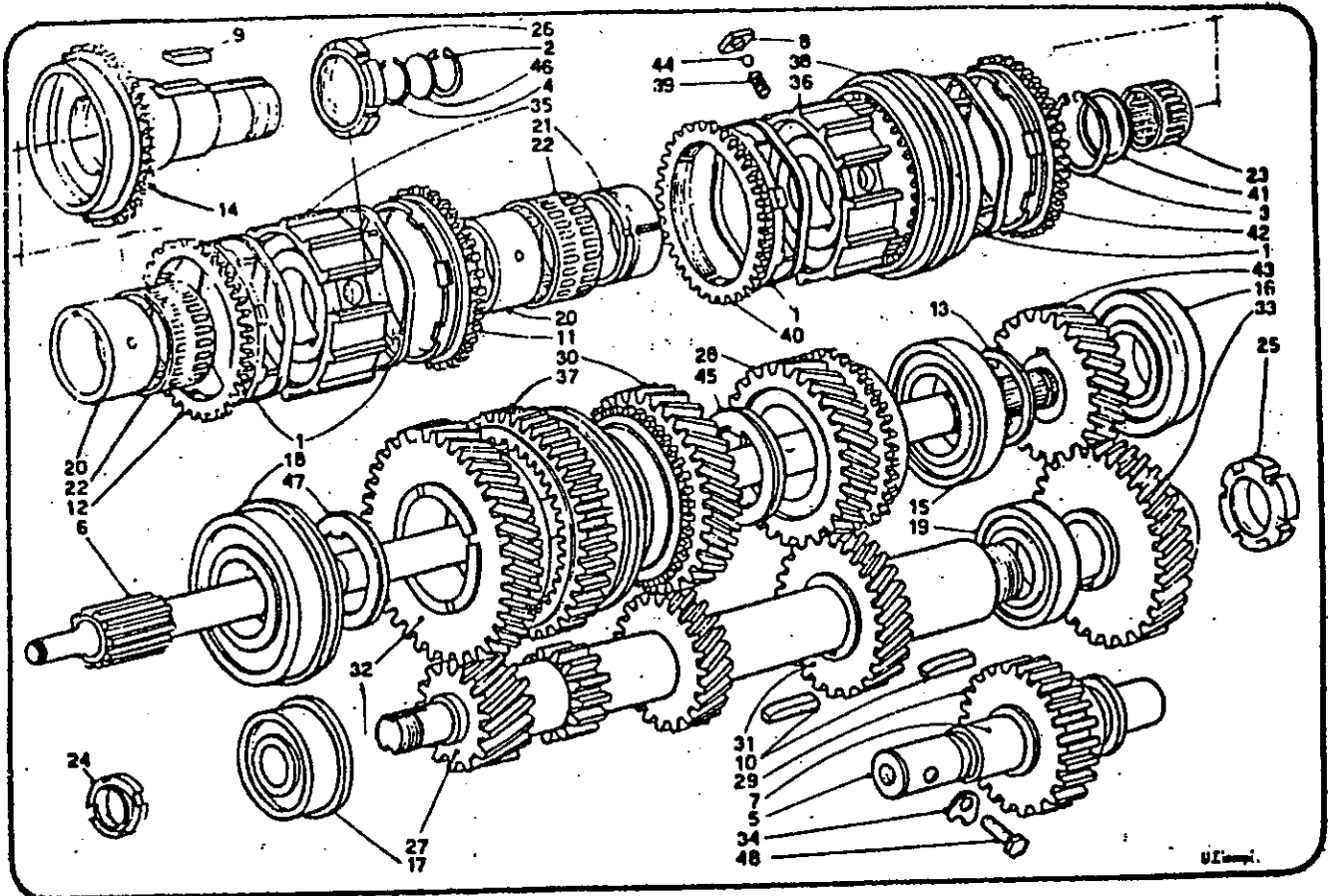


Fig. 02/12 - Engrenages et arbres B.V. (du Catalogue Pièces Détachées).

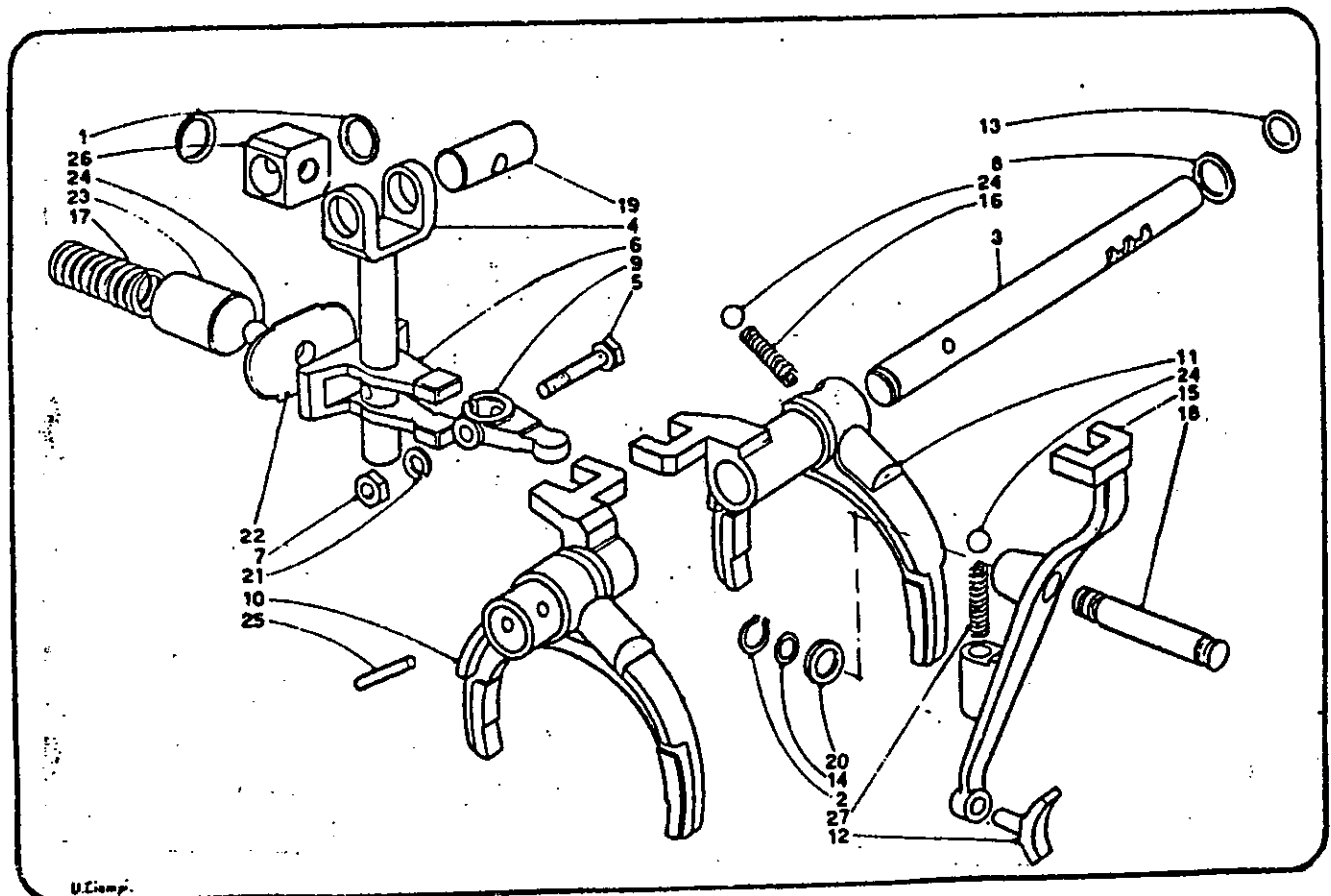


Fig. 02/13 - Axes et fourchettes commande vitesses (du Catalogue Pièces Détachées).

moyeux synchrones et des manchons baladeurs.

Lors du remplacement de pignons ou de parties de synchrones, utiliser, pour l'adaptation sur les respectifs arbres, de la pierre d'Arkansas ou de la pâte à roder très fine avec des pièces de rebut.

Les anneaux libres de 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> vitesses portent, sur les dents intérieures de guide, respectivement 1-2-3 rayures circulaires; au cours de remontage, contrôler ces rayures afin de s'assurer du correct positionnement des anneaux libres.

Le manchon baladeur de 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> vitesses porte à l'extérieur des rayures circulaires; s'assurer, lors du remontage, qu'elles soient orientées vers le pignon d'attaque.

#### Couronne dentée pour roue motrice

- Déposer le circlip, la rondelle et la cage à aiguilles de la couronne dentée.
- Introduire la couronne dentée dans l'outil 8023069.
- Moyennant la clé 8011868, dévisser l'écrou à encoches pour roulement AR de couronne dentée.
- A l'aide des coquilles 8022081 et douille 8032056, déposer de la couronne dentée les roulements et la roue motrice.

Pour le remontage, employer les introducteurs 8032052 pour roulement AV et 8062503 pour roulement AR.

#### Arbre de renvoi

- Serrer l'arbre à l'étau.
  - Redresser et dévisser l'écrou à encoches à l'aide de la clé 8041120, puis sortir le roulement AV moyennant les outils 8022082 et 8032056.
  - Redresser et dévisser l'écrou à encoches pour pignons sur arbre de renvoi moyennant clé 8021069.
  - Placer l'arbre dans l'étau en position verticale, puis ôter le pignon de renvoi et sa clavette.
  - Sortir le roulement AR; pour l'introduire, employer l'outil 8062503.
  - Sortir le pignon de 3<sup>e</sup> vitesse.
- NOTA. Lors du remontage, remplacer les écrous à encoches et les bloquer en poinçonant leurs bords dans les cannelures.

#### Fourchettes et axes vitesses

- Retirer la goupille et dégager de l'axe les deux fourchettes de 1<sup>re</sup>-2<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> vitesses avec butée et joint.
- Pendant le dégagement de la fourchette de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> vitesse, retirer la bille et le ressort pour ne pas les égarer.
- Retirer la bille et le ressort.
- Dégager le circlip moyennant les pinces et enlever du demi-carter D le levier avec fourchette de marche AR, complet de joint, rondelle, ressort et bille.
- Redresser l'arrêt, dévisser du demi-carter la vis fixation arrêt levier commande marche AR et ôter l'arrêt.
- Sur le demi-carter droit, dévisser les vis fixation plaque appui ressort butée de marche AR, enlever la plaque et sortir le joint, le ressort, le siège ressort, la bille et le siège bille de butée marche AR.
- Dévisser l'écrou, déposer la vis fixation doigt et dégager l'arbre, le verrou et le doigt commandé fourchettes.
- Sur le demi-carter, contrôler les douilles pour arbre du doigt.
- Vérifier l'usure des pièces démontées et remonter en sens inverse du démontage.

#### Carter différentiel

Jusqu'à voiture n. 9439:

- moyennant extracteur 8062010, sortir du demi-carter G la cuvette intérieure roulement G.
  - Dévisser les vis de fixation et extraire du demi-carter la vis de tachymètre.
- De la voiture n 9440:
- moyennant les pinces, ôter le circlip pour bague d'appui roue de tachymètre.
  - A l'aide de deux vis extractrices, retirer du demi-carter G la vis de tachymètre.
  - Sortir du demi-carter le roulement G, puis:
  - redresser les arrêts, dévisser les vis de fixation et enlever la couronne de différentiel.
  - Désassembler les demi-carters, ôter l'ergot et sortir du demi-carter G l'axe de satellites.
  - Enlever les satellites et les butées.
  - Sortir des demi-carters les planétaires avec celles de réglage qui doivent être gardées unies avec leurs planétaires.

- Contrôler si l'axe de satellites présente des traces de grippage ou d'usure.
- Contrôler le jeu des flasques attache joints homocinétiques sur les arbres cannelés des planétaires.
- S'assurer du bon état des dents des planétaires et des satellites qui ne doivent pas être avariées ou trop usées.
- Contrôler les roulements et, s'ils sont usés, les remplacer.

S'il est nécessaire de remplacer quelque satellite ou planétaire, il est bon d'effectuer un calage avec pâte à roder très fine, en rodant surtout les points où la résistance est plus grande; ensuite, laver soigneusement à l'essence ou au pétrole.

- Remonter en sens inverse du démontage, en se rappelant que le calage de la couronne sur le carter différentiel est à exécuter à chaud

(bain d'huile à 100°C).

Après le montage:

- appliquer le comparateur sur l'arbre d'un planétaire et mesurer le jeu latéral entre les dents des satellites et celles des planétaires; d'après la valeur de ce jeu, qui ne doit pas dépasser 0,05 mm, appliquer les cales de réglage nécessaires.

NOTA. Pour le serrage de vis, écrous et écrous à encoches, suivre les indications du croquis 664 F.

#### REGLAGE COUPLE CONIQUE

En ce qui concerne le remontage du couple conique, voir le croquis 648 F, qui rapporte aussi les outils nécessaires.

Après le montage, enduire de minium une dizaine de dents de la couronne et la tourner (outil 8033057) jusqu'à ce que les dents colorées entrent en contact avec celles du pignon d'attaque.

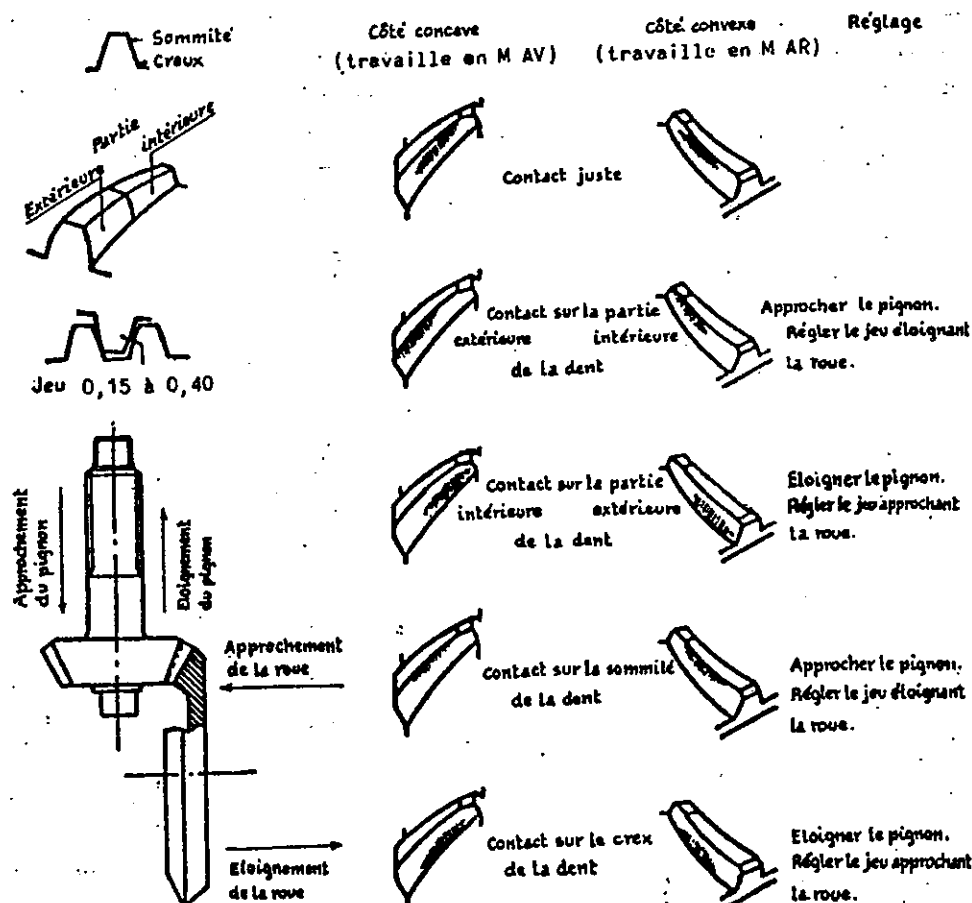


Fig. 02/14 - Réglage couple conique par le système des marques de contact.

- Enclencher une vitesse et tourner un petit peu dans les deux sens la couronne, en freinant légèrement le pignon d'attaque, de façon à obtenir une marque de contact sur les faces des dents.
- L'accouplement est parfait lorsque la marque

de contact est uniformément répandue sur les faces des dents.

Pour les cas de mauvais accouplement, voir fig. 02/14 où l'on a indiqué les déplacements à exécuter, pourvu que le jeu d'entre-dents soit celui indiqué sur les pignons.

### LISTE DES OUTILS

8011868	Clé pour écrou à encoches roulement AR couronne dentée roue motrice (sert aussi avec clef dynamométrique).	8027058	Attaches pour support 8027055.
8012300	Extracteur pour roulement d'embrayage sur volant moteur.	8027059	Console pour traverse 8027056.
8012301	Introduceur pour joint de carter d'embrayage.	8027550	Chevalet pour propulseur.
8012716	Introduceur-extracteur butée à billes de débrayage.	8032052	Introduceur roulement AV couronne dentée roue motrice.
8014709	Alésoir à expansion pour douille pignon de marche AR.	8032056	Douille pour coquilles extracteurs.
8021069	Clé pour écrou à encoches pignon de renvoi boîte de vitesses.	8033057	Manivelle pour rotation couple conique.
8021406	Clé pour bague de serrage pignon d'attaque (sert aussi pour bague serrage roulement moyeu de roue).	8033058	Bride pour arrêt carter différentiel.
8021407	Clé pour bague serrage siège roulement carter différentiel.	8041120	Clé pour écrou à encoches roulement AV arbre renvoi.
8021500	Clé pour bague de serrage roulement sur carter différentiel.	8041123	Clé pour écrou à encoches blocage flasque attache joint de propulseur.
8022080	Introduceur roulement AV pignon d'attaque.	8043113	Support pour chargement ressort à lames suspension AV sur voiture.
8022081	Coquilles pour extraction roulements AV pignon d'attaque et roue motrice.	8052009	Extracteur pour flasque attache joint de propulseur.
8022082	Coquilles pour extraction roulement AV arbre de renvoi B.V.	8052010	Extracteur pour moyeu de roue.
8022085	Extracteur pour douille sur carter embrayage.	8052176	Vis et rallonge pour extracteur 8052010.
8023006	Mandrin de centrage pour montage disque d'embrayage.	8053009	Outil pour rivetage garnitures disque d'embrayage (à employer avec outil 8053011).
8023069	Outil pour serrer à l'étai la roue motrice.	8053011	Outil d'appui pour rivetage garnitures disque d'embrayage.
8023071	Mordaches pour serrer à l'étai le pignon d'attaque.	8062010	Extracteur pour cuvette intérieure roulement G carter différentiel.
8027055	Support pour chevalet 8027550.	8062503	Introduceur roulements AR arbre renvoi et couronne dentée roue motrice.
8027056	Traverse pour vérin hydraulique 8097763.	8091015	Clé pour bouchon vidange huile B.V.-propulseur.
		8091059	Clé pour écrou fixation volant de direction.
		8091137	Clé dynamométrique (10 à 30 kgm).
		8097760	Cric hydraulique à chariot.
		8097763	Vérin hydraulique à colonne.
		8097823	Traverse pour levage partie AV voiture.
		8097120	Chevalet de soutien.

● 本會為配合政府推行「雙非」學生來港就讀，特設「雙非」學生來港就讀資助計劃，為合資格之「雙非」學生提供津貼，以減輕其來港就讀之經濟負擔。

664 F Valeurs principales de serrage avec clefs  
dynamométriques 8091134- 8091135- 8091137.

843 F Montage de l'embrayage Fichtel & Sachs.

[illegible]

**GROUPE 02 - TRANSMISSION****TABLES DES MATIERES****02F - EMBRAYAGE**

page

**Opérations sur voiture**

Dépose-repose commande embrayage . . . . . 02/02

Dépose embrayage . . . . . 02/03

**Opérations au banc**

Révision du carter embrayage . . . . . 02/03

Révision de l'embrayage . . . . . 02/04

**02C - BOITE DE VITESSES ET PROPULSEUR****Opérations sur voiture**

Dépose et révision levier sélection vitesses . . . . . 02/04

Dépose et révision commande boîte de vitesses . . . . . 02/05

Dépose-repose arbre de roue . . . . . 02/06

Remplacement cache-poussière arbre de roue . . . . . 02/06

Dépose-repose boîte de vitesses-propulseur . . . . . 02/07

**Opérations au banc**

Révision boîte de vitesses-propulseur . . . . . 02/07

**LISTE DES OUTILS . . . . . 02/08****LISTE DES CROQUIS . . . . . 02/08**

## 02F - EMBRAYAGE

## OPERATIONS SUR VOITURE

## DEPOSE-REPOSE COMMANDE EMBRAYAGE

(fig. 02/01)

De l'intérieur de la voiture, du côté de la direction:

- dévisser la vis gauche fixation couvre-pédalier et ranger ce dernier à côté, de façon à pouvoir intervenir sur les commandes embrayage.
- Enlever la goupille (6) et retirer l'axe (17) de fixation chape (11) flexible commande embrayage au levier (12) de renvoi pédale embrayage.
- Lâcher l'écrou (8) et le dévisser, avec la chape (11), de l'extrémité filetée du flexible.

De l'intérieur compartiment moteur:

- reculer le levier de débrayage de façon à pouvoir

retirer le flexible (avec la butée et l'écrou) du siège sur le levier.

- Retirer l'ensemble flexible de la bride (22) butée AV et le déposer de la voiture.
- Retirer l'écrou à oreilles (23) avec la butée (3) de l'extrémité AV du flexible et enlever la butée (4) AV gaine.

Contrôler les pièces démontées et les reposer en opérant en sens inverse de la dépose, régler ensuite la garde à la pédale (20 à 25 mm) en agissant sur l'écrou à oreilles (23).

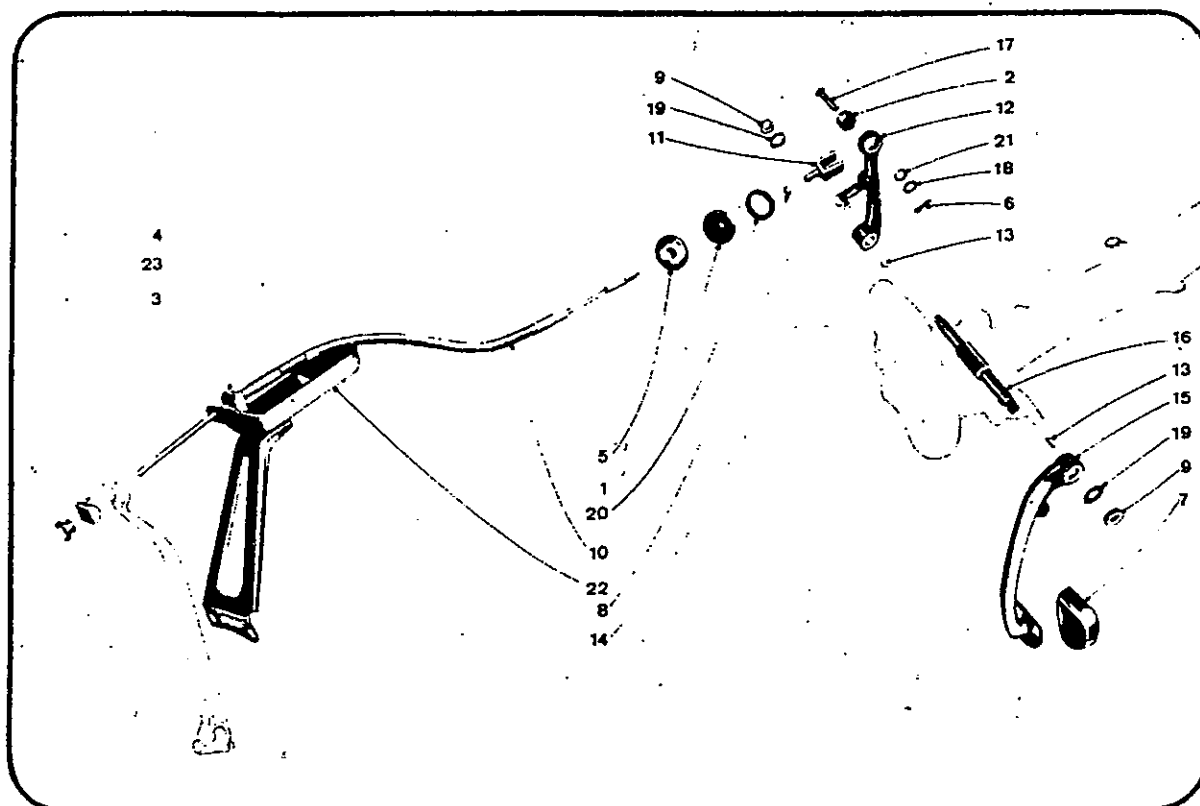


Fig. 02/01 - Commande débrayage (du Catalogue Pièces Détachées)



**DEPOSE EMBRAYAGE**

Suivre le procédé décrit au correspondant paragraphe de la page 02/3 avec la seule variante que, pour le centrage du disque d'embrayage sur le volant, on doit employer l'outil 8023006 (pour 818.100, pour 818.200

jusqu'à n. 5055 et pour 818.210 jusqu'à n. 7428) ou l'outil 8023019 (pour 818.200 de n. 5056, pour 818.210 de n. 7429 et pour 818.310).

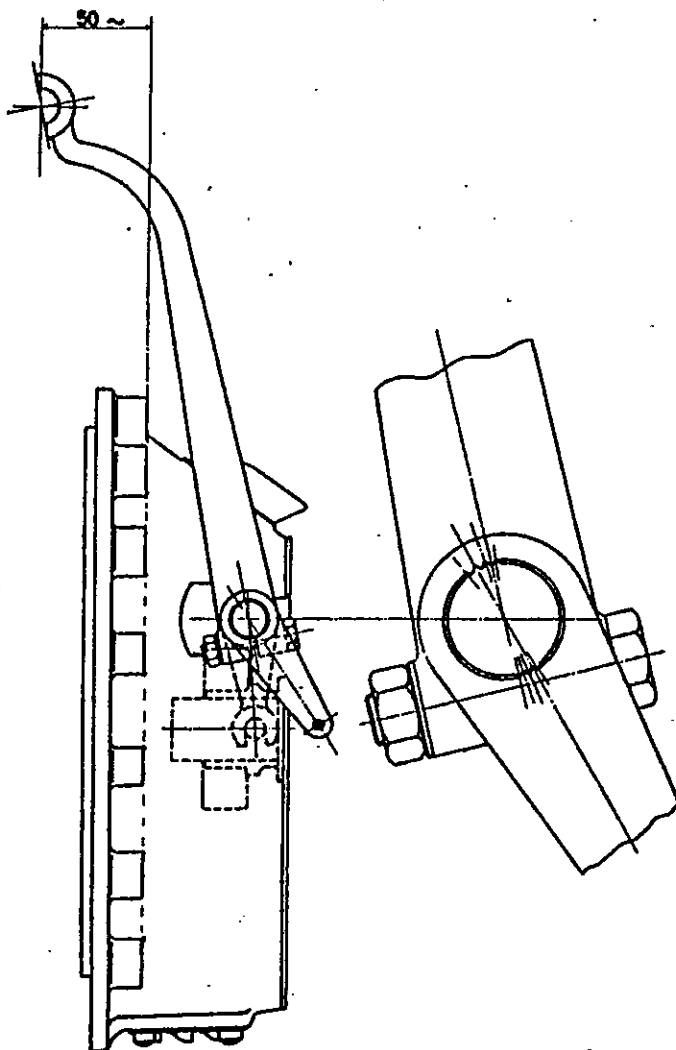
**OPERATIONS AU BANC****REVISION DU CARTER D'EMBAYAGE (fig. 02/02)**

Fig. 02/02 - Position levier de débrayage

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

---

Suivre le procédé décrit au correspondant paragraphe de la page 02/3, en se rappelant que le remontage du levier de débrayage doit être effectué en calant le levier sur l'arbre, de façon que l'axe vertical siège butée soit déplacé de 50 mm du plan cabochons carter d'embrayage, comme indiqué à la fig. 02/02.

- Pour le montage de la butée à billes de débrayage sur le manchon, voir croquis 1226F.

## REVISION DE L'EMBRAYAGE

Suivre le procédé décrit au correspondant paragraphe de la page 02/4. Le croquis 1267F indique le type de ressorts à employer pour le plateau de pression.

## 02C - BOITE DE VITESSES ET PROPULSEUR

## OPERATIONS SUR VOITURE

## DEPOSE ET REVISION LEVIER SELECTION

VITESSES (fig. 02/03)

Du dessous de la voiture:

- Dévisser l'écrou (9) et retirer la vis (4) du levier (18) sélection vitesses.

De l'intérieur voiture:

- Retirer le tapis du tunnel et enlever le levier (19) de commande boîte de vitesses complet de manchon (20) et soufflet (23).

Au banc:

- Dévisser du levier (19) la poignée (17) et retirer le soufflet (23).

- Défreiner et, au moyen de la clé 8021073, dévisser la bague (16) blocage levier commande vitesses et retirer le levier (19) du manchon (20).

- Dévisser du levier l'écrou (6) pour extrémité inférieure levier commande vitesses et retirer progressivement les silentblocs (2), l'entretoise (12) et l'entretoise (11).

- Remplacer les parties endommagées et remonter en opérant en sens inverse de la dépose.

# DEPOSE ET REVISION COMMANDE SELECTION VITESSES (fig. 02/03)

De l'intérieur emplacement moteur:

- retirer la goupille (5), dévisser l'écrou (8), enlever la rondelle (25) et ôter de l'axe demi-sphérique de l'arbre du doigt (1), le tirant (31) commande enclenchement vitesses.
- Retirer les deux vis (28) fixation AV support commande sélection vitesses.

De dessous la voiture:

- déconnecter de l'attache sur le couvercle AR boîte de vitesses le ressort (21) rappel levier sélection vitesses.
- Enlever les deux vis (32) fixation AR support commande sélection vitesses et déposer le support (29) complet de renvoi, fourche, levier et tirant.

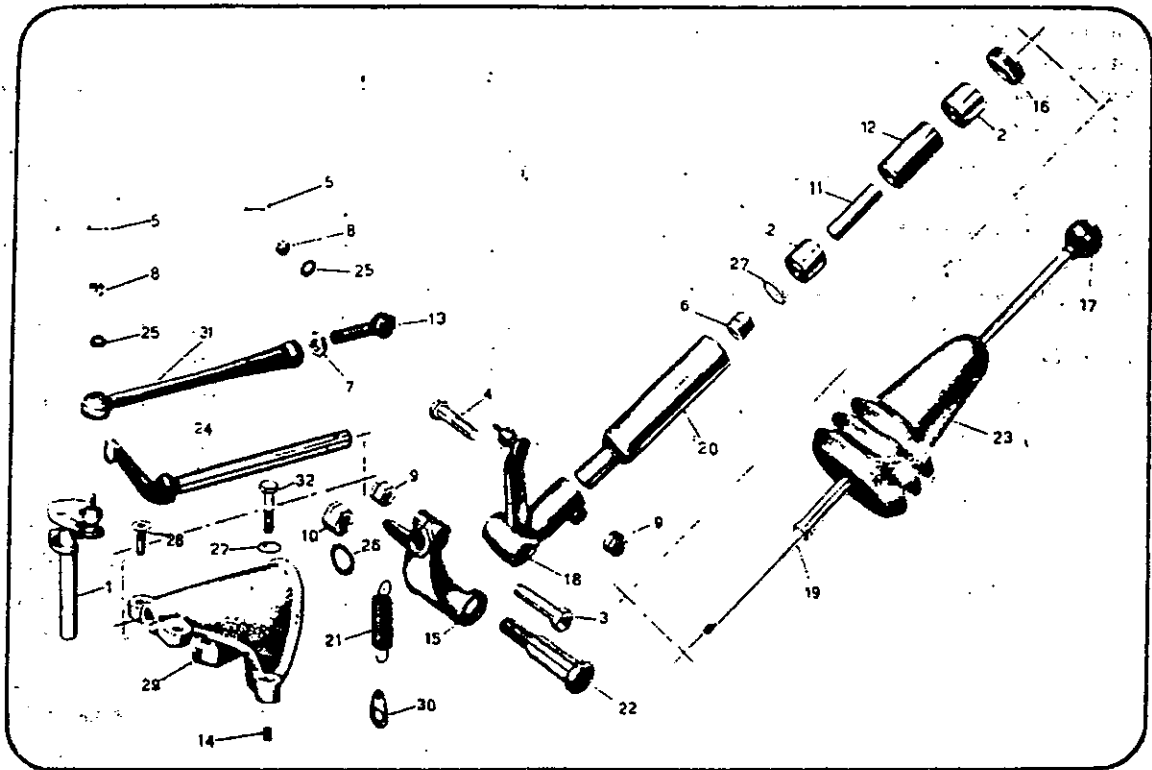


Fig. 02/03 - Sélection des vitesses (du Catalogue Pièces Détachées)

## ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

Au banc:

- retirer le ressort (21).
- Enlever la goupille (5), dévisser l'écrou (8), retirer la rondelle (25) et déposer le tirant (31) commande sélection vitesses complet d'extrémité (13).
- Dévisser l'axe (22) pour levier sélection vitesses, retirer l'écrou (10) et le levier (18) sélection vitesses.
- Dévisser l'écrou (9), extraire la vis (3) et retirer la fourche (15) du renvoi (24) sélection vitesses.
- Retirer le renvoi (24) de son siège sur le support (29).

Contrôler les pièces déposées et remplacer celles endommagées.

Pour un remontage correct et pour qu'il ne se présente pas, à la fin du montage, des difficultés dans l'enclenchement des vitesses ou des jeux excessifs, ou des durcissements dans le fonctionnement des divers organes, il faut prendre les précautions suivantes:

- vérifier l'éventuel jeu axial du renvoi (24) sur le support (29) et éliminer ce jeu en ajoutant des rondelles d'épaisseur appropriées.
- Visser l'axe (22) pour levier sélection vitesses sur la fourche (15) jusqu'à son arrêt, ensuite dévisser de 1/6 de tour et dans cette position, bloquer le relatif écrou (10).
- Régler l'extrémité (13) du tirant (31) commande sélection vitesses de façon que les centres des sièges demi-sphériques se trouvent à une distance entre eux de 210 mm. environ.

Remonter et graisser les autres pièces en procédant en sens inverse des opérations de dépose.

## DEPOSE-RÉPOSE ARBRE DE ROUE

- Placer la voiture sur la fosse.
- Débloquer les écrous fixation roue AV (du côté où l'on doit opérer).
- Soulever la voiture à l'avant à l'aide de l'élévateur 8097763 et de l'outil 8097823, la placer sur les chevalets d'appui et retirer la roue dont on a débloqué les écrous.

- Défreiner la bague extérieure blocage joint côté roue.
- A l'aide du levier 8053151 et de la clé 8051161, dévisser la bague extérieure.
- Retirer la rondelle avec son ergot.

NOTA - Si l'on devait avoir des difficultés pour retirer la rondelle et l'ergot de blocage, opérer de la façon suivante:

- Avec un taraud 6x1 mm. exécuter le filetage dans un trou de la rondelle près de l'ergot.
- Visser une vis dans le trou fileté et extraire la rondelle avec son ergot.
- Dévisser l'autre bague en employant la même clé et le même outil utilisés pour la première.
- Déposer l'amortisseur.
- Dévisser les vis fixation arbre de roue au flasque du groupe propulseur.
- Introduire dans le trou fileté à l'extrémité de l'arbre de roue la protection de l'outil 8052014.
- Monter l'outil 8052014 sur le moyeu et le fixer à ce dernier.
- Braquer complètement les roues vers le côté opposé à celui où l'on travaille.
- En vissant la vis de l'outil 8051014, retirer l'arbre de roue du moyeu.
- Déposer l'arbre de roue assemblé.
- Remonter les pièces en procédant en sens inverse des opérations de dépose, en employant l'outil 8052014 sans sa protection, puisque sa vis ira se visser dans l'extrémité de l'arbre de roue à introduire dans le moyeu.

Pour freiner la bague extérieure blocage joint, employer le poinçon 8053156.

## REPLACEMENT CACHE-POUSSIÈRE ARBRE DE ROUE

Suivre le procédé décrit au paragraphe de la page 02/8 "Remplacement cache-poussière arbre de roue", en employant pour l'extraction du joint homocinétique côté roue, l'outil 8022403.

**DEPOSE-REPOSE BOITE DE VITESSES-PROPULSEUR**

- Placer la voiture sur la fosse.
- Exécuter la "Dépose filtre à air".
- Déconnecter le câble négatif de la batterie de la boîte de vitesses.
- Déconnecter le flexible commande tachymètre.
- Dévisser les écrous fixation joint antivibrations au levier commande vitesses (ou la vis fixation manchon extrémité inférieure levier commande vitesses et retirer le levier pour les voitures avec levier au plancher).
- Retirer le flexible embrayage de son siège sur le levier.
- Déconnecter les fils commande feu de recul.
- Déposer le tube d'échappement (excepté le collecteur).
- Dévisser la vis fixation suspension AR moteur-B.V.
- Dévisser les vis et déposer les traverses centrales et AR pour châssis train AV.
- Débloquer les arrêtoirs et dévisser les vis fixation flasques attache sièges joints, côté propulseur.
- Placer l'élévateur hydraulique 8097763 sous le propulseur en portant à contact de ce dernier la traverse 8027056 et la console 8027059.
- Dévisser les vis fixation carter embrayage au moteur et au démarreur.
- Dévisser la vis fixation silentbloc support central moteur B.V.
- Reculer la B.V. - propulseur pour pouvoir retirer l'extrémité de l'arbre primaire B.V. du volant moteur et du disque de l'embrayage.
- Reposer la B.V. en procédant en sens inverse des opérations de dépose, en se rappelant d'introduire la vis fixation B.V. au moteur, placée en correspondance du levier extérieur de débrayage, avant que le groupe propulseur soit à contact du moteur.

**OPERATIONS AU BANC****REVISION BOITE DE VITESSES-PROPULSEUR**

Pour la révision de la B.V. - propulseur suivre les indications de la page 02/9 en se rappelant d'employer les outils suivants:

8022087	Coquilles pour extraire roulement AV pignon d'attaque.	8023076	Outil pour mater écrou à encoches pignon renvoi boîte de vitesses.
8023074	Outil pour mater écrou à encoches pignon d'attaque transmission.	8023077	Mordaches pour serrer à l'étau le pignon d'attaque.
8023075	Outil pour mater écrou à encoches couronne dentée roues motrices.	8051161	Clé pour écrou à encoches fixation pignon d'attaque.
		Pour le serrage des vis assemblage carters propulseur, voir croquis 982F.	

## ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

## LISTE DES OUTILS

8022013	Introduceur pour montage butée à billes de débrayage.	8023076	Outil pour mater écrou à encoches pignon de renvoi boîte de vitesses.
8022014	Extracteur pour pédale de débrayage et pédale frein.	8023077	Mordaches pour serrer à l'étau le pignon d'attaque.
8022087	Coquilles pour extraire roulement AV pignon d'attaque.	8023405	Collier pour montage bague sur arbre joint.
8022088	Introduceur pour montage entretoise sur arbre joint homocinétique.	8027056	Traverse pour dépose-repose boîte de vitesses.
8022403	Outil pour extraction joints homocinétiques (côté roues).	8027059	Console pour traverse 8027056.
8023006	Mandrin de centrage pour montage disque embrayage.	8051161	Clé pour écrou à encoches fixation pignon d'attaque et pour bague moyeu roues AV.
8023019	Mandrin de centrage pour montage disque embrayage.	8052014	Extracteur-introduceur moyeu roues AV.
8023021	Poinçon pour riveter les garnitures sur le disque de l'embrayage.	8053151	Bras à levier pour retenir moyeu roues.
8023074	Outil pour mater écrou à encoches pignon d'attaque transmission.	8053156	Poinçon pour mater écrou à encoches moyeu roues AV.
8023075	Outil pour mater écrou à encoches couronne dentée roues motrices.	8091090	Clé pour bouchon décharge huile.

## LISTE DES CROQUIS

982F - Procédé pour le serrage des vis assemblage carters propulseur.

1226F - Montage butée à bille débrayage.

1267F - Ressorts pour plateau pression embrayage.

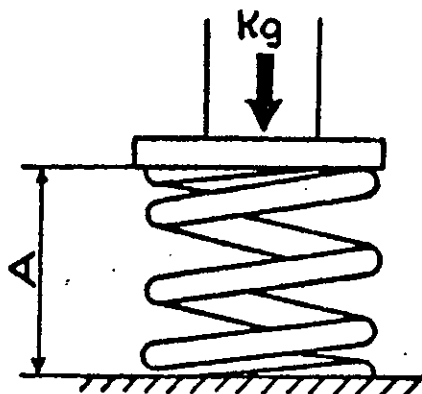
## GROUPE 02 - TRANSMISSION

Les organes de la transmission des voitures en objet étant semblables à ceux des Berlins 2C - GT GTE, pour les opérations de D. R. se rapporter

aux instructions reportées dans le groupe 02 de la variante relative à ces voitures

## MODIFICATIONS

Date	SUJET	Remarques



VOITURE OU CARTON	N. DE LA PIECE	LONGUEUR RESSORT SOUS CHARGE STATIQUE A - mm	CHARGE STATIQUE	
			NORMALE RESSORT WEBB Kg	MINIMUM RESSORT PAS WEBB Kg
AURELIA II	B20 - 18022	38,5	31 + 32	30
	B12 - 18062	38,5	11,4 + 12,0	11,4
	B20 - 18062 R	38,5	19 + 21	19
AURELIA G.T. 2500	B20 - 18022	38,5	31 + 32	31
	B20 - 18062	38,5	15 + 16	15
	B20 - 18062 R	38,5	19 + 21	19
	B20 - 18022 B	37,8	57 + 63	53
APPIA	C10 - 18022 A	19	23,7 + 26,3	22,8
	C10 - 18022 B	20	28,1 + 30,9	28
	B12.01 - 2108110	20	6,85 + 7,35	6,2
BETA DIESEL BETA 190	Z50 - 18022 A	44	37 + 41	36
ESATAU ESATAU P	864 - 18022	50	25,8 + 28,4	25,8
	864 - 18022 A	50	32,8 + 36,4	30
	864 - 18062	50	10 + 11,2	10
	864 - 18062 A	50	12,7 + 14,1	12
ESATAU B ESATAU 703	503.00 - 2132903	67	233 + 267	220
ESATAU 703 ESABANNA	703.03 - 2178393	45	43 + 48	41,4
ESADEL TA 506.00 - 506.12	401.00 - 2175570	37,2	43 + 48	41,4
FLAMINIA	B20 - 18022 B	37,8	57 + 63	53
	B13.10 - 2192403	37,2	75 + 80	74
	B13.10 - 2192404	37,2	43 + 48	42
FLAVIA SUPERJOLLY	B15.000 - 2185500 (violet)	29,2	38,2 + 42,8	38,2
	B19.200 - 2261691 (jaune)	29,2	55 + 61	54
SUPERJOLLY 315.024	B15.000 - 2185500 (violet)	29,2	39,2 + 42,8	38,2
	B15.300 - 2215204 (incolor)	29,2	50,5 + 54,5	49,5
FULVIA	B15.000 - 2185500 (violet)	29,2	38,2 + 42,8	38,2

NOTA - Contrôler, lors du montage, que tous les ressorts aient la même longueur libre.

MODIFICATION 818/24/2/1968 On a refait le croquis et mis à jour ressort pour voitures Flavia/Super Jolly et Fulvia



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

**VOITURES FLAVIA - FULVIA**

Données principales de serrage moyennant  
clés dynamométriques 8091134 - 8091135 -  
8091137

A S T  
Croq. 665F

23/1/61

**SUSPENSION AR**

	Couple de serrage en kg	Clés à double hexagone pour clés 8091134 - 8091135 8091137
Vis fixation support AV suspension AR	2	8091215
Ecrou fixation ressort à lames suspension AR	4	8091218
Ecrou fixation AV ressort à lames suspension AR (pour Flavia 815)	2	8091215
Ecrou fixation AV ressort à lames suspension AR (pour Flavia 819 - Fulvia)	2,8	8091214
Vis fixation attache supérieure amortisseur suspension AR	1	8091211
Vis fixation attache barre stabilisatrice suspension AR (pour Flavia)	2,5	8091215
Vis fixation support AR suspension AR	1,5	8091215
Ecrou attache articulation AR ressort à lames suspension AR	5 (x)	8091220
Ecrou de serrage lames de ressort à lames suspension AR	0,8	8091211
Ecrou fixation AV ressort à lames suspension AR (pour Fulvia)	2,8	8091215
Ecrou pour axe fixation barre de réaction (Fulvia)	2	8091218
Ecrou pour axe pour fixation barre de réaction suspension AR et barre stabilisatrice (pour Flavia 819)	2	8091218

(x) Après le serrage au couple indiqué, repérer, moyennant clé normale, le premier trou pour gaupiller

N.B. : 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.

MODIFICATIONS: 5/2/60/62. On a refait et modifié le croquis - 6/10/4/68 Ajouté données de serrage -

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

	Couple de serrage en kg	Outils polygonales et clés nécessaires
Vis fixation siège ressort d'embrayage	2	8091215
Vis fixation carter d'embrayage au moteur	2	8091175
Ecrou fixation carter d'embrayage sur demi-carter boîte de vitesses	2	8091215
Ecrou central d'assemblage demi-carter boîte de vitesses	1,8	8091215
Ecrou central d'assemblage demi-carter boîte de vitesses	1,2	8091215
Ecrou d'assemblage demi-carter boîte de vitesses	2	8091215
Ecrou de fixation couvercle AR demi-carter boîte de vitesses (sauf 818.540)	2	8091215
Ecrou de fixation couvercle AR demi-carter boîte de vitesses (seulement 818.540)	0,87	
Ecrou fixation console attache AR moteur-boîte de vitesses	1,8	8091215
Ecrou fixation silentbloc support AR moteur-boîte de vitesses	10 (m)	8091223
Vis de blocage silentbloc support AR moteur-boîte de vitesses	2	8091215
Vis fixation silentbloc support central moteur-B.V. (seulement p.Flavia)	12	8091225
Vis fixation support central moteur-B.V. à la traverse (seul. p.Flavia)	2	8091215
Vis fixation console support central moteur-B.V. (seulement p. Flavia)	2	8091215
Ecrou de fixation console support central moteur-B.V. (seulement p.Flavia)	3	8091214
Ecrou de fixation sièges roulements propulseur	2	8091215
Vis de fixation pignon menant commande compteur kilométrique	0,9	8091211
Ecrou de fixation support AR moteur-boîte de vitesses	4	8091220
Ecrou blocage silentbloc supports central et AR moteur-B.V. (seul. p.Flavia)	1,8 (m)	8091215
Ecrou fix. tampon suspension AR moteur-B.V. (seul. pour Flavia 819)	2,1	8091218
Bague de blocage roulement AV arbre de renvoi boîte de vitesses	5	8041120
Bague de blocage pignon de renvoi B.V. (sauf 818.540)	13,7 (1)	8021069
Vis de blocage pignon renvoi B.V. (seul. pour 818.540)	2,3	
Bague de blocage roulement AR couronne dentée roue motrice (sauf 818.540)	15	8011858
Bague de blocage roulement AR couronne dentée roue motrice (seul. p.818.540)	12,0	
Vis de fixation demi-carter différentiel et couronne	5	8091218
Bague de blocage roulement D boîtier différentiel	12	8021500
Bague de blocage flasque d'attaque joint propulseur	12	8041123
Bague de blocage pignon d'attaque	16	8021406 V. croq.648F
Ecrou pour axe levier commande sélection vitesses	2,5	8091215
Bague de blocage roulement D boîtier différentiel	12	8021407
Vis de fixation support AV au moteur (seulement pour Fulvia)	1,8	8091215
Vis de fixation support AV au moteur (pour 818.360/362/610/540)	2,1	

CONFIGURATIONS 40) 2/4/70 Refait, modifié, mis à jour et ajouté feuille 2/2

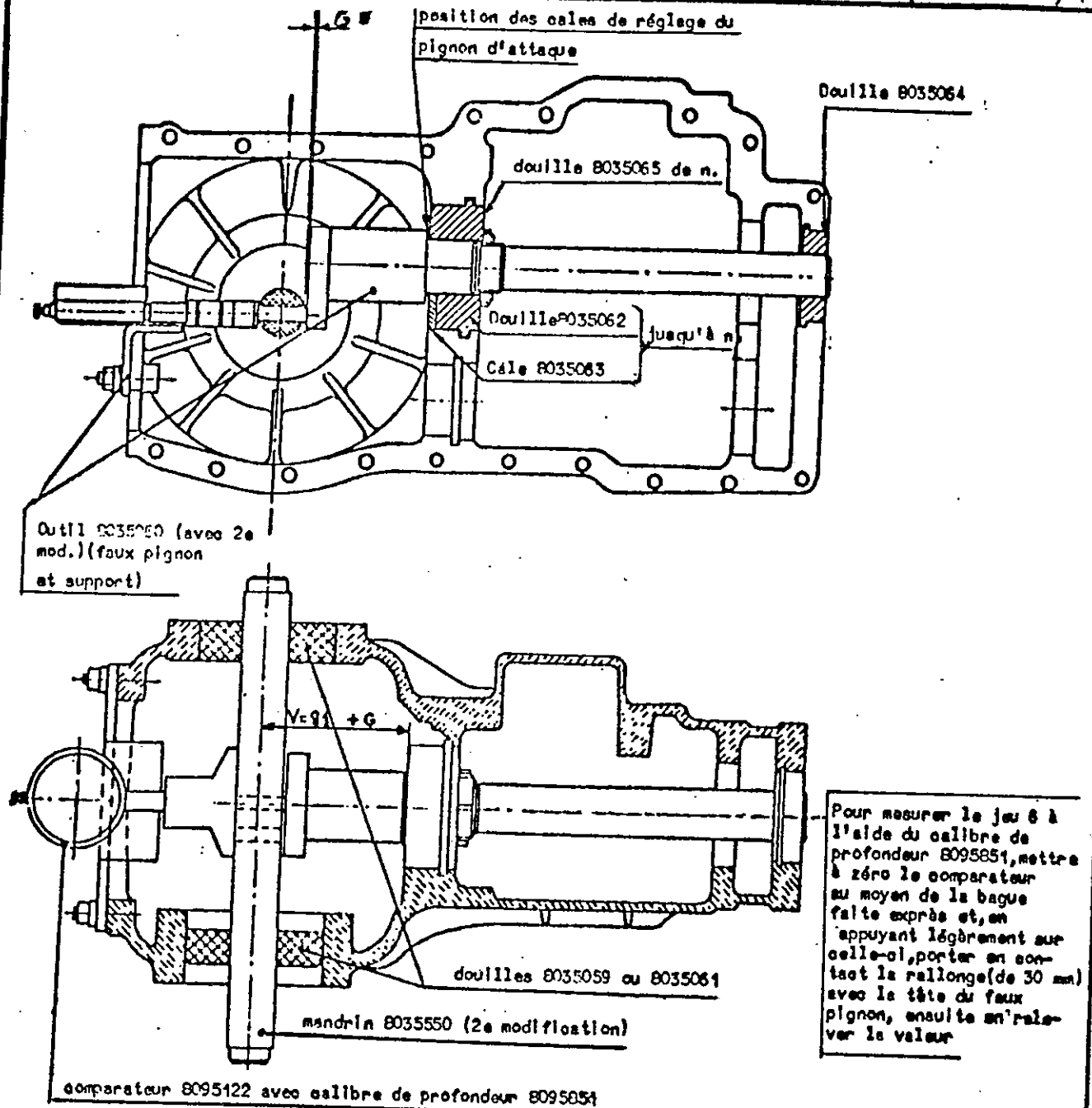
<b>LANCIA &amp; C.</b> FABBRICA AUTOMOBILI TORINO-S.p.A. Printed in Italy	<b>VOITURES FLAVIA - FULVIA</b> Données principales de serrage avec clés dynamométriques 8091134-8091135-8091137	A S T Croq. 664F 3/4/70 feuille 2/2
--	---	--

# EMBAYAGE - BOITE DE VITESSES - TRANSMISSION - DIFFERENTIEL

	Couple de serrage en kg	Douilles polygonales et clés nécessaires
Erou pour axe levier sélection vitesses (seul. 815.330-334-430-432-434-532)	6,5	8091220
Erou blocage levier de vitesses au support (seul. voitures Coupé et Sport)	2,1	8091214
Vis fixation silentbloc à la console support central groupes mécaniques	12	8091225
Vis fixation bride au siège extérieur joint coulissant côté propulseur 818 (sauf 818.540)	2,6 (2)	8011304
Vis fixation bride au siège extérieur joint coulissant côté propulseur FLAVIA	3 (3)	8021408
Bague blocage roulement AV pignon (seul. pour 818.540)	16,0	8021558

- (1) Couple valable seulement pour serrage avec 8021069 et clé 8091135 (couple réel - 15 en kg)
- (2) Couple de 2 en kg avec clé 8091134 et rallonge 8011304
- (3) Couple de 3,5 en kg avec clé 8091134 et rallonge 8021408
- (4) Après le serrage à la clé dynamométrique réglée au couple indiqué, répéter moyennant clé normale le premier tour 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.



Sur la tête du pignon sont marqués:

- le n. progressif du couple conique
- la distance A de montage de l'appui pignon à l'axe de la couronne
- le jeu d'engrènement

La longueur du faux pignon plus  $\frac{1}{2}$  du diamètre du mandrin résulte de 91 mm.

Le faux pignon et le mandrin étant en place (voir figure), mesurer le jeu  $\delta$  entre le mandrin et l'extrémité du faux pignon.

En ajoutant cette valeur à la cote 91, on parvient à la valeur V qui correspond à:

$$V = 91 + \delta$$

Oter de la valeur V la distance A de montage entre l'appui de pignon et l'axe de la couronne marquée sur la tête du pignon.

La différence  $V - A = \delta$  indique l'épaisseur à introduire, au montage, entre pignon et roulement.

Le jeu  $\delta$  est mesuré moyennant le calibre de profondeur 8095051 et le comparateur 8095122 appliqués comme indiqué à la figure.

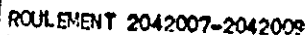
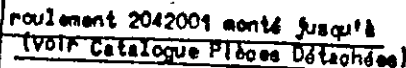
■ Environ 2,1 pour pignons avec distance nominale A de 91 mm et environ 6,6 pour pignon avec distance nominale A de 93,5 mm

Maximum requirement

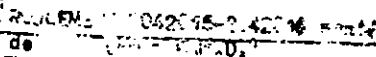
Boîte de vitesses - propulseur  
Montage et réglage pignons

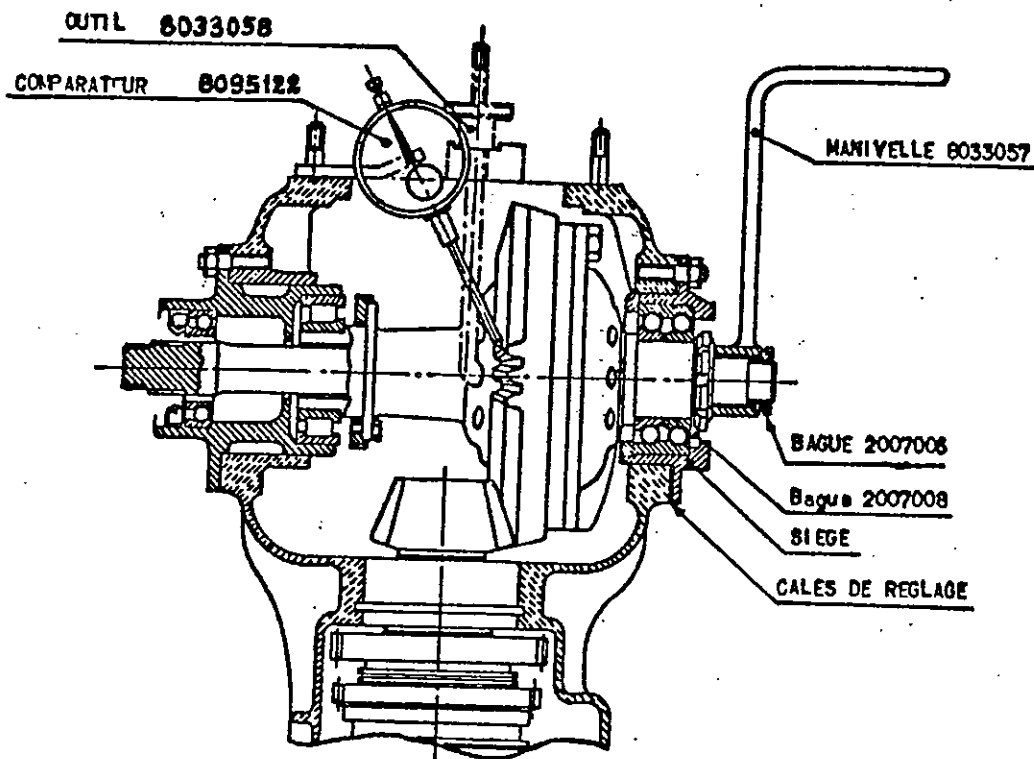
Proc. CACF  
29/11/68  
Feuille 2/4

Montage roulements AV pignons d'attaque et outil 8035060 avec faux roulements pour réglage pignon d'attaque



monté de - A (voir C.F.D.)





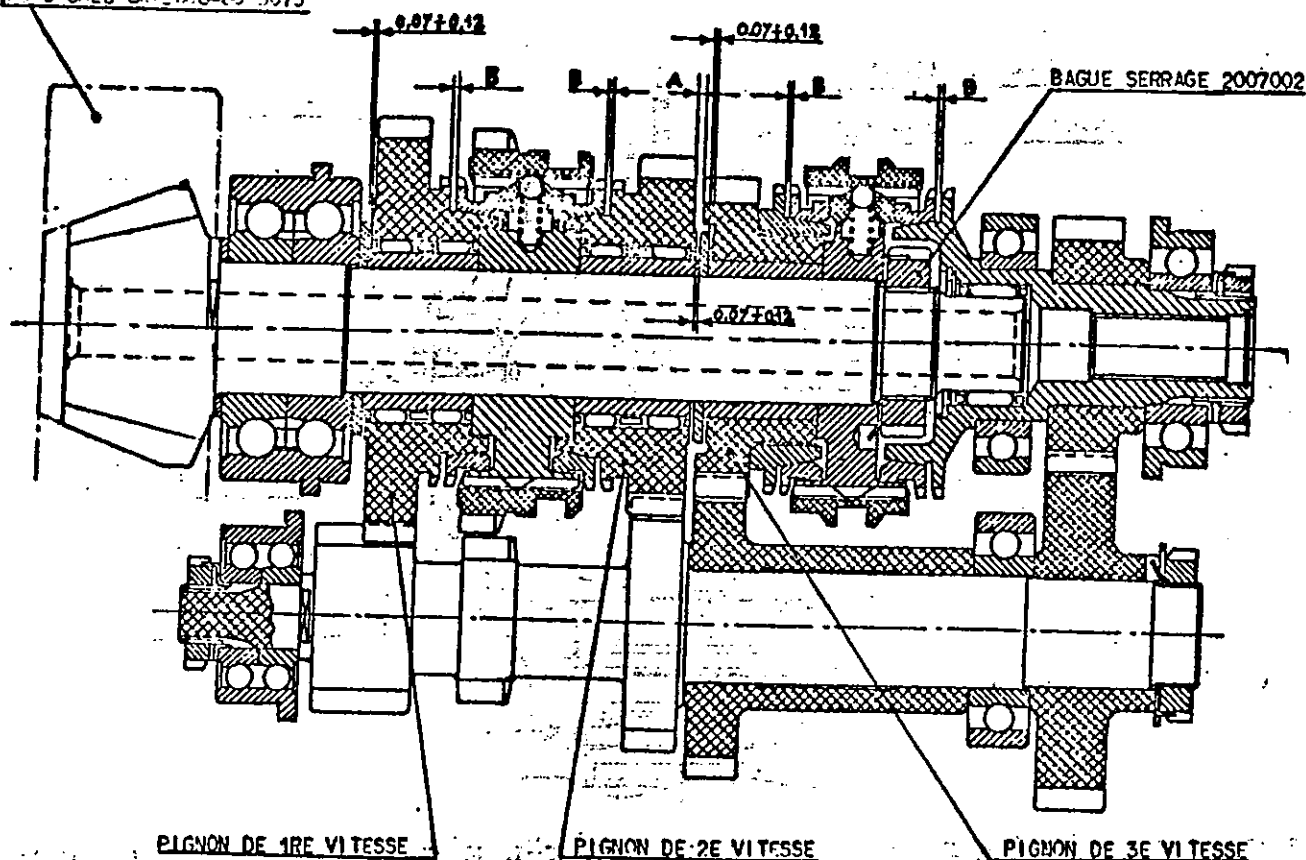
Le mesurage et le réglage du jeu d'engrènement du pignon d'attaque et de la couronne, sont effectués par boîte de vitesses-propulseur assemblés mais encore dépourvus du carter d'embrayage et du couvercle AR.

Pour mesurer et régler le jeu d'engrènement opérer de la façon suivante:

- Monter la manivelle 8033057 sur l'extrémité de l'arbre du planétaire droit et la serrer à l'aide de la bague 2007006 fixation bride transmission de sorte à bloquer le planétaire au carter différentiel.
- Disposer sur le plan AV du carter propulseur, en le fixant à l'un des goujons existants, le comparateur centésimal 8095122 de sorte que l'extrémité de celui-ci s'appuie sur une dent de la couronne comme indiqué à la figure.
- Moyennant la manivelle 8033057 effectuer les déplacements angulaires de la couronne pour en mesurer le jeu d'engrènement avec le susdit comparateur. Si le jeu mesuré ne correspond pas à celui marqué sur le pignon, varier la position de la couronne moyennant les cales de réglage placées sous la bride siège roulement D boîtier différentiel.
- La manivelle 8033057 sert aussi pour la rotation du couple conique au cours du contrôle des marques de contact des dents.
- L'outil 8033058 sert pour l'arrêt du carter différentiel au cours du montage et démontage de la bague 2007008 de fixation roulement D carter différentiel.

MORDACHES 8023071-8023072

MORDACHES 8023073-8023073



Le montage des pièces sur le pignon d'attaque est à effectuer au banc et à cet effet utiliser les mordaches pour serrer le pignon à l'étau.

La bague de serrage 2007002 est à serrer à 16 m kg moyennant clé 8021406 et clé dynamométrique 8091137. Contrôler, après serrage, les jeux latéraux indiqués à la figure, pour les pignons de 1re, 2e et 3e vitesses, comme suit:

-- Jeu entre pignon de 1re, 2e et 3e vitesses et rondelle appui relative: 0,07 à 0,12 mm.

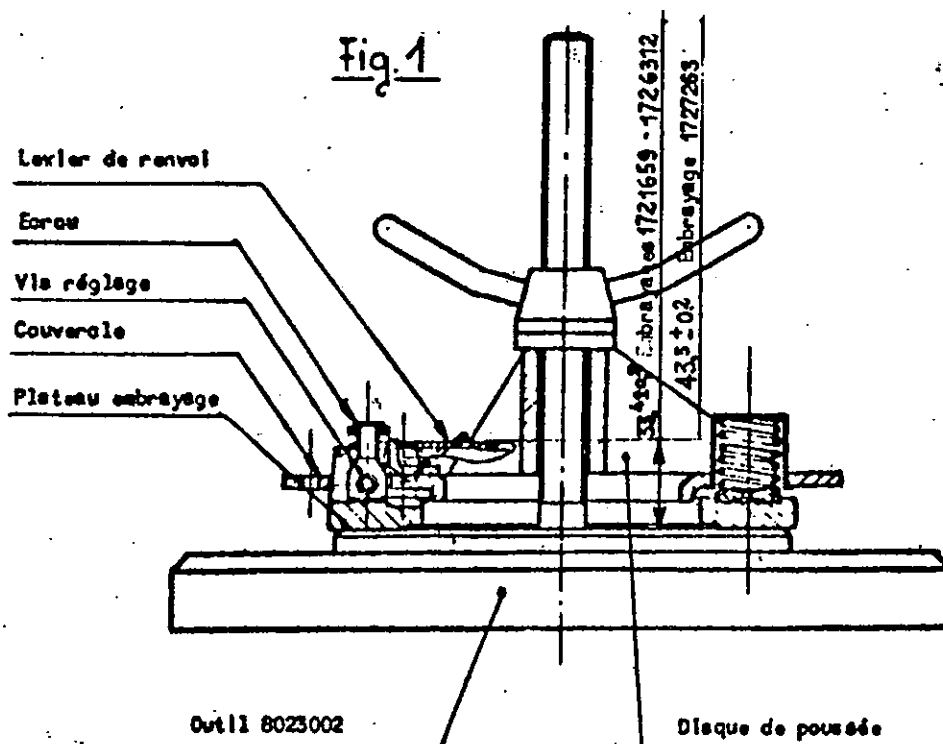
Pour mesurer le jeu entre pignon de 3e et sa rondelle d'appui:

-- Mesurer la distance "A" indiquée à la figure, reculant d'abord le pignon de 3e vit. et ensuite l'amenant en avant sans changer le point de mesurage. Le jeu latéral du pignon résulte de la différence entre les deux mesures.

Contrôler en outre, avant le montage, que le jeu "B" entre les dentures des cônes mâle et femelle parfaitement appariées, soit compris entre 1,3 mm (maxi) et 0,5 mm (mini).

L'appariement parfait des cônes est atteint de la façon suivante:

- 1) Enduire le cône mâle d'une légère couche d'émeri très fin.
- 2) Accoupler le cône mâle sur le cône femelle et les faire tourner l'un par rapport à l'autre avec une légère pression.
- 3) Laver les deux cônes à l'essence pour ôter complètement l'émeri.
- 4) Enclencher le cône femelle sur le cône mâle et contrôler qu'en soulevant le cône femelle, la partie comportant le cône mâle y reste collée. Si cela arrive l'appariement est parfait.



Quand, pour réviser ou remplacer une pièce, il faut démonter le plateau embrayage du couvercle, on doit placer l'ensemble sur l'outil 8023002, équipé du disque de poussée, selon la figure 1. Il faut aussi débloquer et enlever les écrous pour les vis de réglage linguets.

Après chaque démontage il faut remplacer les écrous.

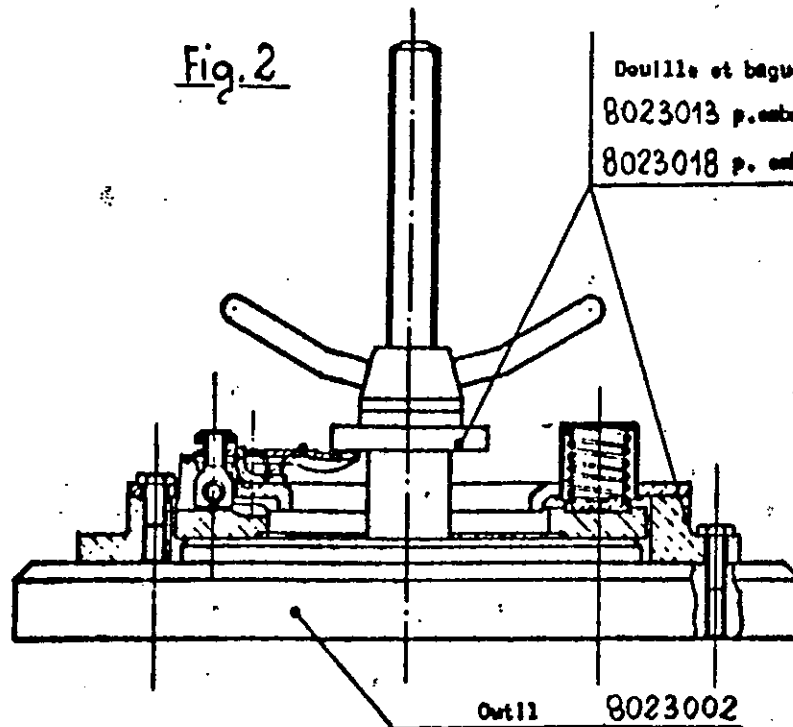
Au cours du démontage il faut marquer les positions des différentes pièces de façon à les maintenir inaltérées au remontage, pour lequel on emploie l'outil 8023002 équipé de la bague 8023013 ou 8023018. Ainsi on obtient approximativement, par un premier réglage de l'écrou, la position du levier de renvoi indiquée à la fig. 1 (33,4 pour embrayages 1721659 et 1726312, ou 43,5 pour embrayage 1727263).

Ensuite on contrôle cette position avec la douille 8023013 ou 8023018 indiquée à la figure n. 2, comme suit:

MODIFICATIONS : 1) 8/8/1967 On a refait le croquis - 2) 24/4/69 Changé n. de pièce du plateau 818.330 de 1726312 à 1727263 -



Fig. 2



Douille et bague

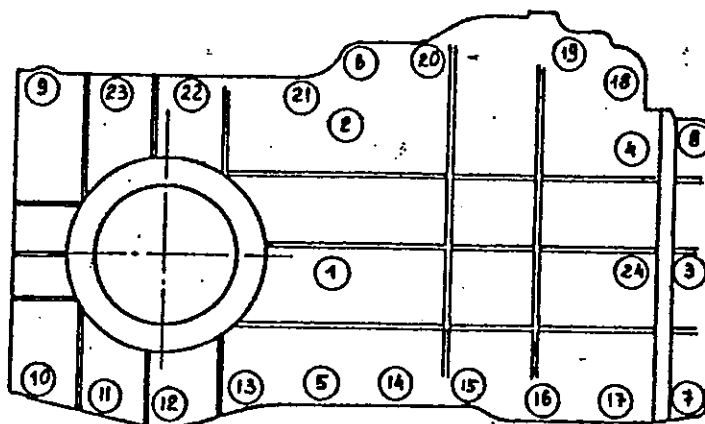
8023013 p. embrayage 1721659-1726312

8023018 p. embrayage 1727263

Outil 8023002

- Fixer le couvercle de l'embrayage avec le plateau sur l' outil 8023002 équipé de la bague 8023013 ou 8023018.
- Remplacer le disque de poussée par la douille 8023013 ou 8023018.
- Régler les écrous des vis de réglage de façon que le bout intérieur des leviers de renvoi s'appuie sans charge sous la bride de la douille 8023013 ou 8023018.
- Dans cette position on doit serrer à bloc les vis de serrage en écrasant à pinces la partie cylindrique supérieure sur celles aplaties de la vis de réglage.

ORDRE DE SERRAGE DES BOULONS D'ASSEMBLAGE DEMI-CARTERS

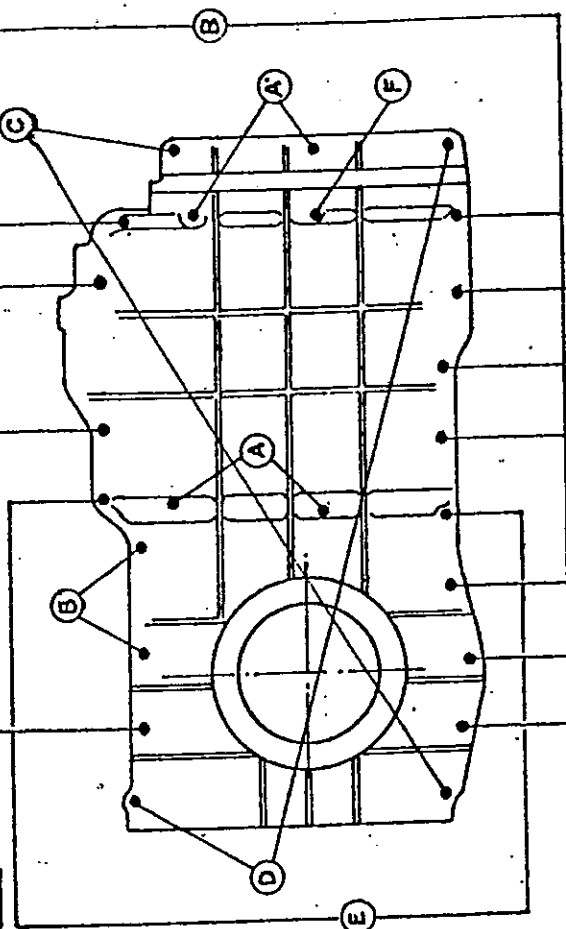


Afin d'éviter d'éventuelles déformations dans les sièges roulements des propulseurs pour voitures FLAVIA et FULVIA pendant les opérations de blocage lors de leur révision, suivre ce procédé de blocage:

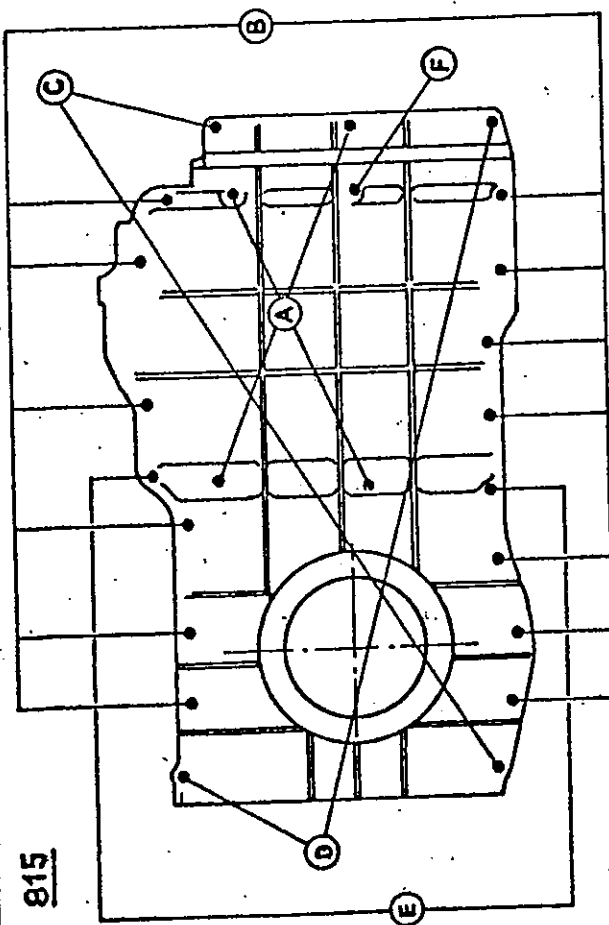
- a) pour tous les boulons 8 x 1,25 effectuer l'approchement rapide au moyen de tourne-écrous tarés à 1,6 mkg, en suivant l'ordre indiqué à la figure. Pour le boulon (F), tourner à la main;
- b) l'assemblage étant terminé, effectuer le serrage à sec (c'est-à-dire, les filets et les surfaces d'appui ne doivent pas être graissés, mais doivent être parfaitement nettoyés) à l'aide de clés dynamométriques 8091134 tarées aux valeurs données à la feuille 2/2 et suivant le même ordre employé dans la phase d'approchement.

N.B. -- Contrôler le tarage des clés dynamométriques à l'aide du dynamomètre 8095022 ou 8095023, avant de serrer les demi-carters.--

818



815



Réf.	Coeff.	Boulon		Filetage	Couple de serrage m kg	Réf.	Coeff.	Boulon		Filetage	Couple de serrage m kg
		Ecou	Vis					Ecou	Vis		
A	4	3413151	2156083	8 x 1,25	1,8	A	2	3413151	2156063	8 x 1,25	1,8
B	13	3411361	3251463	8 x 1,25	2	A'	2	3413151	2210625	8 x 1,25	1,8
C	2	3411361	3251503	8 x 1,25	2	B	11	3411301	3251463	8 x 1,25	2
D	2	3411361	2114980	8 x 1,25	2	B'	2	3415353	3251475	8 x 1,25	3
E	2	3411361	2234931	8 x 1,25	2	C	2	3411361	3251503	8 x 1,25	2
F	1	3413143	2230862	6 x 1	1,2	D	2	3411361	2114980	8 x 1,25	2
						E	2	3411361	2234931	8 x 1,25	2
						F	1	3413143	2230861	6 x 1	1,2