

CARACTERISTIQUES

SPECIFICATIONS GENERALES

- Embrayage monodisque fonctionnant à sec.
- Plateau d'embrayage à diaphragme.
- Disque à moyeu amortisseur.
- Types du mécanisme .. Verto 180 DBR 335 ou Luk T 180
- Diamètre extérieur du disque :
 - Verto 181,5 mm
 - Luk 180 mm
- Diamètre intérieur du disque :
 - Verto 127 mm
 - Luk 127 mm
- Charge sur la face du plateau 335 daN.m

- Repère couleur du disque
Verto 1 ressort vert, 1 ressort noir
2 ressorts brun, 2 ressorts rose

- Commande par câble et butée à billes en appui constant.

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Ecrus intérieurs de cale élastique de support moteur gauche sur support batterie 2,5
- Ecrus supérieurs de cale élastique de support moteur gauche sur support batterie 2,5
- Vis de carter d'embrayage 1,25
- Vis de mécanisme d'embrayage sur volant 1
- Vis de volant moteur 6,8

METHODES DE REPARATION

Mécanisme d'embrayage

- Le remplacement du mécanisme d'embrayage se réalise sur la voiture, véhicule sur ses roues, sur un pont élévateur.



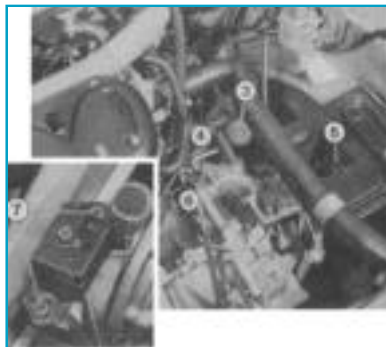
(Fig. EMB. 1)



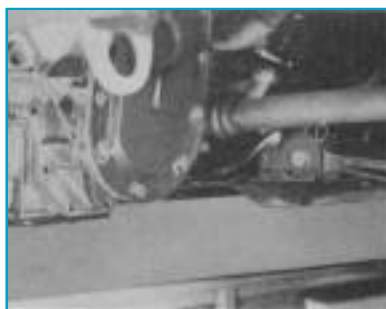
(Fig. EMB. 2)

DEPOSE

- Débrancher la batterie.
- Vidanger le circuit d'huile du groupe motopropulseur.



(Fig. EMB. 3)



(Fig. EMB. 4)

- Débrancher la biellette de passage des vitesses (fig. EMB. 1).
- Débrancher la béquille du capot, écrou (1), et placer les 2 cavaliers **D.1303** pour verrouiller les charnières de capot (fig. EMB. 2).
- Desserer les écrous (2) de pivotement de charnières de capot et bascuier le capot jusqu'à la verticale (fig. EMB. 2).
- Resserer les écrous (2).
- Déposer :
 - le filtre à air,
 - le démarreur,
 - la batterie.
- Débrancher (fig. EMB. 3) :
 - la commande de débrayage (3) et récupérer le poussoir (4),
 - le tuyau de dépression côté allumeur (risque de pincage à la repose).
- Déposer l'écrou (5) du support moteur côté embrayage (fig. EMB. 3).
- Supporter le moteur à l'aide d'un palan et du volant **8.0102 G** passé dans la patte de levage (6).
- Déposer les 2 écrous (7) et la cale élastique (fig. EMB. 3).
- Abaisser le palan jusqu'à ce qu'il y ait contact de la transmission gauche avec le berceau AV (—>) (fig. EMB. 4).
- Déposer les vis de fixation du carter d'embrayage.
- Déposer l'ensemble carter et pignonnerie de transfert.
- Déposer le mécanisme (6 vis) et le disque.

CONTROLE VISUEL

- Vérifier en particulier :
 - l'absence de choc et de rayures et déformations des plans de joints,
 - l'usure des plateaux (rayures),
 - la denture de la couronne de démarreur,
 - la bague de centrage de l'arbre d'entrée et son joint.

Nota. — En cas de présence d'huile dans le carter, remplacer le joint d'étanchéité du vilebrequin (derrière le volant moteur).

REPOSE

- Remplacer systématiquement :
 - les rondelles élastiques,
 - le joint de carter (utiliser DE-CAP LOC 88) montage du joint à sec.
- Centrer le mécanisme et le disque à l'aide du mandrin **8.0209**.
- Serrer les 6 vis du mécanisme à **1 daN.m**.
- Vérifier dans le carter d'embrayage l'état et le graissage (Molykote 321R) :
 - de la rotule de fourchette,
 - des becs de fourchette,
 - du manchon et de la butée.
- Replacer l'ensemble carter et pignonnerie de transfert.

Nota. — Pour faciliter l'engagement des arbres, faire tourner l'arbre d'entrée de boîte de vitesses à l'aide d'une pince (fig. EMB. 5).

- Serrer la vis du carter d'embrayage à **1,25 daN.m**.
- Remettre le moteur en place à l'aide du palan.
- Serrer les écrous (7) à **2,5 daN.m** (fig. EMB. 3).
- Serrer l'écrou du support moteur côté embrayage à **2,5 daN.m** (fig. EMB. 3).
- Remettre en place (fig. EMB. 3) :
 - le tuyau de dépression en prenant soin de ne pas le pincer,
 - le poussoir (3) et la commande de débrayage (4).
- Remettre en place la batterie, le démarreur et le filtre à air.
- Remettre en place le capot et sa béquille (fig. EMB. 2).
- Rebrancher la biellette de passage des vitesses (fig. EMB. 1).
- Remplir d'huile le groupe moto-propulseur.
- Rebrancher la batterie.
- Régler la course de la pédale d'embrayage à l'aide du dispositif de réglage (fig. EMB. 6 et 7) :
 - desserrer le contre-écrou,
 - régler la vis (1) pour obtenir la course de la pédale de **135 mm** minimum tout en conservant une position de repos correcte,
 - serrer le contre-écrou.

Révision du mécanisme d'embrayage**REPLACEMENT DE LA BAGUE DE CENTRAGE SUR VILEBREQUIN**

- Déposer :
 - le carter d'embrayage,
 - le mécanisme complet.
- Extraire simultanément la bague de centrage (1) et son joint (2) (fig. EMB. 8).
- Utiliser pour cela l'outil spécial **K 8.0132**.
- Introduire la bague neuve, chanfrein vers l'extérieur; frapper au maillet jusqu'en butée.
- Utiliser, pour cela, l'outil **L 8.0132**.

Nota. — La bague de centrage ne doit jamais être dégraissée (bague autolubrifiante).

- Introduire le joint d'étanchéité lèvre mince vers l'intérieur.
- Pour cela, frapper très doucement jusqu'en appui sur la bague, mais sans la repousser au fond du logement.
- Huiler sans excès, en évitant toute projection d'huile sur le plateau d'embrayage.

REPLACEMENT DU JOINT GAUCHE DE VILEBREQUIN

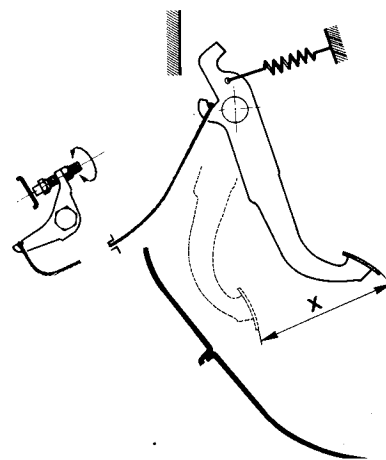
- Déposer :
 - le carter d'embrayage,
 - le mécanisme complet,
 - le volant moteur.

Nota. — Il est inutile de repérer la position angulaire du volant par rapport au vilebrequin. Le décalage des vis de fixation n'autorise qu'une position de montage.

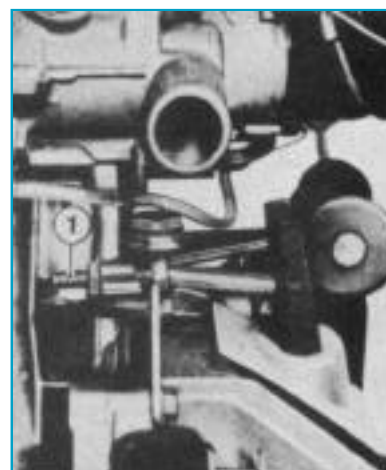
- Percer le joint au travers des trous (a) situés sur la plaque **J1** à l'aide du foret spécial **J2**, à l'exclusion de tout autre (fig. EMB. 9).
- Utiliser pour cela l'outillage **J1-J2 8.0132**.
- Extraire le joint en serrant alternativement les vis de la plaque **J1**.
- Contrôler visuellement la portée du joint d'étanchéité.
- La portée ne doit présenter aucun choc ni rayure.



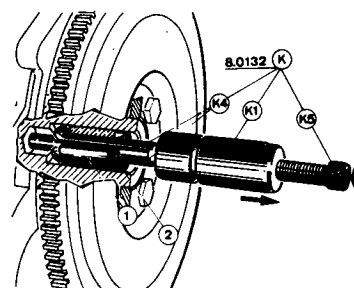
(Fig. EMB. 5)



(Fig. EMB. 6)



(Fig. EMB. 7)

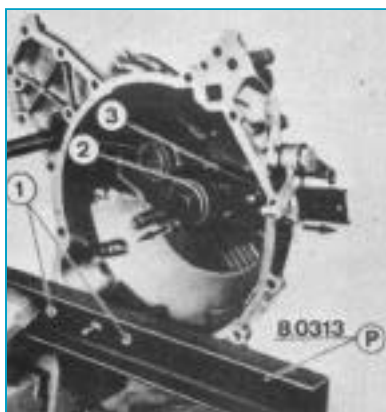


(Fig. EMB. 8)



(Fig. EMB. 9)

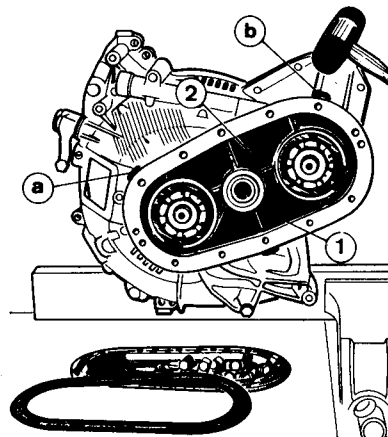
- Huiler la portée.
- Suiffer et monter le joint d'étanchéité neuf de façon que la lèvre soit dirigée vers l'intérieur.
- Serrer les vis jusqu'en butée.
- Reposer le volant moteur.
- Dégraisser, brosser les vis et les enduire entièrement de « Loctite frein filet normal ».
- Serrer les vis de fixation du volant au couple de **6,8 daN.m.**
- Reposer le mécanisme complet et le carter d'embrayage.



(Fig. EMB. 10)

REPLACEMENT DE LA ROTULE DE FOURCHETTE D'EMBRAYAGE

- Fixer le carter d'embrayage sur le support **P 8.0313** et le maintenir par les boulons (1) (fig. EMB. 10).
- Retirer la butée (2) et la fourchette (3) (fig. EMB. 10).
- Déposer la rotule en frappant avec un marteau sur un chasse de 7 mm de diamètre.
- A la repose, monter un capuchon caoutchouc neuf; pour la mise en place, utiliser un maillet.



(Fig. EMB. 12)

- Placer (fig. EMB. 11) :
 - la fourchette lame ressort (b) sous le capuchon caoutchouc,
 - la butée : en inclinant la fourchette au maximum, présenter l'entrée des ressorts en boucle (c) devant les bords (e) et faire coulisser la butée sur le manchon en maintenant la fourchette en place.

Pignonnerie de transfert

DEPOSE

- Déposer le carter d'embrayage, comme il est indiqué pour la dépose du mécanisme d'embrayage.
- Fixer le carter sur son support **P 8.0313** par 2 boulons (1) (fig. EMB. 10).
- Fixer l'ensemble à l'étau.
- Placer le protecteur de joint **8.0313 A** sur l'axe central du carter d'embrayage.
- Déposer l'ensemble pignonnerie-plaque intermédiaire.
- Frapper doucement au maillet sur les bossages (a) et (b) pour faciliter sa dépose (fig. EMB. 12).
- Eviter la chute du pignon intermédiaire (2).

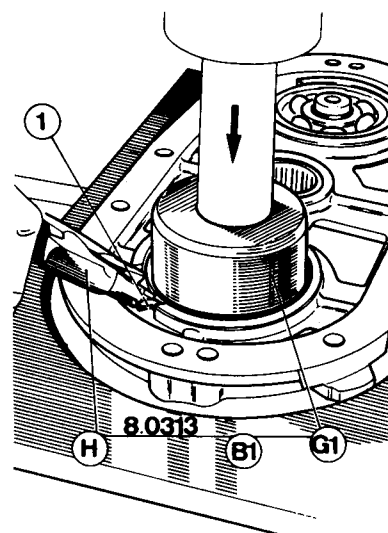
Important. — Ne jamais utiliser d'abrasif ni d'outil tranchant pour le nettoyage des plans de joint, utiliser du Decap Loc. 88. Respecter impérativement les consignes d'utilisation.

- Déposer le pignon intermédiaire.

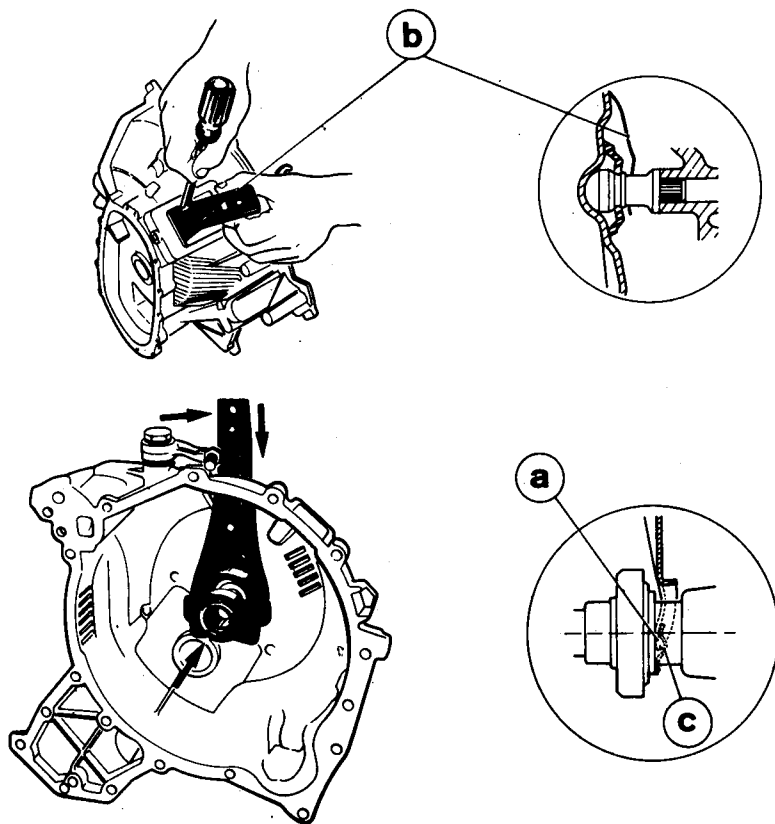
● Remplacement d'un roulement à billes ou d'un arbre

Nota. — La méthode est identique pour les deux roulements et pour les deux arbres. Utiliser une presse hydraulique.

- Chasser l'ensemble roulement - arbre en écartant au maximum le jonc d'arrêt (1) (fig. EMB. 13).
- Utiliser pour cela l'outillage **H-B1 G1 8.0313**.

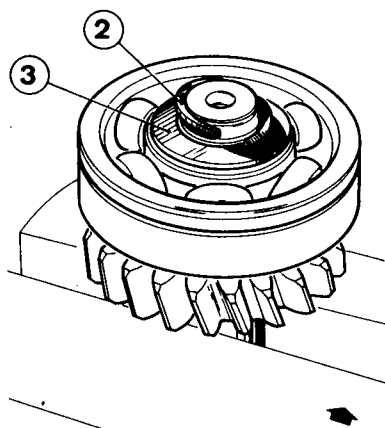


(Fig. EMB. 13)

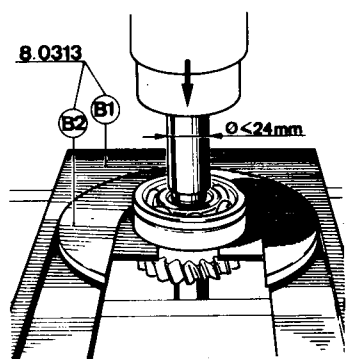


(Fig. EMB. 11)

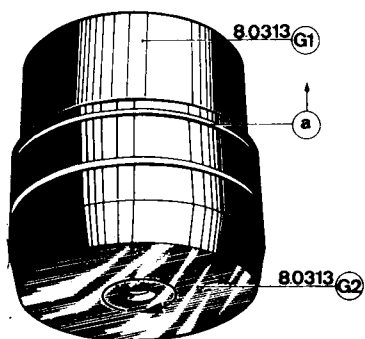
- Serrer l'arbre, dans un étau, entre mordaches.
- Déposer le jonc d'arrêt (2) et la rondelle plastique (3) (fig. EMB. 14).
- Chasser l'arbre à l'aide de la presse et de l'embout de diamètre inférieur à 24 mm (fig. EMB. 15).
- Remplacer systématiquement le jonc d'arrêt et la rondelle élastique.
- Monter le roulement entre les outils G1 et G2.
- Veiller à ce que la gorge (a) soit du côté de G1 (fig. EMB. 16).



(Fig. EMB. 14)

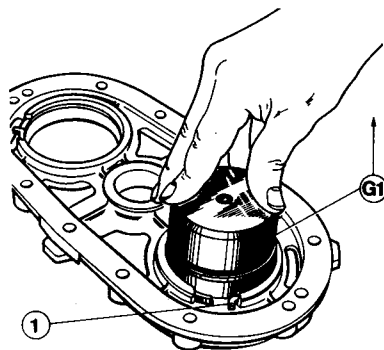


(Fig. EMB. 15)



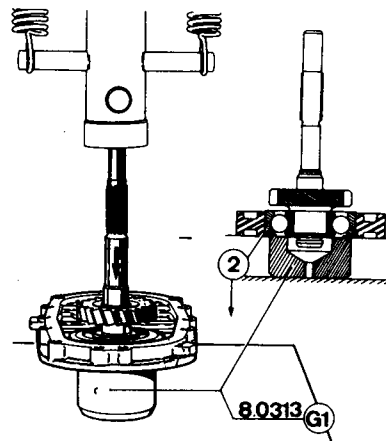
(Fig. EMB. 16)

- Placer le jonc d'arrêt (1) dans son logement.
- Introduire le montage à la main, outil G1 vers le haut jusqu'à ce que le jonc d'arrêt (1) se loge entre le cône G2 et le roulement (fig. EMB. 17).
- Achever la mise en place, à la presse, jusqu'au parfait engagement du jonc d'arrêt dans la gorge du roulement.



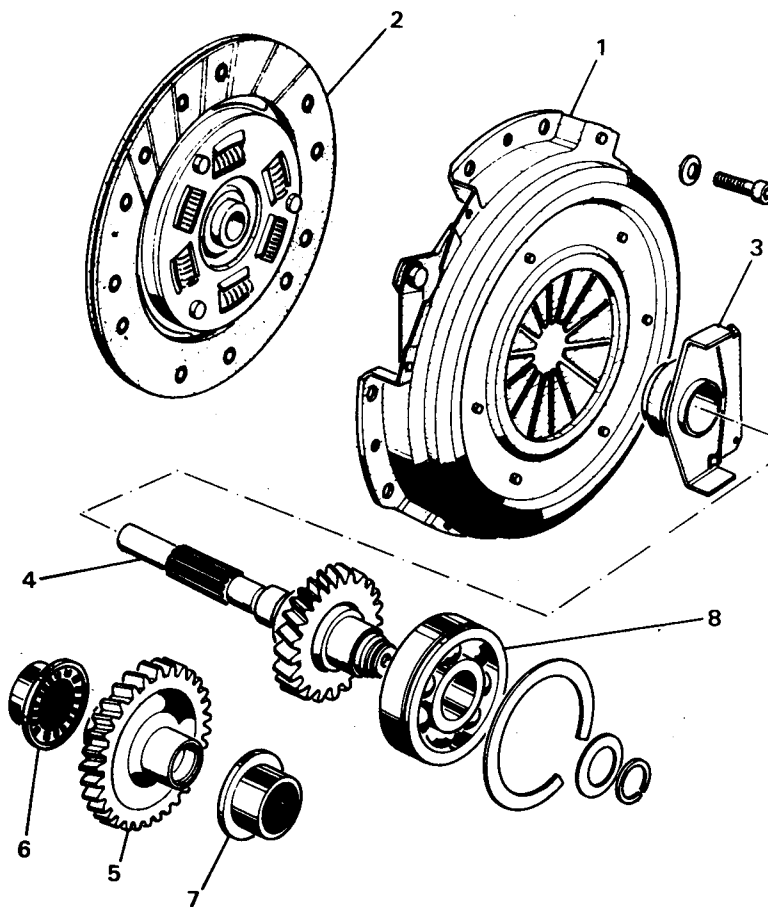
(Fig. EMB. 17)

- Poser l'arbre moteur du côté le moins large de la plaque intermédiaire.
- Engager l'arbre à la presse par le côté opposé au jonc d'arrêt (2) jusqu'en butée (fig. EMB. 18).



(Fig. EMB. 18)

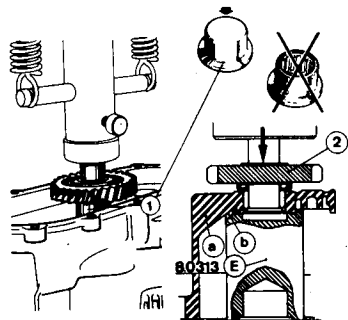
EMBRAYAGE.- PIGNONNERIE DE TRANSFERT



1 : Mécanisme d'embrayage. — 2 : Disque. — 3 : Butée. — 4 : Arbre de transfert. — 5 : Pignon intermédiaire. — 6 et 7 : Douilles à aiguilles. — 8 : Roulement.

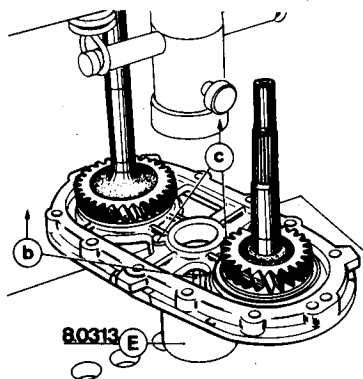
Important. — Ne pas appuyer sur le manchon de liaison de l'arbre d'entrée de boîte de vitesses. Utiliser un embout de presse de diamètre maximal 13 mm.

— Placer la rondelle élastique neuve face concave vers le roulement.



(Fig. EMB. 19)

- Monter le jonc d'arrêt neuf.
- S'assurer de son parfait engagement dans la gorge (diamètre extérieur maximal du jonc en place : 22,6 mm).



(Fig. EMB. 20)

● **Remplacement des douilles à aiguilles du pignon intermédiaire**

Nota. — Une fois les douilles déposées, les remplacer.

- Chasser la douille de la plaque intermédiaire.
- Chasser la douille du carter d'embrayage.
- Utiliser une presse.
- Introduire dans le carter d'embrayage la douille borgne (1) jusqu'en butée (fig. EMB. 19) :
 - placer le carter sur l'appui (E) ;
 - nervure (a) dans l'encoche (b) ;
 - utiliser, comme pilote, le pignon intermédiaire (2).

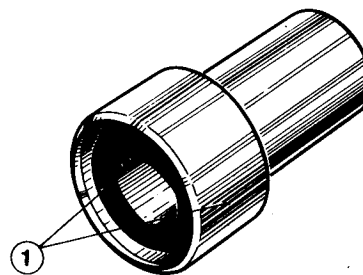
Nota. — Ne pas faire monter la pression du vérin en butée.

- Placer (fig. EMB. 20) :
 - l'appui (E) encoche (b) vers le haut ;
 - la plaque intermédiaire, bossage (c) vers le haut.
- Introduire jusqu'en butée la douille à l'aide du pignon intermédiaire.
- Placer les pignons de manière qu'il n'y ait pas de risque de chevauchement de denture.
- Ne pas faire monter la pression du vérin en butée.

● **Remplacement du joint d'arbre moteur**

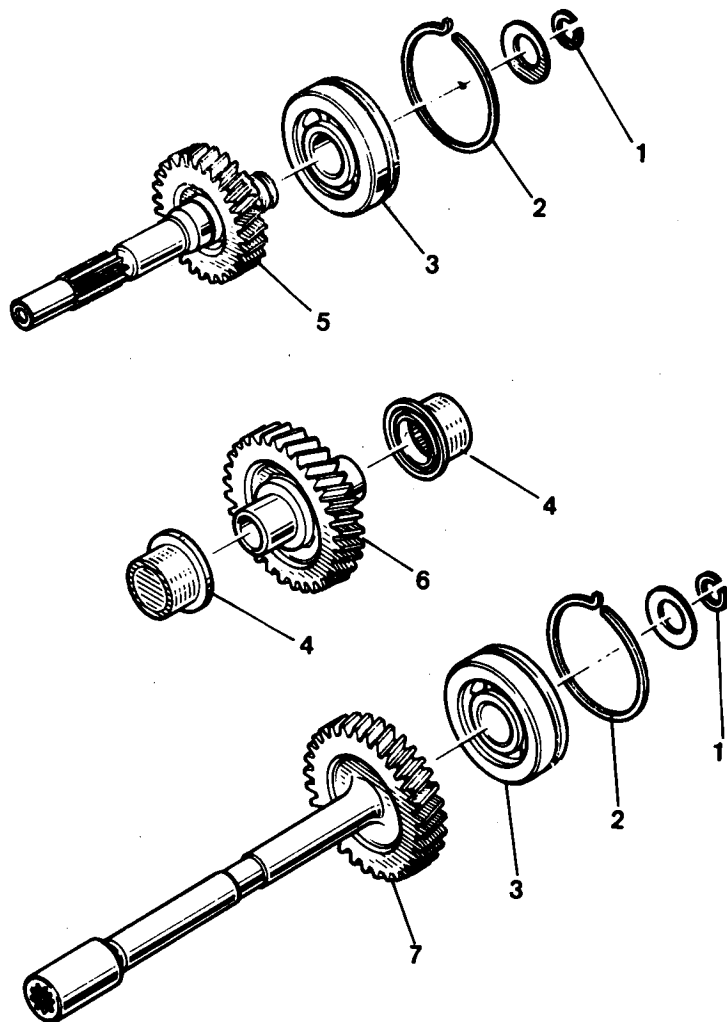
Nota. — Le joint d'arbre sur carter d'embrayage n'est pas livré séparément. Remplacer l'ensemble douille de guidage - joint.

- Remplacer l'ensemble douille de guidage - joint (1) seulement en cas de nécessité (fig. EMB. 21) :
 - entrée d'huile dans le carter d'embrayage,
 - échange d'un arbre moteur.
- Déposer la butée et la fourchette d'embrayage (voir paragraphe « Rotule de fourchette d'embrayage »).
- Chasser la douille.
- Déposer un vernis de Molykote 321 R sur la paroi de l'alésage.
- Laisser sécher.
- Introduire jusqu'en butée l'ensemble douille - joint neuf.
- S'assurer du parfait alignement de la douille avec le carter.



(Fig. EMB. 21)

PIGNONNERIE DE TRANSFERT



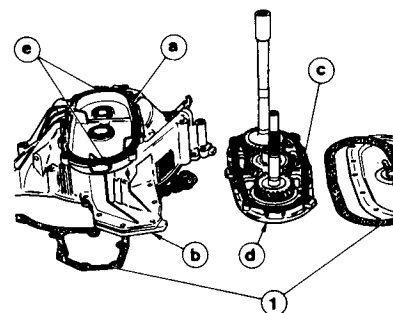
1 : Joncs d'arrêt des pignons. — 2 : Joncs d'arrêt des roulements. — 3 : Roulements à billes. — 4 : Roulements à aiguilles. — 5 : Pignon meneur. — 6 : Pignon intermédiaire. — 7 : Pignon mené.

- Placer (fig. EMB. 11) :
 - la fourchette lame ressort (b) sous le capuchon caoutchouc,
 - la butée : en inclinant la fourchette au maximum, présenter l'entrée des ressorts en boucle (c) devant les becs (e) et faire coulisser la butée sur le manchon en maintenant la fourchette en place.

REPOSE

- Utiliser des pièces propres et exemptes de défaut.
- Les plans d'assemblage (a), (b), (c) et (d) ne doivent présenter aucune trace de choc, de rayure, aucune déformation, en particulier sur les plans d'assemblage (a) et (c) (fig. EMB. 22).
- Contrôler la planéité du plan (a) à l'aide d'une règle rectifiée et d'un jeu de cales.
- Défaut maxi de planéité du plan (a) :
 - **0,05 mm** entre deux points distants de **100 mm** ;

- **0,10 mm** entre deux points distants de plus de **100 mm**.
- Contrôler le parallélisme du plan (a) par rapport au plan (b).
- Mettre en appui le plan (b) sur un marbre et contrôler le défaut maxi de parallélisme à l'aide d'un comparateur.
- Défaut maxi de parallélisme : **0,15 mm**.
- S'assurer de la présence des 2 plots de centrage (e) (fig. EMB. 22).
- Remplacer systématiquement les joints (1) et les rondelles freins.
- Huiler les roulements et les douilles à aiguilles.
- Enduire le plan d'assemblage de produit d'étanchéité.
- Placer le pignon intermédiaire et le protecteur de joint.
- Monter sur le carter d'embrayage l'ensemble pignonne de transfert - plaque intermédiaire, le joint d'étanchéité et la tôle de fermeture.



(Fig. EMB. 22)

- Serrer la tôle de fermeture au couple de **1,1 daN.m**.
- Retirer le protecteur de joint.
- Appliquer sur l'arbre moteur et sur le manchon de guidage une fine couche de Molykote **321 R**.
- Reposer l'ensemble carter d'embrayage - pignonne de transfert.