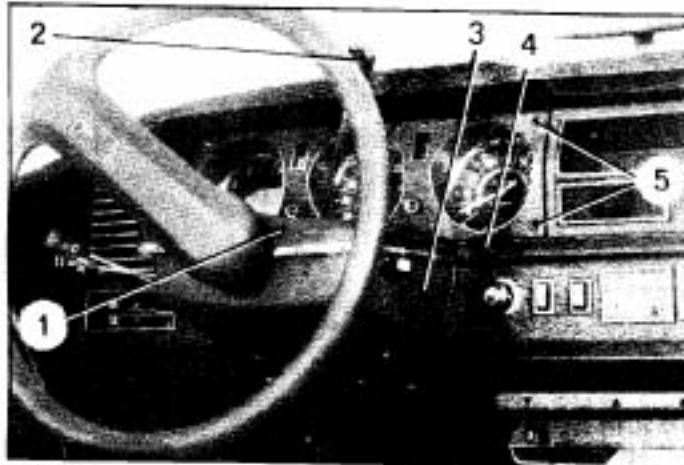
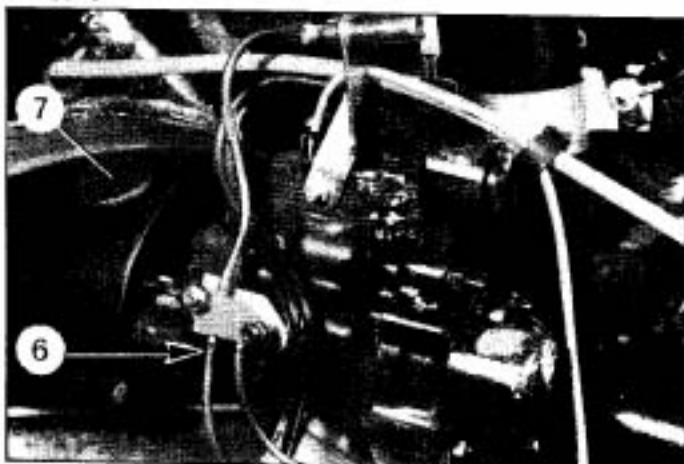


12 380 ♦

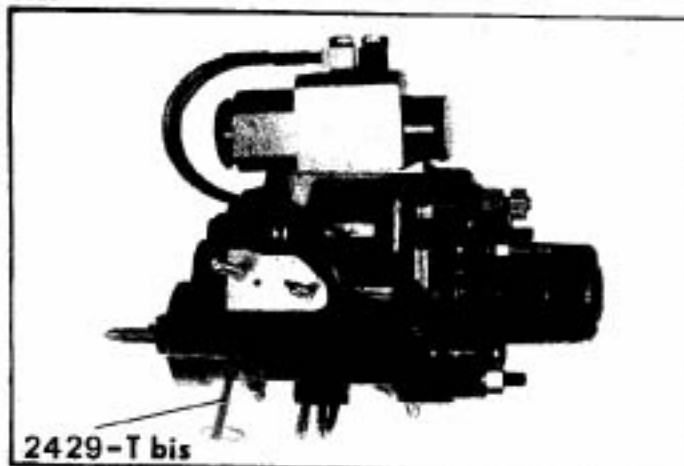
I. DEPOSE ET POSE D'UN SELECTEUR.



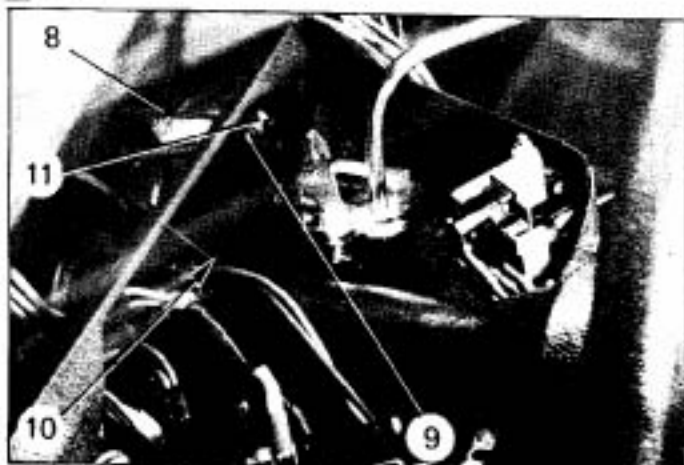
12 360 ♦



6292



12 361 ♦



VEHICULES BVH

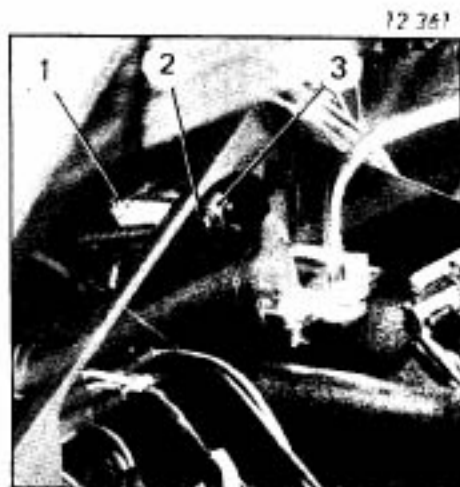
sauf BW

DEPOSE.

1. Maintenir le capot levé (butée MR. 630-64/27). Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
2. Placer le levier de sélection (2) en position 4ème et déposer le bloc de contrôle (5). Désaccoupler les deux parties du câble de compteur et désaccoupler la partie arrière du compteur.
3. Déposer le couvre-joint (4) et le couvercle (1) du support des commandes électriques. Dégager le support (3) sans déconnecter la câblerie électrique.
4. Placer le levier de sélection (2) en position lère vitesse.
Déposer le bouchon (6), du trou de calage du bloc hydraulique et introduire la pige 2429-T bis dans le bloc hydraulique.
5. Déposer le bouchon caoutchouc (7) et desserrer la vis arrière du manchon d'accouplement entre sélection et bloc hydraulique.
6. Desserrer la vis de fixation de la centrale clignotante.
Desserrer la vis (9) de serrage de la tringle (8) de commande manuelle d'embrayage.
Déconnecter les fils, du contacteur de démarreur.
- ♦ 7. Déposer la vis de fixation (10) du sélection et les deux écrous d'assemblage sélection-bloc hydraulique (clé 2431-T bis).
8. Dégager le sélection.

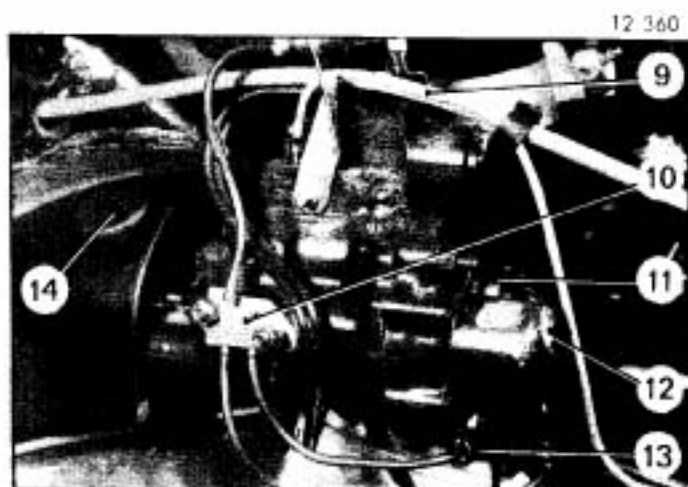
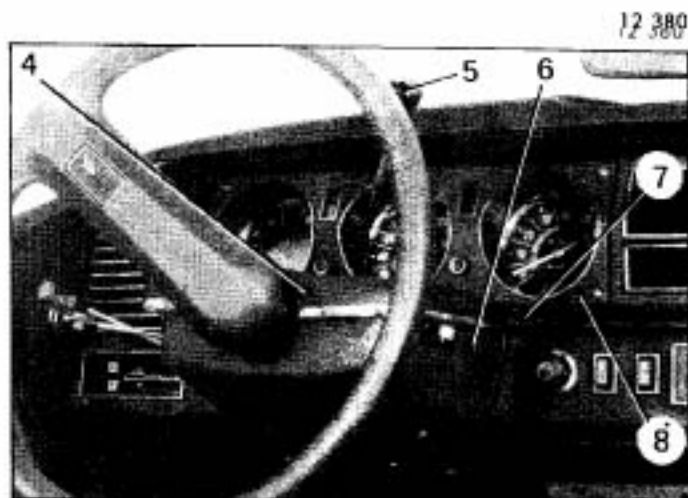
POSE.

9. Présenter le sélection. Durant sa mise en place :
 - Faire passer la tringle (8) de commande manuelle d'embrayage dans le trou de la bride de fixation du sélection, puis dans le barillet (11).
 - Engager la tige de commande des vitesses dans la bride d'accouplement au bloc hydraulique.
10. Mettre en place les écrous d'assemblage sélection-bloc hydraulique (clé souple 2428-T ou 2506-T) et les serrer (clé 2431-T bis).
 - ♦ Poser et serrer la vis de fixation (10) du sélection sur le support de volant de direction (rondelle contact sous tête).
11. Placer le levier de sélection (2) en lère. S'assurer que la pige de calage (pige 2429-T bis) est en place dans le bloc hydraulique.
Serrer la bride d'accouplement du sélection au bloc hydraulique.
Enlever la pige de calage, obturer le trou de calage et le trou sur support de bloc hydraulique (bouchon caoutchouc).



12. Régler la commande auxiliaire d'embrayage :
Pousser la tringle (1) au maximum vers le bloc hydraulique.
Le levier de commande étant tiré vers le conducteur, serrer la vis (2) du barillet (3).
13. Connecter les fils, au contacteur de démarreur.
Poser le support (6) de commandes électriques et son couvercle (4). Poser le couvre-joint (7).
Placer le levier de sélecteur (5) en position 4ème et poser le bloc de contrôle (8) (accoupler le câble de compteur).
14. Connecter le câble, à la borne négative de la batterie.
Accoupler les deux parties du câble de compteur.

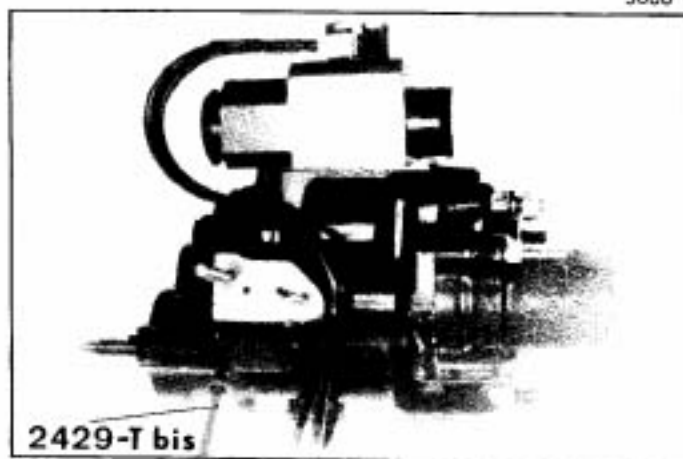
II. DEPOSE ET POSE D'UN BLOC HYDRAULIQUE.



DEPOSE.

1. Préparation : Désaccoupler le sélecteur du bloc hydraulique, sans déposer la vis de fixation du sélecteur.
2. Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
Faire chuter la pression dans tous les circuits hydrauliques.
3. Déposer le bloc pneumatique de suspension avant gauche, la bobine d'allumage et la jauge d'huile moteur
4. Déposer :
 - les deux écrous de la bride (10) du faisceau de liaison entre bloc hydraulique et régulateur centrifuge et dégager la bride et la plaquette porte-joints,
 - la vis et les deux écrous de la bride du faisceau cinq tubes (13) de commande des vitesses. Dégager la bride et la plaquette porte-joints,
 - l'écrou-raccord du tube (9) de liaison au verrou de réembrayage et dégager le tube (9),
 - le collier (11) et dégager le tube de retour (12).
5. Déposer le bouchon caoutchouc (14) d'obturation du support de bloc hydraulique et desserrer la vis avant du manchon d'accouplement entre sélecteur et bloc hydraulique.
6. Désaccoupler la tringle de commande auxiliaire d'embrayage, du tiroir sur bloc hydraulique et dégager le bloc hydraulique.

5888



2429-T bis

POSE.

7. Placer le tiroir du bloc hydraulique en position lère. Pour cela, tirer et tourner le tiroir jusqu'à ce que le trou du tiroir et celui du chapeau arrière du bloc correspondent. Introduire alors la pique 2429-T bis. Elle doit pénétrer de 30 mm environ. Sinon, faire tourner le tiroir d'un demi-tour.

8. Monter le bloc hydraulique, en ayant soin de passer la tringle de la commande auxiliaire d'embrayage dans le trou du tiroir sur le bloc hydraulique, et dans le barillet sur sélecteur.

9. Monter :

- Une plaquette porte-joints munie de joints neufs et la bride (7) du faisceau de liaison entre bloc hydraulique et régulateur centrifuge.

Visser les écrous (rondelle éventail) sans les serrer,

- Une plaquette porte-joints munie de joints neufs et la bride du faisceau cinq tubes (4) de commande des vitesses. Visser les écrous et la vis de fixation (rondelle éventail) sans les serrer.

10. Poser les écrous d'assemblage sélecteur-bloc hydraulique (clé souple 2428-T ou 2506-T) et les serrer (clé 2431-T bis).

11. S'assurer que le levier de sélecteur est en position lère et serrer la bride d'accouplement du sélecteur au tiroir de commande des vitesses. Déposer la pique de calage, obturer le trou de calage et le trou sur support de bloc hydraulique à l'aide des bouchons caoutchouc (5) et (6).

12. Régler la commande auxiliaire d'embrayage.

13. Serrer les écrous et vis de fixation :

- de la bride (7) du faisceau de liaison entre bloc hydraulique et régulateur centrifuge,

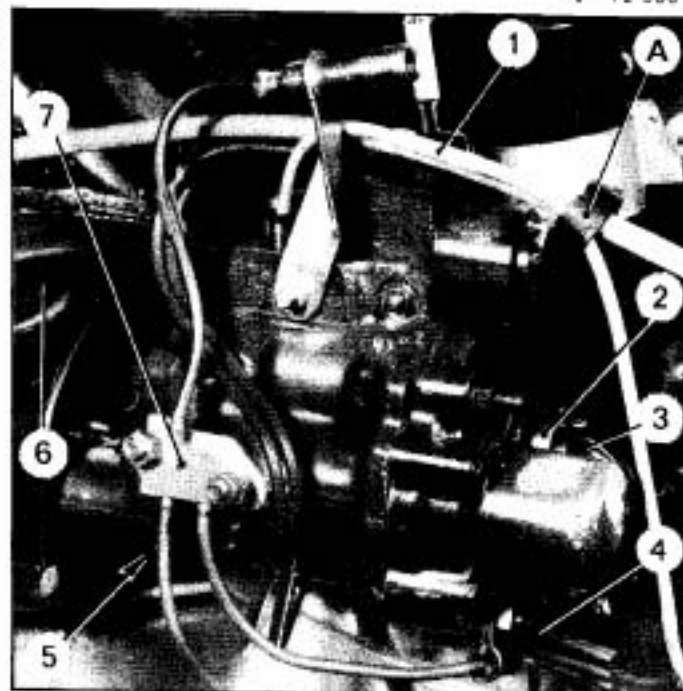
- de la bride du faisceau cinq tubes (4) de commande des vitesses.

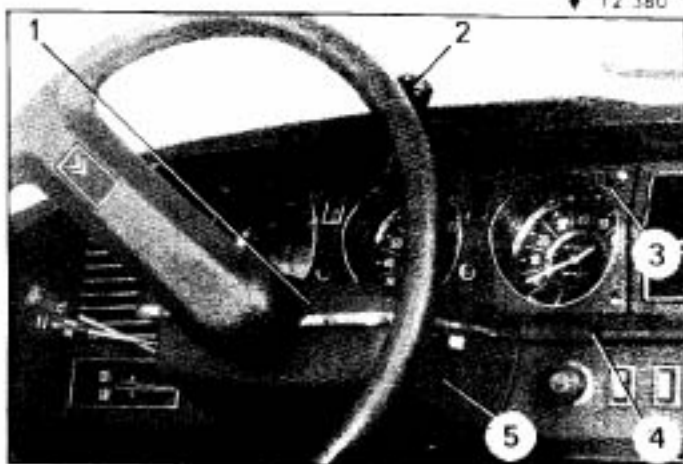
14. Accoupler, au bloc hydraulique :

- le tube (1) de liaison au verrou de réembrayage et poser le collier caoutchouc A.

- le tube (3) de retour. Serrer le collier (2).

12 360

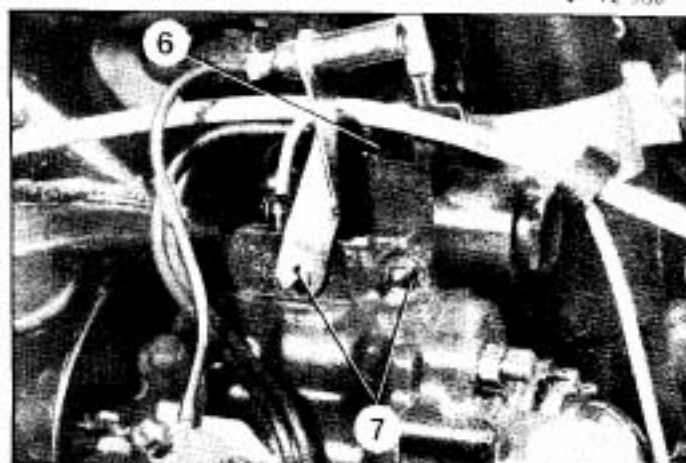




- 12 380
15. Poser la bobine d'allumage et la jauge d'huile moteur.
 16. Poser le bloc pneumatique de suspension avant gauche. Intercaler un joint neuf, enduit de LHM et placé dans le cylindre de suspension. Visser le bloc pneumatique à la main.
 17. Serrer l'écrou de fixation de la centrale clignotante et poser :
 - le support des commandes électriques (5),
 - le couvercle (1) du support,
 - le couvre-joint (4),
 - le bloc de contrôle (3) (accoupler le câble, au compteur), après avoir placé le levier de sélection (2) en position 4ème.
 18. Accoupler les deux parties du câble de compteur. Connecter le câble de masse, à la borne négative de la batterie.
 19. Mettre le moteur en marche, le laisser tourner quelques minutes et serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
 20. Placer la commande des hauteurs en *position route*. Vérifier l'étanchéité des raccords, le bon fonctionnement du passage des vitesses et purger le bloc hydraulique : passer plusieurs fois toutes les vitesses, en agissant sur le frein hydraulique.

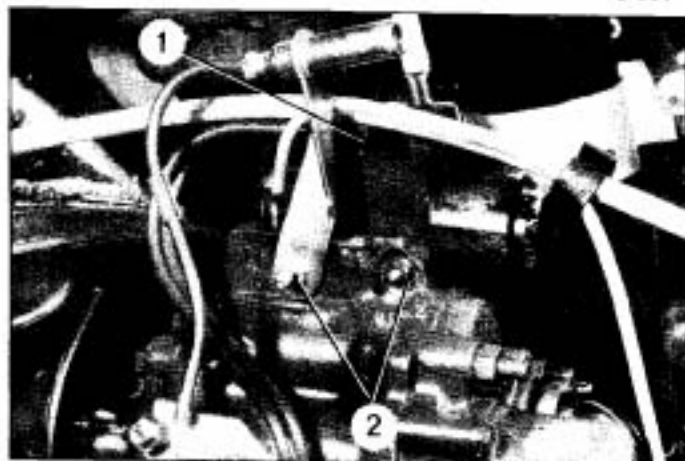
III. DEPOSE ET POSE D'UN REGULATEUR DE DEBIT.

DEPOSE.



- 12 360
1. Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur et placer le levier de commande auxiliaire d'embrayage en position « embrayé ».
 2. Déposer la bobine d'allumage.
 - ♦ Déposer les vis de fixation de la bride (6) d'alimentation du régulateur et les écrous (7) de fixation du régulateur sur le bloc hydraulique.
 3. Dégager le régulateur.

12 360



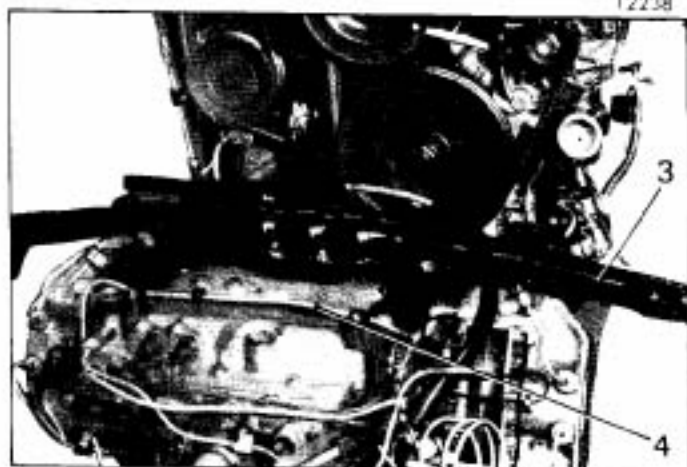
POSE.

4. Mettre en place le régulateur. Accoupler le faisceau d'alimentation, intercaler une plaquette porte-joints équipée de joints neufs sous la bride (1) et approcher les vis de fixation sans les serrer (rondelle grower).
5. Serrer les écrous de fixation (2) du régulateur sur le bloc hydraulique, puis serrer les vis de fixation de la bride (1).
6. Poser la bobine d'allumage.
7. Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
8. Purger le circuit de commande des vitesses.

IV. DEPOSE ET POSE D'UN COUVERCLE DE BOITE DE VITESSES.

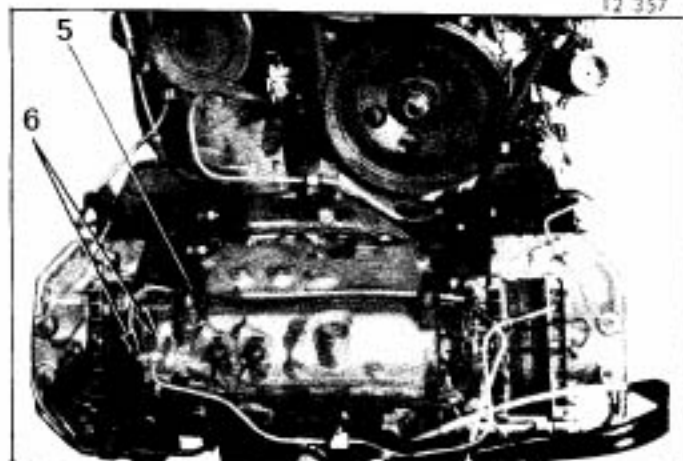
DEPOSE.

12258

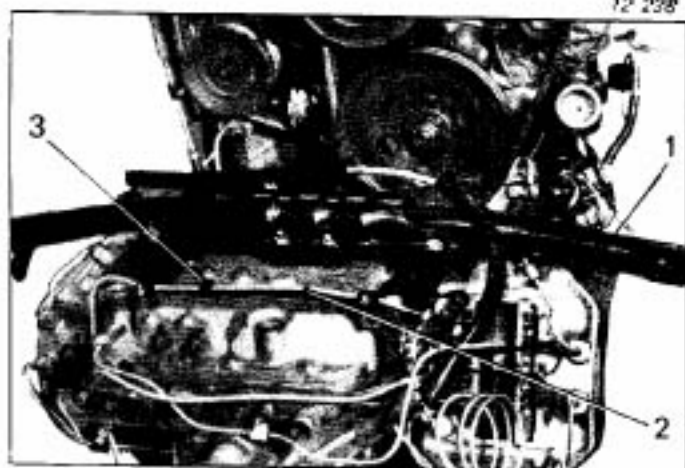


1. Maintenir le capot ouvert (butée MR.630-64/27).
2. Déposer :
 - la roue de secours, les ailes avant, l'ensemble conduit d'air et traverse de roue de secours,
 - la batterie et le bac de batterie.
3. Faire chuter la pression dans les circuits.
4. Vidanger le radiateur (récupérer l'eau qui contient de l'antigel). Déposer le radiateur et la nourrice d'eau.
5. Maintenir l'ensemble moteur-boîte par la patte d'élingage, à l'aide d'une grue d'atelier : les ailes étant déposées, il est possible d'utiliser le support 1797-T bis à condition de déposer la patte de commande directionnelle des phares (sur les véhicules qui en sont équipés), du levier de relais de direction droit.
6. Déposer la traverse support de boîte (3).
NOTA : Ne pas égarer les cales placées entre traverse et longerons.
7. Déposer les vis (6) de fixation du verrou de réembrayage et la plaquette.
8. Désaccoupler le faisceau cinq tubes, de la boîte de vitesses.
9. Déconnecter les fils (5) de signal d'usure des plaquettes.
10. Déposer :
 - le tube (4) d'alimentation du bloc de freinage droit
11. Déposer le couvercle.
12. Déshabiller le couvercle.

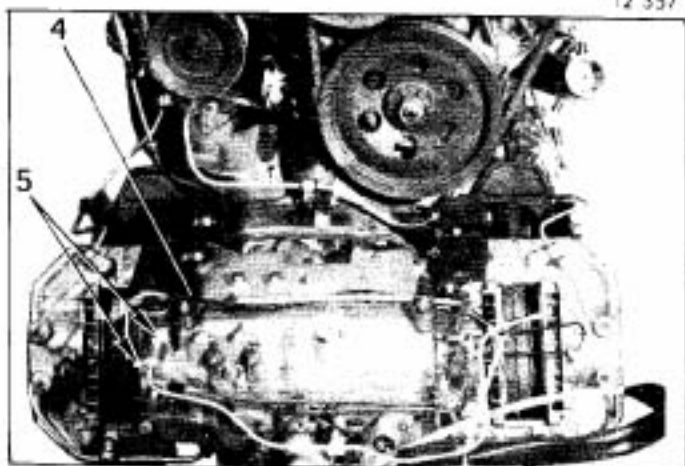
12 357



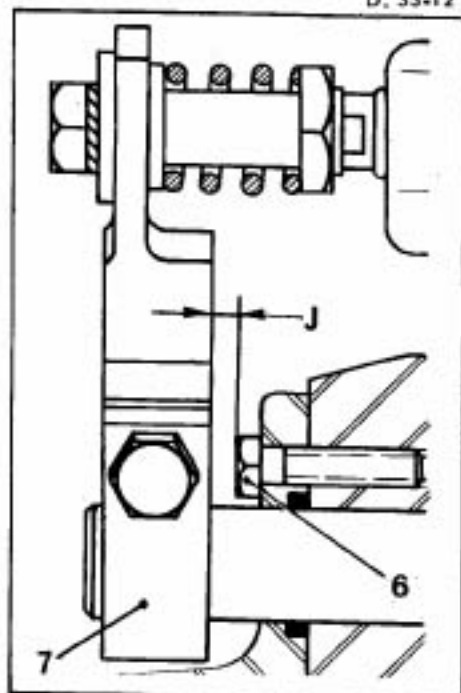
12 238



12 357



D. 33-12



POSE.

13. Habiller le couvercle de boîte.

14. Monter le couvercle de boîte et régler les cylindres de commande.

15. Poser le tube (2) d'alimentation du bloc de freinage droit. Serrer les écrous de fixation des pattes (3) de maintien du tube.

16. Connecter le fil (4) de signal d'usure des plaquettes.
Placer les colliers.17. Poser la traverse avant support de boîte (1) :
Placer les cales, trouvées au démontage, entre traverse et longerons.
Serrer les vis de fixation (rondelle éventail).

18. Accoupler le faisceau cinq tubes, intercaler la plaquette porte-joints munie de joints toriques neufs.

19. Placer la plaquette sur le verrou de réembrayage et approcher les vis (5). La 1ère vitesse étant engagée, s'assurer qu'il existe un jeu « J » de 1,7 mm mini entre la bride (7) et la tête de la vis de fixation (6) du chapeau d'axe.
Serrer les vis (5) de fixation du verrou.

20. Poser :

- le radiateur (connecter les fils du thermo-contact et du ventilateur électrique),
- la nourrice d'eau,
- le bac de batterie et la batterie,
- l'ensemble conduit d'air et traverse d'appui de roue de secours,
- les ailes avant,
- la roue de secours.

21. Faire le plein du radiateur, la vanne de commande de chauffage étant ouverte.

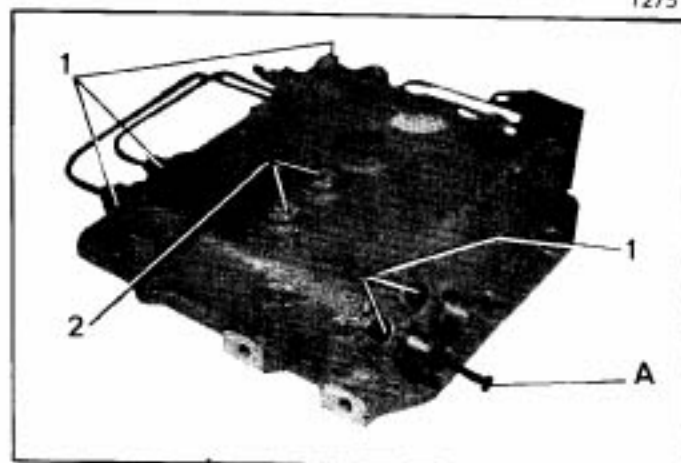
22. Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
Faire tourner le moteur pour rétablir la pression dans les circuits.

23. Purger le circuit de commande des vitesses.

4. Purger les freins avant.

V. DEPOSE ET POSE D'UN ENSEMBLE CYLINDRE-PISTON DE COMMANDE DES VITESSES.

DEPOSE.



1. Déposer le couvercle de la boîte de vitesses.

2. Déposer le chapeau en bout d'axe de fourchette de marche arrière et le chapeau en bout d'axe de 3ème - 4ème.

3. Déshabiller le couvercle :

a) Déposer les faisceaux d'alimentation des cylindres.

b) Comprimer les ressorts des pistons.

Utiliser une vis ($\phi = 4$ mm, pas = 0,75, longueur sous tête = 85 mm) munie d'un écrou et d'une rondelle plate.

c) Déposer les vis de fixation (2) de la butée (3) de « point mort ». Dégager la butée.

Déposer les vis (1) d'arrêt des cylindres.

Dégager l'ensemble cylindre-piston par l'intérieur du couvercle.

POSE.

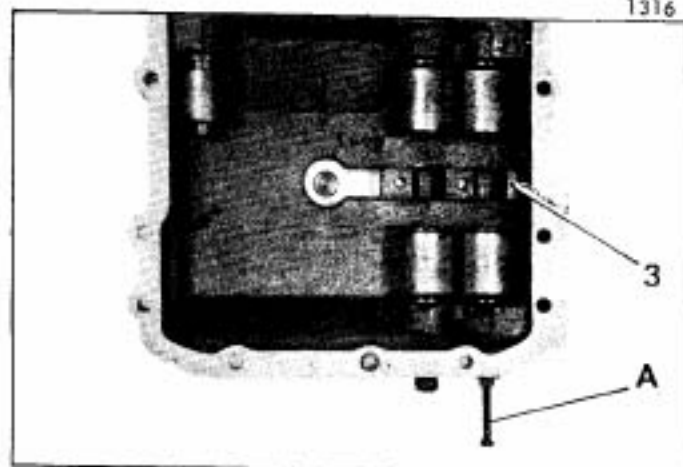
4. Habiller le couvercle :

a) S'assurer que les pistons sont en butée au fond du cylindre, à l'aide de la vis de maintien A.

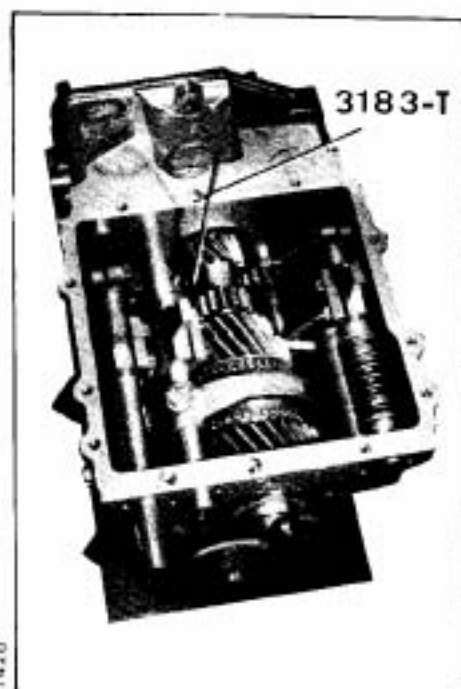
b) Engager et visser à fond l'ensemble cylindre-piston dans le couvercle de boîte de vitesses.

c) Placer la butée (3) de « point mort » sur les pieds de centrage du couvercle. Serrer les vis de fixation (2) de la butée.

NOTA : Le piston de lère a un diamètre plus petit que celui des autres pistons.



5. Vérifier et régler, si nécessaire, les doigts de commande des vitesses à l'aide du calibre 3172-T.



6. Relever la position des vitesses :

REMARQUE : Lorsque le couvercle est déposé, la boîte n'est pas au point mort : l'axe de marche arrière est amené par son ressort de rappel au delà du « point mort ». Pour passer une vitesse, il faut toujours ramener la marche arrière au « point mort » à l'aide du calibre 3183-T ou d'un tournevis.

a) Relever la position de la 1ère vitesse.

Engager la 1ère vitesse, le baladeur de 1ère-2ème en appui sur le pignon fou de 1ère.

Mesurer et noter le dépassement de l'axe par rapport à la face avant du carter.

Soit par exemple : 34,3 mm.

b) Relever la position de la 2ème vitesse.

Engager la 2ème, le baladeur en appui sur le pignon fou de 2ème.

Mesurer et noter le dépassement de l'axe.

Soit par exemple : 55,3 mm.

c) Relever la position de la 3ème vitesse.

Engager la 3ème, le baladeur en appui sur le pignon fou de 3ème.

Mesurer et noter le dépassement de l'axe.

Soit par exemple : 1,3 mm.

d) Relever la position de la 4ème vitesse.

Engager la 4ème, le baladeur en appui sur le pignon fou de 4ème.

Mesurer et noter le dépassement de l'axe.

Soit par exemple : 23,9 mm.

7. Relever la position du « point mort » de marche arrière :

Déterminer le jeu longitudinal de l'axe de marche arrière au « point mort ».

Passer la 3ème ou la 4ème vitesse.

Dégager le calibre 3183-T, si nécessaire.

Pousser l'axe de marche arrière vers l'arrière de la boîte et relever, à l'aide d'une jauge de profondeur, la distance « m » entre l'extrémité de l'axe et la face avant de la boîte, soit par exemple :

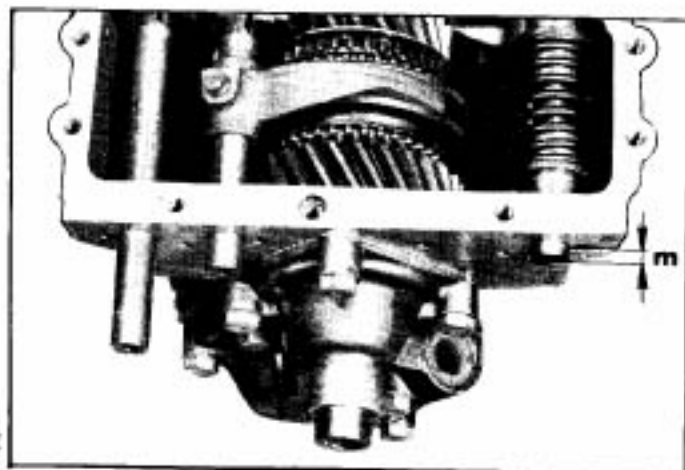
$$m = 1,6 \text{ mm}$$

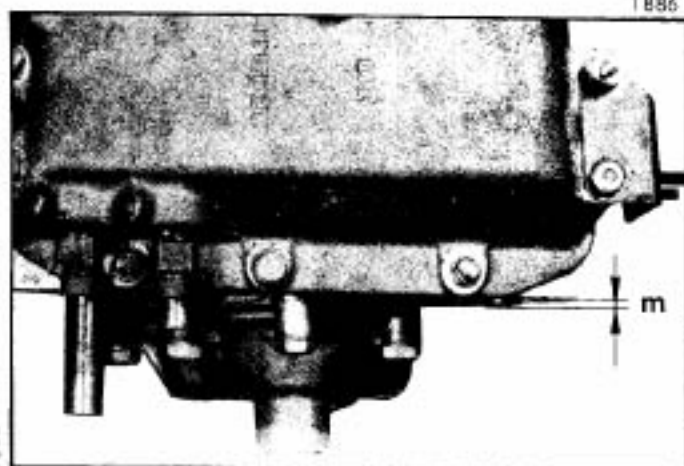
Tirer l'axe vers l'avant et relever la distance « ml » soit par exemple $ml = 2,6 \text{ mm}$, faire la moyenne de ces deux mesures :

$$\frac{m + ml}{2} = \frac{1,6 + 2,6}{2} = 2,10 \text{ mm}$$

Dans l'exemple choisi, il faut donc placer l'axe à une distance $m = 2,10 \text{ mm}$.

8. Monter le couvercle (enduire le plan de joint de Curtylon). Serrer les vis de fixation.





9. Régler le cylindre de marche arrière :

Visser l'ensemble cylindre-piston pour l'amener au contact du doigt de commande, tout en introduisant du Loctite GX. 01 45901 A dans le trou taraudé recevant la vis d'arrêt de cylindre. Visser alors le cylindre jusqu'à ce que l'axe dépasse la face avant de la boîte, de la cote « m » déterminée précédemment.

Enduire la vis d'arrêt du cylindre de Curtylon.

Placer un frein de cylindre (pastille caoutchouc) dans le trou taraudé, puis serrer la vis.

REMARQUE : Il faut remplacer les freins des cylindres de commande des vitesses à chaque démontage.

10. Régler la course des vitesses :

REMARQUE : Pour passer les différentes vitesses pendant cette opération, monter une vis $\phi = 7$ mm ou mieux un outil MR. 630-66/19 dans le trou taraudé des axes.

a) Régler la course de la 1ère vitesse :

Engager à fond la 1ère vitesse. S'assurer que la vitesse est bien passée en contrôlant le dépassement de l'axe (soit par exemple 34,3 mm cote relevée au § 6 alinéa a).

Visser l'ensemble cylindre-piston de 2ème pour l'amener au contact du doigt de commande tout en introduisant de Loctite GX. 01 45901 A dans le trou taraudé recevant la vis (1). Un déplacement léger de l'axe de 1ère-2ème (que l'on peut constater au toucher) indique la mise en contact du piston sur le doigt de commande.

Visser alors le cylindre d'un demi-tour pour obtenir une garantie de 0,7 à 0,9 mm entre le baladeur et le pignon fou. Enduire la vis d'arrêt (1) du cylindre de Curtylon. Placer un frein de cylindre (pastille caoutchouc) dans le trou taraudé, puis serrer la vis.

Déposer la vis de maintien A du piston dans le cylindre.

b) Régler la course de la 2ème vitesse :

Tirer l'axe pour engager à fond la 2ème. S'assurer que la vitesse est bien passée en contrôlant le dépassement de l'axe (soit par exemple 55,3 mm cote relevée au § 6 alinéa b).

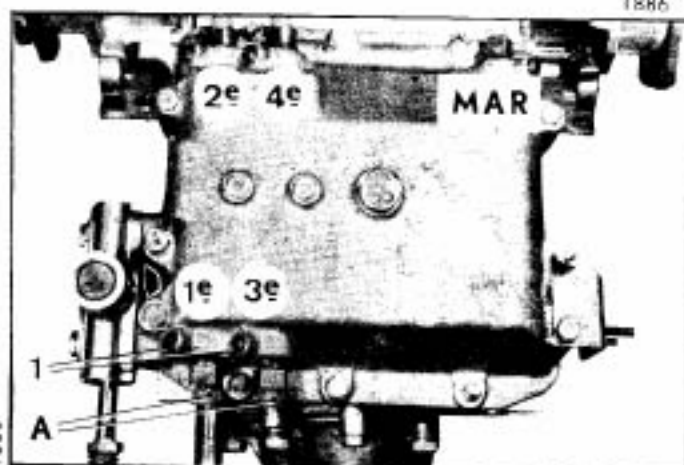
Déposer la vis ou le MR. 630-66/19 monté sur l'extrémité de l'axe.

Amener l'ensemble cylindre-piston de 1ère en butée sur le doigt de commande et opérer comme indiqué précédemment.

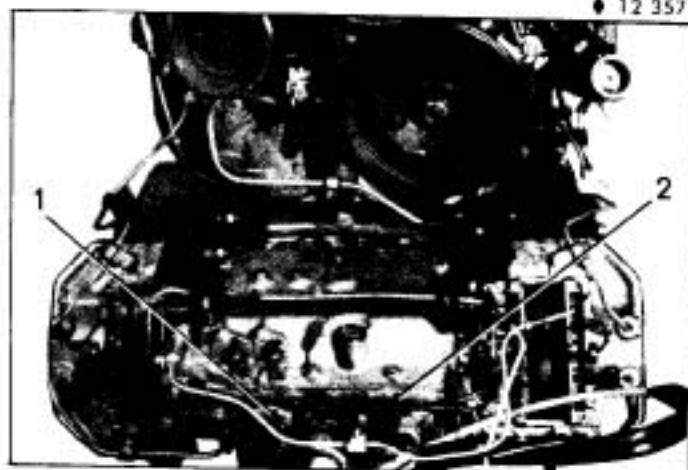
c) Régler la course de la 3ème vitesse :

Engager à fond la 3ème. S'assurer que la vitesse est bien passée en contrôlant le dépassement de l'axe (soit 1,3 mm, cote mesurée au § 6, alinéa c).

Amener l'ensemble cylindre-piston de 4ème en butée sur le doigt de commande et opérer comme indiqué à l'alinéa " a)" ci-dessus.



12 357



d) Régler la course de la 4ème vitesse :

Engager à fond la 4ème. S'assurer que la vitesse est bien passée en contrôlant le dépassement de l'axe (soit 23,9 mm, cote mesurée au § 6, alinéa d).

Amener l'ensemble cylindre-piston en butée sur le doigt de commande et opérer comme indiqué à l'alinéa a) précédent (page 9).

11. Monter les faisceaux d'alimentation des cylindres (garniture-joint neuve).
12. Monter le chapeau avant (2) en bout d'axe de fourchette de marche arrière (Curtylon) et le chapeau (1) en bout d'axe de 3ème-4ème. S'assurer de la présence du joint torique. Procéder ensuite comme indiqué Chapitre IV, §§ 13 et suivants.

VI. DEPOSE ET POSE DES JOINTS TORIQUES DES CYLINDRES DE COMMANDE DES VITESSES.

DEPOSE.

NOTA : Le protecteur (3) n'est plus monté sur les véhicules sortis depuis Septembre 1970.

1. Déposer les cylindres (voir chapitre V même opération).

REMARQUES :

- L'ensemble cylindre-piston de marche arrière n'a pas de ressort de rappel.
- Ne pas désassembler chaque ensemble piston et cylindre.

2. Dégager à la main :

- l'ensemble piston (6) et coupelle d'appui (7) de ressort,
- le protecteur d'huile (3) (s'il existe),
- le ressort (4).

Dégager le joint torique du cylindre (5) à l'aide d'un crochet en fil de laiton (ne pas rayer le cylindre).

3. Nettoyer les pièces et souffler à l'air comprimé.

POSE.

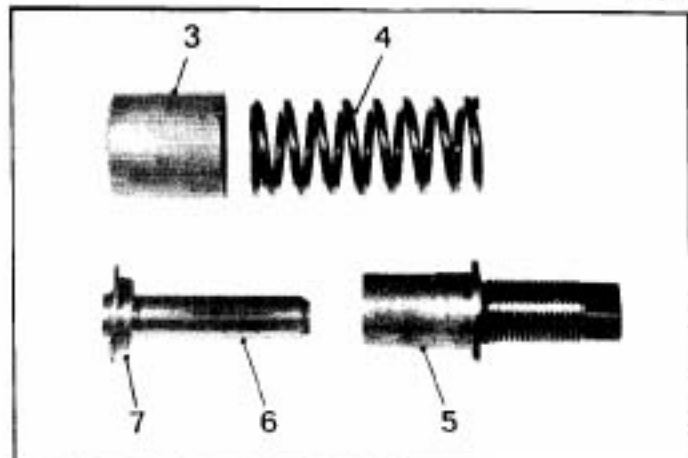
4. Enduire le cylindre, le piston et le joint de liquide spécial pour circuit hydraulique.
5. Placer le joint dans la gorge du cylindre (5).
6. Mettre en place sur le piston (6) :
 - la coupelle (7) d'appui du ressort,
 - le protecteur d'huile (3) (s'il y a lieu),
 - le ressort (4).

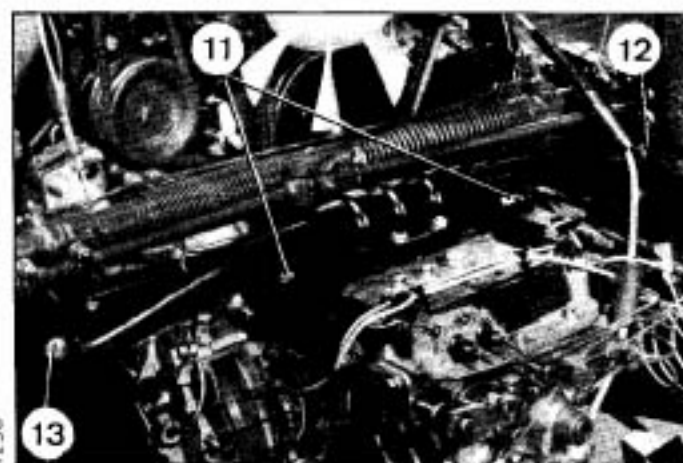
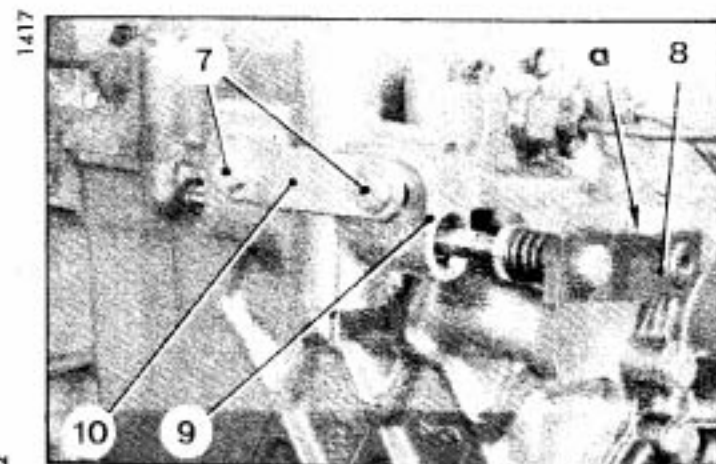
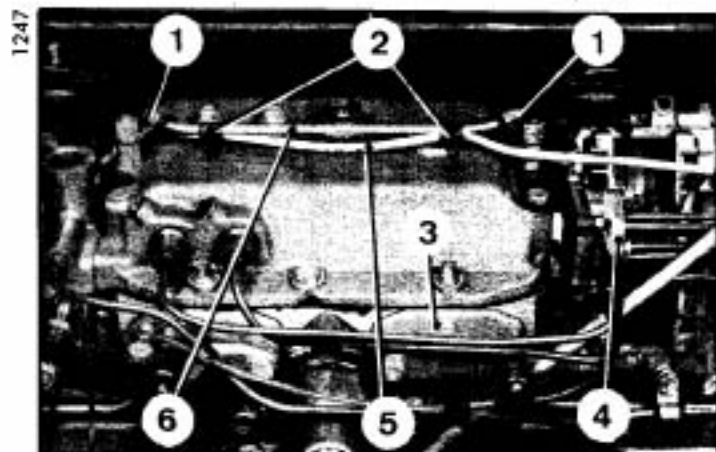
Engager le cylindre sur le piston. Comprimer le ressort à l'aide de la pince 3171-T et monter une vis de maintien.

A défaut de pince, utiliser une vis $\phi = 4$ mm, pas 0,75; longueur = 85 mm munie d'une rondelle plate et d'un contre-écrou.

7. Poser les cylindres (voir chapitre V même opération).

1366





d) Régler la course de la 4ème vitesse :

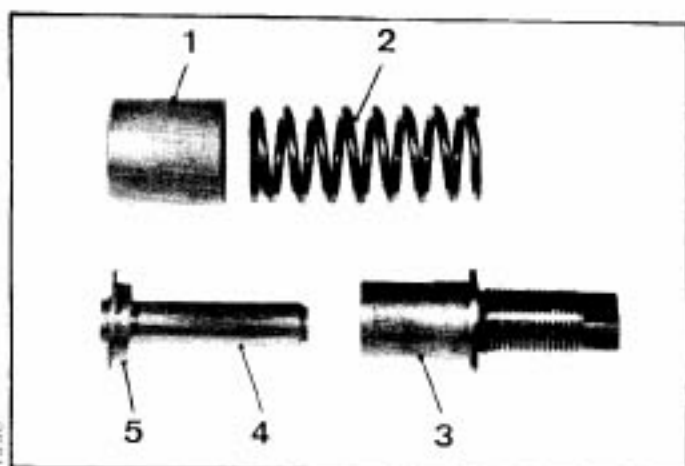
Engager à fond la 4ème. S'assurer que la vitesse est bien passée en contrôlant le dépassement de l'axe (soit 23,9 mm, cote mesurée au § 13 alinéa d).

Amener l'ensemble cylindre-piston en butée sur le doigt de commande et opérer comme indiqué à l'alinéa " a)" précédent.

18. Monter les faisceaux d'alimentation des cylindres (garniture-joint neuve).

19. Monter le chapeau avant (3) en bout d'axe de fourchette de marche arrière (Curtylon) et le chapeau en bout d'axe de 3ème-4ème. S'assurer de la présence du joint torique.
20. Poser le tube de liaison (6) entre les deux blocs de freinage. Serrer les pattes de fixation (1) du tube.
Connecter le fil (5) de signal d'usure des plaquettes.
Placer les colliers caoutchouc (2).
Accoupler le faisceau cinq tubes (4) aux faisceaux de la boîte. Intercaler les plaquettes porte-joints munies de joints toriques neufs.
21. Mettre en place le verrou de réembrayage (9) :
Poser la plaque (10) et les vis de fixation (7). Serrer les vis.
Accoupler la bride (8) à l'axe de 1ère-2ème. Accoupler les tubes, au verrou de réembrayage la 1ère vitesse étant engagée et s'assurer qu'il existe un jeu de 1.7 mm *min* en "a" entre la bride (8) et la tête de la vis de fixation du chapeau d'axe. Sinon procéder au réglage du verrou.
22. Poser la traverse avant support de boîte de vitesses.
Placer entre longeron et traverse les cales trouvées au démontage.
Serrer les vis de fixation (11), (12) et (13).
23. Dégager la grue ou le support 1797-T ou 1797-T bis.
24. Poser le radiateur, faire le plein du radiateur la vanne de commande de chauffage étant ouverte. Monter la patte de commande directionnelle de phares, s'il y a lieu.
25. Poser le bac de batterie et la batterie.
26. Placer la commande manuelle de hauteur en position route.
Serrer la vis de purge du conjoncteur-disjoncteur et la vis du correcteur de ralenti accéléré.
27. Purger le circuit de frein avant.
Purger les circuits de commande des vitesses, en manoeuvrant plusieurs fois le sélecteur de vitesse, et la commande d'embrayage à main. Vérifier l'étanchéité des raccords.
28. Monter les ailes avant.
Monter l'ensemble traverse d'appui de roue de secours et collecteur d'air du radiateur.
Poser la roue de secours.

VI. DEPOSE ET POSE DES JOINTS TORIQUES DES CYLINDRES DE COMMANDE DE VITESSES.



DEPOSE

NOTA : Le protecteur (1) n'est plus monté sur les véhicules sortis depuis Septembre 1970.

1. Déposer les cylindres (voir chapitre V même opération).

REMARQUES :

- L'ensemble cylindre-piston de marche arrière n'a pas de ressort de rappel.
- Ne pas désassembler chaque ensemble piston et cylindre.

2. Dégager à la main :

- l'ensemble piston (4) et coupelle d'appui (5) de ressort,
- le protecteur d'huile (1),
- le ressort (2).

Dégager le joint torique du cylindre (3) à l'aide d'un crochet en fil de laiton (ne pas rayer le cylindre).

3. Nettoyer les pièces et souffler à l'air comprimé.

POSE.

4. Enduire le cylindre, le piston et le joint à l'aide de liquide spécial pour circuit hydraulique.

5. Placer le joint dans la gorge du cylindre (3).

6. Mettre en place sur le piston (4) :

- la coupelle (5) d'appui du ressort,
- le protecteur d'huile (1),
- le ressort (2).

Engager le cylindre sur le piston. Comprimer le ressort à l'aide de la pince 3171-T et monter une vis de maintien.

A défaut de pince, utiliser une vis $\phi = 4$ mm pas 0,75, longueur = 85 mm munie d'une rondelle plate et d'un contre-écrou.

7. Poser les cylindres (voir chapitre V même opération).

