

Caractéristiques Détaillées

Embrayage monodisque fonctionnant à sec, mécanisme à diaphragme monté entre les deux plateaux de pression dont l'un est relié au volant moteur.

Commande hydraulique de débrayage par cylindre et piston logé dans le couvercle de boîte de vitesses et agissant sur le centre du diaphragme par l'intermédiaire d'une tige passant par l'intérieur de l'arbre primaire et guidée par deux bagues.

Réglage automatique de la course de pédale. Rattrapage automatique de l'usure des garnitures.

Garde entre pédale et butée de repos de pédale : 0,5 mm.

Garniture du disque : Ferodo 75 - Valeo ou Ferodo A 3 S.

Épaisseur disque neuf : 8,6 mm.

Limite d'usure du disque : 7,5 mm.

Diamètre extérieur du disque de friction : 200 mm.

Diamètre intérieur du disque de friction : 142 mm.

Vollage des garnitures du disque : 0,20 mm maxi.

Alésage du cylindre de débrayage : 31,75 mm.

Alésage du maître-cylindre d'embrayage : 19,05 mm.

Caractéristiques du ressort du piston de commande :

Nombre spires utiles : 3.

Nombre total de spires : 4,75.

Diamètre extérieur : 24,1 mm.

Diamètre du fil : 1,6 mm.

Longueur libre : 42,5 mm.

Longueur sous charge de 4,61 kg : 22,5 mm.

Longueur sous charge de 6,2 kg : 11,2 mm.

Le réservoir d'alimentation est placé sous la planche de bord côté gauche en avant du groupe de deux ou trois réservoirs.

COUPLES DE SERRAGE (m.daN ou m.kg)

Ecrou de biellette sur plateau embrayage : 1.

Vis carter embrayage sur volant moteur : 2,5.

Ecrou du maître-cylindre sur son support : 2,5.

Voir suite des « Caractéristiques Détaillées » page 29 : « BOITE DE VITESSES-DIFFÉRENTIEL »

Conseils Pratiques

FONCTIONNEMENT

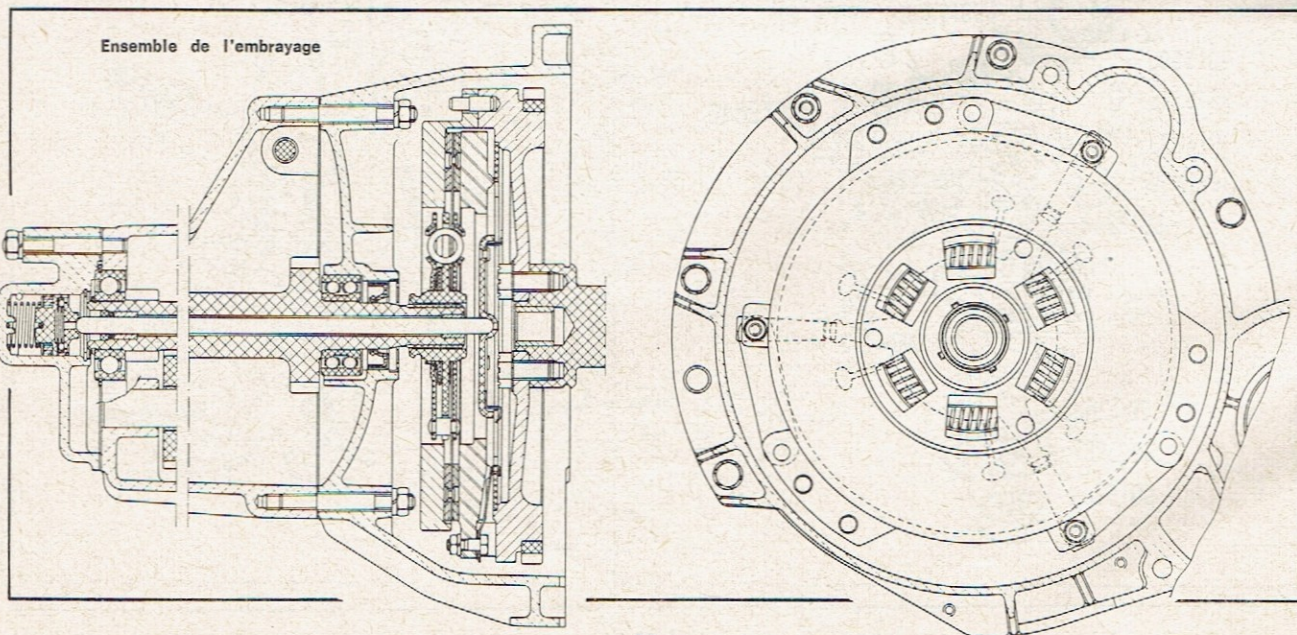
Si l'embrayage est situé à l'endroit classique entre le moteur et la boîte de vitesses, il est original quant à la disposition des pièces et à la commande de débrayage.

En effet, dans les montages courants, le disque d'embrayage est serré entre le

volant moteur et un plateau de pression prenant appui sur le couvercle par l'intermédiaire du mécanisme à ressorts et doigts ou du diaphragme. Sur ce véhicule, au contraire, le disque est serré entre le couvercle et un plateau de pression recevant la poussée d'un diaphragme, ce diaphragme prenant appui sur un rebord circulaire du volant moteur et poussant le

plateau de pression sur son cordon circulaire.

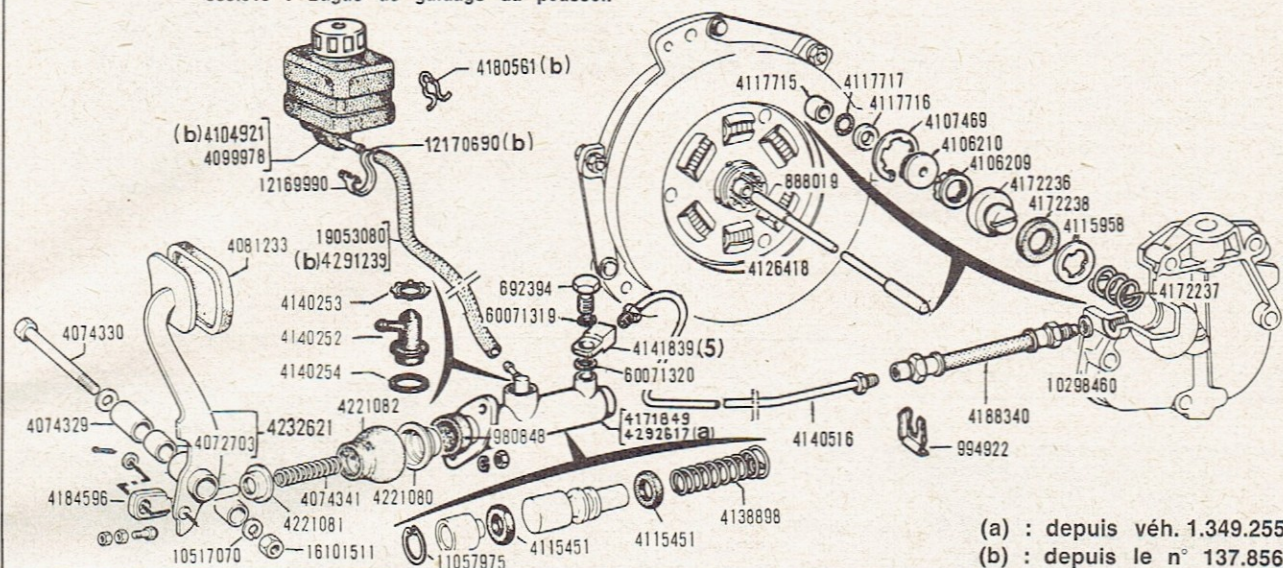
La commande de débrayage est également très particulière. Au centre du diaphragme se trouve une coupelle métallique dont le centre est soumis à la pression d'un long poussoir passant au travers de l'arbre primaire de boîte de vitesses. Ce poussoir est actionné par un cylindre



COMMANDE D'EMBRAYAGE

4.126.418 : Pousoir

888.019 : Bague de guidage du pousoir

(a) : depuis véh. 1.349.255
(b) : depuis le n° 137.856

récepteur hydraulique logé dans le couvercle à l'extrémité de la boîte de vitesses. Ce cylindre récepteur contient une coupelle et un piston dans lequel se loge une butée à aiguilles et un plateau de poussée qui tournent avec le poussoir.

DÉPOSE ET DÉMONTAGE
DE L'EMBRAYAGE

• Déposer la boîte de vitesses (voir au chapitre « Boîte-Différentiel »).

L'embrayage est fixé au volant moteur par trois vis et trois pions de positionnement.

• Immobiliser le volant moteur.

• Dévisser les trois vis de fixation de l'embrayage.

• Dégager le mécanisme et récupérer le diaphragme.

• Séparer le couvercle d'embrayage du plateau de pression. Repérer la position relative de ces deux pièces. Elles sont réunies par trois barrettes d'entraînement (A) (voir vue éclatée « Embrayage ») formant ressort, rivées au couvercle et boulonnées au plateau de pression.

CONTROLE DE L'EMBRAYAGE

• Vérifier le diaphragme, la zone de contact avec le plateau de pression ne doit pas présenter d'enfoncement, vérifier l'état de la coupelle de débrayage au diaphragme.

• Vérifier le plateau de pression, l'état du cordon où appuie le diaphragme.

• Examiner la surface de contact avec le disque, elle doit être parfaitement lisse et plane.

• Vérifier le disque d'embrayage. Examiner l'état des garnitures et les changer si elles sont usées (limite d'usure 0,5 mm d'épaisseur de chaque garniture). Si les

garnitures présentent des traces d'huile ou de graisse, remplacer le disque. Vérifier le voilage du disque (voilage maxi admissible 0,20 mm). Vérifier l'état des ressorts du moyeu amortisseur et le jeu des cannelures sur l'arbre primaire.

• Contrôler le coulisement de la tige de liaison cylindre récepteur-diaphragme dans ses paliers.

• Vérifier l'état de la surface de contact du couvercle d'embrayage avec le disque. Contrôler le bon état des barrettes élastiques reliant le couvercle au plateau de pression.

• Vérifier le cylindre récepteur en déposant le couvercle de la boîte de vi-

tesses. Contrôler les fuites éventuelles de liquide. Vérifier le bon état de la butée à aiguilles qui permet la rotation du poussoir et du petit plateau de commande en position « débrayé ».

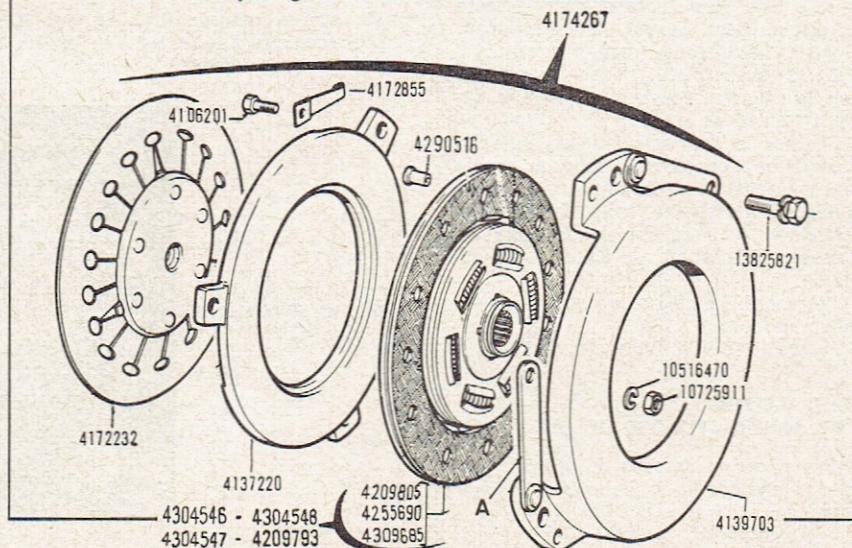
• Examiner les extrémités arrondies du poussoir de commande, les remplacer si elles sont aplaties. Vérifier l'état de la coupelle et du piston de cylindre récepteur.

REMONTAGE DE L'EMBRAYAGE

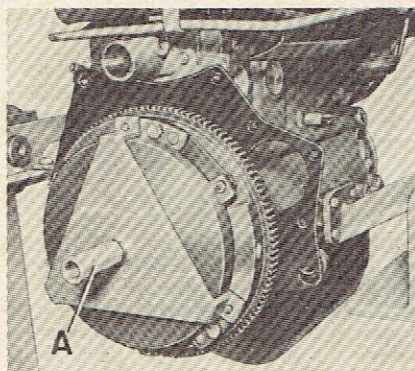
• Enduire les cannelures de l'arbre primaire de la boîte de vitesses de Molykote Spray G.

EMBRAYAGE

4.290.516 : Rivet pour garniture A. Barrette d'entraînement



- Laver le diaphragme dans du liquide hydraulique de frein.
- Enduire de graisse KG 15 ou similaire la surface de contact du diaphragme avec le volant moteur et avec le plateau de pression.
- Mettre en place le disque sur le couvercle d'embrayage.
- Assembler le plateau de pression au couvercle d'embrayage en faisant coïncider le repère du couvercle et celui du plateau (repère fait au démontage) pour conserver l'équilibrage de l'ensemble.
- Reposer l'ensemble mécanisme-disque sur le volant moteur. Pour cette opération, il est recommandé d'utiliser l'outil spécial A 70.135 (voir figure) qui permet pendant le serrage des vis, le centrage du disque et du diaphragme.
- Vérifier la commande hydraulique de débrayage dans le couvercle de boîte de vitesses.



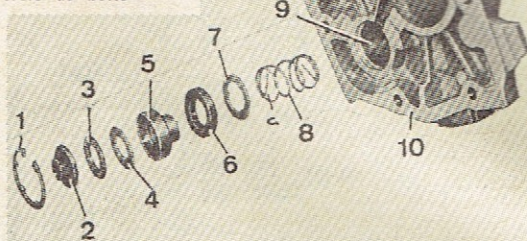
Centrage du disque d'embrayage
A. Outil A 70.135

- Enduire de liquide hydraulique le cylindre récepteur de débrayage (dans le couvercle de boîte de vitesses), le piston et sa coupelle.
- En replaçant les éléments de la commande de débrayage dans le cylindre récepteur, veiller à ce que les brins d'ancrage (a) du ressort prennent leur place dans le fond du cylindre et dans la fente du piston. Ceci a pour but d'empêcher le piston de tourner (voir figure).
- Après avoir placé toutes les pièces dans le cylindre récepteur, engager le circlip (1) dans sa gorge.
- Reposer le couvercle (10) de boîte de vitesses et rebrancher la conduite souple de commande de débrayage.
- Reposer l'ensemble boîte de vitesses-différentiel (voir repose de la boîte de vitesses au chapitre « Boîte de vitesses »).
- Rebrancher le flexible de commande de débrayage.
- Purger le circuit (voir ci-après).

REMPLACEMENT D'UN MAÎTRE-CYLINDRE DE DEBRAYAGE

- Opérer par le dessous du véhicule placé sur une fosse ou un élévateur (voir figure).

Vue éclatée du cylindre récepteur
de commande hydraulique d'embrayage
a. Brin d'ancrage - 1. Circlip - 2. Disque de
pression - 3. Butée à aiguilles - 4. Rondelle -
5. Piston - 6. Bague d'étanchéité - 7. Rondelle -
8. Ressort - 9. Alésage dans le couvercle
de boîte - 10. Couvercle de boîte



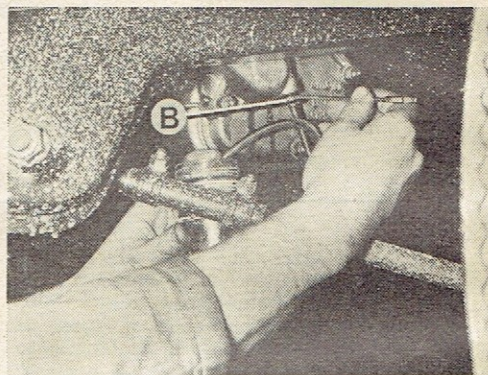
- Déposer le raccord (5) de la tuyauterie rigide de commande d'embrayage.
 - Déposer la tuyauterie souple d'alimentation (7).
 - De même, sur le maître-cylindre de frein, déposer le ou les deux raccords de départ aux roues et le ou les deux tubes d'alimentation.
 - Déposer les quatre vis de fixation du support (8); pour atteindre la vis intérieure, il est nécessaire d'enlever la tôle de protection inférieure.
 - Déposer l'ensemble support et maître-cylindre. Les poussoirs restent fixés sur les pédales.
 - Déposer le cylindre d'embrayage du support, déposer les deux vis de fixation (6).
- La repose se fait dans l'ordre inverse.
Il faut ensuite purger le circuit et régler la pédale s'il y a lieu.

Réglage de la pédale

- Le jeu entre le poussoir et le piston doit être de 1 à 2 mm, la garde à la pédale étant de 5 à 15 mm environ.
- Après avoir desserré le contre-écrou, agir sur la vis (9) pour obtenir ce jeu.
 - Resserrer le contre-écrou.

PURGE DU CIRCUIT D'EMBRAYAGE

- Agir sur le purgeur (B) fixé sur le cylindre-récepteur d'embrayage, à l'arrière de la boîte (voir figure).



Purge du circuit de débrayage (Photo R.T.A.)

- Déposer la tôle inférieure côté gauche.
- Eliminer toute trace d'impuretés sur l'extrémité du purgeur.
- Monter un tube caoutchouc ou plastique sur le purgeur, l'autre extrémité plongeant dans un récipient transparent contenant du liquide.
- Dévisser le purgeur d'un demi-tour, appuyer sur la pédale jusqu'à ce que le liquide sorte sans bulle d'air.
- Tout en appuyant sur la pédale, revisser le purgeur.
- Remonter la tôle inférieure.
- Vérifier le niveau du liquide dans le réservoir n° 1 (en avant des autres); le compléter s'il y a lieu.

Support et maîtres-
cylindres embrayage
et freins
(Photo R.T.A.)

