

Embrayage

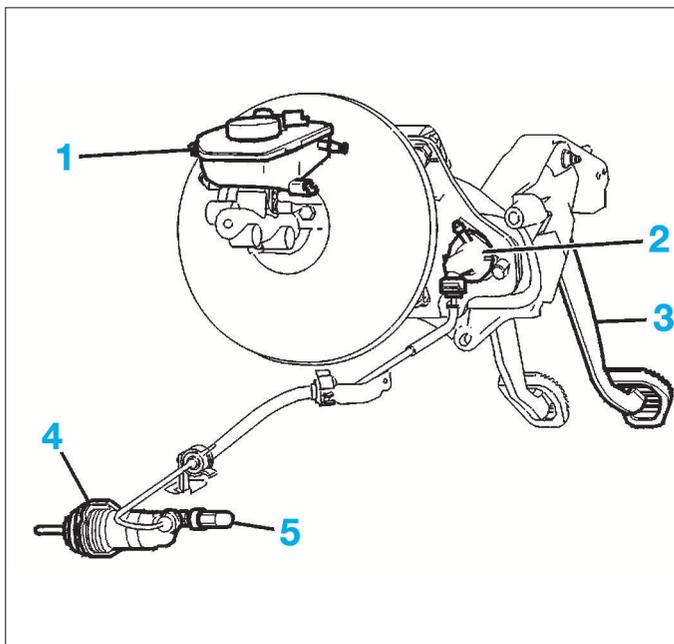
CARACTÉRISTIQUES

Généralités

Embrayage monodisque sec à commande hydraulique et compensation automatique d'usure.

Mécanisme à diaphragme de type tiré, disque à moyeu amortisseur et butée à billes,

La commande hydraulique est alimentée par le réservoir du circuit de freinage et comporte un cylindre émetteur et un cylindre récepteur; ce dernier étant équipé d'une vis de purge.



IMPLANTATION DE LA COMMANDE D'EMBRAYAGE HYDRAULIQUE

1. Réservoir de liquide de frein
2. Émetteur de commande hydraulique
3. Pédale d'embrayage
4. Récepteur de commande hydraulique
5. Vis de purge.

Couples de serrage (daN.m)

- Mécanisme d'embrayage : 2.
- Vis de purge du cylindre récepteur : 0,75.

Ingrédients

LIQUIDE DE COMMANDE D'EMBRAYAGE

Le réservoir de liquide hydraulique d'embrayage est commun avec celui des freins.

Capacité : respect des repères de niveau "MIN" et "MAX" sur le réservoir de liquide de frein.

Préconisation : liquide synthétique répondant aux spécifications DOT 4 à faible viscosité.

Périodicité d'entretien : remplacement et purge tous les 2 ans.

MÉTHODES DE RÉPARATION



Le remplacement du disque ou du mécanisme d'embrayage nécessite la dépose de la boîte de vitesses. Toute intervention sur la commande d'embrayage, qui a nécessité l'ouverture du circuit, impose la purge de celle-ci. Avant d'intervenir sur le circuit hydraulique, prévoir l'écoulement du liquide de frein, qui est particulièrement corrosif. Obturer tous les orifices laissés libres à l'aide de bouchons appropriés. L'utilisation d'appareil de purge automatique est fortement déconseillé, (risque d'émulsion du liquide dans le circuit).

Embrayage

DISQUE OU MÉCANISME

OUTILLAGE SPÉCIFIQUE NÉCESSAIRE (FIG.1)

- [1]. Mandrin de centrage de l'embrayage (0216-C)
- [2]. Outil de démontage butée d'embrayage (0216-D)
- [3]. Outil de reclipage de la butée d'embrayage (0216-K).

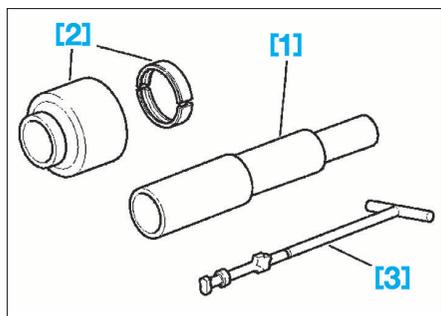


FIG. 1

DÉPOSE

- Procéder à la dépose de la boîte de vitesses (voir chapitre "BOÎTE DE VITESSES" concerné).
- Immobiliser en rotation le volant moteur.
- Desserrer progressivement et par passes successives les vis de fixation du mécanisme puis dégager ce dernier en récupérant le disque.

 En cas de réutilisation du mécanisme repérer la position du mécanisme par rapport au volant moteur. La butée de débrayage reste clippée sur le mécanisme.

Moteur 2,2 HDi (DW12)

- Déposer le jonc (1) (Fig.2) sans le déformer.
- Retirer la butée de débrayage.
- Reposer le jonc (1) sur la butée (2).

Moteur 3.0 V6 (ES9J4S)

- Déposer la butée d'embrayage (3) à l'aide de l'outil [2] (Fig.3) (servant à comprimer le jonc de cliппage).
- Appuyer sur le mécanisme pour déclipper la butée.

REPOSE

- Contrôler visuellement :
 - l'absence de chocs et de rayures sur la portée du volant moteur.
 - l'usure du volant moteur.
 - l'état de la couronne de démarreur.

 En cas de présence d'huile, remplacer le joint d'étanchéité du vilebrequin.

- Respecter le sens de montage (le plus grand épaulement (A) du disque côté boîte) (Fig.4).

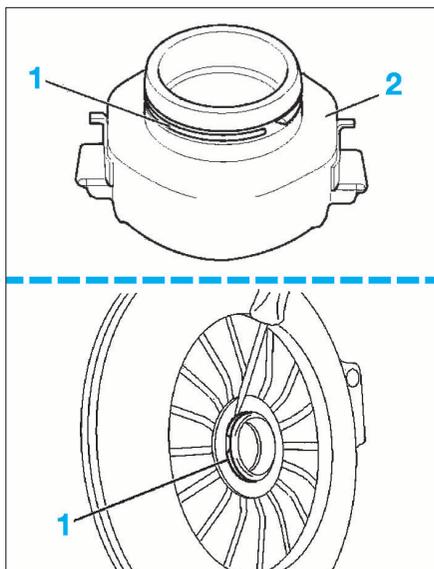


FIG. 2

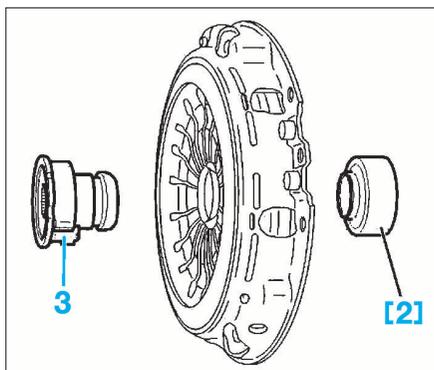


FIG. 3

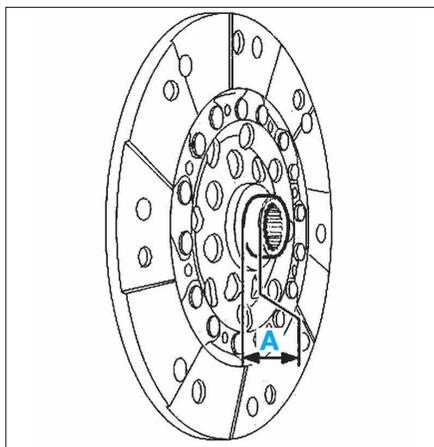


FIG. 4

- Monter le mécanisme et centrer le disque à l'aide du mandrin [1] (Fig.5).

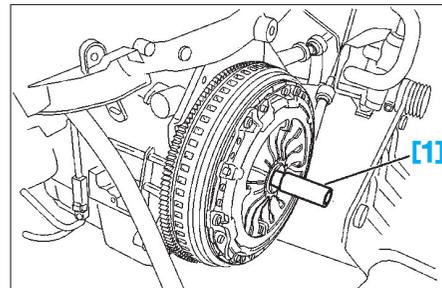


FIG. 5

- Serrer les vis à 2.0 daN.m.
- Déposer un peu de graisse de type MOLYKOTE BR2 PLUS sur :
 - le tube guide de la fourchette.
 - les 2 appuis de fourchette.

Moteur 3.0 V6 (ES9J4S)

- Vérifier que le jonc (4) (Fig.6) se trouve dans sa gorge, coiffée par la bague plastique (5).

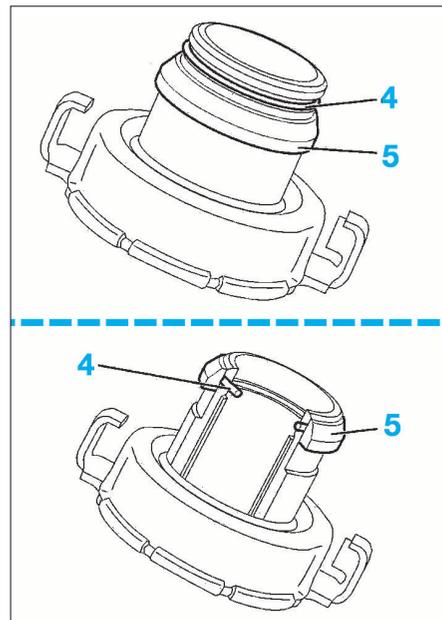


FIG. 6

- Déposer le jonc (4) de la butée.
- Retirer la bague plastique (5).
- Déposer la bague plastique (5) dans l'outil [2] (Fig.7).
- Présenter la butée en maintenant les deux demi-lunes sur l'outil (Fig.8).
- Appuyer sur la butée.
- Retirer la butée de l'outil [2].

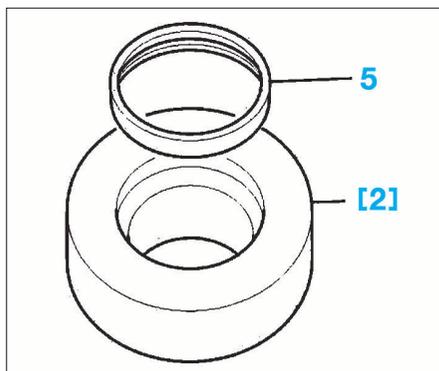


FIG. 7

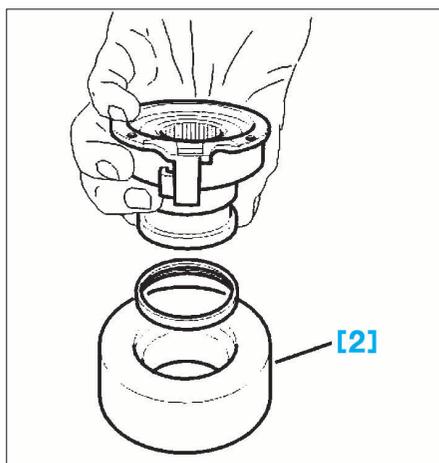


FIG. 8

- Enlever les deux demi-lunes.
- Vérifier que la bague plastique coiffe le jonc d'arrêt.

Suite de la repose tous types

- Enduire légèrement de graisse de type MOLY-KOTE BR2 PLUS :
 - le manchon du guide de butée (7) (Fig.9).
 - les becs de la fourchette.

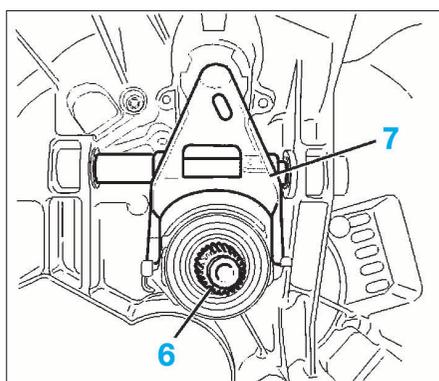


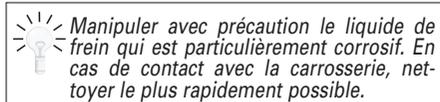
FIG. 9

- Mettre en place les becs de fourchette dans les crochets de la butée.
- Monter la butée d'embrayage sur le tube guide de l'arbre primaire (6).
- Reposer la boîte de vitesses (voir opération concernée au chapitre "BOÎTE DE VITESSES").
- Reclipper la butée d'embrayage :
 - introduire l'outil [3] dans le trou oblong de la fourchette d'embrayage.
 - tourner l'outil [3] de 90°.
 - tirer à l'aide de la poignée pour clipper la butée.
 - vérifier le clippage en poussant l'outil (la butée ne doit pas reculer).

Commande d'embrayage

CYLINDRE ÉMETTEUR

DÉPOSE-REPOSE



Manipuler avec précaution le liquide de frein qui est particulièrement corrosif. En cas de contact avec la carrosserie, nettoyer le plus rapidement possible.

- Déposer l'ensemble boîte à air raccord d'admission d'air.
- Vidanger le bocal de liquide de frein.
- Ouvrir la vis de purge du récepteur d'embrayage pour vidanger le circuit d'embrayage.
- Déposer :
 - le cache inférieur de colonne de direction.
 - l'axe (2) (Fig.11) de pédale de frein.

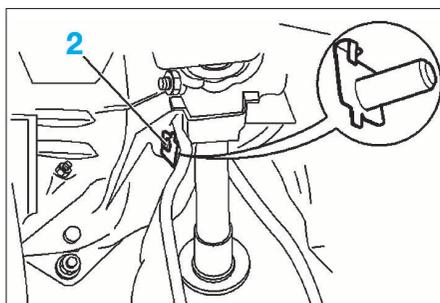


FIG. 11

- la tige de poussée (3) (Fig.12).

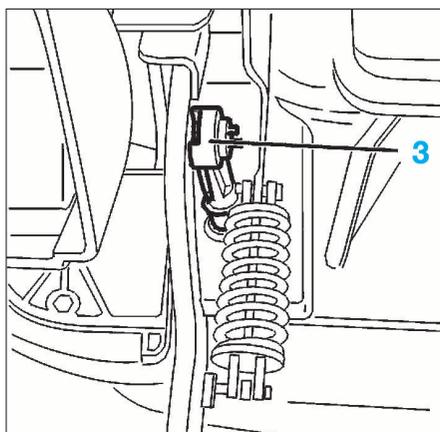
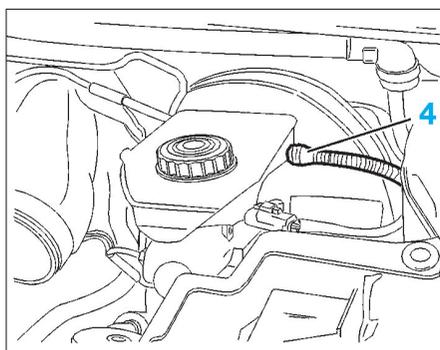


FIG. 12

- Débrancher le tuyau d'alimentation en liquide de frein de la commande d'embrayage (4) (Fig.13).



- Déposer le maître-cylindre et l'amplificateur de freinage (voir opération correspondante au chapitre "FREINS").
- Écarter l'agrafe (5) et le tuyau (6) (Fig.14).

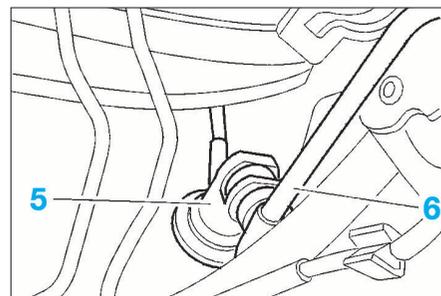


FIG. 14

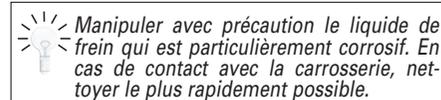
- Tourner l'émetteur d'embrayage d'un quart de tour dans le sens horaire.
- Déposer l'émetteur d'embrayage.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- Graisser légèrement la rotule du cylindre-émetteur à l'aide de graisse de type ESSO NORVA 275 .
- Procéder au remplissage en liquide préconisé et à la purge du circuit de freinage et de la commande d'embrayage (voir opération concernée).

CYLINDRE-RÉCEPTEUR

DÉPOSE-REPOSE



Manipuler avec précaution le liquide de frein qui est particulièrement corrosif. En cas de contact avec la carrosserie, nettoyer le plus rapidement possible.

- Déposer l'ensemble boîte à air raccord d'admission d'air.
- Vidanger le bocal de liquide de frein.
- Ouvrir la vis de purge du récepteur d'embrayage pour vidanger le circuit d'embrayage.
- Écarter :
 - l'agrafe (1) (Fig.15) sans la déposer.

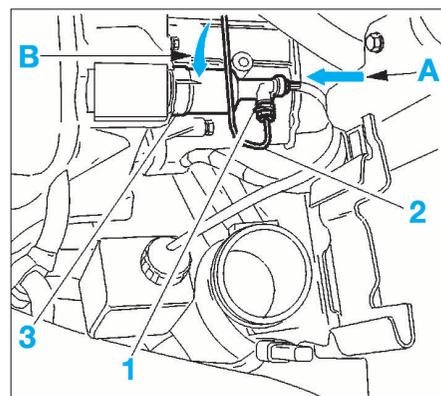


FIG. 15

- le tuyau (2).
- Déverrouiller le récepteur (3) de la commande hydraulique. Pour cela, appuyer suivant la flèche (A) et déverrouiller suivant la flèche (B) (sens anti-horaire).

FIG. 13

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- Graisser légèrement la rotule du cylindre-émetteur à l'aide de graisse de type ESSO NORVA 275 .
- Procéder au remplissage en liquide préconisé et à la purge du circuit de freinage et de la commande d'embrayage (voir opération concernée).

CIRCUIT HYDRAULIQUE

PURGE

 Manipuler avec précaution le liquide de frein qui est particulièrement corrosif. En cas de contact avec la carrosserie, nettoyer le plus rapidement possible. N'utiliser que du liquide de frein neuf et non émulsionné.

Éviter toute introduction d'impuretés dans le circuit hydraulique.

Ne pas utiliser d'appareil de purge automatique (risque d'émulsion du liquide dans le circuit).

Utiliser exclusivement des fluides hydrauliques homologués et recommandés (DOT4).

- Déposer l'ensemble boîte à air raccord d'air.
- Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'au repère "MAXI".

 Il est possible d'effectuer 7 manoeuvres de pédale d'embrayage sans qu'il soit nécessaire de remettre du liquide de frein dans le réservoir.

- Brancher un tuyau transparent sur la vis de purge (1) (Fig.16) et le relier à un bocal situé plus bas que le cylindre-récepteur de commande hydraulique (2).
- Créer un siphon (A) vers le haut avec le tuyau transparent qui est en contact avec le fond du bocal.

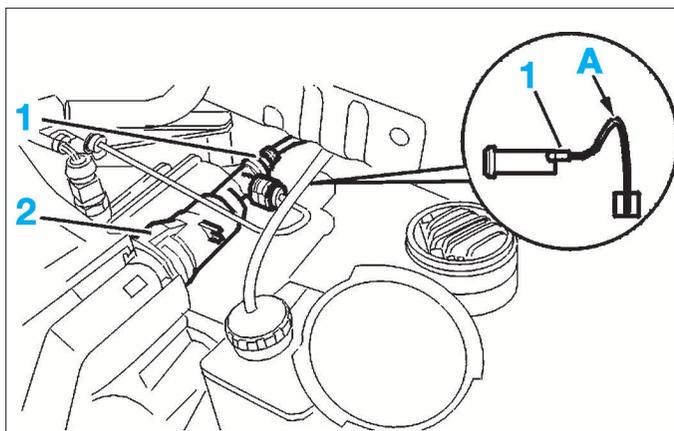


FIG. 16

- Ouvrir la vis de purge (1).
- Actionner la pédale d'embrayage manuellement sur toute sa course par 7 manoeuvres aller et retour rapide (1 aller et retour par seconde).
- Laisser la pédale d'embrayage en fin de course lors de la dernière manoeuvre.
- Refermer la vis de purge (1).
- Remonter la pédale d'embrayage en position haute.
- Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'au repère "MAXI".
- Répéter l'opération si nécessaire.
- Débrayer et réembrayer rapidement 40 fois (1 aller et retour par seconde).
- Mettre le moteur en marche.
- Serrer le frein à main.
- Engager une vitesse.
- Vérifier qu'un début de friction du mécanisme d'embrayage apparaît à une cote (X) (Fig.17) supérieure ou égale à 35 mm.
- Si la cote (X) est inférieure à 30 mm, effectuer de nouveau la purge.

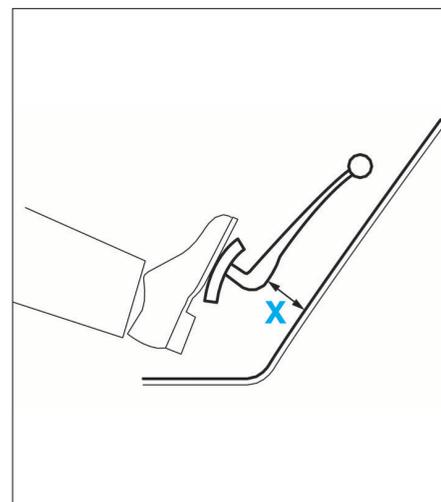
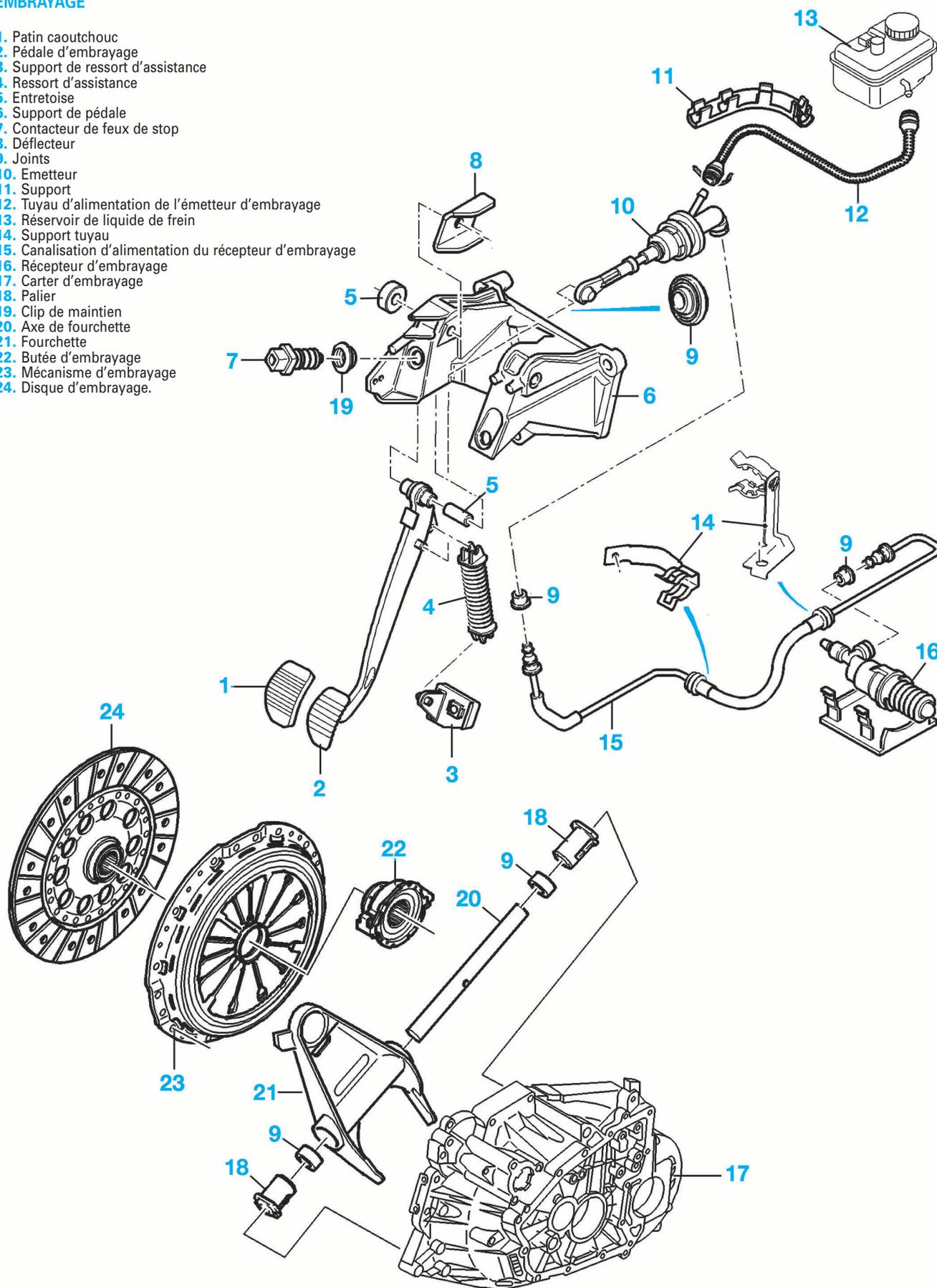


FIG. 17

EMBRAYAGE

1. Patin caoutchouc
2. Pédale d'embrayage
3. Support de ressort d'assistance
4. Ressort d'assistance
5. Entretoise
6. Support de pédale
7. Contacteur de feux de stop
8. Déflecteur
9. Joints
10. Emetteur
11. Support
12. Tuyau d'alimentation de l'émetteur d'embrayage
13. Réservoir de liquide de frein
14. Support tuyau
15. Canalisations d'alimentation du récepteur d'embrayage
16. Récepteur d'embrayage
17. Carter d'embrayage
18. Palier
19. Clip de maintien
20. Axe de fourchette
21. Fourchette
22. Butée d'embrayage
23. Mécanisme d'embrayage
24. Disque d'embrayage.



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE