

Embrayage

CARACTÉRISTIQUES

DESRIPTIF DU SYSTÈME

Embrayage monodisque à sec à commande hydraulique.

Mécanisme à diaphragme de type poussé.

La commande hydraulique est constituée d'un cylindre émetteur, d'un cylindre récepteur intégré à la butée et d'un réservoir de compensation commun au circuit de freinage.

DISQUE

Diamètre extérieur :

- Moteur essence : 200 mm.
- Moteur Diesel : 220 mm.

Diamètre intérieur :

- Moteur essence : 135 mm.
- Moteur Diesel : 155 mm.

Épaisseur nominale :

- Moteur essence : 6,70 mm.
- Moteur Diesel : 6,40 mm.

Épaisseur minimale :

- Moteur essence : 5,20 mm.
- Moteur Diesel : 4,70 mm.

PÉDALE

Course de la pédale d'embrayage (non réglable) : 137 ± 3 mm.


Ingrédients

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

LIQUIDE DE FREIN/D'EMBRAYAGE

Préconisation : Liquide synthétique répondant à la spécification Super DOT 4.
Capacité : Respect des repères de niveau «MINI» et «MAXI» sur le réservoir.

Couples de serrage (en daN.m)

 Se reporter également aux différents "éclatés de pièces" dans les méthodes.

ÉLÉMENTS MÉCANIQUES

- Boîte de vitesses sur le moteur : 4,8 daN.m.
- Vis du mécanisme sur le volant moteur : 2,9 daN.m.
- Pédale d'embrayage : 2,5 daN.m.
- Ecrou de roue : 11 daN.m.

ÉLÉMENT HYDRAULIQUE

- Vis de butée avec cylindre récepteur : 1,1 daN.m.

MÉTHODES DE RÉPARATION



La dépose du disque ou du mécanisme nécessite la dépose de la boîte de vitesses.
Toute intervention sur la commande hydraulique d'embrayage ayant nécessité l'ouverture du circuit, impose la purge de celle-ci.


DÉPOSE-REPOSE DU DISQUE ET DU MÉCANISME

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

[1]. Outil d'alignement de disque d'embrayage (ref. 308-204) (Fig.1).

DÉPOSE

- Effectuer la dépose de la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîte de vitesses").
- Immobiliser en rotation le volant moteur à l'aide d'un outil de blocage approprié.
- Desserrer progressivement et par passes successives les vis de fixation du mécanisme puis dégauger ce dernier en récupérant le disque.

 Prendre soin de repérer le sens de montage du disque.

REPOSE

- Contrôler et dégraisser la surface de friction du volant moteur à l'aide d'un solvant (genre trichloréthylène).
- Vérifier l'état du volant moteur, du disque et du mécanisme mais également celui du cylindre récepteur.
- Remplacer les pièces défectueuses.
- Positionner le disque sur le volant à l'aide d'un mandrin de centrage approprié ou centrer le disque sur le mécanisme à l'aide de l'outil [1] (Fig.1).
- Mettre en place le mécanisme sur le volant et serrer progressivement les vis de fixation en diagonale et par passes successives jusqu'au couple prescrit (Fig.2).

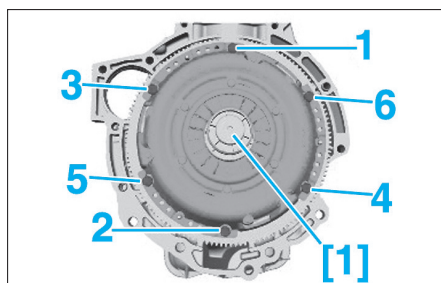


Fig. 2

- Déposer le mandrin de centrage et l'outil [1].
- Procéder à la repose de la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîte de vitesses").

DÉPOSE-REPOSE DU CYLINDRE ÉMETTEUR

 Le cylindre émetteur se dépose avec la pédale d'embrayage.

DÉPOSE

Dans le compartiment moteur

- A l'aide d'une seringue, aspirer le contenu du réservoir du circuit de freinage jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère "MIN".

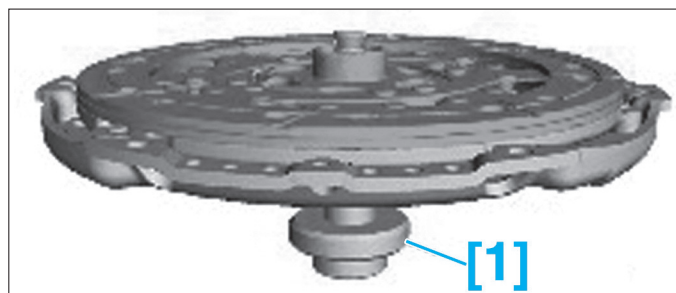


Fig. 1



Veiller à ne pas faire descendre le niveau en dessous du repère "MIN".

- Débrancher les connecteurs du calculateur de gestion moteur.
- Déposer la batterie et son support.
- Débrancher les durits (1) (Fig.3).

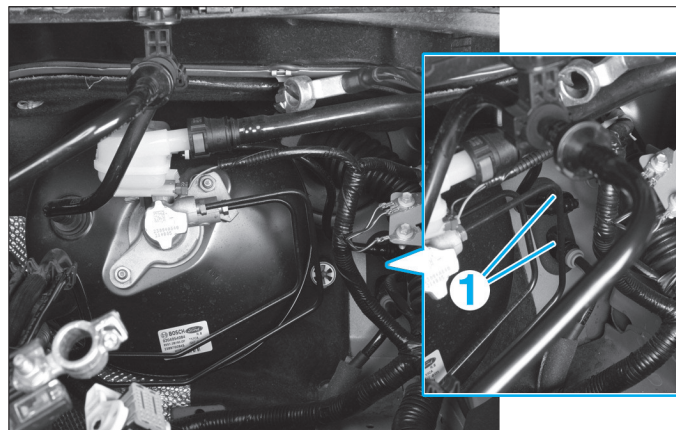


Fig. 3

Dans l'habitacle

- Dégrafer le collier (2) (Fig.4).
- Débrancher le connecteur (3).
- Déposer les écrous (4).
- Déposer l'ensemble émetteur/pédale d'embrayage.

REPOSE

Respecter les points suivants :

- Procéder au remplissage en liquide préconisé et à la purge du circuit de freinage et de la commande d'embrayage.
- Contrôler le bon fonctionnement de l'embrayage ainsi que l'étanchéité du système.

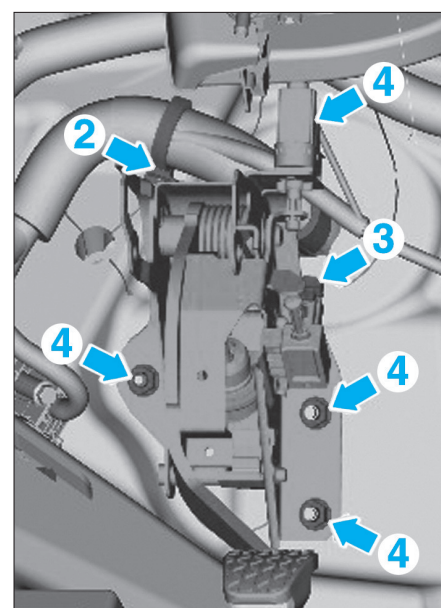
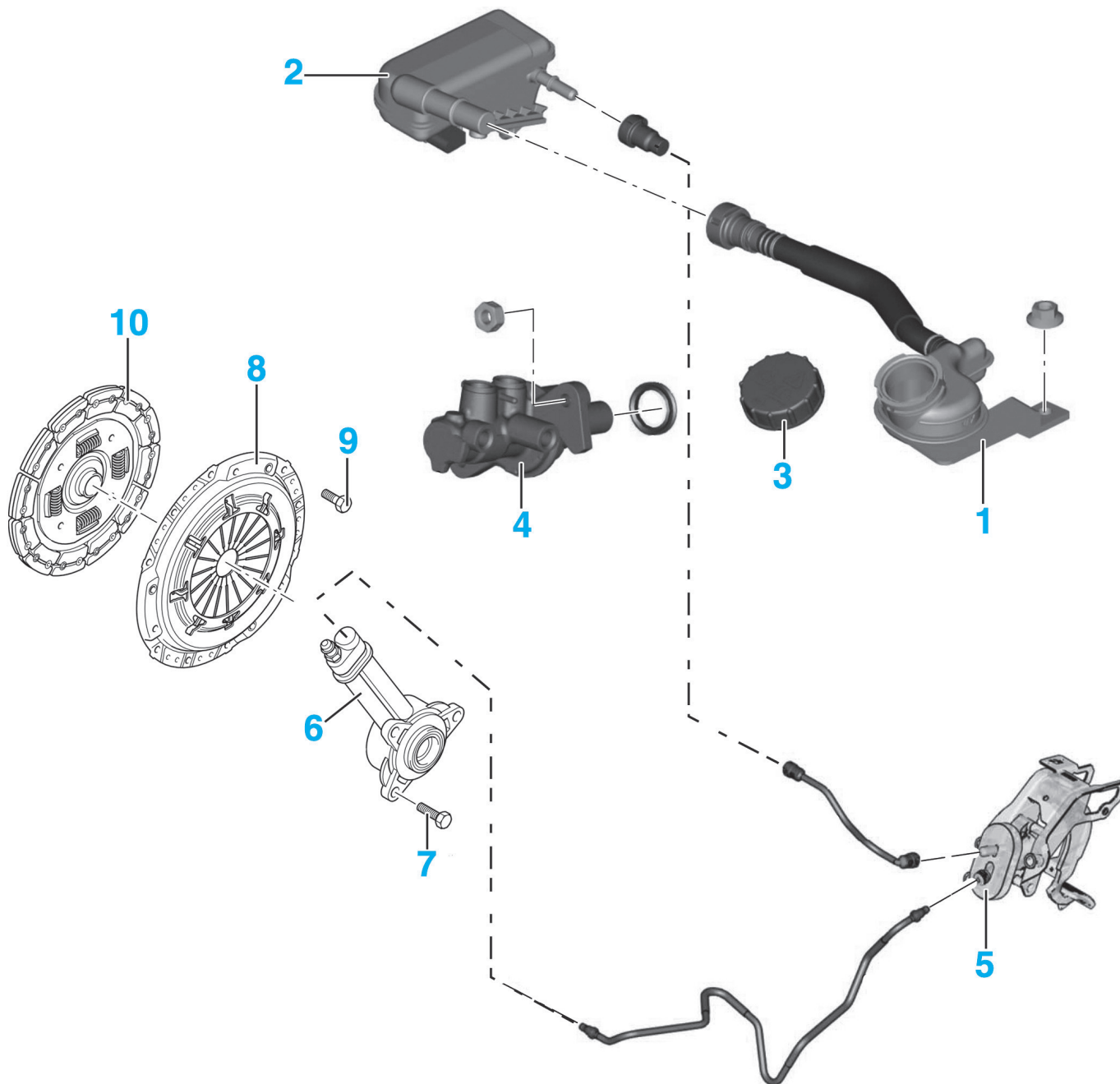


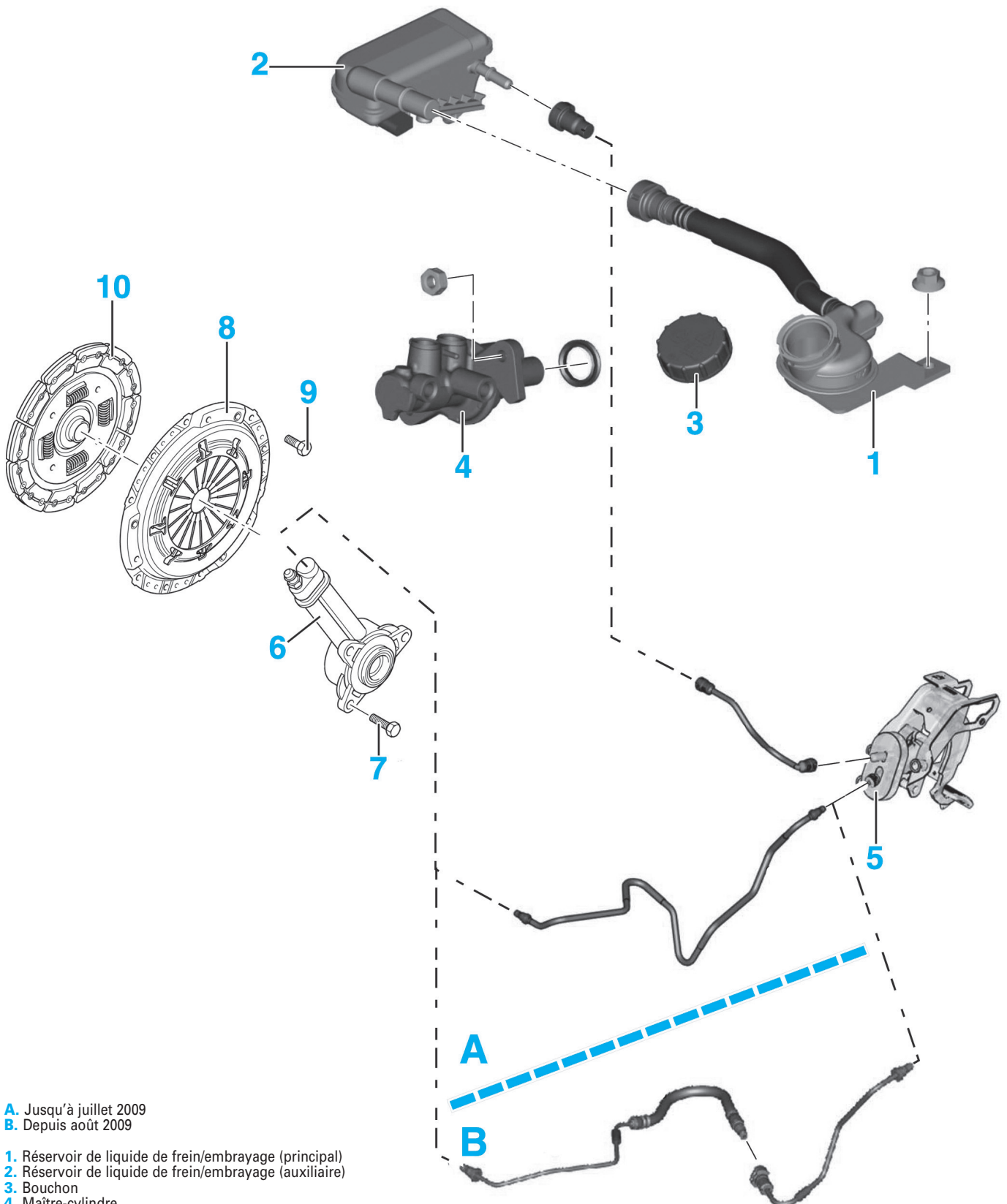
Fig. 4

COMMANDE D'EMBRAYAGE (moteur essence)



1. Réservoir de liquide de frein/embrayage (principal)
2. Réservoir de liquide de frein/embrayage (auxiliaire)
3. Bouchon
4. Maître-cylindre
5. Pédale d'embrayage avec cylindre émetteur
6. Butée avec cylindre récepteur
7. Vis de butée avec cylindre récepteur : 1,1 daN.m
8. Mécanisme d'embrayage
9. Vis du mécanisme sur le volant moteur : 2,9 daN.m
10. Disque d'embrayage.

COMMANDE D'EMBRAYAGE (moteur Diesel)



A. Jusqu'à juillet 2009
B. Depuis août 2009

1. Réservoir de liquide de frein/embrayage (principal)
2. Réservoir de liquide de frein/embrayage (auxiliaire)
3. Bouchon
4. Maître-cylindre
5. Pédale d'embrayage avec cylindre émetteur
6. Butée avec cylindre récepteur
7. Vis de butée avec cylindre récepteur : 1,1 daN.m
8. Mécanisme d'embrayage
9. Vis du mécanisme sur le volant moteur : 2,9 daN.m
10. Disque d'embrayage.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

DÉPOSE-REPOSE DE LA BUTÉE/CYLINDRE RÉCEPTEUR

DÉPOSE

- Procéder à la dépose de la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîte de vitesses").
- Déposer les trois vis de fixation du cylindre récepteur d'embrayage et le dégager (Fig.5).

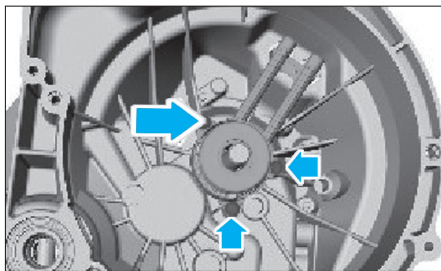


Fig. 5

REPOSE

Respecter les points suivants :

- Serrer les vis de fixation du cylindre récepteur au couple prescrit.
- Procéder au remplissage en liquide préconisé et à la purge du circuit de freinage et de la commande d'embrayage.
- Contrôler le bon fonctionnement de l'embrayage ainsi que l'étanchéité du système.

PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [1]. Pompe de pression manuelle/pompe à vide (ref : 416-D001) (Fig.7).

PURGE

- A l'aide de l'outil [1], aspirer le contenu du réservoir du circuit de freinage jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère "MIN".



Veiller à ne pas faire descendre le niveau en dessous du repère "MIN".

- Déposer le capuchon (1) de la vis de purge sur le cylindre récepteur (Fig.6).

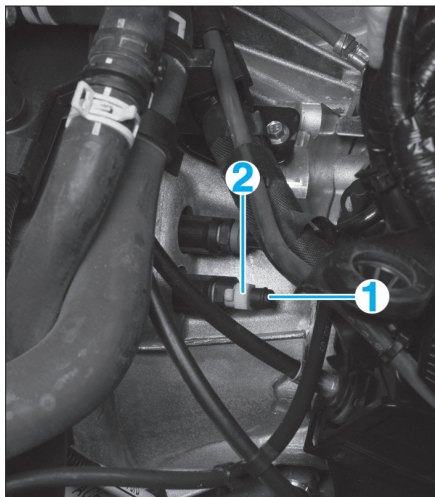


Fig. 6

- Réaliser un montage à l'aide de l'outil [1] muni d'un réservoir approprié, préalablement rempli de 100 ml environ de liquide de frein neuf et préconisé, dans lequel sera immergé un tuyau branché sur la vis de purge (2) du cylindre récepteur (Fig.7).

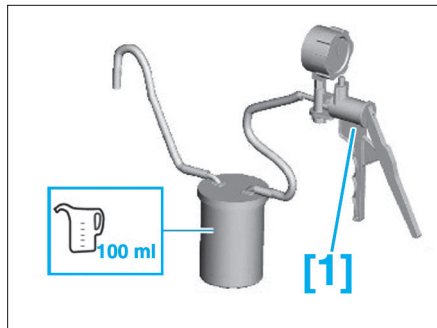


Fig. 7

- Brancher le montage sur la vis de purge (2) (Fig.8).



S'assurer que le réservoir soit placé plus bas que la vis de purge.

- Ouvrir (flèche) la vis de purge (2) puis à l'aide de l'outil [1], injecter environ 80 ml de liquide de frein.



Veiller au maintien du niveau du liquide dans le réservoir du circuit de freinage.

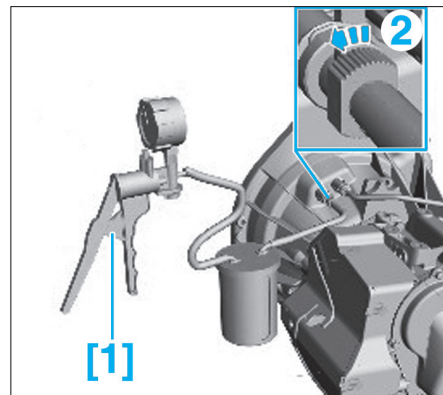


Fig. 8

- Fermer la vis de purge et débrancher le montage puis reposer le capuchon.
- Actionner la pédale d'embrayage 5 fois afin d'éliminer les éventuelles poches d'air.
- Contrôler et compléter le niveau dans le réservoir du circuit de freinage jusqu'au repère "MAX".
- Vérifier le fonctionnement de la commande d'embrayage :
 - démarrer le moteur,
 - débrayer puis au bout de 2 secondes engager la marche arrière,
 - en cas de difficulté à passer la marche arrière, renouveler l'opération de purge de la commande d'embrayage.