

## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

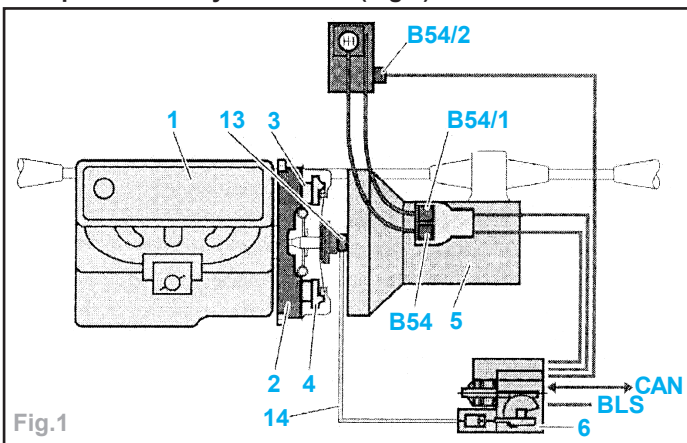
- Embrayage monodisque à sec.
- Embrayage piloté (AKS) en option à rattrapage d'usure automatique.

### Système d'embrayage piloté

#### Fonctionnement :

- L'embrayage piloté est un système d'actionnement de l'embrayage opérant au démarrage, lors des passages des vitesses et lors de l'arrêt du véhicule.

#### Composition du système AKS (Fig.1) :

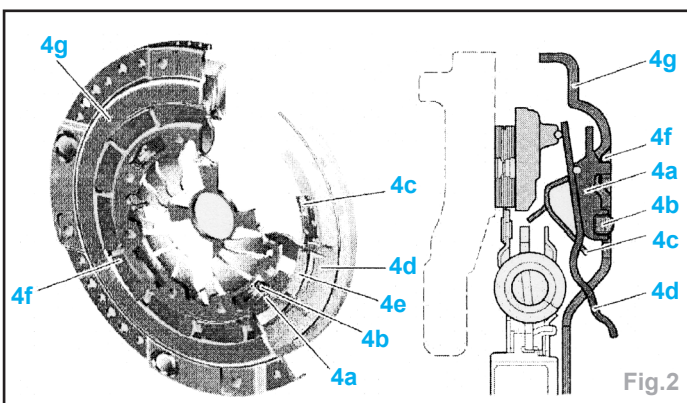


- 1) moteur.
- 2) volant moteur.
- 3) disque d'embrayage.
- 4) mécanisme d'embrayage à rattrapage automatique.
- 5) boîte de vitesses.
- 6) unité de commande centrale.
- 13) butée d'embrayage hydraulique.
- 14) conduite.
- BLS) contacteur de stop.
- B54) capteur d'angle de rotation (sens de passage des rapports).
- B54/1) capteur d'angle de rotation (sens de sélection des rapports).
- B54/2) capteur d'angle de rotation (support de commande).
- CAN) bus de données.

### Système de rattrapage automatique

#### Fonctionnement :

- Le capteur à diaphragme (4c) est accroché à l'extérieur dans le couvercle et constitue avec ses intérieures le palier du diaphragme principal (4d).
- Les cales (4e) qui assurent le rattrapage sont disposées circulairement à la circonférence, en raison des forces centrifuges.
- Une bague de rattrapage à 12 segments cambrés (4a) tourne au contact des pales (4f) du couvercle.



- La bague de rattrapage (4a) est précontrainte par de petits ressorts de pression (4b) disposés circulairement.
- De ce fait, le jeu résultant de l'usure est compensé, l'embrayage n'étant plus en prise.

#### Composition (Fig.2) :

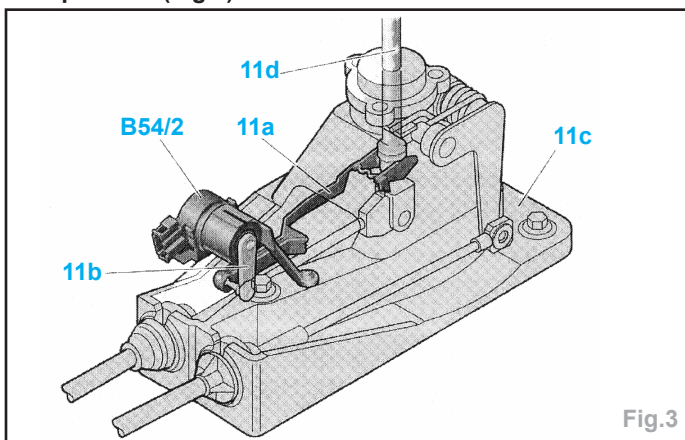
- 4a) bague de rattrapage.
- 4b) ressort de pression.
- 4c) capteur à diaphragme.
- 4d) diaphragme principal.
- 4e) cale.
- 4f) rampes.
- 4g) carter du mécanisme d'embrayage.

### Commande de vitesses

#### Fonctionnement avec système AKS :

- La position du levier de vitesses (11d) est transmise au levier du capteur (11b) par l'intermédiaire d'une tringlerie de liaison (11a).
- Ceci définit la valeur de tension transmise au calculateur de l'embrayage piloté (N15/4).

#### Composition (Fig.3) :



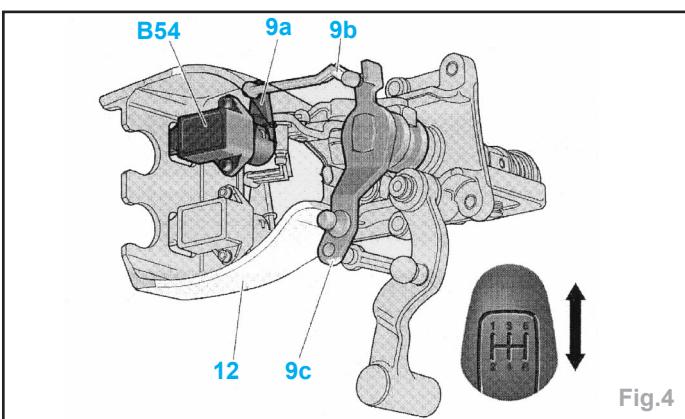
- B54/2) capteur d'angle de rotation (support de commande).
- 11a) tringlerie de liaison.
- 11b) levier du capteur.
- 11c) support de commande.
- 11d) levier de vitesses.

### Sélecteur de vitesses

#### Fonctionnement avec système AKS :

- La position du levier de transmission (9c) est transmise au levier du capteur (9a) par l'intermédiaire d'une tringlerie de liaison (9b).
- La position de levier de capteur (9a) est détectée sans contact selon le principe de l'effet Hall puis transmis sous la forme d'un signal de tension analogique au calculateur de l'embrayage piloté (N15/4).

#### Composition (Fig 4) :



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

B54) capteur d'angle de rotation (sens de passage des rapports).

9a) levier du capteur.

9b) tringlerie de liaison.

9c) levier de transmission.

12) module de commande.

## Couples de serrage (en daN.m)

- Butée d'embrayage.....	1,0
- Mécanisme d'embrayage :	
• sauf moteur 1,4 et 1,6 essence.....	1,0
• moteur 1,4 et 1,6 essence.....	2,5
- Maître-cylindre d'embrayage.....	0,8

## MÉTHODES DE RÉPARATION

### Embrayage

**Nota :**

a) le remplacement de l'embrayage nécessite la dépose de la boîte de vitesses jusqu'au 06/2000,

b) à partir du 07/2000, cela nécessite la dépose de l'ensemble moteur/boîte de vitesses.

**Dépose**

Outil nécessaire (Fig.Emb.1) :

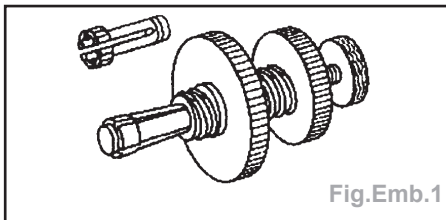


Fig.Emb.1

- outil de centrage 000 589 47 31 00.
- Déposer la boîte de vitesses (voir le chapitre « Boîtes de vitesses »).
- Desserrer les vis (1) par 1,5 tour maximum.
- Déposer le mécanisme (2), le disque d'embrayage (3) et la butée (9) (Fig.Emb.2/3).
- Contrôler les pièces.

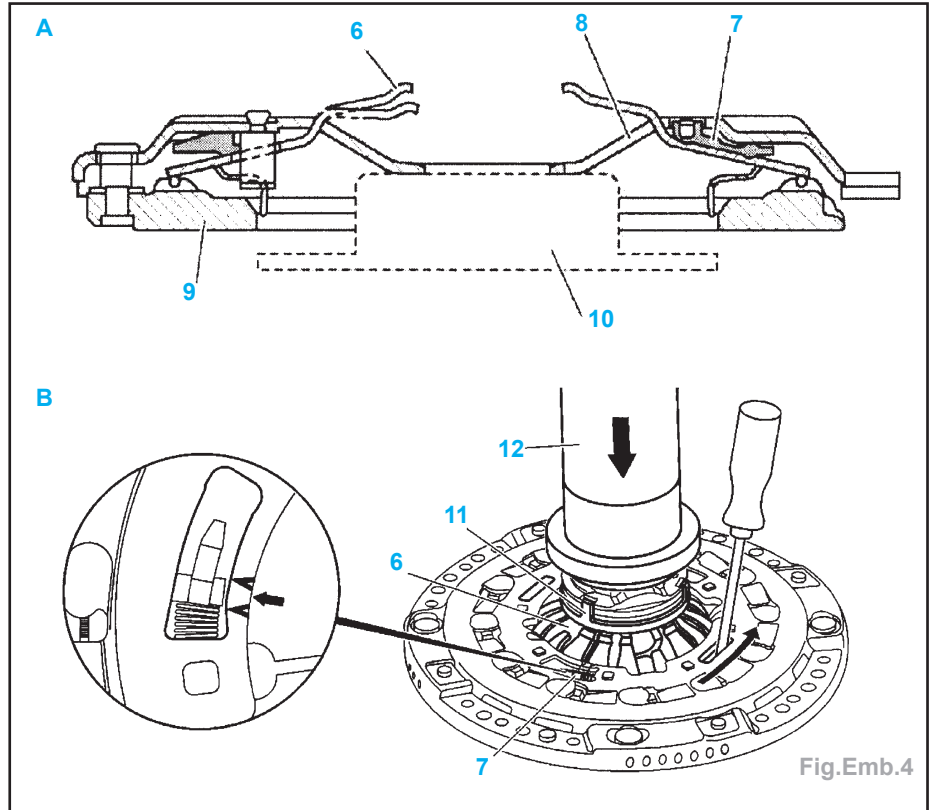


Fig.Emb.4

- 1 Vis Torx
- 2 Plateau de pression
- 3 Disque d'embrayage
- 4 Butée centrale de débrayage
- 5 Vis Torx
- 012 Outil de centrage

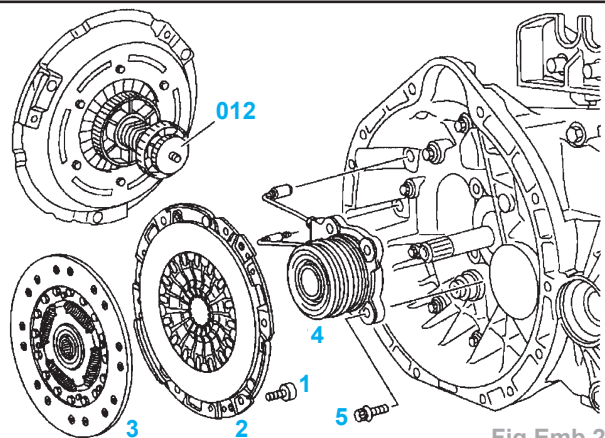


Fig.Emb.2

- 9 Butée centrale de débrayage
- 9/1 Conduite d'huile hydraulique
- 9/2 Conduite de purge
- 9/3 Vis

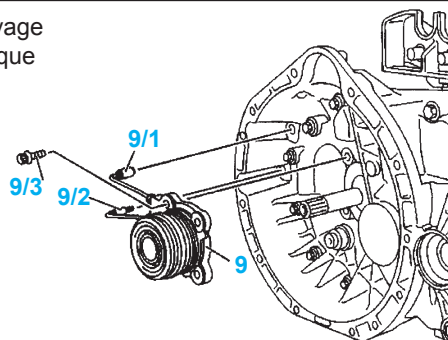


Fig.Emb.3

**Repose**

**Nota :** Sur embrayage équipée de la commande automatique : en cas de remontage du mécanisme (ancien) et d'un disque neuf, il faut remettre à zéro la bague de rattrapage de l'ajustage automatique.

**Méthode (Fig.Emb.4) :**

- 6) rondelle-ressort.
- 7) bague de rattrapage.
- 8) butée de couvercle.
- 9) plaque d'appui.
- 10) support.
- 11) semelle d'appui.
- 12) presse.

- Poser :

- la plaque sur la butée intérieure du couvercle (8),
- sur les rondelles-ressort (6), un outil (11) (ex : une semelle d'appui usée de commande d'embrayage).
- Comprimer avec précautions la rondelle-ressort à l'aide d'une presse jusqu'à libérer la bague (7) et la maintenir en pression.
- A l'aide d'un tournevis, repousser à travers un des trous oblongs la bague (7) dans le sens de la flèche jusqu'au repère.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



- Maintenir la bague de rattrapage dans cette position de remise à zéro et décharger la rondelle-ressort.
- La suite de la repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler le niveau de boîte de vitesses.
- Purger le circuit d'embrayage.

**Sur embrayage équipée de la commande automatique (code 421a) :**

- Effectuer l'adaptation du calculateur purge, réglage **AKS** et détermination du point d'intervention avec le système «**HHT**».

**Nota :** Les défauts mémorisés proviennent des câbles débranchés et doivent être effacés après la remise en état.

**Commande d'embrayage**

**Maître-cylindre d'embrayage**

**Dépose**

- Déposer le réservoir de lave-glace.
- Débrancher le flexible (8) et la conduite (9), le connecteur en retirant l'agrafe de fixation (Fig.Emb.5).

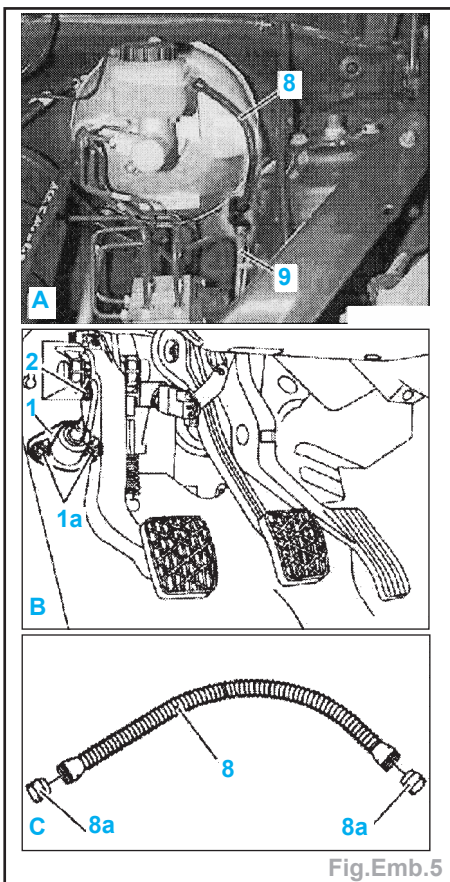


Fig.Emb.5

- Déposer :
  - l'axe (2) de la pédale d'embrayage,
  - les écrous (1a) et le maître-cylindre (1).

**Repose**

- Reposer :
  - le maître-cylindre,
  - l'axe de pédale en le graissant,

- le flexible (8) en posant des joints neufs (8a) dans le flexible.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Purger le circuit d'embrayage et contrôler l'étanchéité du circuit.

**Purge du circuit d'embrayage**

- Outil nécessaire :
  - appareil de vidange de freins WE58.40-Z-1001-07A

**Embrayage non automatique :**

- Déposer le bouchon du réservoir.
- Brancher l'appareil de vidange.

**Embrayage automatique :**

- Effectuer l'adaptation du calculateur purge, réglage **AKS** et détermination du point d'intervention avec le système «**HHT**».
- Ouvrir la valve de purge de la butée d'embrayage (Fig.Emb.6).

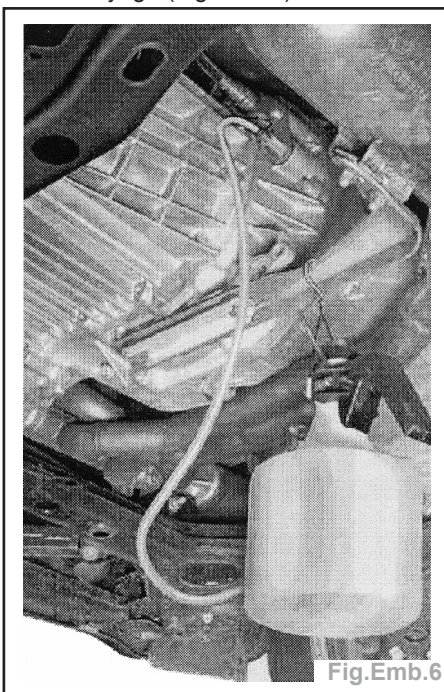
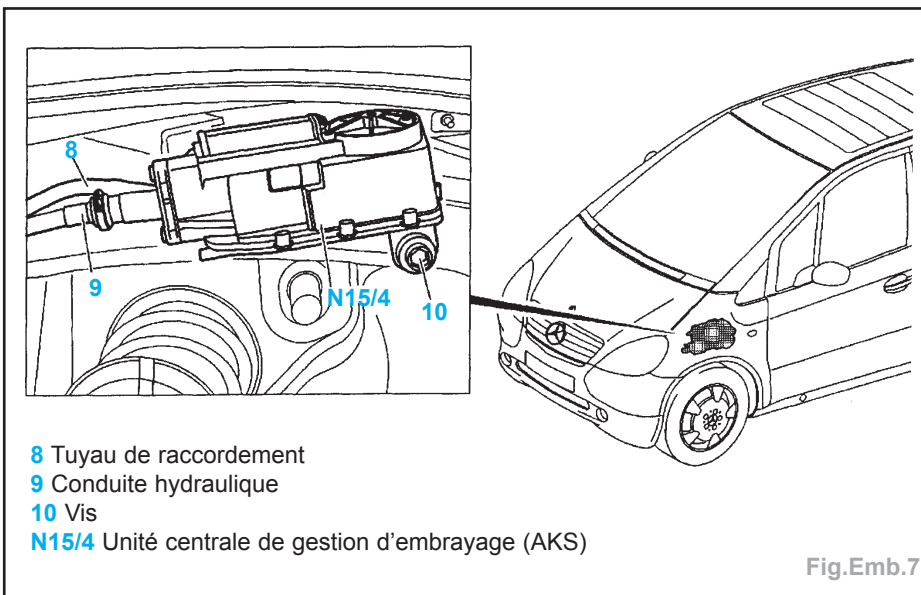


Fig.Emb.6



- 8 Tuyau de raccordement
- 9 Conduite hydraulique
- 10 Vis
- N15/4 Unité centrale de gestion d'embrayage (AKS)

Fig.Emb.7

- Laisser couler le liquide jusqu'à voir le liquide propre et sans bulles.
- Fermer la valve de purge.

**Embrayage non automatique :**

- Débrancher l'appareil de vidange.

**Embrayage automatique :**

- Débrancher le système «**HHT**».
- Corriger le niveau du réservoir et reposer le bouchon du réservoir.
- Contrôler le fonctionnement de l'embrayage et l'étanchéité du circuit.

**Centrale de gestion du système automatique d'embrayage**

**Dépose**

- Déposer (Fig.Emb.7) :
  - la roue AVG,
  - la protection AR du passage de roue AVG.
- Débrancher le flexible (8) et la conduite (9), le connecteur en retirant l'agrafe de fixation.

**Nota :** Mettre en place des bouchons de fermeture.

- Déposer la vis (10).
- Déconnecter la fiche N15/4 et déposer la centrale de gestion.

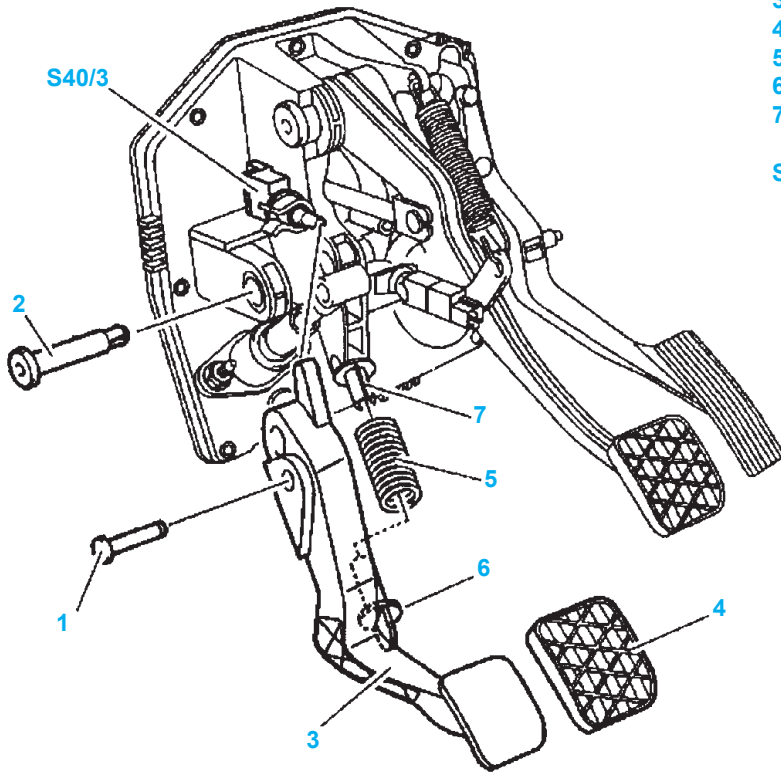
**Repose**

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Serrer la roue au couple de **11,0 daN.m**.
- Effectuer l'adaptation du calculateur purge, réglage **AKS** et détermination du point d'accrochage de l'embrayage avec le système «**HHT**».

**Nota :** Ne pas utiliser l'appareil de vidange de freins WE58.40-Z-1001-07A.

- Contrôler le fonctionnement de l'embrayage et l'étanchéité du circuit.

Pédale d'embrayage



- 1 Goujon tige-poussoir cylindre émetteur
- 2 Goujon pédale d'embrayage
- 3 Pédale d'embrayage
- 4 Revêtement
- 5 Ressort de dépassement du point mort
- 6 Pivot du ressort de dépassement du point mort
- 7 Coupelle de ressort

S40/3 Contacteur de pédale d'embrayage

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE