

①⑨



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

①①

Numéro de publication:

**0 143 054
B1**

①②

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤

Date de publication du fascicule du brevet:
16.09.87

⑤①

Int. Cl.⁴: **G 05 G 1/14, F 16 C 33/08**

②①

Numéro de dépôt: **84402346.5**

②②

Date de dépôt: **16.11.84**

⑤④

Porte-pédales, notamment d'embrayage et de frein, sur un véhicule automobile.

③①

Priorité: **23.11.83 FR 8318662**

④③

Date de publication de la demande:
29.05.85 Bulletin 85/22

④⑤

Mention de la délivrance du brevet:
16.09.87 Bulletin 87/38

⑧④

Etats contractants désignés:
DE GB IT

⑤⑥

Documents cités:
**FR - A - 761 292
FR - A - 1 036 816
FR - A - 2 379 723
GB - A - 2 062 126
US - A - 3 584 923**

⑦③

Titulaire: **AUTOMOBILES PEUGEOT, 75, avenue de la
Grande Armée, F-75116 Paris (FR)**
Titulaire: **AUTOMOBILES CITROEN, 62 Boulevard
Victor-Hugo, F-92200 Neuilly-sur-Seine (FR)**

⑦②

Inventeur: **Gillet, Guy, 16 Route de Bréançon,
F-95640 Marines (FR)**

⑦④

Mandataire: **Monchény, Michel et al, c/o Cabinet
Lavoix 2 Place d'Estienne d'Orves, F-75441 Paris
Cedex 09 (FR)**

EP 0 143 054 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention se rapporte au montage des pédales de commande notamment des pédales d'embrayage et de frein, sur un véhicule automobile.

On sait que ces pédales sont couramment articulées sur un axe porté par deux flasques d'un support solidaire d'une partie de la structure du véhicule, par exemple du tablier séparant un compartiment moteur de l'habitacle.

Le montage, sur son support, de l'axe portant les pédales est généralement pénible car il doit être effectué dans une position peu confortable, du fait de son emplacement.

L'invention a pour but de rendre ce montage plus simple et plus rapide, en évitant l'usage de tout outil.

Elle concerne donc un dispositif porte-pédales, notamment d'embrayage et de frein, comprenant un axe porté par deux flasques d'un support solidaire de la structure du véhicule.

Ce porte-pédales est caractérisé en ce que chaque extrémité dudit axe est engagée dans un manchon comportant une portée de forme générale circulaire avec deux méplats parallèles, chaque portée coopérant avec le contour intérieur d'un orifice de même diamètre ménagé dans le flasque et relié au bord de ce flasque par un passage de largeur légèrement supérieure à la distance séparant les méplats, des moyens étant prévus pour immobiliser l'ensemble formé par l'axe et les manchons par rapport aux flasques.

Suivant d'autres caractéristiques, une extrémité de l'axe est solidaire d'un premier manchon, tandis que l'autre extrémité de l'axe est engagée librement dans un second manchon, lesdits moyens d'immobilisation comprenant un premier moyen pour immobiliser en rotation l'axe par rapport au deuxième manchon, un second moyen pour immobiliser en translation l'axe par rapport au deuxième manchon, un troisième moyen pour immobiliser l'ensemble en rotation par rapport au support et un quatrième moyen pour immobiliser l'ensemble en translation par rapport au support.

Suivant un mode particulier de réalisation, le premier moyen est constitué par un méplat de l'axe coopérant avec une forme conjuguée du deuxième manchon, le second et le troisième moyens sont constitués par une épingle élastique en forme de U dont les branches sont engagées simultanément dans deux saignées transversales, opposées du deuxième manchon et dans une gorge de l'axe, cette épingle comportant un prolongement sensiblement parallèle à l'axe et s'engageant élastiquement dans une encoche du flasque, cette encoche débouchant dans l'orifice dans lequel est engagé le deuxième manchon et le quatrième moyen est constitué par des épaulements des manchons qui coopèrent avec les flasques.

Un exemple de réalisation fait l'objet de la description qui suit, en référence aux dessins joints dans lesquels:

la Fig. 1 est une vue latérale du porte-pédales selon l'invention;

la Fig. 2 est une coupe, à plus grande échelle, suivant la ligne 2-2 de la Fig. 1;

la Fig. 3 est une vue suivant la flèche 3 de la Fig. 2;

la Fig. 4 est une section suivant la ligne 4-4 de la Fig. 2.

On voit au dessin une partie du tablier 1 d'un véhicule automobile, séparant un compartiment moteur 2 d'un habitacle 3 et constituant un élément de structure. Sur ce tablier est fixé un support 4 comportant deux flasques parallèles 5 et 6.

Entre ces deux flasques est disposé, comme il sera décrit ci-dessous, un axe transversal 7 sur lequel sont articulées une pédale d'embrayage 8 et une pédale de freinage 9.

Chaque extrémité de l'axe 7 est engagée dans un manchon 10, 11 comprenant chacun une portée 12 de forme générale circulaire, avec deux méplats parallèles 13. Cette portée, limitée par un épaulement 14, coopère avec le contour intérieur d'un orifice 15, de même diamètre, ménagé dans chacun des flasques 5, 6. Cet orifice est relié au bord du flasque correspondant par un passage 16 de largeur légèrement supérieure à la distance séparant les deux méplats 13 mais inférieure au diamètre de la portée 12.

Le manchon 10 est rendu solidaire de l'axe 7, par exemple par un emmanchement à la presse.

Le manchon 11 est engagé librement sur l'axe 7 qui comporte, localement, un méplat 17 coopérant avec une forme correspondante 17^a de l'évidement intérieur du manchon, afin d'assurer leur immobilisation en rotation l'un par rapport à l'autre.

Ce manchon 11 comporte deux saignées transversales 18, opposées, qui débouchent à l'intérieur au droit d'une gorge 19 formée sur l'axe 7. Une épingle élastique 20, qui présente une forme générale en U dont les branches s'engagent simultanément dans les saignées 18 et la gorge 19, assure l'immobilisation en translation du manchon 11 par rapport à l'axe 7.

L'une des branches de l'épingle 20 comporte un prolongement 21 sensiblement parallèle à l'axe 7 et qui s'engage, à la fois, dans une rainure radiale 22 du manchon 11 et dans une encoche 23 qui débouche dans l'orifice 15 du flasque 6. Ce prolongement de l'épingle assure l'immobilisation en rotation de l'ensemble formé par l'axe 7 et les manchons 10, 11, par rapport aux flasques 5, 6.

Les opérations de montage du dispositif qui vient d'être décrit sont les suivantes:

L'axe 7 ayant été rendu solidaire du manchon 10, on engage sur cet axe les pédales d'embrayage 8 et de freinage 9. Après avoir engagé les deux branches de l'épingle 20 dans les saignées 18 du manchon 11, ce dernier est glissé sur l'axe 7 jusqu'à ce que les deux branches de l'épingle se placent élastiquement dans la gorge 19 de l'axe.

L'ensemble ainsi préassemblé est présenté pour que les méplats 13 des portées 12 s'engagent dans les passages 16 puis une rotation d'un quart de tour de l'axe permet l'encliquetage du prolongement 21 de l'épingle dans l'encoche 23 du flasque 6. L'ensemble axe 7, manchons 10, 11 est alors parfaitement positionné par rapport au support 4, l'immo-

bilisation transversale étant assurée par les épaulements 14.

On voit que ce montage s'effectue très rapidement et très facilement sans utilisation d'outil.

Le démontage s'effectue aussi facilement puisqu'il suffit de dégager le prolongement 21 de l'épingle de la rainure 23 puis de faire tourner l'axe d'un quart de tour pour permettre son extraction.

Revendications

1. Dispositif porte-pédales comprenant un axe (7) portant au moins une pédale (8, 9), par exemple d'embrayage ou de frein, disposé entre deux flasques (5, 6) d'un support (4), caractérisé en ce que chaque extrémité dudit axe (7) est engagée dans un manchon (10, 11) comportant une portée (12) de forme générale circulaire avec deux méplats parallèles (13), chaque portée coopérant avec le contour intérieur d'un orifice (15) de même diamètre ménagé dans le flasque et relié au bord de ce flasque par un passage (16) de largeur légèrement supérieure à la distance séparant les méplats (13), des moyens (17, 17^a, 18-23) étant prévus pour immobiliser l'ensemble formé par l'axe (7) et les manchons (10, 11) par rapport aux flasques (5, 6).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'une extrémité de l'axe (7) est solidaire d'un premier manchon (10), tandis que l'autre extrémité de l'axe (7) est engagée librement dans un second manchon (11), lesdits moyens d'immobilisation comprenant un premier moyen (17, 17^a) pour immobiliser en rotation l'axe (7) par rapport au deuxième manchon (11), un second moyen (18, 19, 20) pour immobiliser en translation l'axe (7) par rapport au deuxième manchon (11), un troisième moyen (21, 23) pour immobiliser l'ensemble en rotation par rapport au support et un quatrième moyen (14) pour immobiliser l'ensemble en translation par rapport au support.

3. Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le premier moyen est constitué par un méplat (17) de l'axe (7) coopérant avec une forme conjuguée (17^a) du deuxième manchon (11).

4. Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le second et le troisième moyens sont constitués par une épingle élastique (20) en forme de U dont les branches sont engagées simultanément dans deux saignées transversales opposées (18) du deuxième manchon (11) et dans une gorge (19) de l'axe (7), cette épingle comportant un prolongement (21) sensiblement parallèle à l'axe (7) et s'engageant élastiquement dans une encoche (23) du flasque (6), cette encoche débouchant dans l'orifice (15) dans lequel est engagé le deuxième manchon (11).

5. Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le quatrième moyen est constitué par des épaulements (14) des manchons (10, 11) qui coopèrent avec les flasques (5, 6).

Patentansprüche

1. Pedalhalter mit einer Achse (7), die mindestens ein Pedal (8, 9) trägt, z.B. ein Kupplungs-

oder Bremspedal, wobei die Achse zwischen zwei Lagerflanschen (5, 6) eines Halters (4) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Ende der Achse (7) in eine Muffe (10, 11) eingreift, und eine im allgemeinen zylinderförmige Lagerfläche (12) mit zwei parallelen Abflachungen (13) aufweist, wobei jede Lagerfläche mit der Innenkontur einer Öffnung (15) desselben Durchmessers zusammenwirkt, die in den Lagerflansch eingearbeitet ist und mit dem Rand dieses Flansches über einen Durchgang (16) einer Breite, die etwa grösser als der Abstand zwischen den Abflachungen (13) ist, verbunden ist, und dadurch, dass Mittel (17, 17a, 18-23) vorgesehen sind, um die Einheit bestehend aus der Achse (7) und den Muffen (10, 11) relativ zu den Flanschen (5, 6) festzulegen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Ende der Achse (7) starr mit einer ersten Muffe (10) verbunden ist, während das andere Ende der Achse (7) frei in eine zweite Muffe (11) eingreift, wobei die Mittel zum Befestigen ein erstes Mittel (17, 17a) aufweisen zum drehfesten Anbringen der Achse (7) bezüglich der zweiten Muffe (11), ein zweites Mittel (18, 19, 20) zum Arretieren der Achse (7) gegenüber Translationsbewegungen relativ zur zweiten Muffe (11) und dritte Mittel (21, 23) zum Arretieren der Einheit gegenüber Drehbewegungen bezüglich dem Träger und ein viertes Mittel (14) zum Arretieren der Einheit gegenüber Translationsbewegungen relativ zum Träger.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Mittel aus einer Abflachung (17) der Achse (7) besteht, die mit der entsprechenden Form (17a) der zweiten Muffe (11) zusammenwirkt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten und dritten Mittel aus einer elastischen, U-förmigen Nadel (20) bestehen, deren Schenkel gleichzeitig in zwei sich gegenüberliegenden Quereinschnitten (18) der zweiten Muffe (11) und in einer Nut (19) der Achse (7) eingreifen, wobei diese Nadel eine ungefähr zur Achse (7) parallele Verlängerung (21) aufweist, die elastisch in eine Ausnehmung (23) des Lagerflansches (6) eingreift, wobei diese Ausnehmung in der Öffnung (15) mündet, in der die zweite Muffe (11) eingreift.

5. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das vierte Mittel aus Schultern (14) der Muffen (10, 11) besteht, die mit den Lagerflanschen (5, 6) zusammenwirken.

Claims

1. A pedal carrier device comprising a pin (7) carrying at least one pedal (8, 9), for example a clutch or brake pedal, disposed between two side walls (5, 6) of a support (4), characterized in that each end of said pin (7) is engaged in a sleeve (10, 11) comprising a generally circular-shaped bearing surface (12) with two parallel flat portions (13), each bearing surface cooperating with the inner contour of an aperture (15) of the same diameter formed in the side wall and communicating with the edge of said side wall through a passage (16) whose width is slightly greater than the distance

between the flat portions (13), means (17, 17a, 18-23) being provided for immobilizing the assembly formed by the pin (7) and the sleeves (10, 11) relative to the side walls (5, 6).

2. A device according to claim 1, characterized in that one end of the pin (7) is fixed in a first sleeve (10) while the other end of the pin (7) is freely engaged in a second sleeve (11), said immobilizing means comprising a first means (17, 17a) for immobilizing in rotation the pin (7) relative to the second sleeve (11), a second means (18, 19, 20) for immobilizing in translation the pin (7) relative to the second sleeve (11), a third means (21, 23) for immobilizing in rotation the assembly relative to the support, and a fourth means (14) for immobilizing in translation the assembly relative to the support.

3. A device according to claim 2, characterized in that the first means comprises a flat portion (17)

on the pin (7) cooperating with a conjugate shape (17a) of the second sleeve (11).

4. A device according to claim 2, characterized in that the second means and the third means are formed by a U-shaped resilient member (20) whose branches are simultaneously engaged in two transverse opposed recesses (18) in the second sleeve (11) and in a groove (19) in the pin (7), said U-shaped member including an extension portion (21) which is substantially parallel to the pin (7) and resiliently engaged in a notch (23) in the side wall (6), said notch communicating with the aperture (15) in which the second sleeve (11) is engaged.

5. A device according to claim 2, characterized in that the fourth means is formed by shoulders (14) on the sleeves (10, 11), cooperating with the side walls (5, 6).

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

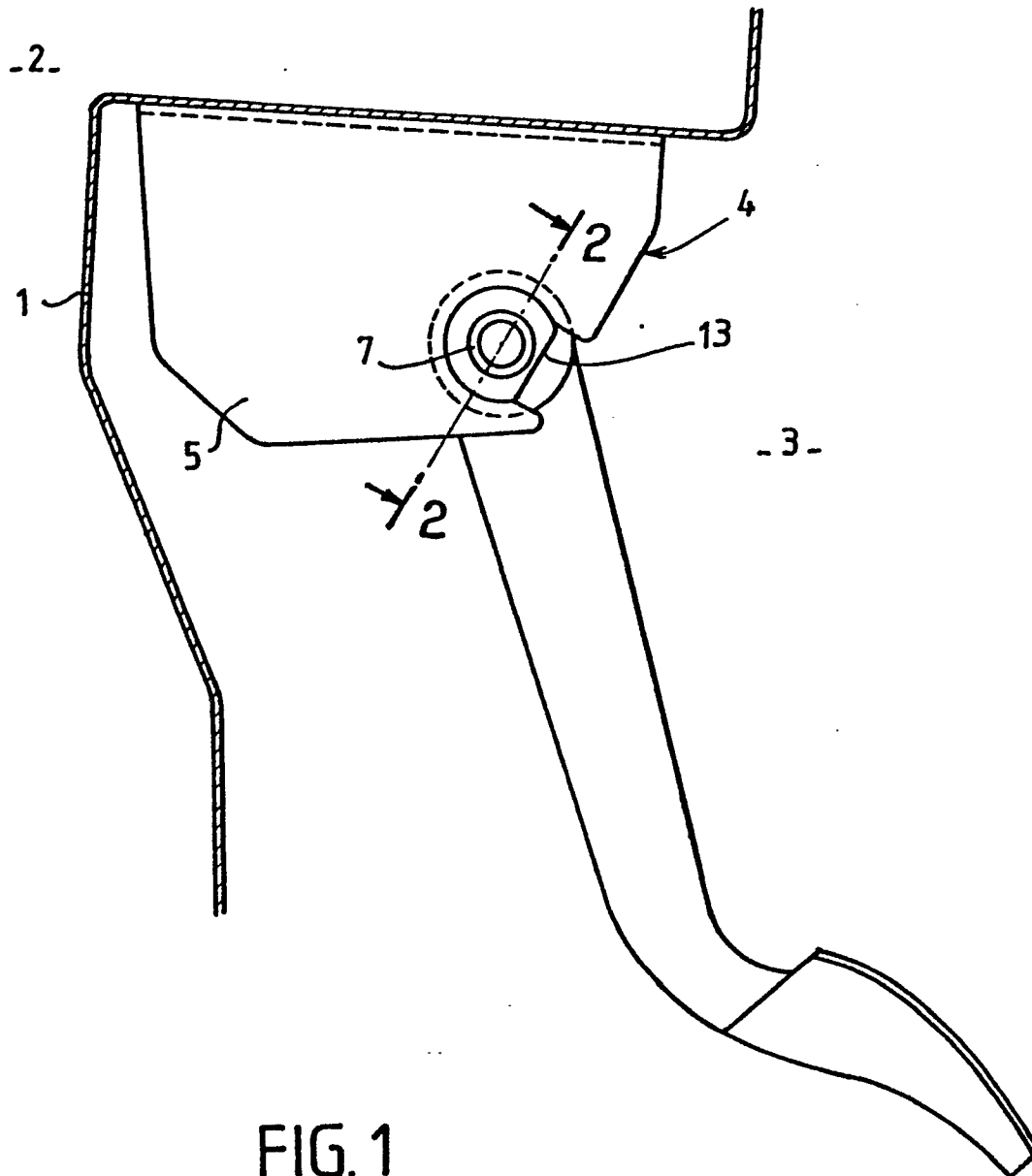


FIG. 1

FIG. 2

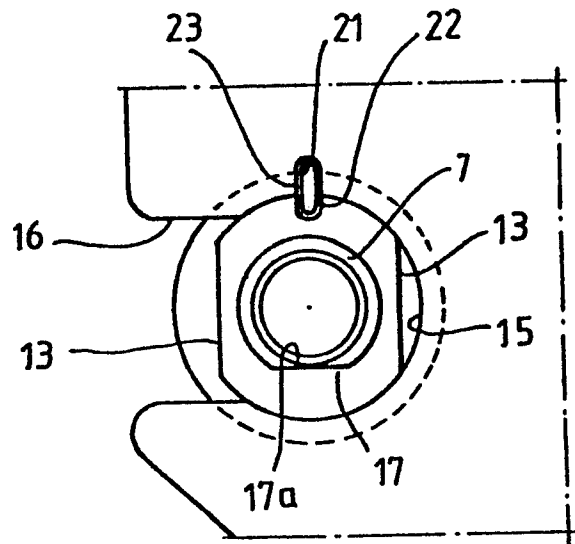
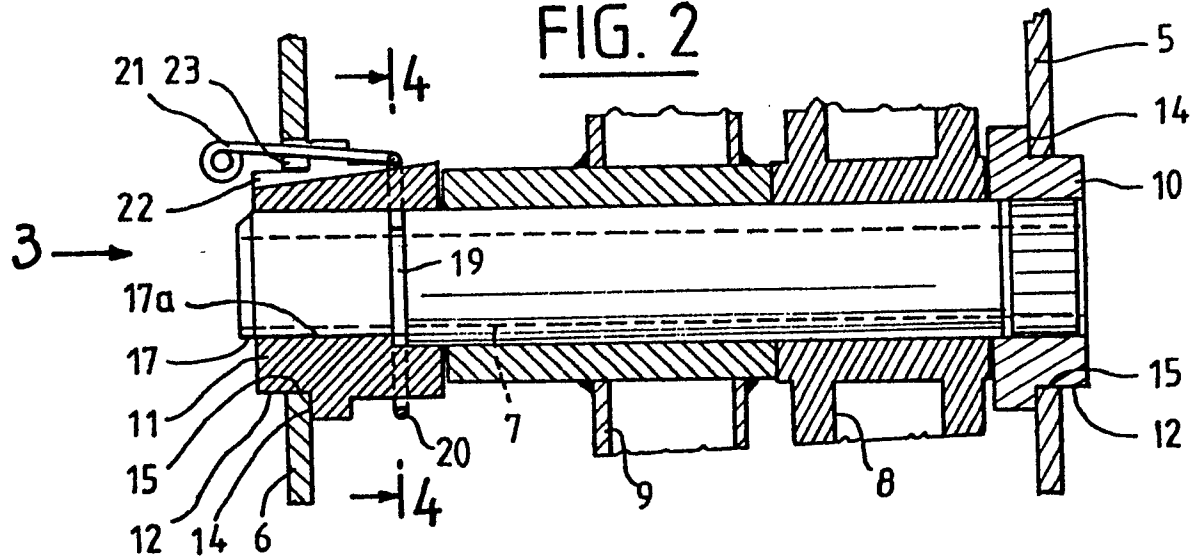


FIG. 3

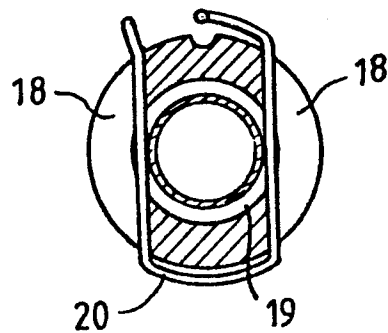


FIG. 4