

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 492 924**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 19870**

(54)

Dispositif de débrayage, notamment pour un embrayage actionné par traction.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). F 16 D 23/14.

(22)

Date de dépôt..... 22 octobre 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : RFA, 24 octobre 1980, n° G 80 28 328.9.

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 17 du 30-4-1982.

(71)

Déposant : Société dite : SKF KUGELLAGERFABRIKEN GMBH, résidant en RFA.

(72)

Invention de : Manfred Brandenstein, Horst-M. Ernst, Lothar Walter et Wolfgang Friedrich.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Bureau D. A. Casalonga, office Josse et Petit,  
8, av. Percier, 75008 Paris.

Dispositif de débrayage, notamment pour un embrayage actionné par traction.

---

La présente invention concerne un dispositif de débrayage, notamment pour un embrayage de véhicule automobile, actionné  
5 par traction, qui comporte un manchon coulissant et une butée de débrayage, dans lequel la bague de roulement fixe est accouplée avec une collerette du manchon coulissant, dirigée radialement, et la bague de roulement tournante comporte une surface d'appui pour le levier de débrayage.

10 Dans un dispositif de débrayage de ce genre déjà connu, la butée de débrayage est accouplée avec le manchon coulissant par une bague élastique réalisée en forme de **L**, qui est disposée sur un rebord dirigé radialement vers l'extérieur sur le plateau de pression et qui entoure une collerette de la bague de roulement  
15 fixe (demande de brevet DE N° 2 811 195).

L'assemblage de ce dispositif de débrayage connu est difficile, car pour son enclenchement sur les parties correspondantes de la butée de débrayage et du manchon coulissant, la bague élastique doit être déformée.

20 L'invention a pour objet de perfectionner un dispositif de débrayage du type mentionné ci-dessus, de manière à obtenir un accouplement simple et sûr de la butée de débrayage avec le manchon coulissant.

Selon l'invention, ce résultat est obtenu par le fait  
25 que, sur les surfaces latérales extérieures de la collerette du manchon coulissant et de la bague de roulement fixe est disposée une douille de section en U divisée dans la direction axiale, dont des demi-coquilles sont accouplées dans la direction radiale par une liaison par obstacle avec le manchon coulissant  
30 ou la bague de roulement, et dont des rebords dirigés radialement vers l'intérieur sont disposés, avec précontrainte, contre des surfaces de la bague extérieure et/ou du manchon coulissant.

Cette réalisation du dispositif de débrayage permet d'obtenir un accouplement simple du manchon coulissant avec la  
35 butée de débrayage, pouvant être établi avec peu de manoeuvre. Cet accouplement tolère un mouvement radial de la butée de

débrayage, de sorte qu'elle peut se centrer avec précision par rapport aux extrémités des doigts du diaphragme de l'embrayage.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre d'un  
5 exemple de réalisation illustré par le dessin annexé.

La figure unique du dessin représente un dispositif de  
débrayage, avec une butée de débrayage 1 agissant par traction,  
disposée sur une collerette 2 dirigée radialement vers l'exté-  
rieur sur un manchon coulissant 3. La butée de débrayage 1 com-  
10 porte une bague intérieure 5 massive, qui présente un chemin  
de roulement pour des billes 4 et qui est prolongée jusqu'au  
diaphragme de l'embrayage. Sur la surface extérieure de la  
partie prolongée est disposée une rondelle de pression 6 qui  
s'appuie dans la direction axiale contre un jonc d'arrêt et  
15 qui comporte une surface d'appui 8 pour les doigts 9 du  
diaphragme. Les doigts 9 sont appliqués contre la surface d'ap-  
pui 8 par une rondelle élastique 10, de sorte que le dispositif  
de débrayage est accouplé sans jeu avec l'embrayage (non repré-  
senté). La bague extérieure 11 en tôle de la butée de débrayage  
20 1 comporte un rebord 12 plié radialement vers l'extérieur. Le  
manchon coulissant 3 consiste en un manchon cylindrique 13 qui  
comporte, sur son côté tourné vers l'embrayage, une collerette  
2 dirigée radialement vers l'extérieur et à son autre côté, un  
rebord 14 replié radialement vers l'extérieur, et en un manchon  
25 de glissement 15, par exemple en matière plastique, disposé  
dans l'alésage du manchon 13 et fixé en direction axiale par  
deux parties marginales 16, 17 en saillie. L'accouplement de la  
butée de débrayage 1 avec le manchon coulissant 3 est assuré  
par une douille 18 de section en forme de U, par exemple en  
30 matière plastique, divisée en direction axiale, formant ainsi  
deux demi-coquilles. Le rebord 19 dirigé radialement vers l'in-  
térieur de la douille 18 est engagé derrière le rebord 12 plié  
radialement vers l'extérieur de la bague extérieure 11, tandis  
que le rebord 20 est enclenché par une partie annulaire 21 en  
35 saillie, axialement vers l'intérieur, dans une rainure annulaire  
22 en retrait axialement dans la surface frontale de la col-  
lerette 2.

A l'assemblage du dispositif de débrayage, une rondelle

Belleville 23 est enfilée sur un épaulement circulaire 24 de la collerette 2 du manchon coulissant 3, pour s'appuyer contre la surface frontale 25 de la bague extérieure 11 et la surface frontale 26 radiale de la collerette 2, poussant ainsi en direction radiale les deux demi-coquilles de la douille 18 sur le rebord 12 de la bague extérieure et sur la collerette 2 du manchon coulissant 3. Ainsi, le manchon coulissant 3 est déplacé vers la butée de débrayage 1, et la rondelle Belleville 23 est comprimée. La partie en saillie annulaire 21 étant enclenchée dans la rainure annulaire 22 de la collerette 2, la rondelle 23 écarte l'un de l'autre la bague extérieure 11 et le manchon coulissant 3, de sorte que la surface d'extrémité 27 de la bague extérieure 11 et la surface d'extrémité 28 du manchon coulissant 3 sont serrées contre les surfaces 29, 30 des deux demi-coquilles de la douille 18, et il subsiste, entre la butée de débrayage 1 et la collerette 2 du manchon coulissant 3, une distance axiale A qui est supérieure à la dimension axiale B de la partie en saillie 21. Il en résulte qu'après la compression de la rondelle 23, les demi-coquilles de la douille 18 peuvent être montées ou démontées. Un jeu est prévu entre la surface extérieure 31 de la collerette 2 et la surface latérale intérieure 32 de la douille 18, ainsi qu'entre le flanc axial 33 de la rainure annulaire 22 et le flanc axial 34 de la partie en saillie annulaire 21, de sorte que la butée de débrayage 1 peut se centrer par rapport aux extrémités 9 des doigts du diaphragme de l'embrayage.

Le mode de réalisation qui vient d'être décrit ne représente qu'un exemple d'un dispositif de débrayage selon l'invention. Des modifications de réalisation des différentes pièces sont naturellement possibles dans le cadre de l'invention. Ainsi, par exemple, une bague élastique en matière plastique ou similaire peut être prévue à la place de la rondelle Belleville 23, assurant une bonne étanchéité dans cette zone et permettant un réglage radial de la butée de débrayage 1. Il est en outre possible de réaliser les demi-coquilles de la douille 18 en métal. Par ailleurs, la rondelle Belleville 23 peut aussi être disposée entre la bague extérieure et les demi-coquilles, ou entre la collerette du manchon coulissant et les demi-coquilles

de sorte que ces dernières sont appliquées avec une précontrainte contre la collerette du manchon coulissant ou contre la bague extérieure. Il est également possible de former la partie en saillie axiale 21, destinée à la fixation par obstacle des demi-coquilles en direction radiale, sur la bague extérieure 11 ou 5 sur le manchon coulissant 3, et de la faire pénétrer dans une rainure annulaire des demi-coquilles de la douille 18.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de débrayage, notamment pour un embrayage actionné par traction, constitué par un manchon coulissant et une butée de débrayage, dans lequel la bague de roulement fixe  
5 est accouplée avec une collerette du manchon coulissant dirigée radialement et la bague de palier tournante comporte une surface d'appui pour le levier de débrayage, dispositif caractérisé en ce que sur les surfaces latérales extérieures de la collerette (2, 12) du manchon coulissant (3) et de la bague de roulement  
10 fixe (11) est disposée une douille (18) de section transversale en U, divisée en direction axiale, dont les demi-coquilles sont accouplées en direction radiale par une liaison par obstacle avec le manchon coulissant (3) ou la bague de palier (11), et dont des rebords (19, 20) dirigés radialement vers l'intérieur sont  
15 disposés, avec précontrainte, contre des surfaces extérieures (27 et/ou 28) des collerettes (12 et/ou 2).

2. Dispositif de débrayage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un desdits rebords (par exemple le rebord 20 de la douille 18) comporte une partie annulaire (21)  
20 en saillie axiale, qui s'engage dans une rainure annulaire (22) de l'une desdites collerettes (par exemple de la surface frontale 28 de la collerette 2 du manchon coulissant 2).

3. Dispositif de débrayage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'une distance axiale (A) est prévue entre  
25 les surfaces frontales (25, 26; 27, 29; 28, 30) se faisant face, de la butée de débrayage (1) de la collerette (2) du manchon coulissant (3) ou de la douille (18), cette distance axiale étant supérieure à la dimension axiale (B) de la partie en saillie axiale (21).

30 4. Dispositif de débrayage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'une rondelle Belleville (23) ou un ressort similaire est prévu entre les surfaces frontales (25, 26) opposées de la bague extérieure (11) de la butée de débrayage (11) et de la collerette (2) du manchon  
35 coulissant (3), ce ressort étant disposé par exemple sur un épaulement circulaire (24) de la collerette (2) du manchon coulissant (3), et s'appuyant contre la surface frontale (25) de la bague extérieure (11) et sur celle de la collerette (2).

5. Dispositif de débrayage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'une rondelle Belleville (23) ou un ressort similaire est disposé entre les surfaces frontales (28, 30) opposées l'une à l'autre du manchon coulissant (3) et de la douille divisée (18).

6. Dispositif de débrayage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'une rondelle Belleville (23) ou un ressort similaire est prévu entre les surfaces frontales (27, 29) opposées l'une à l'autre de la bague extérieure (11) et de la douille divisée (18).

7. Dispositif de débrayage selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce qu'un jeu radial est prévu entre la surface latérale extérieure (31) de la collerette (2) et la surface latérale intérieure (32) de la douille divisée (18), ainsi qu'entre le flanc (33) axial de la rainure annulaire (22) et le flanc extérieur axial (34) de la partie en saillie (21).

