

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 16 décembre 1985.

③① Priorité : DE, 20 décembre 1984, n° G 84 37 288.5.

④③ Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 26 du 27 juin 1986.

⑥① Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : Société dite : SKF GMBH. — DE.

⑦② Inventeur(s) : Armin Olschewski, Bernhard Bauer et Elisabeth Zirk.

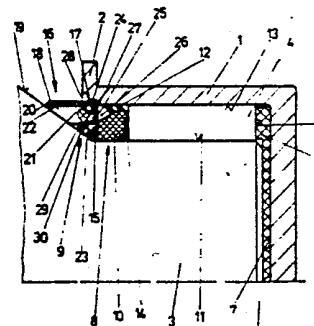
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Bureau D. A. Casalonga, office Josse et Petit.

⑤④ Dispositif d'étanchéité pour coussinets, en particulier pour joints de cardan.

⑤⑦ Dispositif d'étanchéité pour coussinets, en particulier pour joints de cardan, comprenant une bague d'étanchéité intérieure qui est fixée dans le sens axial par un élément en tôle raccordé au coussinet, et une bague d'étanchéité extérieure installée sur un épaulement de la pièce mécanique montée dans le coussinet.

La bague d'étanchéité intérieure 8 est disposée par sa partie retenue 10 entre les éléments roulants 4 et l'extrémité libre d'une branche 15 de l'élément en tôle 16 laquelle comporte un ou plusieurs orifices 25 reliant entre eux les espaces 26, 27 délimités par la bague d'étanchéité extérieure 9, la bague d'étanchéité intérieure 8 et l'élément en tôle 16.



Dispositif d'étanchéité pour coussinets,
en particulier pour joints de cardan

L'invention se rapporte à un dispositif d'étanchéité
5 pour coussinets, en particulier pour joints de cardan,
comportant une bague d'étanchéité intérieure qui est fixée
dans le sens axial par un élément en tôle raccordé au
coussinet, et une bague extérieure installée sur un épaulement
de la pièce mécanique montée dans le coussinet.

10 Des dispositifs d'étanchéité de ce type pour
coussinets sont déjà connus. Par exemple, par le brevet
américain 2 996 901, on connaît pour un joint de cardan
une étanchéité qui comporte une bague d'étanchéité intérieure
et une bague d'étanchéité extérieure, la bague intérieure
15 étant fixée axialement par un élément en tôle raccordé au
coussinet et la bague extérieure étant montée sur le
tourillon du joint de cardan et appliquée extérieurement sur
l'élément en tôle.

Ce dispositif d'étanchéité connu présente l'incon-
20 vénient que lors du regraissage, la graisse usée ne peut être
que relativement difficilement expulsée du roulement.

L'objet de la présente invention est de mettre au
point un dispositif d'étanchéité du type précité dont la
bague intérieure serve de bord de butée pour les éléments
25 roulants et qui assure un regraissage facile du roulement.

Ce résultat est atteint selon l'invention par le
fait que la bague d'étanchéité intérieure est disposée par
sa partie retenue entre les éléments roulants et l'extrémité
libre d'une branche, de préférence dirigée radialement, de
30 l'élément en tôle, laquelle comporte un ou plusieurs orifices qui
relient entre eux les espaces délimités par la bague
d'étanchéité extérieure, la bague d'étanchéité intérieure
et l'élément en tôle. On obtient de la sorte un dispositif
d'étanchéité efficace qui peut être monté sans difficultés.

35 Selon une autre caractéristique de l'invention, la

bague intérieure est installée sur le tourillon ou analogue et vient s'appliquer sur la surface de l'alésage du coussinet par ses lèvres inclinées vers l'extérieur, si bien que celles-ci peuvent facilement fléchir vers l'extérieur lors du graissage.

La section, portant les lèvres d'étanchéité, de la bague extérieure, est raccordée par une étroite nervure circulaire à la partie retenue afin qu'elle puisse fléchir élastiquement et que les lèvres d'étanchéité se soulèvent plus facilement de la surface d'étanchéité lors du graissage.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description d'un mode de réalisation pris comme exemple, mais non limitatif, et illustré par le dessin annexé.

Le coussinet 1 représenté en coupe longitudinale comprend sur son côté ouvert une bride 2 qui est dirigée radialement vers l'extérieur et sert à la fixation axiale dans un oeillet de fourche (non représenté). Entre le coussinet 1 et le tourillon 3 du joint de cardan sont disposés des éléments roulants cylindriques 4 qui viennent buter par l'une de leurs faces frontales 5 sur une rondelle 6 en un matériau favorisant le glissement. La rondelle 6 est appliquée sur la surface 7 du fond du coussinet 1 et sert d'appui axial au tourillon 3. Sur son côté ouvert, le coussinet 1 est fermé par une bague d'étanchéité intérieure 8 et une bague d'étanchéité extérieure 9. La bague d'étanchéité intérieure 8 est installée par sa partie retenue 10 sur la section cylindrique 11 du tourillon 3 du joint de cardan et vient s'appliquer par deux lèvres d'étanchéité 12 repliées vers l'extérieur sur la surface 13 de l'alésage du coussinet 1. Sur le côté tourné vers les éléments roulants 4, la bague d'étanchéité 8 comporte une rondelle de butée 14 pour les éléments roulants 4. La bague d'étanchéité intérieure 8 est fixée dans le sens axial par la branche 15, dirigée radialement vers l'intérieur, d'un élément en

tôle 16 de section transversale en forme de L. L'élément en tôle 16 est placé dans une saignée 17 du coussinet 1 et, par sa branche 18 dirigée axialement, fait saillie en dehors du coussinet 1. L'extrémité libre de la branche 18 dirigée axialement forme avec la section conique 19 du tourillon 3 une lèvre d'étanchéité 20. Sur la section conique du tourillon 3 est fixée la bague d'étanchéité extérieure 9 dont une lèvre d'étanchéité 21 vient s'appliquer sur la surface 22 de l'alésage de l'élément en tôle 16 et dont l'autre lèvre d'étanchéité 23 vient s'appliquer sur la surface interne 24 de la branche 15 dirigée radialement vers l'intérieur. La branche 15 de l'élément en tôle 16 est munie d'un ou de plusieurs orifices 25. Les orifices 25 relient l'espace 26 délimité par la bague d'étanchéité intérieure 8 et l'élément en tôle 16 à l'espace 27 délimité par la bague d'étanchéité extérieure 9 et l'élément en tôle 16. Lors du regraissage du roulement, la graisse usée passant par une fente comprise entre les lèvres d'étanchéité 12 et la surface 13 de l'alésage, traverse les orifices 25 et, passant sur les lèvres d'étanchéité 21, 23 s'échappe à l'extérieur. La section 28 de la bague d'étanchéité extérieure 9 qui porte les lèvres d'étanchéité 21, 23 et qui est raccordée à la partie retenue 30 par une étroite nervure circulaire 29 est fléchie vers l'extérieur, de telle sorte que les lèvres d'étanchéité 21, 23 se soulèvent un court instant de leurs surfaces d'application 22, 24.

L'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit. Des modifications peuvent être apportées à la construction des différents éléments sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDECATIONS

1. Dispositif d'étanchéité pour coussinets, en particulier pour joints de cardan, comprenant une bague d'étanchéité intérieure qui est fixée dans le sens axial
5 par un élément en tôle raccordé au coussinet, et une bague d'étanchéité extérieure installée sur un épaulement de la pièce mécanique montée dans le coussinet, caractérisée par le fait que la bague d'étanchéité intérieure (8) est disposée par sa partie retenue (10) entre les éléments roulants
10 et l'extrémité libre d'une branche (15), de préférence dirigée radialement, de l'élément en tôle (16), laquelle comporte un ou plusieurs orifices (25) qui relient entre eux les espaces (26, 27) délimités par la bague d'étanchéité extérieure (9), la bague d'étanchéité intérieure (8) et
15 l'élément en tôle (16).

2. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la bague intérieure (8) est installée sur le tourillon (3) ou analogue et vient s'appliquer sur la surface (13) de l'alésage du coussinet (1)
20 par ses lèvres (12) inclinées vers l'extérieur.

3. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que l'une des lèvres (21) de la bague d'étanchéité extérieure (9) vient s'appliquer sur la surface (22) de l'alésage de l'élément en tôle (16)
25 et que l'autre lèvre (23) vient s'appliquer sur la surface (24), tournée du côté de la bague d'étanchéité extérieure, de la branche radiale (15).

4. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la
30 section (28), portant les lèvres d'étanchéité (21, 23), de la bague d'étanchéité extérieure (9), est raccordée par une étroite nervure circulaire (29) à la partie retenue (30) de la bague d'étanchéité (9).

