



(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 30616 B1** (51) Cl. internationale : **B65D 00/00**

(43) Date de publication :
03.08.2009

(21) N° Dépôt :
30582

(22) Date de Dépôt :
17.01.2008

(71) Demandeur(s) :
ROTRANS, S.A., C/ MERINDAD DE MONTIJA, 5. POL. IND. VILLALONQUEJAR 09001 BURGOS (ES)

(74) Mandataire :
MOHSINE EDFOUF

(54) Titre : **DISPOSITIF OBTURATEUR DE ROULEAUX DE TRANSPORT**

(57) Abrégé : Description de la réalisation préférée Comme représenté sur la figure 1, le dispositif est constitué d'une bague d'obturation (1), d'une douille polyamide-axe (2) qui, en plus de posséder une superficie de contact (12), présente une zone de type labyrinthe (13) avec la douille de polyamide (4), un couvercle (3), le roulement (8) fournissant au système la fonctionnalité et l'anneau de retenue (circlip) (9) évitant le déplacement du roulement le long de l'axe. La bague présente deux parties d'étanchéité principales: la zone d'obturation labiale constitué de deux lèvres (10) possédant dans la partie diamétralement plus externe plusieurs saillants (11) développés lors de la fabrication de la bague faisant entrer avec serrage ladite bague sur le couvercle support (6), évitant, par cette section, l'entrée de particules abrasives, d'eau pouvant détériorer le fonctionnement du roulement.

ABRÉGÉ DU CONTENU TECHNIQUE DE L'INVENTION

Description de la réalisation préférée

Comme représenté sur la figure 1, le dispositif est constitué d'une bague d'obturation (1), d'une douille polyamide-axe (2) qui, en plus de posséder une surface de contact (12), présente une zone de type labyrinthe (13) avec la douille de polyamide (4), un couvercle (3), le roulement (8) fournissant au système la fonctionnalité et l'anneau de retenue (circlip) (9) évitant le déplacement du roulement le long de l'axe.

La bague présente deux parties d'étanchéité principales : la zone d'obturation labiale constituée de deux lèvres (10) possédant dans la partie diamétralement plus externe plusieurs saillants (11) développés lors de la fabrication de la bague faisant entrer avec serrage ladite bague sur le couvercle support (6), évitant, par cette section, l'entrée de particules abrasives, d'eau pouvant détériorer le fonctionnement du roulement.



DESCRIPTION DE L'INVENTION : DISPOSITIF OBTURATEUR DE ROULEAUX DE TRANSPORT

Objet de l'invention

La présente demande de Brevet d'Invention a pour objet l'enregistrement d'un dispositif d'obturation de rouleaux de transport, pour protéger ledit système de rotation contre les moyens adverses qui le détériorent ; incorporant des améliorations importantes ainsi que des innovations et des avantages par rapport aux dispositifs utilisés aujourd'hui ayant la même finalité.

Il s'agit de manière plus concrète d'un dispositif d'obturation comprenant une bague d'étanchéité, une douille labyrinthe et une zone de glissement des lèvres de la bague ainsi que d'un couvercle personnalisé.

Antécédents de l'invention

Jusqu'à maintenant, le système d'obturation utilisé pour protéger de la saleté les roulements des rouleaux est formé par des bagues de nitrile ; l'intérieur de la bague d'une ou plusieurs lèvres faisant étanchéité sur le propre axe, support du rouleau et généralement de composition métallique, la finition dimensionnelle de l'axe et sa finition superficielle sont ceux fournissant l'étanchéité du système d'obturation et déterminent la durée de celui-ci.

L'étanchéité des rouleaux est produit par le frottement entre les lèvres de la bague et l'axe support du rouleau. De plus, il possède une base de gras de lithium située dans la zone labyrinthe empêchant l'entrée de particules d'agents externes causant des failles de fonctionnement du rouleau.

Description de l'invention

Pour empêcher l'entrée d'éléments étranges, on place une bague en caoutchouc d'une ou plusieurs lèvres de compositions nitriles avec une base métallique.

Avec ce mécanisme de lèvres simples ou multiples nous prétendons éviter l'entrée d'éléments étrangers pouvant provoquer le mauvais fonctionnement du roulement.

La plus grande différence entre le nouveau système d'obturation et l'ancien est l'inclusion d'une bague avec une base métallique complètement recouverte de caoutchouc composée de nitriles, glissant sur une douille de polyamide. L'étanchéité générée est plus efficace que celle produite sur le propre axe métallique.

Parmi les différentes raisons pour employer le recouvrement complet de caoutchouc sur la bague, il y a tout d'abord celle d'éviter que dans des conditions de travail le support métallique de la bague ne s'oxyde, se contamine ou contamine le propre système ; celui de produire de l'étanchéité et un scellé parfait à l'extérieur de la propre bague avec le couvercle support tenant au mécanisme, au moyen d'une ou plusieurs protubérances

dans la partie diamétralement plus extérieur à l'axe de la bague, provoquant un réglage avec serrage de l'intérieur du couvercle, permettant ainsi son adaptation aux imperfections que ledit couvercle pourrait avoir.

Qu'il n'y ait pas de contact direct de la bague sur l'axe métallique du rouleau est une autre des caractéristiques mais, comme on peut apprécier sur le dessin de la douille de polyamide, l'étanchéité en référence au moyen externe se trouve entre la bague et la douille, assurant une meilleure étanchéité qu'avec les systèmes traditionnels.

L'ajustement avec serrage de la douille de polyamide contre l'axe assure l'étanchéité, évitant une possible contamination par ladite voie d'entrée.

De plus, l'autre principal avantage du système actuel par rapport aux systèmes traditionnels est la déformation volontaire des lèvres de la bague lors du montage et la forme, non totalement cylindrique, que présente la zone de la douille de polyamide en contact avec les lèvres de la bague ; C'est le diamètre convenable, les paires de mise en marche et de roulement arrivent à être les plus basse possible tout au long de la vie utile du système d'obturation, exerçant une légère pression, générant l'étanchéité dans le système. Sa principale caractéristique est qu'au fur et à mesure qu'elle s'use, la bague tend à adopter sa forme naturelle et avec la forme de la superficie de la douille elle fait une fermeture parfaite jusqu'à la fin de vie de la bague.

Pour finir, un autre point de différenciation par rapport aux systèmes d'obturation de la compétence, est l'inclusion d'un couvercle qu'il est possible de personnaliser selon le client en y incluant son anagramme, une couleur, etc.

Cette possibilité de personnalisation du produit n'apporte aucune fonctionnalité à celui-ci, c'est uniquement une question d'image donnant un service de plus au client.

Description des dessins

Pour aider à l'interprétation de l'idée exposée

Figure 1 - Vue schématique simple montrant la disposition des éléments montés

Figure 2 - Vue schématique détaillée des zones et des éléments d'étanchéité

Figure 3 - Vue schématique sectionnée de toutes les pièces formant l'ensemble d'herméticité.

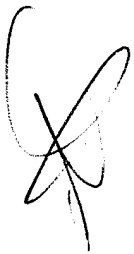
De ces illustrations et de la description consécutive, les éléments de l'ensemble et de ses principales parties ont été indiqués en accord avec la nomenclature suivante :

- 1- Bague d'obturation
- 2- Douille de polyamide -axe
- 3- Couvercle client
- 4- Douille de polyamide -couvercle
- 5- Axe du rouleau coupé pour représenter sa position dans le montage
- 6- Couvercle de support
- 7- Tube extérieur rouleau
- 8- Roulement
- 9- Anneau de retenue (circlip)
- 10- Lèvres obturatrices de la bague




MA 30616B1

- 11- Anneaux obturateurs de la bague
- 12- Superficie de contact de la douille
- 13- Labyrinthe
- 14- Zone de préhension de la bague
- 15- Zone de préhension du couvercle
- 16- Support métallique de la bague



REVENDECATIONS

1. Dispositif d'étanchéité de rouleaux caractérisé pour avoir une bague d'obturation (1), destinée à son accouplement à la partie interne du couvercle de support (6) d'un rouleau de transport et formé d'une base métallique totalement recouverte de caoutchouc de laquelle dérivent une ou plusieurs encoches du matériel de la bague d'obturation (11) sur la partie diamétralement plus externe. Au montage, celles-ci interfèrent avec la surface interne du couvercle support (6), assurant l'étanchéité du système pour cette possible voie d'entrée, qui présente en plus une ou plusieurs lèvres (10) de diamètre inférieur au diamètre extérieur de la douille polyamide (2) et qui, au montage, glisse sur celui-ci en faisant étanchéité.
2. Dispositif d'étanchéité de rouleaux selon la revendication 1 caractérisé pour avoir une douille polyamide (2), destinée à son accouplement dans la partie extérieure de l'axe du rouleau, et présentant une zone labyrinthe (13), une zone de préhension de la bague (14) du couvercle extérieur (3) et une zone superficie de contact (12) permettant le glissement avec la bague d'obturation (1) faisant étanchéité avec celui-ci.
3. Dispositif d'étanchéité de rouleaux selon la revendication 1 caractérisé par son système de fermeture par couvercle (3), destiné à son accouplement avec la douille polyamide (2), présentant une zone de préhension (15) coïncidant avec la zone de préhension (14) de la douille polyamide- axe (2) lui conférant la fixation nécessaire pour rester dans le système lorsque lesdites pièces interfèrent entres elles, générant des tensions permettant la fixation entre les deux.



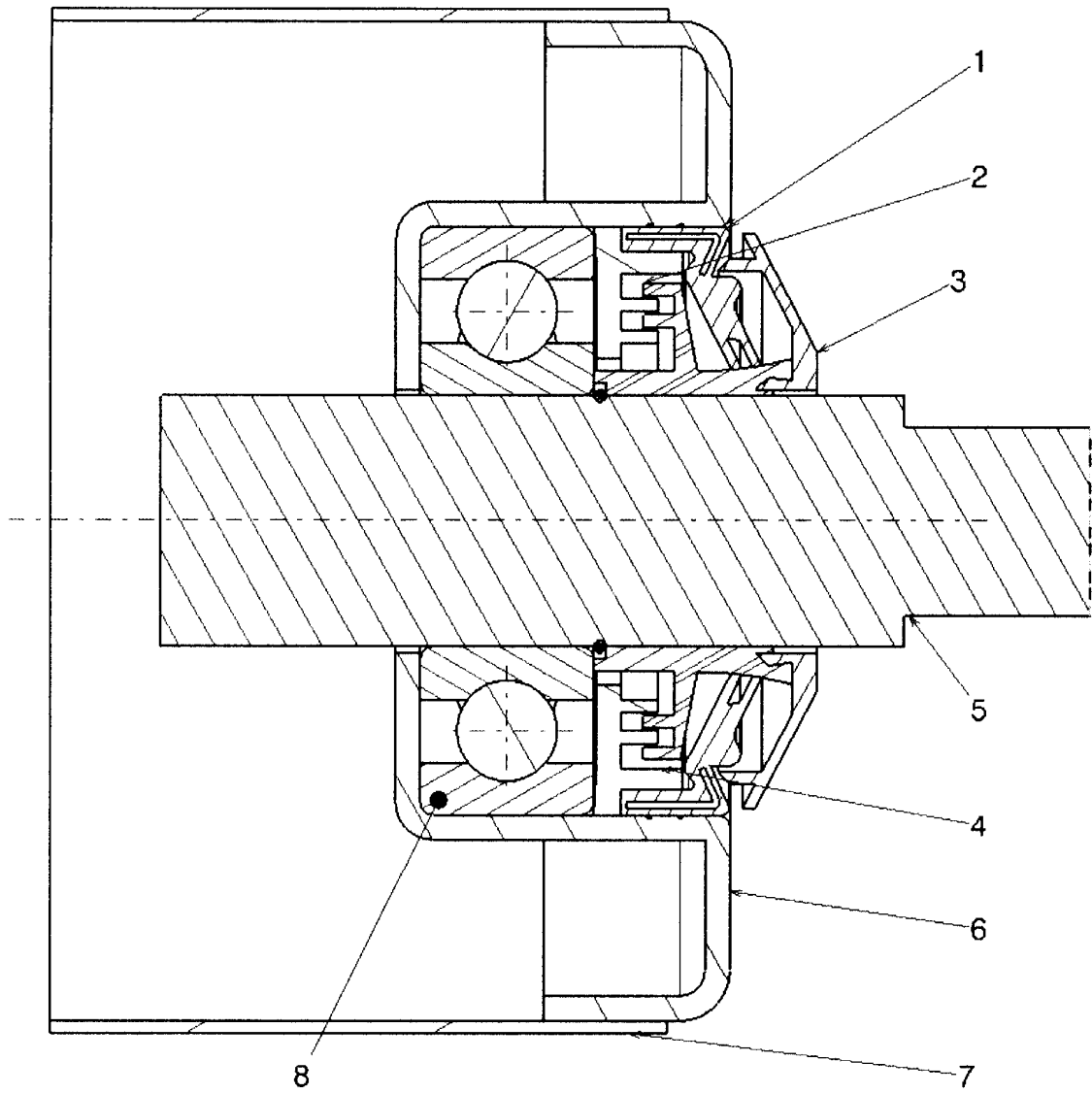
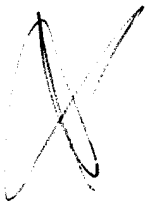


Figura 1



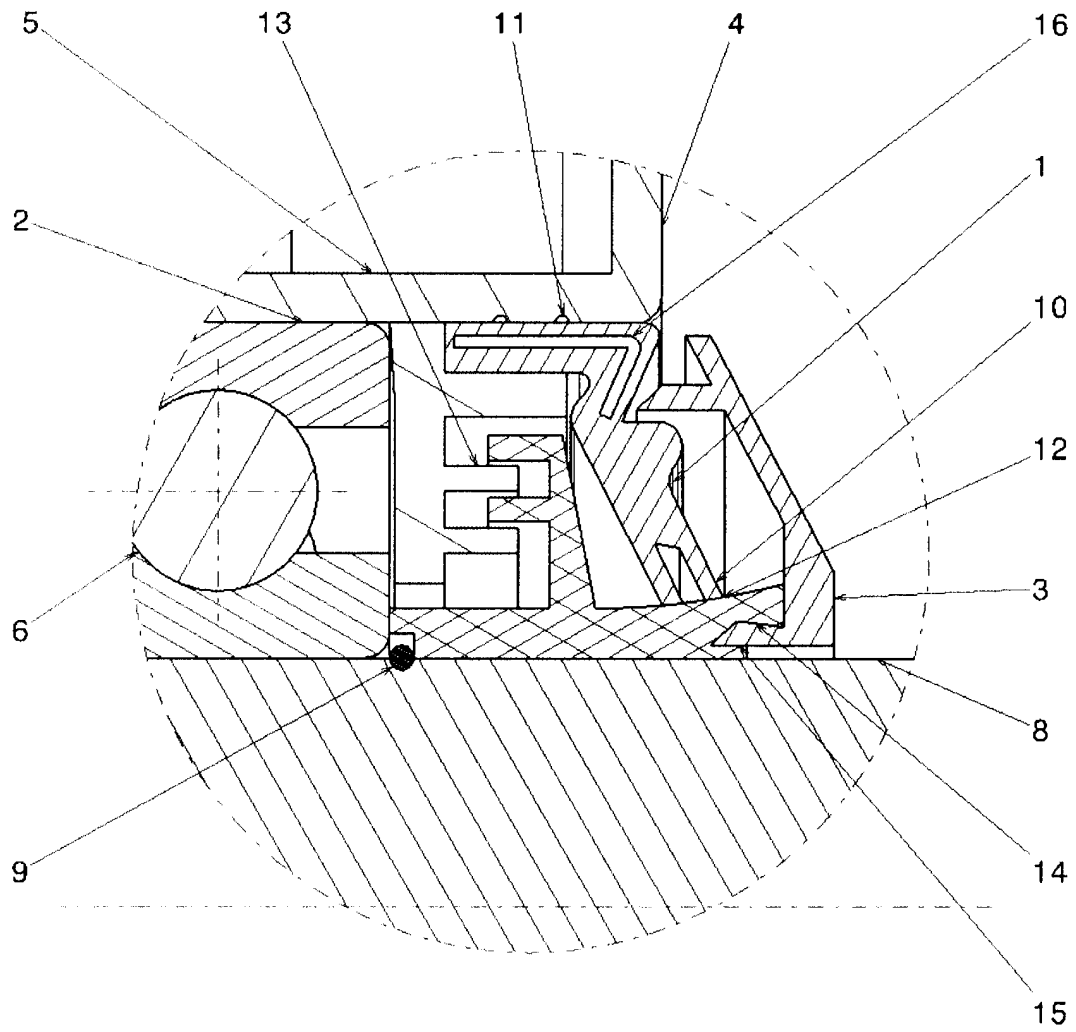


Figura 2



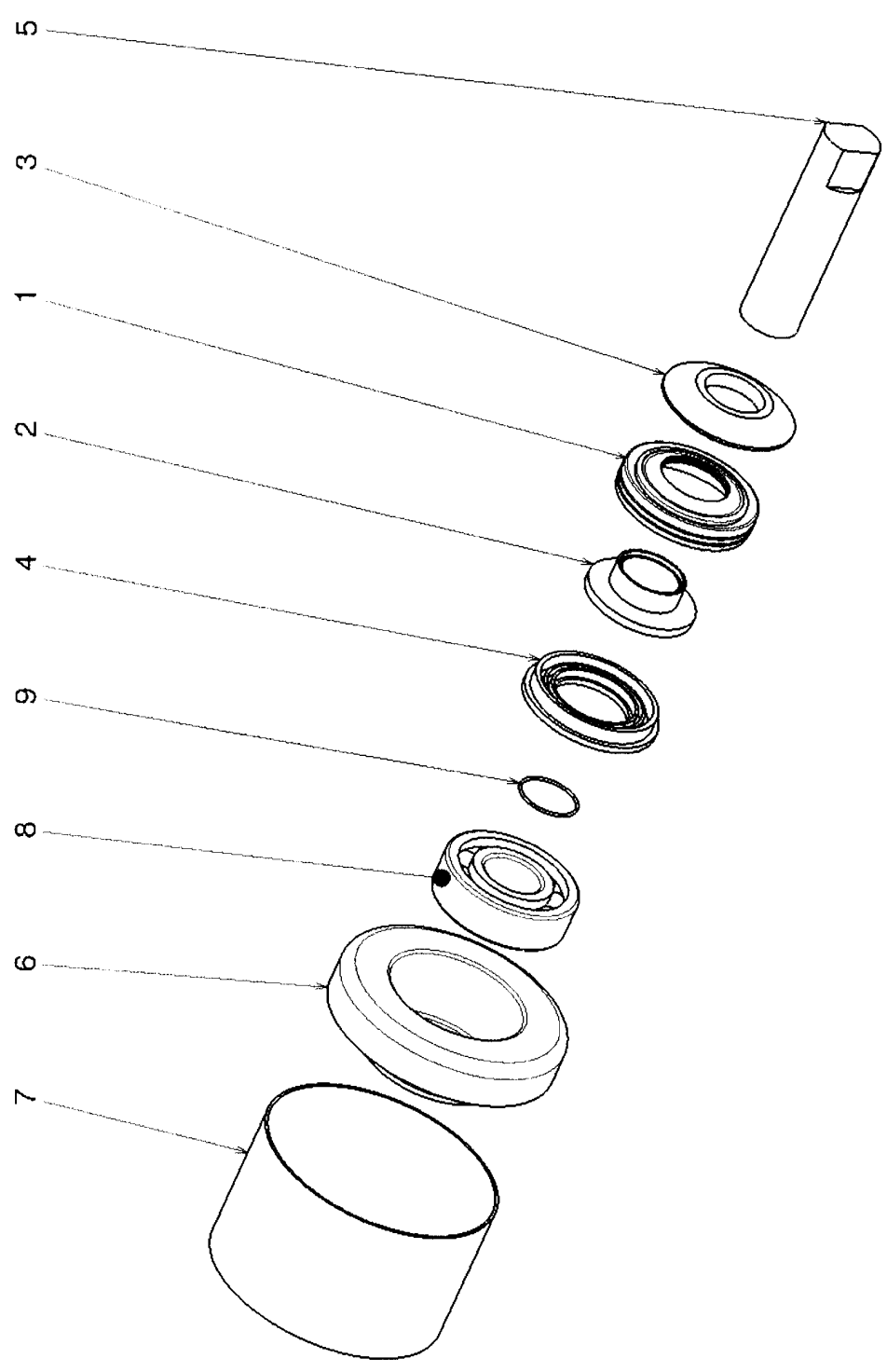


Figura 3