

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 27217 A1** (51) Cl. internationale : **F16B 00/00**

(43) Date de publication :
01.02.2005

(21) N° Dépôt :
27758

(22) Date de Dépôt :
30.06.2004

(30) Données de Priorité :
30.06.2003 IT TO2003A000496

(71) Demandeur(s) :
SILA HOLDING INDUSTRIALE S.p.A., VIA NINO BIXIO 41, I-10042 NICHELINO TORINO (IT)

(72) Inventeur(s) :
SALVATORE MELIS ; ANGELO TANCREDI

(74) Mandataire :
SABA & CO

(54) Titre : **DISPOSITIF DE CONNEXION POUR L'EXTREMITE D'UN CABLE DE COMMANDE**

(57) Abrégé : Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC Les perfectionnements sont axés sur une nouvelle disposition et l'assemblage de divers éléments de flottation avec des moyens de retenue du trop-plein (20) pour un maintien en position stable, que ce soit pendant une vidange partielle et/ou pendant une vidange totale. L'invention est aussi axée sur la structure particulière de la cloche base (1) qui est montée sur la pipe de sortie d'eau de la citerne. Il est important de souligner que les nouveaux éléments de flottation sont facilement adaptables à divers mécanismes de chasse de réservoirs. D'autres perfectionnements ont trait à un tuyau désaxé (24) solidarisé à un pont support et à la structure d'une pièce particulière associée au dispositif de vidange, ce tuyau servant en même temps aussi de guide du trop-plein (20) par son rebord supérieur.

27217

Mémoire descriptif

Joint à l'appui de la demande de brevet d'invention

et ayant pour titre : **DISPOSITIF DE CONNEXION POUR L'EXTREMITÉ
D'UN CABLE DE COMMANDE**

Déposées par : **SILA HOLDING INDUSTRIALE S.p.A.
Via Nino Bixio 41
I-10042 Nichelino (Torino)
Italie**

=====

27217

DESCRIPTION

La présente invention se rapporte à un dispositif de connexion pour une extrémité d'un câble de commande du genre connu comme pousseeur-tireur. Ces dispositifs sont généralement utilisés, particulièrement dans le domaine
5 des automobiles, pour raccorder une extrémité d'un câble de commande à un membre de commande, comme le levier de changement de vitesse de la boîte de vitesse d'un véhicule, par exemple.

Le dispositif de connexion doit assurer une connexion articulée entre l'extrémité du câble et le membre de commande. A cette fin, le dispositif,
10 qui est généralement fixé au membre de commande, par exemple sur une extrémité du levier de changement de vitesse, possède un logement sphérique dans lequel la tête sphérique d'une broche fixée à une extrémité du câble de commande doit s'y engrener instantanément. De cette manière, une connexion détachable entre le câble et le membre de commande est
15 ainsi obtenue.

La Demande de Brevet Allemand DE 198 13 721 A1, par exemple, décrit un dispositif de raccord terminal conçu dans le but de réduire la force requise pour insérer la tête sphérique de la broche associée au levier de commande dans le logement sphérique aménagé à l'extrémité du câble, sans
20 réduire en même temps la force de démontage et risquer par conséquent de provoquer le dégagement de la tête sphérique de son logement pendant l'opération. A cette fin, ce dispositif connu comporte:

un châssis externe raccordé au câble de commande par une tige de connexion et ayant un orifice aménagé perpendiculairement à la tige;

25 une broche à tête sphérique fixée sur l'extrémité du levier de commande;

un manchon inséré dans l'orifice du châssis externe et ayant au moins deux premières cavités et deux secondes cavités définissant un premier positionnement de pré-montage et un second positionnement de montage,
30 respectivement;

une douille montée par glissement dans le manchon et possédant un logement sphérique pour contenir la tête sphérique de la broche; la douille étant munie de dents de retenue élastiques qui s'engrènent dans les cavités du manchon afin de verrouiller la douille dans les deux
35 positionnements susmentionnés à l'intérieur de la cavité du dispositif de raccord terminal.

Lorsque la douille est en premier positionnement (pré-montage), le logement sphérique peut s'élargir, grâce à la présence de fentes, pour

engrener instantanément la tête sphérique de la broche. Quand la douille est déplacée en second positionnement (montage), la partie entière de la douille qui forme le logement sphérique est contenue dans le manchon à l'intérieur du corps de raccord terminal et, par conséquent, est incapable de s'élargir pour permettre à la tête sphérique de se dégager de son logement.

Selon cet arrangement connu, afin de détacher l'extrémité du câble il est nécessaire d'agir sur les dents de retenue élastiques de la douille, de préférence en utilisant un outil spécial, afin de les démonter des cavités définissant le positionnement de montage dans le manchon.

L'objectif de la présente invention est de fournir un dispositif de connexion d'extrémité pour un câble de commande qui surmonte l'inconvénient de l'art antérieur discuté ci-dessus, permettant de démonter facilement la douille du manchon, sans besoin d'outils ou d'instruments hormis le dispositif.

Cet objectif et d'autres objectifs sont réalisés selon l'invention par un dispositif de connexion de l'extrémité d'un câble possédant les caractéristiques définies dans la Revendication 1.

D'autres caractéristiques et avantages du dispositif de l'invention émaneront clairement de la description détaillée suivante, donnée seulement à titre d'exemple non limitatif par référence aux schémas annexés, où:

La figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif de connexion de l'extrémité d'un câble selon l'invention, à l'état de montage;

La figure 2 est une vue analogue à celle de la Figure 1, montrant le dispositif sans son couvercle supérieur de fermeture;

Les figures 3 et 4 sont des vues en perspective d'un châssis externe et d'une douille respectivement, qui font partie du dispositif de la Figure 1.

La Figure 5 est une vue en perspective du couvercle supérieur de fermeture pour le dispositif de la Figure 1;

La Figure 6 est une vue en perspective d'une variante de construction d'un couvercle supérieur de fermeture pour le dispositif de la Figure 1;

La Figure 7 est une vue en perspective d'un dispositif de connexion de l'extrémité d'un câble selon un autre mode de réalisation de l'invention, à l'état de montage et sans le couvercle de fermeture;

La Figure 8 est une vue en perspective d'un couvercle supérieur de fermeture pour le dispositif de la Figure 7; et

La Figure 9 est une vue en perspective d'un châssis externe qui fait partie du dispositif de la Figure 7.



En référence d'abord aux figures 1 à 6, un dispositif de connexion de l'extrémité d'un câble selon la présente invention est généralement désigné par le chiffre 10. Le dispositif 10 comporte un châssis externe 11 conçu pour être relié de manière connue intrinsèquement, par exemple au moyen d'une tige de connexion (non illustrée), à une extrémité d'un câble de commande (non illustré aussi). Le châssis 11 a un orifice de passage central 12, ouvert à une extrémité (inférieure) pour l'insertion d'une douille 13 et fermé à l'extrémité opposée (supérieure) par un couvercle 14. L'avantage est que le châssis 11 est co-moulé, bien que ce ne soit pas nécessaire, avec la tige de connexion, qui est généralement faite en métal et est disposée perpendiculairement à l'axe de l'orifice 12.

Le châssis 11 et la douille 13 ont l'avantage d'être du genre décrit dans la Demande de Brevet Européen 04011348.2 au nom du Demandeur. Par conséquent, ces composants ne seront pas décrits en détail ici, seules les parties qui se rapportent strictement à la présente invention seront illustrées.

En haut, la douille 13 forme une partie élastiquement déformable 15, subdivisée par plusieurs fentes axiales 16 (quatre dans l'exemple illustré) en plusieurs membres correspondants élastiquement déformables, et munie de protubérances extérieurement radiales 15a qui sont actionnables pour engrener instantanément des projections respectives en forme de rampe 17 (seulement une est illustrée dans la Figure 3) aménagées sur la surface interne de l'orifice de passage 12 du châssis 11 afin de verrouiller la douille 13 en positionnement de montage. Il est clair que les fentes 16 ont pour fonction de diviser la partie supérieure de la douille 13 en membres élastiquement déformables, facilitant par conséquent l'engrènement instantané des protubérances 15a avec les projections 17. De cette façon, quand la douille est poussée vers le haut à travers l'orifice 12, les membres déformables de la partie supérieure de la douille s'inclinent radialement vers l'intérieur à cause du glissement de la protubérance 15a sur la surface en rampe des projections 17 sur le châssis 11, jusqu'à ce que la protubérance dépasse ces projections. Dans cette position, la douille 13 est verrouillée axialement sur descente dans l'orifice 12, assurant ainsi que le dispositif reste à l'état de montage.

Le châssis 11 forme également une paire de projections radiales 18, se projetant radialement vers l'intérieur à partir du bord supérieur de l'orifice 12 afin de définir, en coopération avec les protubérances 15a, une position limite supérieure de parcours pour la douille 13, qui correspond au positionnement de montage décrit ci-dessus. Une paire de parties de positionnement 19 se projettent verticalement du haut du châssis 11 et sont



conçues pour fixer le couvercle 14 du châssis 11, coopérant élastiquement avec un bord circonférentiel élevé 20 formé sur le couvercle (Figures 5 et 6). L'engrènement instantané entre le couvercle 14 et le châssis 11 au moyen des parties de positionnement 19, bien que verrouillant le couvercle axialement, lui permet de tourner par rapport au châssis autour de l'axe de l'orifice 12 afin de démonter le dispositif, comme on l'expliquera plus tard.

La douille 13 forme également une paire de parties de cames 21 qui se projettent verticalement du haut d'une paire de secteurs opposés de la protubérance radiale 15a. Chaque partie de came 21 est définie radialement entre une surface externe 21a ayant un profil façonné approximativement comme le membre d'une hyperbole et une surface interne 21b ayant un profil formant un arc de cercle continu avec celui d'un secteur correspondant de la protubérance radiale 15a, et est délimitée sur sa circonférence par une paire de fentes adjacentes 16. La surface externe 21a de chacune des parties de cames 21 est adaptée pour coopérer avec un membre de retenue correspondant 22 formé par le couvercle 14 de façon telle que, lors de la rotation du couvercle autour d'un axe de rotation qui coïncide essentiellement avec l'axe de l'orifice 12, le membre 22 provoque la déflexion élastique des parties de cames 21 axialement vers l'intérieur. En raison de cette déformation élastique, la protubérance radiale 15a, qui est formée en une seule partie avec les parties de cames 21, se dégage des projections 17 définissant le positionnement de montage du dispositif et permet ainsi l'extraction de la douille 13 du châssis 11.

Le membre de retenue 22 du couvercle 14 peut être façonné en tant qu'élément unique en forme de barre qui se projette diamétralement (figure 5) et peut agir simultanément avec ses deux extrémités sur les deux parties de cames 21. Alternativement, une paire de membres de retenue 22 peuvent être fournis (figure 6), sous forme de demi disques, par exemple, et disposés sur des côtés diamétralement opposés afin d'agir simultanément sur la paire de parties de cames 21.

De cette façon, il est évident qu'il n'est plus nécessaire d'utiliser un outil ou un instrument spécifique supplémentaire afin de démonter le dispositif, mais il suffit de tourner le couvercle 14 autour de son propre axe. Afin de faciliter la rotation du couvercle 14 pour le démontage du dispositif, le haut du couvercle forme une partie en poignée 23 qu'un opérateur peut facilement actionner.

Un deuxième mode de réalisation du dispositif selon la présente invention est illustré dans les figures 7 à 9, dans lesquelles des parties et des éléments identiques ou correspondants à ceux illustrés dans les figures précédentes ont été attribués les mêmes chiffres de référence.



Par référence à ces figures, le haut du châssis 11 du dispositif est muni en son haut d'une partie en pont 24 qui se prolonge entre les deux projections radiales diamétralement opposées 18 du châssis 11 et qui agit en tant support pour le couvercle 14. Cette partie 24 a un trou central 25 pour un
5 membre de fixation du couvercle 14, constitué d'une paire de dents à engrenement instantané 26, essentiellement semi coniques, qui se projettent vers le bas à partir du centre du couvercle. La partie 24 a une paire d'encoches 27 semi cylindriques sur ses extrémités diamétralement
10 opposées pour recevoir des projections radiales semi cylindriques correspondantes 28 formées par le couvercle afin de garantir que le couvercle soit correctement centré sur le châssis du dispositif. Pareillement au mode de réalisation précédent, afin de permettre à la protubérance radiale 15a sur la douille 13 de se dégager des projections 17 sur le châssis 11, le haut de la douille 13 forme une paire de parties de cames 21,
15 essentiellement analogues à celles décrites ci-dessus, conçues pour coopérer avec une paire de membres de retenue 22 sur le couvercle 14, comme ceux illustrés dans la figure 6, qui se projettent radialement vers l'intérieur et sont désaxés angulairement par rapport aux projections de centrage 28.

20 Afin de faciliter la rotation du couvercle 14, ce dernier est également muni d'une paire de membres de fixation 29 en forme de poignées qui se projettent radialement vers l'extérieur et qui sont alignés avec les projections de centrage 28.

Le principe de fonctionnement de ce deuxième mode de réalisation du
25 dispositif est analogue à celui du premier mode de réalisation décrit ci-dessus. La seule différence est que le couvercle 14 est maintenant fixé au châssis 11 par l'engrenement instantané des dents d'engrenement 26 sur le couvercle dans le trou 25 de la partie en pont 24 du châssis. Dans ce cas également, quoi qu'il en soit, les moyens de fixation des deux composants
30 (couvercle et châssis) définissent l'axe de rotation du couvercle par rapport au châssis.

Naturellement, les principes de l'invention étant toujours inchangés, des
modes de réalisation et des détails de construction peuvent être variés
35 considérablement par rapport à ceux décrits et illustrés uniquement à titre d'exemple non restrictif.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de connexion pour raccorder une extrémité d'un câble de commande à un membre de commande, en particulier au levier de changement de vitesse d'un véhicule; le dispositif comportant

5 un châssis externe (11) raccordable au câble de commande et ayant un orifice de passage (12);

une douille (13) insérable dans l'orifice de passage (12) du châssis (11) afin d'être verrouillée en positionnement de montage détachable; et

10 un couvercle (14) pour fermer l'orifice de passage (12) sur le côté axialement opposé à celui par lequel la douille (13) est insérable;

où la douille (13) est munie de moyens d'engrènement élastiques (15, 15a) capables de coopérer avec des membres de retenue (17) respectifs du châssis (11) pour verrouiller la douille en positionnement de montage détachable;

15 qui se caractérise par le fait que

la douille (13) est munie également de parties de cames (21) formées en une seule partie avec les moyens élastiques d'engrènement instantané (15, 15a);

20 le couvercle (14) est fixé au châssis (11) pour rotation autour d'un axe de rotation qui coïncide essentiellement avec l'axe de l'orifice (12);

le couvercle (14) est muni de moyens de retenue (22) adaptés pour coopérer avec les parties de cames (21) de la douille (13) de façon telle que, à la rotation du couvercle autour dudit axe de rotation, les moyens de retenue (22) causent la déflexion élastique des parties de cames (21) et des
25 moyens d'engrènement (15, 15a) de la douille (13), provoquant ainsi le démontage de ces derniers des membres de retenue (17) du châssis (11) et permettant l'extraction de la douille (13) du châssis (11).

Nombre de lignes: 220

(DEUX CENT VINGT LIGNES)
(SIX PAGES)

SILA HOLDING INDUSTRIALE S.p.A.
P.P. SABA & CO., Casablanca

FIG. 1

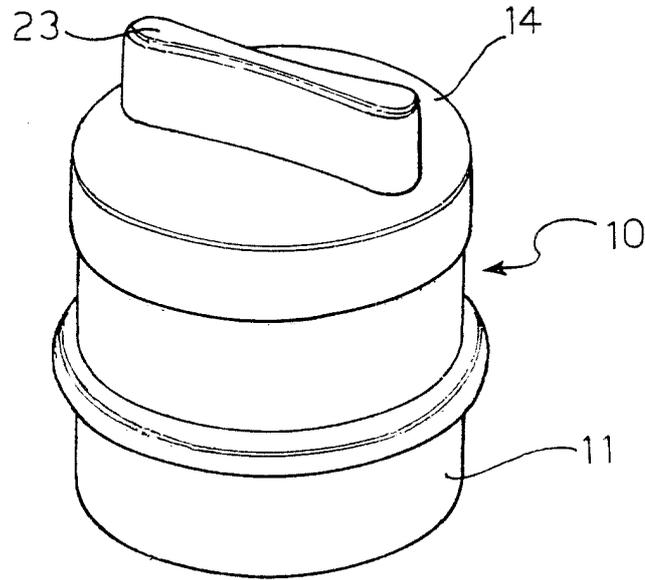


FIG. 2

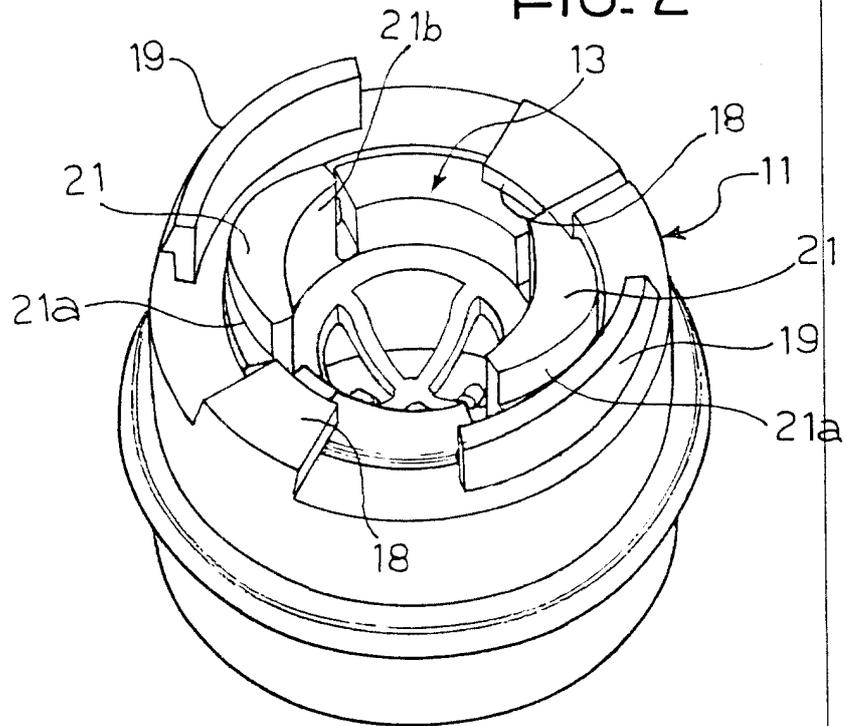


FIG. 3

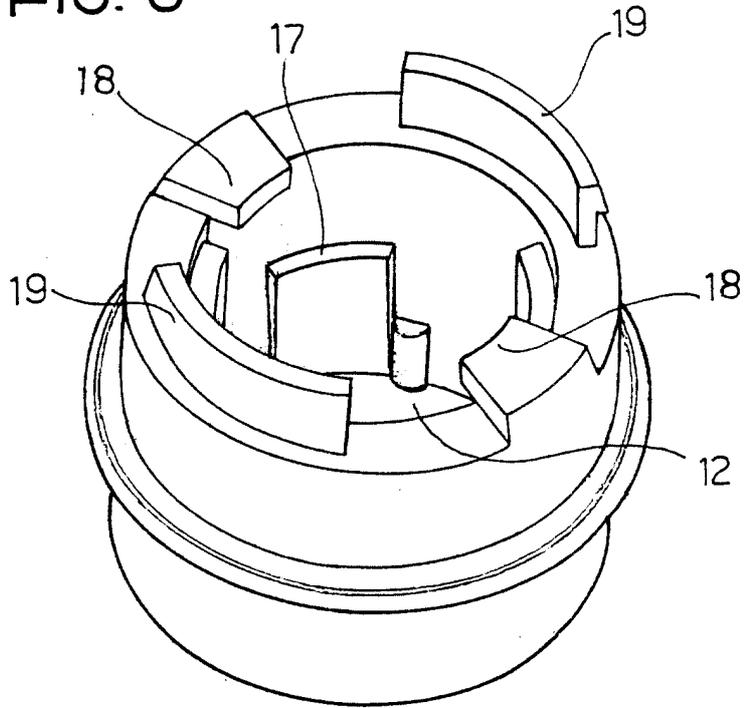


FIG. 4

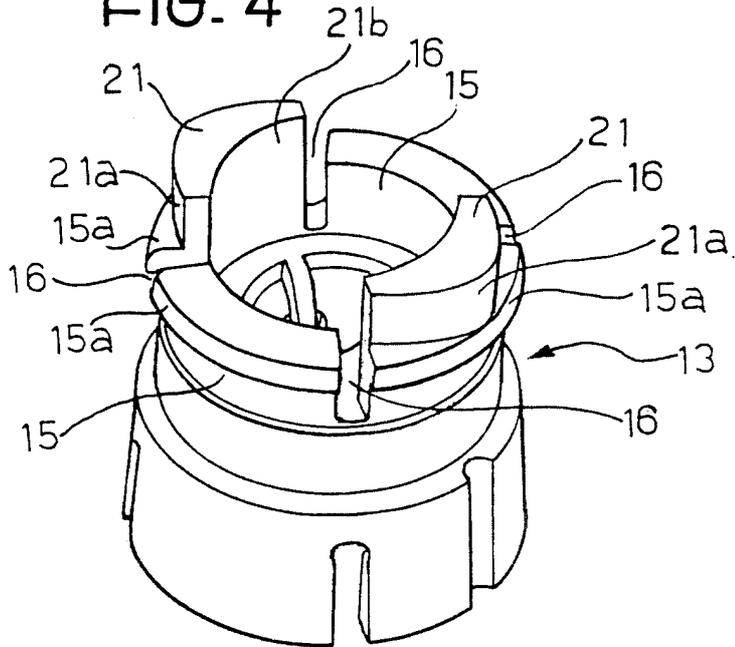


FIG. 5

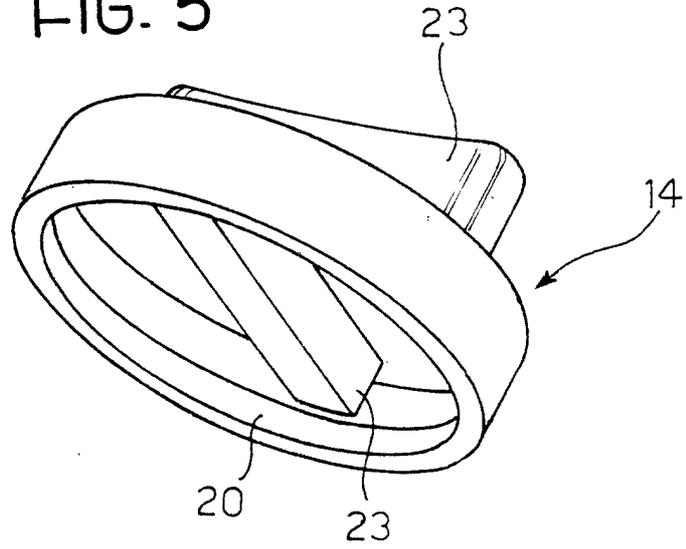


FIG. 6

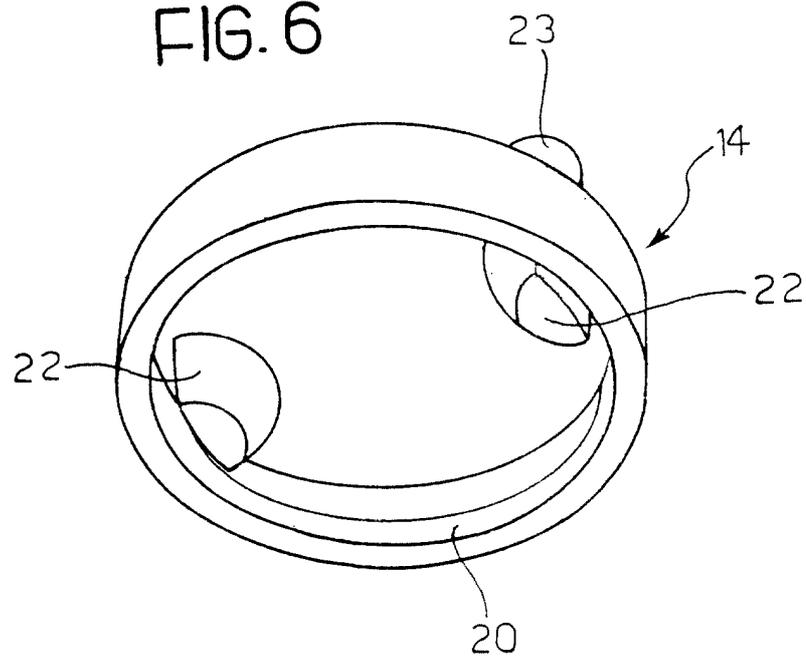


FIG. 7

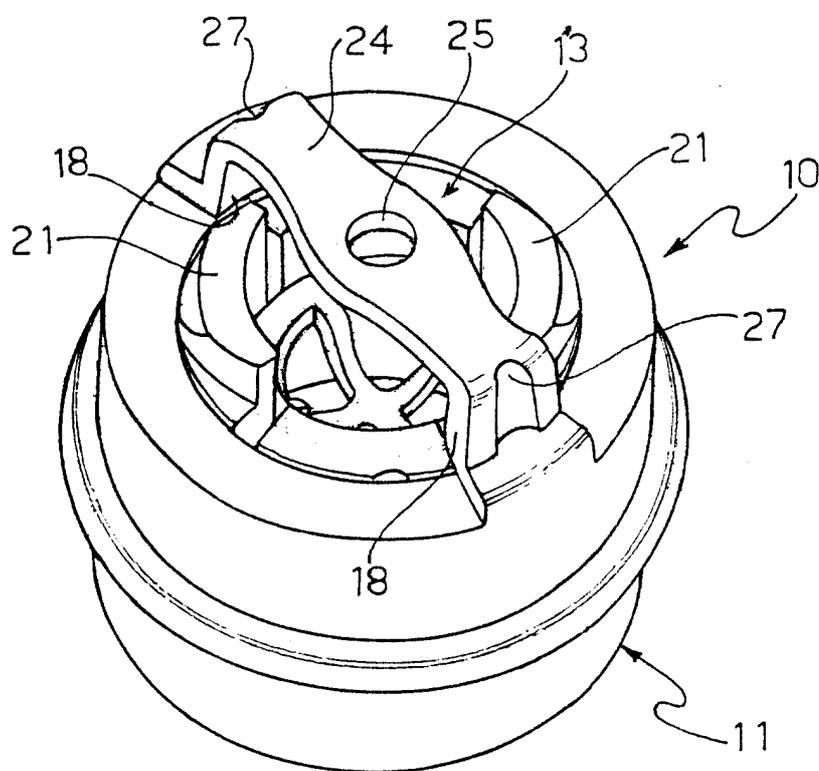


FIG. 8

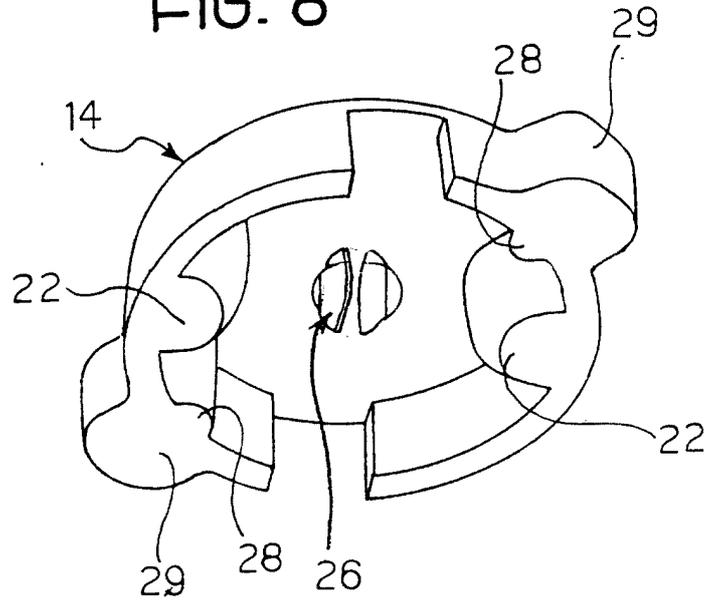


FIG. 9

