

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 721 895 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
17.07.1996 Bulletin 1996/29

(51) Int Cl.⁶: **B65D 50/04**

(21) Numéro de dépôt: **96420015.8**

(22) Date de dépôt: **12.01.1996**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

(30) Priorité: **13.01.1995 FR 9500547**

(71) Demandeur: **SITEL SOCIETE D'INJECTION
TECHNOLOGIQUE
74210 Lathuille (FR)**

(72) Inventeur: **Michel, Alain
F-69006 Lyon (FR)**

(74) Mandataire: **Maureau, Philippe et al
Cabinet GERMAIN & MAUREAU
BP 3011
69392 Lyon Cédex 03 (FR)**

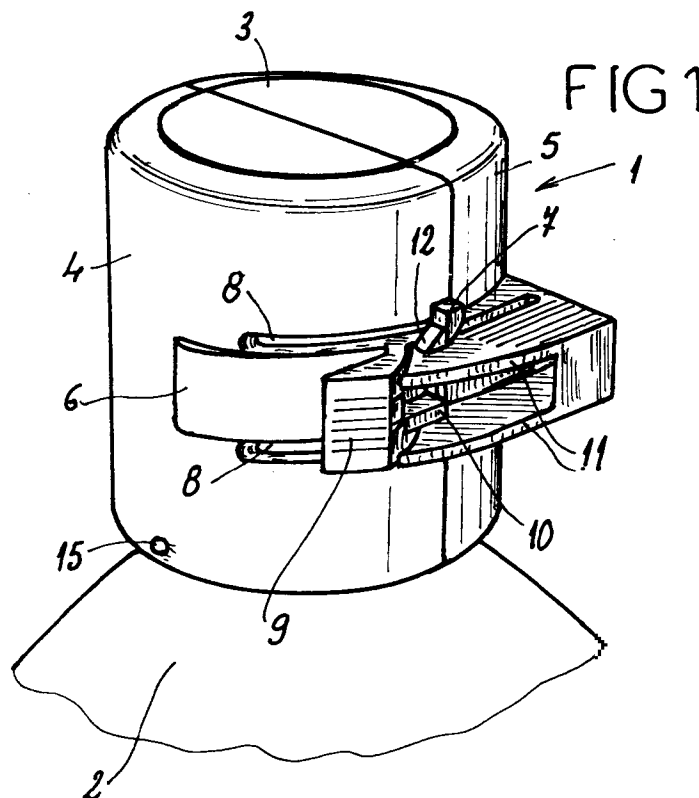
(54) **Surbouchon de sécurité pour bouteilles**

(57) Ce dispositif constitue un surbouchon (1), notamment destiné à une bouteille (2) contenant un produit dangereux et/ou toxique.

Il présente une forme générale cylindrique, fermée à une extrémité et présentant une ouverture pour le goulot de la bouteille à l'autre extrémité. Il est constitué de

deux parties (4,5) pouvant s'articuler l'une par rapport à l'autre le long d'une génératrice du cylindre. Du côté opposé à l'articulation, ce surbouchon présente un système de verrouillage nécessitant la combinaison de deux actions simultanées pour réaliser le déverrouillage.

De préférence, ce dispositif est réalisé en une matière synthétique résistant aux solvants.



EP 0 721 895 A1

Description

La présente invention concerne un dispositif de sécurité pour équiper une bouteille, notamment une bouteille non équipée à l'origine d'un bouchage de sécurité.

Il est déjà connu d'équiper des bouteilles destinées à contenir des produits toxiques d'un bouchon de sécurité. Pour ouvrir ce type de bouchon, il faut combiner deux actions simultanément, comme par exemple presser fortement en deux points précis du bouchon et dévisser ce dernier en même temps.

Cependant, il arrive souvent dans les ménages que des produits dangereux se retrouvent conditionnés secondairement dans une bouteille non prévue à cet effet et ne présentant aucun dispositif de sécurité. C'est notamment le cas pour des produits s'achetant sous forme concentrée et devant être dilués. Lorsqu'alors la bouteille n'est pas hors de portée des enfants, le produit dangereux leur est facilement accessible.

Le but de l'invention est d'équiper de telles bouteilles d'un dispositif de sécurité empêchant l'accès au produit contenu dans la bouteille à des enfants.

A cet effet, l'invention propose un dispositif de sécurité pour équiper une bouteille, notamment une bouteille non équipée à l'origine d'un bouchon de sécurité, caractérisé en ce qu'il est formé par un surbouchon en matière synthétique de forme générale cylindrique, fermé à une extrémité, présentant une ouverture pour le goulot de la bouteille à l'autre extrémité et constitué de deux parties pouvant s'articuler l'une par rapport à l'autre le long d'une génératrice du cylindre, et en ce que du côté opposé à l'articulation, le surbouchon présente un système de verrouillage nécessitant la combinaison de deux actions simultanées pour réaliser le déverrouillage.

Ainsi, ce dispositif peut s'adapter sur un goulot de bouteille. L'étanchéité est assurée par le bouchon de la bouteille et la fonction de sécurité est assurée par le surbouchon. La forme cylindrique est adaptée au goulot d'une bouteille. Ce cylindre est de préférence de section circulaire, mais peut aussi présenter une section polygonale, voire quelconque. La matière synthétique utilisée pour la fabrication de ce dispositif est de préférence résistante aux solvants.

Grâce à l'articulation le long d'une génératrice du cylindre, le surbouchon peut facilement s'adapter au goulot d'une bouteille.

Le fait que le système de verrouillage nécessite la combinaison de deux actions simultanées pour réaliser le déverrouillage, empêche les enfants de pouvoir ouvrir le surbouchon. N'ayant alors pas accès au bouchon et donc à l'ouverture de la bouteille, le produit contenu dans celle-ci est protégé.

Divers systèmes de verrouillage peuvent s'adapter sur un tel surbouchon. Le système proposé par l'invention, comporte sur une première partie articulée du surbouchon:

- une patte élastique pouvant se déformer vers l'intérieur du surbouchon et présentant une protubérance s'étendant vers l'extérieur du surbouchon, et
- au moins une butée ménagée à proximité du plan de fermeture du surbouchon, sur la paroi cylindrique, et sur la deuxième partie articulée du surbouchon :
- au moins une lame élastique placée dans un plan perpendiculaire à l'axe d'articulation, et disposée de telle sorte qu'en position fermée, cette lame est au contact de la protubérance de la patte élastique du côté de la butée de la première partie, et
- au moins une butée placée sur la lame élastique de telle sorte que, en position fermée, elle soit en butée contre la face de la butée ménagée sur la première partie du surbouchon, opposée au plan de jonction des deux parties du surbouchon.

En position fermée, les butées de la lame élastique et de la première partie articulée sont en contact et empêchent l'ouverture du surbouchon par simple pivotement des deux parties constitutives du surbouchon autour de l'axe d'articulation. Il faut donc qu'une butée échappe à l'autre. La butée de la première partie du surbouchon étant fixe, il faut déplacer l'autre butée en agissant sur la lame élastique. Or, celle-ci vient en butée contre la protubérance.

Pour ouvrir le surbouchon, il faut donc tout d'abord agir sur la patte élastique, de telle sorte que la lame élastique ne vienne plus buter contre la protubérance. Il est alors possible de déformer la lame élastique pour que les butées ne se fassent plus face et permettent ainsi l'ouverture du surbouchon.

Avantageusement, la patte élastique est constituée par une partie de la paroi cylindrique du surbouchon située entre deux fentes ménagées perpendiculairement à l'articulation et s'étendant jusqu'au plan de jonction des deux parties du surbouchon.

Pour faciliter la déformation de la patte élastique vers l'intérieur du surbouchon, celle-ci peut être munie d'un bouton poussoir.

Pour refermer le surbouchon, il faut également combiner une action sur la lame élastique et sur la patte élastique. L'invention propose alors de chanfreiner une surface de chaque butée, de manière à ce que les surfaces chanfreinées viennent au contact l'une de l'autre lors de la fermeture du surbouchon. Ainsi, pour fermer le surbouchon, il est seulement nécessaire de déformer la patte élastique vers l'intérieur du surbouchon et de rapprocher les deux parties du surbouchon. Grâce aux chanfreins, une action sur la lame élastique est inutile.

Un mode de réalisation préférentiel du surbouchon selon l'invention se caractérise en ce que la patte élastique présente deux protubérances s'étendant vers l'extérieur du surbouchon, en ce que deux butées sont ménagées sur la paroi cylindrique de la première partie articulée du surbouchon, une de chaque côté de la patte

élastique, et en ce que la seconde partie du surbouchon comporte deux lames élastiques parallèles, présentant chacune sur sa face opposée à l'autre lame, une butée coopérant avec une butée de la première partie du surbouchon, chaque lame élastique étant placée en position fermée entre une protubérance de la patte élastique et une butée de la première partie articulée.

Les deux lames élastiques parallèles forment alors une pince qu'il est facile de pincer, pour déformer les lames élastiques, en la saisissant entre le pouce et l'index d'une main. L'autre main de l'opérateur agit ainsi sur la patte élastique et permet ainsi l'ouverture du surbouchon.

Avantageusement, l'articulation des deux parties du surbouchon se fait grâce à une charnière réalisée par amincissement de matière.

Pour pouvoir s'adapter à tous les goulots de bouteille, le surbouchon présente à proximité du bord de son extrémité ouverte et sur sa face intérieure, une rainure périphérique destinée à recevoir deux demi-anneaux de diamètre extérieur sensiblement égal au diamètre du fond de la rainure et de diamètre extérieur adapté au goulot de la bouteille.

Il suffit alors de choisir un anneau de diamètre intérieur adéquat pour monter efficacement le surbouchon sur n'importe quelle bouteille.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé, représentant à titre d'exemple non limitatif une forme d'exécution d'un surbouchon selon l'invention.

Figure 1 est une vue en perspective d'un surbouchon selon l'invention en position fermée sur une bouteille.

Figure 2 est une vue en perspective du même surbouchon en position ouverte,

Figure 3 est une vue de face, partiellement en coupe, à échelle agrandie de ce surbouchon fermé.

Figure 4 est une vue en coupe selon la ligne IV-IV de la figure 3, et

Figure 5 est une vue en perspective d'un anneau pour adapter le surbouchon à une bouteille.

Un surbouchon 1, selon l'invention est destiné à venir coiffer le goulot d'une bouteille 2 fermée, tel que représenté sur la figure 1. Il présente un système de verrouillage de sécurité, afin d'empêcher à des enfants d'accéder au contenu de la bouteille 2.

Ce surbouchon est notamment destiné à des bouteilles contenant un produit dangereux et/ou toxique et non munies d'un bouchon de sécurité. Ceci arrive notamment lorsque de tels produits sont transvasés d'un récipient de grande contenance vers une bouteille plus petite, ou bien encore quand de tels produits doivent être dilués. La bouteille qui est alors choisie n'est pas en général prévue pour contenir un produit dangereux et/ou toxique et de ce fait, n'est pas munie d'un bouchon de sécurité.

Le surbouchon 1 représenté au dessin est réalisé

en matière synthétique résistante aux solvants, telle par exemple du polypropylène. Il est de forme générale cylindrique de section circulaire. Le sommet de ce cylindre est fermé par un fond 3 et son autre extrémité présente une ouverture prévue pour recevoir le goulot de la bouteille 2.

Deux parties 4,5 en forme de demi-cylindre constituent le surbouchon 1. Elles sont articulées l'une par rapport à l'autre le long d'une génératrice du cylindre. Cette articulation est réalisée par un amincissement de manière formant charnière.

A l'opposé de l'articulation se trouve le système de verrouillage de sécurité. Une partie des éléments constitutifs de ce système de verrouillage sont solidaires d'une première partie 4 articulée du surbouchon, les autres sont solidaires de la seconde partie 5.

Sur la première partie 4 se trouvent une patte élastique 6 et deux butées fixes 7.

La patte élastique 6 est constituée par une partie de la paroi de la première partie articulée 4. Cette dernière présente deux fentes 8 qui s'étendent sur environ 45°, dans un plan perpendiculaire aux génératrices du cylindre, et qui rejoignent le plan de jonction des deux parties articulées 4,5. La zone se trouvant entre les deux fentes 8 forme la patte 6. En appuyant sur cette dernière, celle-ci peut se déformer vers l'intérieur du surbouchon. Un bouton poussoir 9 est prévu sur la patte 6 pour permettre d'appuyer plus facilement sur la patte 6 et ainsi la déformer vers l'intérieur du surbouchon 1.

La patte élastique 6 présente également deux nervures 10 faisant saillie vers l'extérieur du surbouchon. Ces nervures sont dans un plan perpendiculaire à l'articulation des deux parties 4, 5 articulées.

Les deux butées fixes 7 sont placées de part et d'autre de la patte 6, à proximité du plan de jonction des deux parties 4,5 articulées. Elles sont chanfreinées du côté de la patte élastique et du plan de jonction.

La seconde partie 5 articulée du surbouchon 1 est munie de deux lames élastiques 11.

Chaque lame élastique 11 se situe dans un plan perpendiculaire à l'axe d'articulation. En position fermée, chaque lame élastique 11 se place entre une nervure 10 de la patte élastique 6 et une butée fixe 7. Les lames élastiques 11 sont au contact des nervures 10.

Chaque lame élastique 11 porte une butée 12. En position fermée, cette butée 12 repose contre une butée fixe 7. La face de chaque butée 12, opposée à une butée fixe 7 en position fermée, est chanfreinée.

Lorsque le système de verrouillage est fermé, l'ouverture du surbouchon 1 par simple articulation des deux parties 4, 5 autour de la charnière est impossible à cause des butées 12 qui reposent contre les butées fixes 7. Les lames élastiques 11 reposant contre les nervures 10, il n'est pas possible de simplement déformer les lames élastiques 11 pour que les butées 12 échappent aux butées 7.

Pour ouvrir le surbouchon 1, il faut alors appuyer sur le bouton poussoir 9 pour déformer la patte élastique

6 jusqu'à ce que les lames élastiques 11 ne reposent plus contre les nervures 10. Il est alors possible de rapprocher les deux lames élastiques 11 l'une de l'autre et ainsi les butées mobiles 12 échappent aux butées fixes 7. Un simple pivotement des deux parties 4,5 articulées grâce à la charnière permet alors d'ouvrir le surbouchon et d'accéder au bouchon de la bouteille 2.

Pour que ce surbouchon puisse s'adapter au plus grand nombre possible de bouteilles, il est prévu de pouvoir faire varier le diamètre de l'ouverture opposée au fond 3.

A cet effet, le bord intérieur opposé au fond 3 est équipé d'une rainure 13. Deux demi-anneaux 14 (représentés figure 5) sont destinés à loger dans cette rainure. Ils comportent un téton 15 de fixation venant se placer avec serrage dans une ouverture réalisée au fond de la rainure 13. Le diamètre extérieur des demi-anneaux 14 est sensiblement égal au diamètre du fond de la rainure 13 et leur diamètre intérieur est sensiblement égal à celui du goulot de la bouteille 2 destinée à être équipée du surbouchon.

Ainsi, il est possible de s'adapter à tout type de bouteille.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la forme d'exécution décrite ci-dessus à titre d'exemple non limitatif, elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

Revendications

1. Dispositif de sécurité pour équiper une bouteille, notamment une bouteille non équipée à l'origine d'un bouchon de sécurité, caractérisé en ce qu'il est formé par un surbouchon (1) en matière synthétique de forme générale cylindrique, fermé à une extrémité, présentant une ouverture pour le goulot de la bouteille (2) à l'autre extrémité et constitué de deux parties (4,5) pouvant s'articuler l'une par rapport à l'autre le long d'une génératrice du cylindre, et en ce que du côté opposé à l'articulation, le surbouchon (1) présente un système de verrouillage nécessitant la combinaison de deux actions simultanées pour réaliser le déverrouillage.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le système de verrouillage comporte sur une première partie (4) articulée du surbouchon :

- une patte élastique (6) pouvant se déformer vers l'intérieur du surbouchon et présentant une protubérance (10) s'étendant vers l'extérieur du surbouchon, et
- au moins une butée (7) ménagée à proximité du plan de fermeture du surbouchon, sur la paroi cylindrique, et sur la deuxième partie (5) articulée du surbouchon :

- au moins une lame élastique (11) placée dans un plan perpendiculaire à l'axe d'articulation, et disposée de telle sorte qu'en position fermée, cette lame (11) est au contact de la protubérance (10) de la patte élastique (6) du côté de la butée (7) de la première partie, et
- au moins une butée (12) placée sur la lame élastique (11) de telle sorte que, en position fermée, elle soit en butée contre la face de la butée (7) ménagée sur la première partie (4) du surbouchon, opposée au plan de jonction des deux parties du surbouchon.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la patte élastique (6) est constituée par une partie de la paroi cylindrique du surbouchon située entre deux fentes (8) ménagées perpendiculairement à l'articulation et s'étendant jusqu'au plan de jonction des deux parties du surbouchon.

4. Dispositif selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que la patte élastique (6) est munie d'un bouton poussoir (9).

5. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce qu'une surface de chaque butée (7,12) est chanfreinée de manière à ce que les surfaces chanfreinées viennent au contact l'une de l'autre lors de la fermeture du surbouchon.

6. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que la patte élastique présente deux protubérances (10) s'étendant vers l'extérieur du surbouchon, en ce que deux butées sont ménagées sur la paroi cylindrique de la première partie (4) articulée du surbouchon, une de chaque côté de la patte élastique (6), et en ce que la seconde partie (5) du surbouchon comporte deux lames élastiques (11) parallèles, présentant chacune sur sa face opposée à l'autre lame, une butée (12) coopérant avec une butée (7) de la première partie (4) du surbouchon, chaque lame élastique (11) étant placée en position fermée entre une protubérance (10) de la patte élastique et une butée (7) de la première partie articulée.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'articulation des deux parties (4,5) du surbouchon se fait grâce à une charnière réalisée par amincissement de matière.

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le surbouchon (1) présente à proximité du bord de son extrémité ouverte et sur sa face intérieure, une rainure périphérique destinée à recevoir deux demi-anneaux (14) de diamètre extérieur sensiblement égal au diamètre du fond de la rainure et de diamètre intérieur adapté au goulot

de la bouteille (2).

5

10

15

20

25

30

35

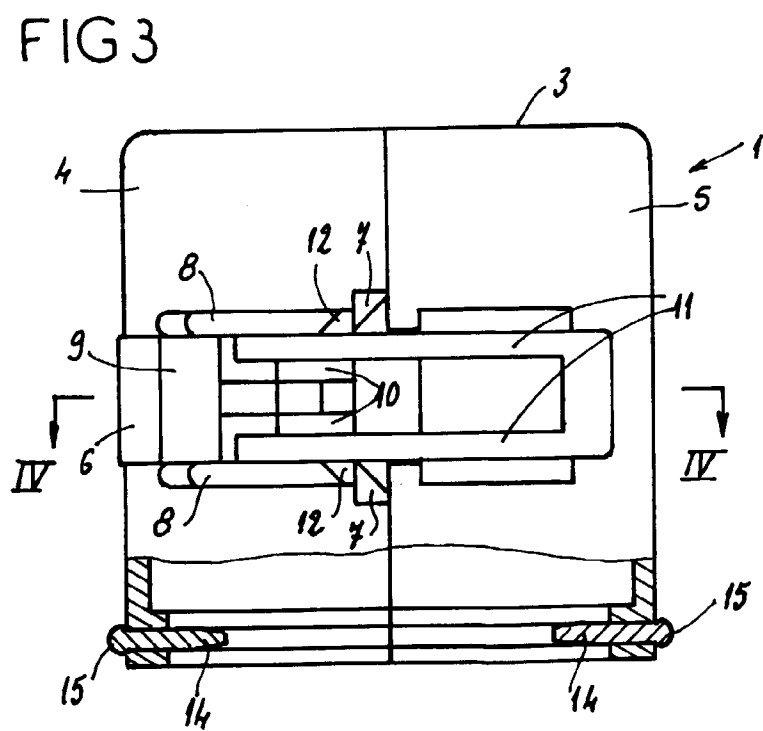
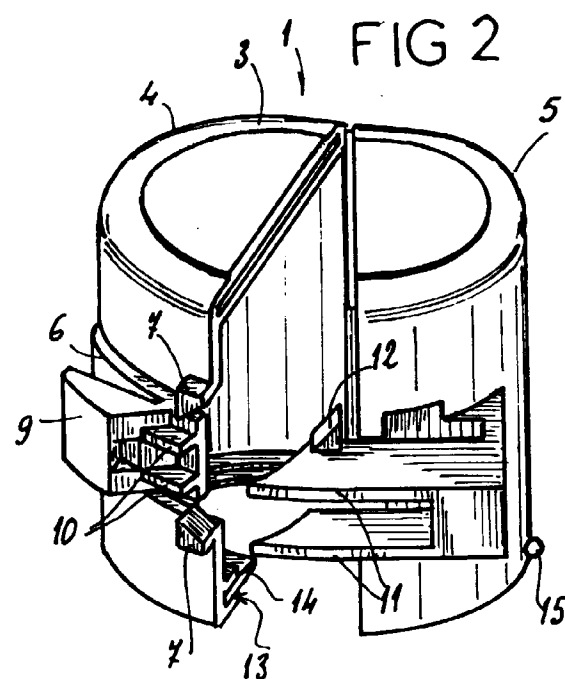
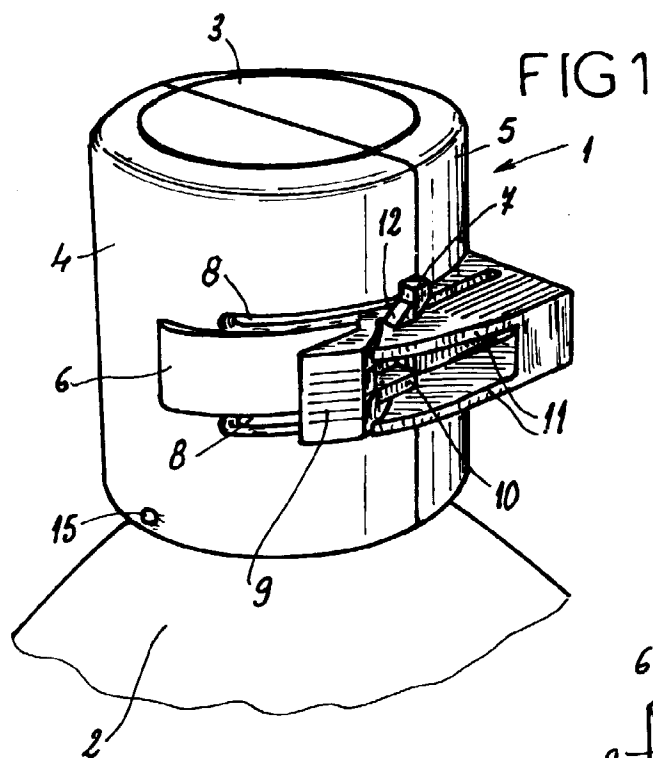
40

45

50

55

5



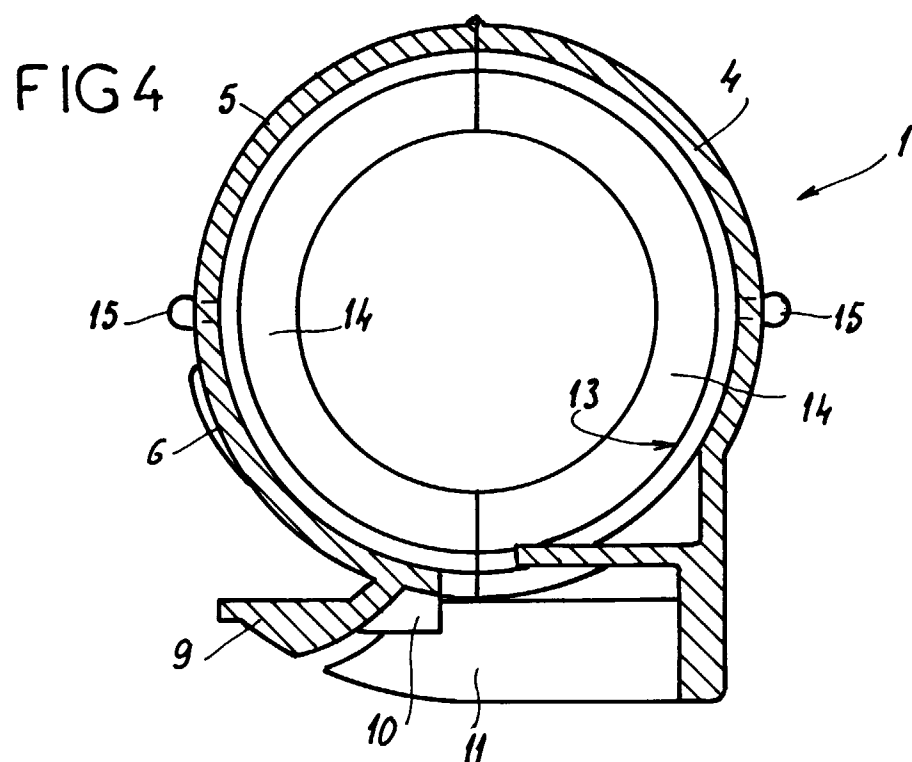
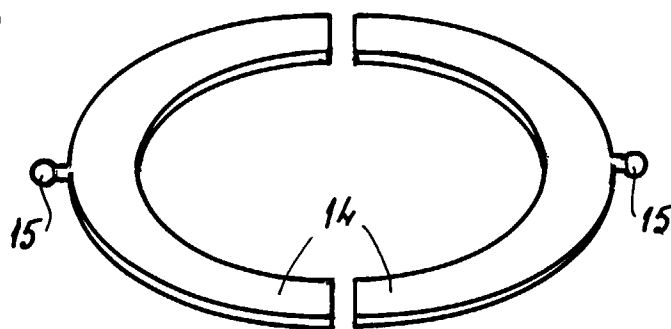


FIG 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 42 0015

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	US-A-4 271 972 (THOR) * le document en entier * -----	1,2,5,7	B65D50/04
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17 Avril 1996	Examineur SERRANO GALARRAGA, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C02)