



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.05.2001 Bulletin 2001/18

(51) Int Cl.7: **B65D 41/16**, B65D 41/02,
B65D 83/40

(21) Numéro de dépôt: **00402894.0**

(22) Date de dépôt: **19.10.2000**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **de Rosa, Daniel**
27400 Louviers (FR)
• **Do Rosario, Paulo**
93360 Neuilly Plaisance (FR)

(30) Priorité: **25.10.1999 FR 9913258**

(74) Mandataire: **Abello, Michel**
Cabinet Peuscet,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(71) Demandeurs:
• **I.Pack**
27400 Louviers (FR)
• **G Pivaudran Developpements**
95150 Taverny (FR)

(54) **Dispositif de conditionnement muni d'un système de positionnement relatif**

(57) Dispositif de conditionnement pour un produit fluide comportant un système magnétique de positionnement relatif automatique à la fermeture, comportant un premier moyen magnétique (16) porté par le capuchon (3) et un deuxième moyen magnétique (11) porté par le récipient (1), les premier et second moyens magnétiques étant en vis à vis en position de fermeture du récipient, l'emplacement des pôles de chaque moyen magnétique étant déterminé par rapport à l'emplacement des éléments ornementaux extérieurs, de façon à obtenir automatiquement le positionnement relatif prédéterminé desdits éléments ornementaux extérieurs à la fermeture du récipient.

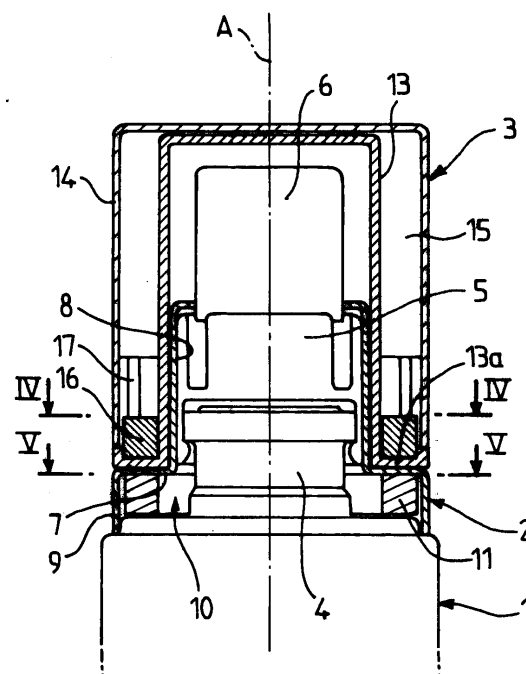


FIG. 3

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de conditionnement pour un produit fluide, liquide ou pâteux, par exemple un flacon de parfum.

[0002] De manière générale, un tel dispositif comporte un récipient destiné à contenir le produit, le goulot du récipient étant muni d'une tête de distribution du produit, et un capuchon est destiné à coiffer au moins partiellement ladite tête. Le capuchon comme le récipient peuvent comporter des éléments extérieurs ornementaux, par exemple des inscriptions, des repères ou des signes, qui doivent être alignés ou positionnés les uns par rapport aux autres. Le capuchon comme le récipient peuvent également présenter des formes asymétriques ou polygonales, qui doivent être alignées l'une avec l'autre, lors de la fermeture du récipient.

[0003] Pour assurer un alignement correct de l'élément ornemental extérieur du capuchon par rapport à l'élément ornemental extérieur du récipient, il est possible de prévoir un détrompeur pour permettre la fermeture du récipient par le capuchon, dans une position relative prédéterminée qui assure l'alignement des éléments ornementaux extérieurs du capuchon par rapport au récipient. Toutefois, un tel système mécanique de positionnement relatif peut entraîner des tâtonnements de la part de l'utilisateur, avant de trouver la position relative autorisée pour la fermeture du récipient par le capuchon. En outre, un tel système mécanique vient compliquer le système de retenue du capuchon sur le récipient, en position de fermeture.

[0004] L'invention a pour but d'éliminer les inconvénients précités et de proposer un dispositif de conditionnement qui présente un système de positionnement relatif des éléments ornementaux extérieurs du capuchon et du récipient dont l'utilisation soit simple et efficace, tout en assurant une bonne fermeture du récipient par le capuchon.

[0005] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de conditionnement pour un produit fluide, liquide ou pâteux, comportant un récipient destiné à contenir ledit produit, le goulot du récipient étant muni d'une tête de distribution du produit, et un capuchon destiné à coiffer au moins partiellement ladite tête, le dispositif comportant un système de positionnement relatif d'au moins un premier élément ornemental extérieur porté par le capuchon par rapport à au moins un deuxième élément ornemental extérieur porté par le récipient dans une position relative prédéterminée, caractérisé par le fait que ledit système de positionnement relatif est un système magnétique de positionnement relatif automatique à la fermeture, ledit système comportant un premier moyen magnétique à aimantation permanente porté par le capuchon et un deuxième moyen magnétique à aimantation permanente porté par le récipient dans un emplacement tel que les premier et second moyens magnétiques précités sont en vis à vis en position de fermeture du récipient, le premier moyen magnétique présentant

au moins deux pôles magnétiques opposés S, N sur sa face tournée vers le second moyen magnétique, dont la face en regard présente des pôles magnétiques complémentaires (N, S), l'emplacement des pôles de chaque moyen magnétique étant déterminé par rapport à l'emplacement des éléments ornementaux extérieurs, de façon à obtenir automatiquement le positionnement relatif prédéterminé desdits éléments ornementaux extérieurs à la fermeture du récipient.

[0006] Selon une caractéristique particulière de l'invention, le récipient comporte une pièce entourant son goulot, ladite pièce présentant un logement annulaire apte à contenir le second moyen magnétique précité, et le capuchon comporte également un logement annulaire apte à contenir à sa base le premier moyen magnétique précité, de façon qu'à la fermeture, le premier moyen magnétique est circonscrit à la tête de distribution et se superpose au second moyen magnétique, avec un entrefer réduit.

[0007] Avantageusement, le capuchon et le récipient comportent des moyens complémentaires servant au guidage du capuchon sur le goulot du récipient lors de la fermeture et permettant une rotation axiale du capuchon par rapport au récipient sous l'effet des forces magnétiques d'attraction et/ou de répulsion, quelle que soit la forme externe du capuchon ou du récipient. De préférence, le capuchon 3 présente une surface interne cylindrique circulaire qui vient s'emboîter à glissement, lors de la fermeture, sur une portion cylindrique circulaire de la pièce entourant la tête de distribution du dispositif.

[0008] Dans une première variante, chaque moyen magnétique est constitué d'un aimant permanent annulaire multipolaire, chaque aimant étant fixé dans son logement respectif, par exemple par collage ou coincement. Dans une autre variante, chaque moyen magnétique est constitué d'une pluralité de petits aimants permanents, par exemple en forme de pion, surmoulés d'une garniture en plastique de forme générale annulaire, chaque garniture annulaire étant fixée dans son logement respectif, par exemple par collage ou coincement.

[0009] Avantageusement, l'un au moins des premier et/ou second éléments ornementaux extérieurs est constitué par une inscription, un repère ou un signe porté par le capuchon ou le récipient.

[0010] Selon encore une autre caractéristique, lorsque le capuchon et/ou le récipient ne présente(nt) pas une surface extérieure de révolution, l'un au moins des premier et second éléments ornementaux extérieurs est constitué par la forme même de cette surface. Dans ce cas, on peut prévoir que lorsque le capuchon et une pièce entourant le goulot du récipient, ont une même section polygonale, les premier et second éléments ornementaux extérieurs sont constitués par les arêtes desdits polygones, de façon que le système magnétique de positionnement relatif précité aligne automatiquement les arêtes du capuchon avec celles de ladite pièce.

[0011] L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, détails, caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative détaillée qui va suivre de plusieurs variantes de réalisation de l'invention données uniquement à titre illustratif et non limitatif, en référence au dessin schématique annexé.

Sur ce dessin :

- la figure 1 est une vue partielle et en perspective d'un dispositif de conditionnement dont le capuchon et l'embase de la frette sur le récipient sont à section carrée ;
- la figure 2 est une vue analogue à la figure 1, mais représentant un capuchon à section circulaire ;
- la figure 3 est une vue partielle en coupe axiale d'un dispositif de conditionnement selon l'invention, selon les flèches III-III de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en coupe transversale de la figure 3, selon les lignes IV-IV, la tête de distribution et le goulot ayant été omis pour un souci de clarté ;
- la figure 5 est une vue en coupe transversale de la figure 3, selon les lignes V-V ; et
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 4, mais suivant une variante de réalisation de l'invention.

[0012] Sur la figure 1, on voit un récipient constitué d'un flacon 1 à section rectangulaire, dont la partie supérieure est munie d'une frette 2 dont la base est à section carrée, un capuchon 3 de même section que ladite base étant surmonté à cette dernière. Les arêtes 2a de la frette 2 sont alignées avec les arêtes 3a du capuchon 3.

[0013] Sur la figure 2, le récipient 101 est constitué d'un flacon de forme évasée vers le bas, dont la partie supérieure est munie d'une frette 102 surmontée d'un capuchon cylindrique circulaire 103. La base 109 de la frette 102 présente une section rectangulaire et se prolonge en son centre par une portion cylindrique circulaire 108 de même diamètre externe que le capuchon 103. Le capuchon 103 comporte une inscription 103a sur sa face cylindrique latérale externe et le flacon 101 comporte une inscription 101a sur l'une de ses faces latérales externes. Le capuchon 103 est positionné par rapport au récipient 101 de façon que les inscriptions 101a et 103a soient sensiblement alignées dans le sens de la hauteur.

[0014] En se référant plus particulièrement à la figure 3, on constate que le récipient 1 comporte, à son sommet, un goulot saillant vers le haut 4, sur lequel est agrafé de manière connue en soi un corps de pompe 5 muni à son sommet d'un bouton-poussoir 6, pour constituer la tête de distribution pour le produit contenu dans le récipient 1.

[0015] La frette 2 précitée sert de cache-corps de pompe, une fois que le capuchon 3 est enlevé. La frette 2 comporte, à partir de sa base 9 à section carrée, un épaulement annulaire 7 s'étendant radialement vers

l'axe A du récipient et une portion cylindrique circulaire supérieure 8, de plus petite section, qui vient envelopper le corps de pompe 5 précité. La frette métallique 2 est généralement collée au récipient 1 et au corps de pompe 5.

[0016] La partie supérieure du récipient 1 qui entoure le goulot 4 définit avec la base 9 de la frette 2 et l'épaulement annulaire 7 précité un logement annulaire intérieur 10, dans lequel est logé un aimant permanent annulaire 11. En se référant à la figure 5, on constate que l'aimant 11 comporte, sur sa face supérieure, deux paires de zones polaires diamétralement opposées, les zones polaires de chaque paire ayant la même aimantation nord (N) ou sud (S) et la polarité de chaque paire étant opposée. Ainsi, les zones polaires N et S sont régulièrement alternées autour de l'axe A du récipient. En particulier, chaque zone polaire est sensiblement située le long d'un côté de la base 9 à section carrée de la frette 2.

[0017] En revenant à la figure 3, on constate que le capuchon 3 est constitué de deux pièces métalliques emboîtées l'une sur l'autre. La pièce métallique intérieure 13 présente une surface cylindrique circulaire interne qui se prolonge, à sa partie inférieure, par une collerette annulaire 13a, dont la périphérie externe est à profil carré et sert d'appui à une deuxième pièce métallique 14 à section carrée, qui vient coiffer la première pièce 13. Entre les deux pièces 13 et 14 est défini un espace annulaire 15, dans lequel est logé un autre aimant permanent annulaire 16, qui est fixé sur la collerette 13a de la pièce interne 13. Par exemple, l'aimant permanent 16 est fixé dans le logement 15 par coincement, à l'aide de quatre coins 17. L'aimant permanent 16 peut être identique à l'élément permanent 11. Toutefois, il est positionné dans le capuchon 3 de façon que ses zones polaires sur la face tournée vers le récipient ont une aimantation opposée à celle de la face en vis à vis de l'aimant permanent 11 lorsque le capuchon est dans sa position relative prédéterminée sur le récipient. En effet, sur la figure 4, on voit la face de l'aimant 16 qui est tournée en direction opposée au récipient, ce qui signifie qu'à la verticale d'une zone polaire S visible sur la figure 4 correspond une zone polaire N du côté tourné vers le récipient. Bien entendu, le capuchon 3 est en deux pièces 13, 14, pour permettre le montage de l'aimant permanent 16 à l'intérieur. Ici également, les zones polaires N et S de l'aimant permanent 16 sont situées sensiblement le long d'une face du capuchon 3.

[0018] En variante, comme représenté sur la figure 6, on pourrait remplacer l'aimant permanent 16 par une pluralité de pions 116 à aimantation permanente, qui correspondent respectivement à chaque zone polaire de l'aimant permanent 16 précité. Ces pions 116 peuvent être surmoulés dans une garniture en matière plastique 117 avant le montage dans le capuchon 3. De manière analogue, bien que non représenté, l'aimant permanent annulaire 11 peut également être remplacé par une pluralité de pions à aimantation permanente sur-

moulés dans une garniture plastique.

[0019] On va maintenant brièvement décrire le fonctionnement de l'invention. Lorsque l'utilisateur a retiré le capuchon 3 du récipient 1 et qu'il a distribué une partie du produit contenu dans le récipient 1 à l'extérieur, via la tête de distribution 5, 6, il est nécessaire de remettre en place le capuchon 3, pour éviter toute pression intempestive et accidentelle du bouton-poussoir 6 actionnant la pompe du dispositif.

[0020] Dans le cas de la figure 1, l'utilisateur peut remettre en place le capuchon 3 sur la frette 2, sans se soucier de l'alignement des arêtes respectives. Lors de la fermeture, le capuchon 3 est guidé par la surface cylindrique circulaire interne de sa pièce 13, qui vient glisser sur la surface cylindrique circulaire externe de la portion 8 de la frette 2. Lorsque la base 13a du capuchon 3 se rapproche suffisamment de l'épaule 9 de la frette 2, les champs magnétiques engendrés par les champs permanents 11 et 16 interagissent entre eux. Dans un cas extrême, les zones polaires de chaque aimant qui sont en vis à vis sont de même polarité, et alors le capuchon 3 subit automatiquement un mouvement de rotation, du fait de la répulsion magnétique, mouvement de rotation qui est accentué par l'attraction des zones polaires de polarités opposées des deux aimants, qui se superposent progressivement, lors de la rotation du capuchon 3. Dans un autre cas extrême, le capuchon 3 est mis en place avec les zones polaires des deux aimants ayant des polarités opposées en vis à vis, de sorte qu'il ne se produit pas de rotation. Lorsque toutes les zones polaires des deux aimants se trouvent en face d'une zone polaire de polarité opposée, le capuchon 3 est dans une position stable par rapport au récipient 1, cette position stable ayant été prédéterminée de façon que les arêtes 3a du capuchon 3 soient alignées avec les arêtes 2a de l'embase 2. Simultanément, les aimants 11, 16 assurent le maintien du capuchon 3 sur le récipient 1. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir de moyens de fixation complémentaires.

[0021] Dans le cas de la figure 2, le fonctionnement est le même, sauf qu'ici se sont les inscriptions 101a et 103a qui sont alignées par les aimants, au lieu des arêtes 2a et 3a précitées.

[0022] Bien entendu, le nombre de pôles ou de zones polaires sur chaque aimant peut être modifié sans sortir du cadre de l'invention. Par exemple, il est possible de prévoir simplement deux zones polaires de polarités opposées et diamétralement opposées sur la face du même aimant. Dans le cas de plusieurs pions à aimantation permanente, il est possible de prévoir un nombre pair ou impair de pions.

[0023] Bien entendu, plus les zones polaires sont étendues sur la périphérie du capuchon ou du récipient, plus le système de positionnement automatique s'effectuera rapidement.

[0024] A titre d'exemple, les aimants permanents peuvent être en néodyme-fer-bore.

[0025] Bien que l'invention ait été décrite en liaison

avec plusieurs variantes de réalisation, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits et leurs combinaisons, si celles-ci entrent dans le cadre de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de conditionnement pour un produit fluide, liquide ou pâteux, comportant un récipient (1, 101) destiné à contenir ledit produit, le goulot (4) du récipient étant muni d'une tête (5, 6) de distribution du produit, et un capuchon (3, 103) destiné à coiffer au moins partiellement ladite tête, le dispositif comportant un système de positionnement relatif d'au moins un premier élément ornemental extérieur (3a, 103a) porté par le capuchon par rapport à au moins un deuxième élément ornemental extérieur (2a, 101a) porté par le récipient dans une position relative prédéterminée, ledit système de positionnement relatif étant un système magnétique de positionnement relatif automatique à la fermeture et comportant un premier moyen magnétique (16, 116) à aimantation permanente porté par le capuchon (3, 103) et un deuxième moyen magnétique (11) à aimantation permanente porté par le récipient (1, 101) dans un emplacement tel que les premier et second moyens magnétiques sont en vis à vis en position de fermeture du récipient, le premier moyen magnétique présentant au moins deux pôles magnétiques opposés (S, N) sur sa face tournée vers le second moyen magnétique, dont la face en regard présente des pôles magnétiques complémentaires (N, S), l'emplacement des pôles de chaque moyen magnétique étant déterminé par rapport à l'emplacement des éléments ornementaux extérieurs, de façon à obtenir automatiquement le positionnement relatif prédéterminé desdits éléments ornementaux extérieurs à la fermeture du récipient, caractérisé par le fait que le récipient (1, 101) comporte une pièce (2, 102) entourant son goulot (4), ladite pièce présentant un logement annulaire (10) apte à contenir le second moyen magnétique (11) précité, et le capuchon (3, 103) comporte également un logement annulaire (15) apte à contenir à sa base le premier moyen magnétique (16, 116) précité, de façon qu'à la fermeture, le premier moyen magnétique est circonscrit à la tête de distribution (5, 6) et se superpose au second moyen magnétique, avec un entrefer réduit.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le capuchon (3, 103) et le récipient (1, 101) comportent des moyens complémentaires (13, 8) servant au guidage du capuchon sur le goulot (4) du récipient lors de la fermeture et permettant une rotation axiale du capuchon par rapport au récipient

sous l'effet des forces magnétiques d'attraction et/ou de répulsion, quelle que soit la forme externe du capuchon ou du récipient.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le capuchon (3, 103) présente une surface interne cylindrique circulaire (13) qui vient s'emboîter à glissement, lors de la fermeture, sur une portion cylindrique circulaire (8) de la pièce (2) entourant la tête de distribution (5, 6) du dispositif. 5
10
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que chaque moyen magnétique est constitué d'un aimant permanent annulaire multipolaire (11, 16), chaque aimant étant fixé dans son logement respectif (10, 15), par exemple par collage ou coincement. 15
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que chaque moyen magnétique est constitué d'une pluralité de petits aimants permanents (116), par exemple en forme de pion, surmoulés d'une garniture en plastique (117) de forme générale annulaire, chaque garniture annulaire étant fixée dans son logement respectif (10, 15), par exemple par collage ou coincement. 20
25
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que l'un au moins des premier et/ou second éléments ornementaux extérieurs (101a, 103a) est constitué par une inscription, un repère ou un signe porté par le capuchon (103) ou le récipient (101). 30
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que lorsque le capuchon (3) et/ou le récipient (1) ne présente(nt) pas une surface extérieure de révolution, l'un au moins des premier et second éléments ornementaux extérieurs (2a, 3a) est constitué par la forme même de cette surface. 35
40
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que lorsque le capuchon (3) et une pièce (2) entourant le goulot (4) du récipient, ont une même section polygonale, les premier et second éléments ornementaux extérieurs sont constitués par les arêtes (2a, 3a) desdits polygones, de façon que le système magnétique de positionnement relatif précité aligne automatiquement les arêtes du capuchon avec celles de ladite pièce. 45
50

55

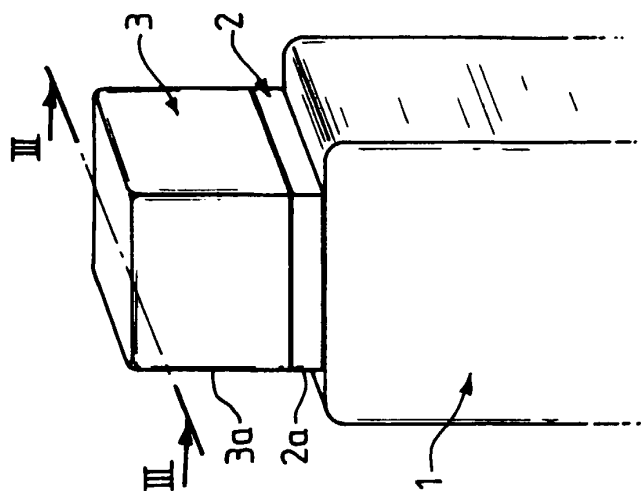


FIG.1

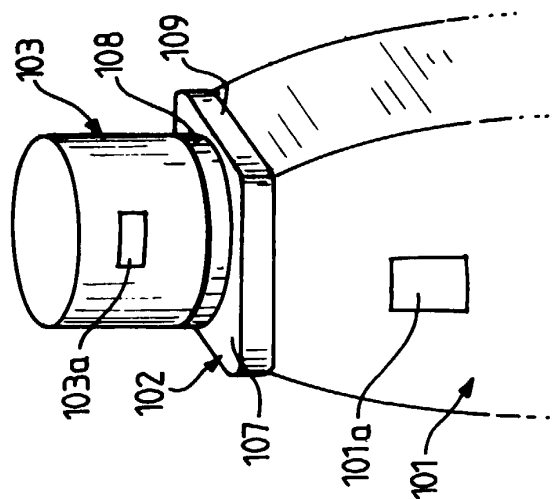


FIG.2

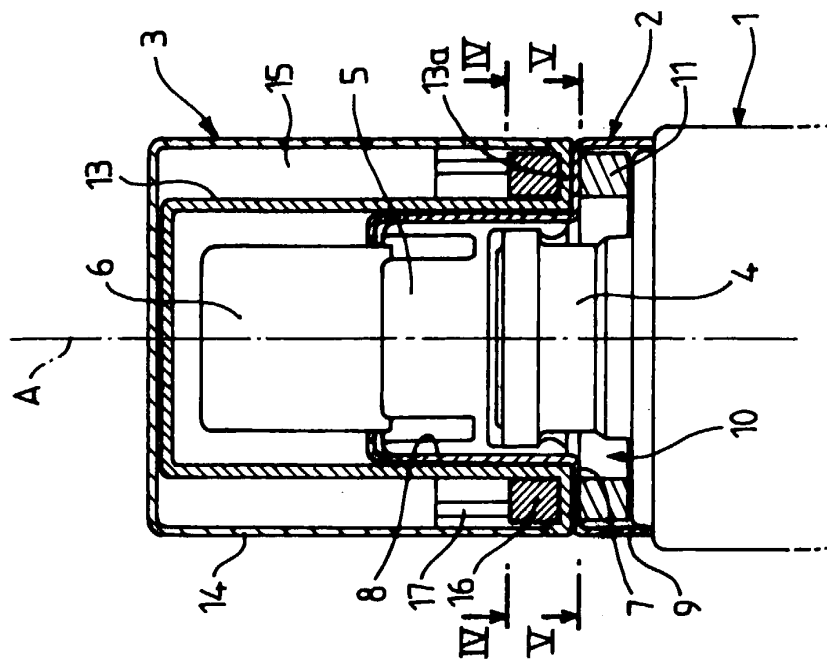


FIG.3

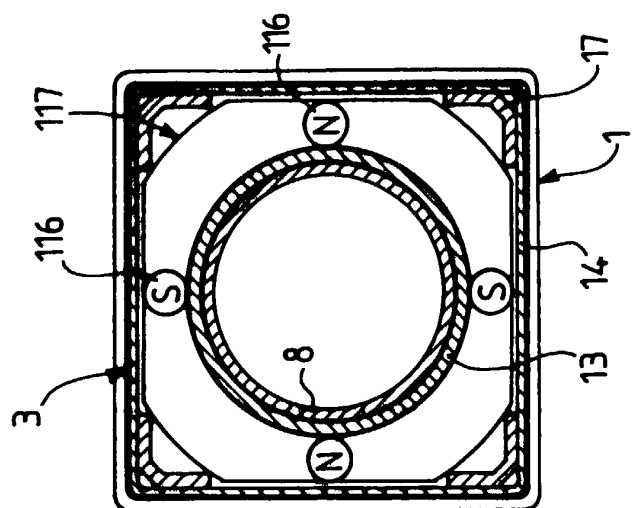


FIG. 6

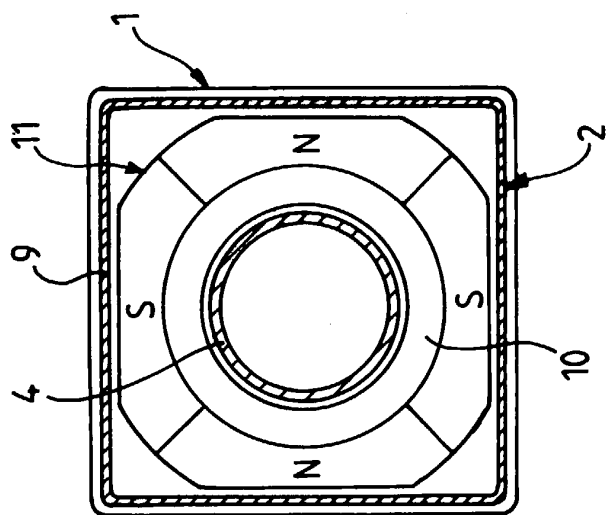


FIG. 5

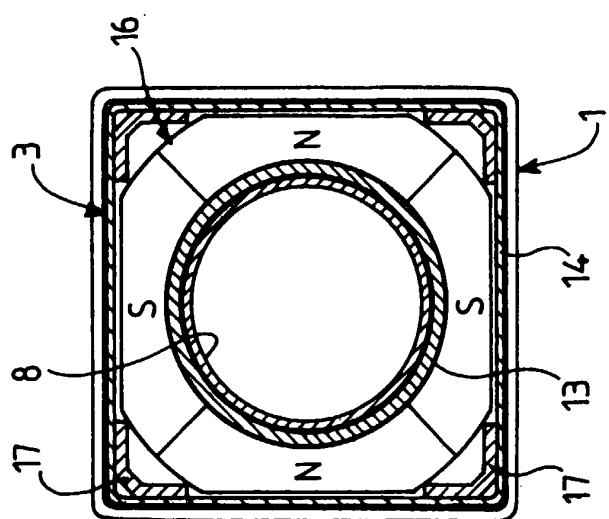


FIG. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 2894

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	FR 2 680 761 A (REBOUL-SMT) 5 mars 1993 (1993-03-05) * page 6, ligne 31 - page 7, ligne 13; figures 5,6 *	1,7,8	B65D41/02 B65D83/40
A	FR 1 046 488 A (CHAVANE) 7 décembre 1953 (1953-12-07) * page 1, colonne de droite, ligne 35 - page 2, colonne de gauche, ligne 46; figures 3,4 *	1	
A	US 5 435 112 A (GOYET) 25 juillet 1995 (1995-07-25) * revendication 1; figures 1-3 *	6	
A	DE 11 90 349 B (STÖRZBACH) * colonne 1, ligne 48 - colonne 3, ligne 13; figures 1-5 *	1	
A	FR 2 731 985 A (LEGEAI) 27 septembre 1996 (1996-09-27) * revendication 1; figures 1,2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25 janvier 2001	Examineur Berrington, N
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 2894

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

25-01-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2680761 A	05-03-1993	AUCUN	
FR 1046488 A	07-12-1953	AUCUN	
US 5435112 A	25-07-1995	FR 2682079 A CA 2097598 A DE 69206255 D DE 69206255 T EP 0559881 A ES 2080520 T WO 9307069 A JP 6503293 T	09-04-1993 04-04-1993 04-01-1996 29-08-1996 15-09-1993 01-02-1996 15-04-1993 14-04-1994
DE 1190349 B		AUCUN	
FR 2731985 A	27-09-1996	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82