

⑤¹ Int. Cl.⁵: **B65D 50/04**

(22) Date de dépôt : 27.01.94

(30) Priorité : 28.01.93 FR 9301263

⑦2 Inventeur : **Guillot, Christian**
Chemin de l'Egalité
F-01430 Maillat (FR)

④3 Date de publication de la demande :
03.08.94 Bulletin 94/31

**74 Mandataire : Weydert, Robert et al
Denne Meyer & Associates Sàrl
P.O. Box 1502
L-1015 Luxembourg (LU)**

(84) Etats contractants désignés :
BE DE ES GB IT LU NL

**71) Demandeur : LYNES HOLDING S.A.
37, rue Notre-Dame
L-2240 Luxembourg (LU)**

(54) Dispositif de fermeture à bouchon vissable muni d'une sécurité enfants et d'une bande inviolable.

(57) Bouchon vissable autour du goulot (2) d'un récipient (3).

Il est constitué de deux éléments (6,7) intégrés l'un à l'intérieur de l'autre et constitué par une coiffe externe (6) comportant une languette de sécurité (14) et par une bague vissante (7) encastrée à l'intérieur de la coiffe (6).

Les deux éléments (6,7) sont soumis à l'action d'un ensemble (13) formant ressort qui les maintient normalement écartés l'un de l'autre et comportent des moyens permettant de réaliser le vissage de manière normale et de ne permettre le dévissage que lorsque l'on exerce une pression sur la coiffe externe (6).



La présente invention vise un nouveau type de dispositif de fermeture de récipients divers (flacons, pots, bonbonnes, bidons, bouteilles...), dispositif qui dans la suite de la description, sera désigné par l'expression "bouchon vissable" qui, d'une part, comporte une languette de sécurité qui doit être arrachée lors de la première utilisation, et d'autre part, comporte des moyens de sécurité évitant que le récipient ne s'ouvre intempestivement et/ou éliminant pratiquement tous risques d'ouverture par des personnes non averties, tels que des enfants.

Pour résoudre ces problèmes d'inviolabilité et de sécurité, de très nombreuses solutions ont été proposées à ce jour.

La solution la plus simple qui permet de résoudre le problème d'inviolabilité, et qui est utilisé notamment dans le domaine alimentaire (eaux minérales par exemple), consiste à réaliser des bouchons vissables qui comportent une languette que l'utilisateur doit arracher lors de la première utilisation. Après enlèvement de cette languette, le bouchon est utilisé de manière normale et peut être vissé et dévissé facilement par simple rotation.

Pour des produits dangereux (produits pharmaceutiques, chimiques...), il a été proposé de réaliser des bouchons qui ne peuvent être enlevés que si l'on combine des gestes antagonistes, par exemple d'exercer simultanément une poussée et un mouvement de rotation, une pression latérale et un mouvement de rotation...

Les solutions apportées à ce jour ne donnent cependant pas entière satisfaction par le fait que soit, elles manquent de sécurité, soit, elles impliquent une conception et une réalisation très complexes entraînant des coûts de production élevés.

Or on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, un nouveau type de bouchon vissable qui permet de résoudre l'ensemble de ces problèmes.

D'une manière générale, l'invention concerne un nouveau bouchon vissable autour d'un goulot cylindrique d'un récipient contenant tout type de produit, et qui comporte à sa base une languette de sécurité arrachable permettant l'ouverture du récipient lors de sa première utilisation, ledit bouchon étant constitué de deux éléments intégrés l'un à l'intérieur de l'autre:

- l'un dit "coiffe externe" comportant sur sa périphérie la languette continue pouvant être arrachée lors de la première utilisation;
- l'autre dit "bague vissante" étant encastré à l'intérieur de l'élément précité et comportant sur sa face interne un filet adaptable sur le filet complémentaire prévu autour du goulot du récipient;

les deux éléments précités:

- étant soumis à l'action d'un ensemble formant ressort tendant à les maintenir normalement

écartés l'un de l'autre;

- la face supérieure de la bague vissante comportant des butées fixes permettant, en coopération avec des éléments complémentaires prévus sur la face inférieure de la coiffe:

d'entraîner l'immobilisation l'un par rapport à l'autre de la bague vissante par rapport à la coiffe lors d'une opération de vissage, éléments qui s'échappent automatiquement lors d'une opération de dévissage effectuée sans exercer de pression sur la coiffe externe:

la solidarisation des deux éléments permettant de dévisser l'ensemble lorsqu'on exerce une pression sur la coiffe externe,

caractérisé en ce que les éléments complémentaires prévus sur la face inférieure de la coiffe, sont constitués par des comes flexibles et des crans rigides ayant une structure telle que, lors d'une opération de vissage, les comes flexibles normalement déjà au contact avec la surface d'appui des butées fixes, les crans, lors de la rotation de la bague vissante, passant au-dessus du niveau supérieur de ladite bague et ne viennent donc couper aucun élément fixe lors de cette rotation, alors que, en revanche, lorsque l'on souhaite réaliser l'ouverture du récipient, et que l'on appuie sur la bague vissante, on provoque l'écrasement des lames flexibles, les crans rigides venant alors en contact avec les butées fixes alors que les comes flexibles s'esquivalent.

Grâce à un tel ensemble de conception particulièrement simple, et qui ne présente que deux éléments (une coiffe, une bague vissante), le récipient peut être refermé comme s'il s'agit d'un bouchon vissant conventionnel, alors qu'en revanche, son ouverture nécessite la réalisation de deux gestes antagonistes, à savoir une pression selon l'axe du récipient et une rotation simultanée.

La structure du bouchon selon la présente invention faisant appel à des comes flexibles au lieu d'éléments fixes et rigides comme dans les solutions antérieures, présente de nombreux avantages parmi lesquels on peut notamment citer une amélioration de la sécurité puisqu'il se produit un déclic lorsque l'on, essaye de dévisser le bouchon. Par suite, ce "signal sonore", produit à chaque passage des comes flexibles sur les crans fixes, rend beaucoup plus performant la sécurité de ce bouchon à l'épreuve des enfants.

Il convient de noter que la structure du bouchon selon la présente invention présente également comme autre avantage, d'être particulièrement esthétique, et d'avoir une inviolabilité efficace particulièrement utile lors de la vente de produits en grande surface.

L'invention et les avantages qu'elle apporte seront cependant mieux compris grâce à l'exemple de réalisation donné ci-après à titre indicatif et non limitatif, illustré par les schémas annexés dans lesquels:

- les figures 1, 2 et 3 illustrent, respectivement vu de dessous, en élévation et de dessus, un bouchon vissable réalisé conformément à l'invention avant la première ouverture du récipient;
- les figures 4 et 5 sont des vues en élévation (partiellement éclatées) et en coupe XX vu de dessus, montrant la structure et le fonctionnement d'un bouchon conforme à l'invention lors de la première opération de fermeture du récipient après remplissage;
- les figures 6 et 7 sont des vues similaires aux figures 4 et 5 lors d'une opération de dévissage après enlèvement de la languette de sécurité.

Si l'on se reporte aux figures annexées, l'invention concerne donc un "bouchon vissable" désigné par la référence générale (1) destiné à venir s'adapter autour du goulot (2) d'un récipient (3) pouvant contenir tout type de produit, la contenance dudit récipient n'étant pas limitée et pouvant varier dans de grandes limites en fonction des produits conditionnés. Si le récipient peut avoir n'importe quelle forme générale, de préférence il sera cylindrique, l'une de ses caractéristiques le rendant utilisable avec un ensemble conforme à l'invention étant cependant que le raccordement entre le goulot (2) et le corps (3) du récipient présente une couronne cylindrique (4) servant de surface d'appui à la languette de sécurité avant la première ouverture du récipient.

L'ensemble conforme à l'invention se compose de deux éléments, encastres l'un à l'intérieur de l'autre, à savoir une coiffe externe désignée par la référence générale (6) et une bague interne, désignée par la référence générale (7) dite "bague vissante". La bague vissante (7) comporte sur sa face interne un filet (8) adaptable au filet que comporte le goulot (2). Cette bague est montée coaxialement à l'intérieur de la coiffe (1) et est maintenue dans cette dernière par l'intermédiaire d'un rebord périphérique (9) prévu à la base de la coiffe (6). Ces deux éléments (6,7) sont obtenus par moulage (polypropylène par exemple) et leur montage l'un (7) à l'intérieur de l'autre (8) est réalisé par encastrement en force.

La face supérieure de la bague vissante (7) comporte une cuvette (10) sur la périphérie de laquelle sont prévues des butées (11) (au nombre de trois dans l'exemple illustré), rigides, s'étendant sur toute la hauteur de la cuvette (10) et présentant une surface d'appui (12).

Des éléments flexibles (13) constitués dans le cas présent par des lames fixées à l'intérieur de la coiffe, permettent de maintenir normalement écartée ladite coiffe (6) de la bague vissante (7), de telle sorte qu'elle soit normalement en appui contre le rebord périphérique (9).

La coiffe (6), comporte à sa partie inférieure, une bande d'inviolabilité (14) se présentant sous la forme

d'une couronne circulaire munie d'une zone de préhension (18), et qui est obtenue directement par moulage lors de la réalisation de ladite coiffe (6). Par ailleurs, sur sa face interne (15) en regard avec la cuvette (10) de la bague vissante, sont prévues deux séries d'éléments, respectivement désignés par l'expression "comes flexibles (16)" et "crans rigides (17)". Ces éléments (16) et (17) ont des dimensions et une forme telle pour que, lors d'une opération de vissage, les comes flexibles (16) normalement déjà au contact avec la surface d'appui (12) des butées fixes (11), les crans (17) de la rotation de la bague vissante passant au-dessus du niveau supérieur de ladite bague et ne venant donc couper aucun élément fixe lors de cette rotation. En revanche, lorsque l'on souhaite réaliser l'ouverture du récipient, et que l'on appui sur la bague vissante, on provoque l'écrasement des lames flexibles (13), les crans rigides (17) venant alors en contact avec les butées fixes (12) alors que les comes flexibles (16) s'esquivalent.

La mise en oeuvre d'un tel bouchon vissable est la suivante.

Lorsque le récipient est rempli du produit qu'il doit contenir, il est fermé à l'aide du dispositif conforme à l'invention de manière conventionnelle, en vissant normalement ledit ensemble autour du goulot (8). Cela est rendu possible par le fait que les deux éléments : coiffe (6) et bague vissante (7), sont maintenus écartés l'un de l'autre grâce à l'action de l'ensemble formant ressort (13), ce qui permet d'avoir un entraînement par l'intermédiaire de la came flexible (16) qui vient en appui contre la surface (12) de la butée (11). Lorsque l'ensemble est ainsi vissé complètement et que la languette de sécurité (14) arrive au niveau de la surface d'appui (4) du goulot de bouteille, il n'est plus possible de dévisser le récipient.

Lors de la première utilisation, on arrache la languette de sécurité (14). Il est alors possible d'appuyer sur la coiffe (15), ce qui amène alors les crans rigides (17) au niveau des butées fixes (11) et, par suite, en maintenant cette pression et en faisant tourner la coiffe supérieure, on entraîne donc dans le même mouvement la bague vissante, ce qui permet d'ouvrir le récipient. En revanche, si on n'exerce pas de pression, il est possible de faire tourner la coiffe, mais alors la bague vissante n'est pas entraînée. La quantité de produit nécessaire étant prélevée, le récipient est refermé de manière conventionnelle.

Un tel ensemble de conception particulièrement simple est non seulement très économique à fabriquer par le fait qu'il comporte seulement deux éléments qui peuvent être obtenus directement par moulage, mais surtout présente une grande sécurité d'emploi par le fait qu'il nécessite pour l'ouverture une combinaison de gestes antagonistes (pression et rotation difficilement réalisables naturellement par une personne non avertie), alors que la fermeture se fait en vissant l'ensemble comme un bouchon vissant.

ble classique.

Il convient également de noter qu'un tel mode de réalisation conduit à des ensembles particulièrement esthétiques, étant donné que le goulot et la partie supérieure du récipient ne comportent aucune protubérance.

Un tel ensemble assure par ailleurs une parfaite étanchéité.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit précédemment, mais elle en couvre toutes les variantes réalisées dans le même esprit. Ainsi, il est bien entendu évident que la face supérieure du bouchon peut comporter des mentions (flèches) (voir figure 3) facilitant la compréhension du système lors d'une première utilisation. De plus, si dans l'exemple de réalisation décrit, les moyens permettant de tenir écartées l'une de l'autre la coiffe (6) et la bague vissante (7) sont constituées par des lames flexibles formant partie intégrante de la coiffe (6), il pourrait être envisagé d'avoir la solution inverse, c'est-à-dire d'avoir des lames flexibles faisant partie intégrante de la bague vissante et disposée à l'intérieur de la tête (10). Eventuellement, il pourrait être envisagé d'interposer entre les deux éléments : coiffe (6) et bague vissante (7), un autre ensemble compressible tel qu'un simple ressort.

ment lors d'une opération de dévissage effectuée sans exercer de pression sur la coiffe externe (6) ;

la solidarisation des deux éléments (6,7) permettant de dévisser l'ensemble lorsqu'on exerce une pression sur la coiffe externe (6),

caractérisé en ce que les éléments complémentaires (16,17) prévus sur la face inférieure de la coiffe (6), sont constitués par des cames flexibles (16) et des crans rigides (17) ayant une structure telle que, lors d'une opération de vissage, les cames flexibles (16) normalement déjà au contact avec la surface d'appui (12) des butées fixes (11), les crans (17), lors de la rotation de la bague vissante, passent au-dessus du niveau supérieur de ladite bague et ne viennent donc couper aucun élément fixe lors de cette rotation, alors que, en revanche, lorsque l'on souhaite réaliser l'ouverture du récipient, et que l'on appuie sur la bague vissante, on provoque l'écrasement des lames flexibles (13), les crans rigides (17) venant alors en contact avec les butées fixes (12) alors que les cames flexibles (16) s'esquivent.

Revendications

1/ Bouchon vissable autour d'un goulot cylindrique (2) d'un récipient (3) contenant tout type de produit, et qui comporte à sa base une languette (14) de sécurité arrachable permettant l'ouverture du récipient lors de sa première utilisation, ledit bouchon étant constitué de deux éléments (6,7) intégrés l'un (7) à l'intérieur de l'autre (6):

- l'un (6) dit "coiffe externe" comportant sur sa périphérie la languette continue (14) pouvant être arrachée lors de la première utilisation ;
- l'autre (7) dit "bague vissante" étant encastré à l'intérieur de l'élément précité et comportant sur sa face interne un filet (8) adaptable sur le filet complémentaire prévu autour du goulot du récipient;

les deux éléments précités:

- étant soumis à l'action d'un ensemble (13) formant ressort tendant à les maintenir normalement écartés l'un de l'autre ;
- la face supérieure de la bague vissante (7) comportant des butées fixes (11) permettant, en coopération avec des éléments complémentaires (16,17) prévus sur la face inférieure de la coiffe (6) :

d'entraîner l'immobilisation l'un par rapport à l'autre de la bague vissante (7) par rapport à la coiffe (6) lors d'une opération de vissage, éléments qui s'échappent automatique-

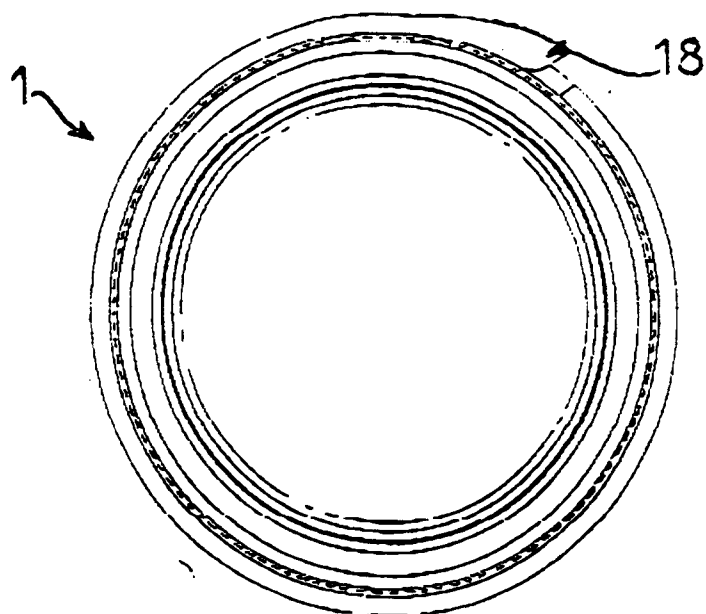


FIG.1

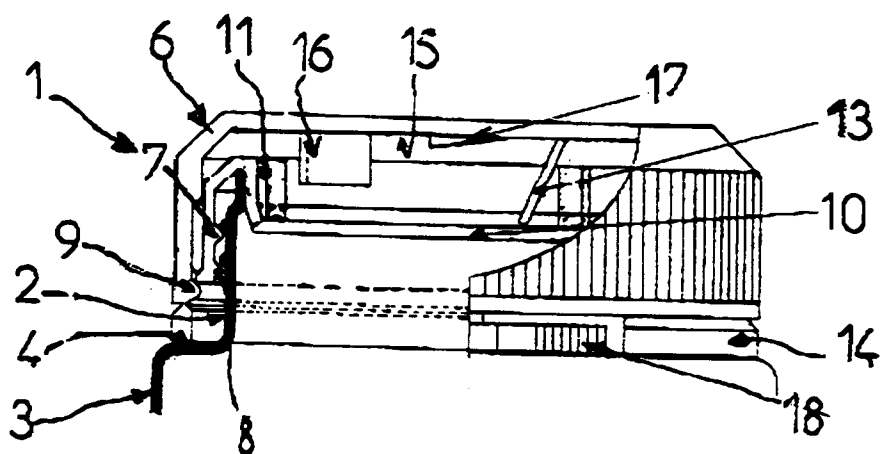


FIG.2

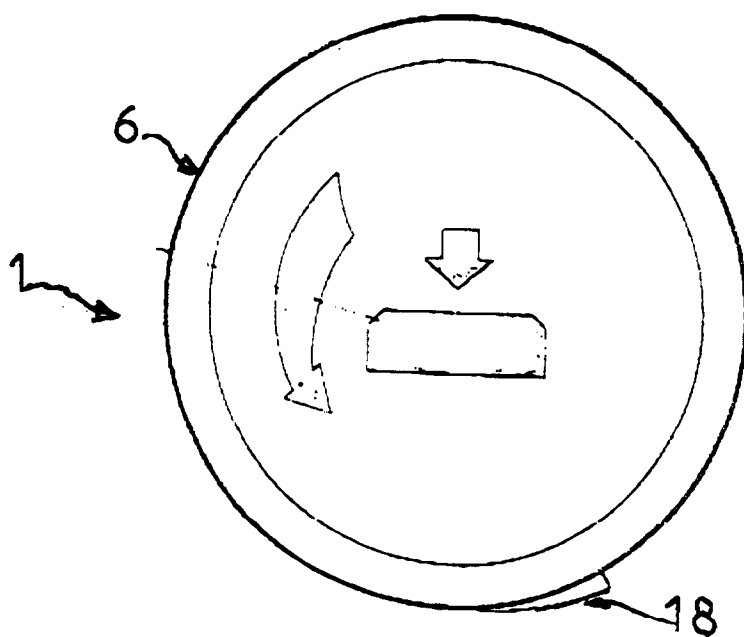
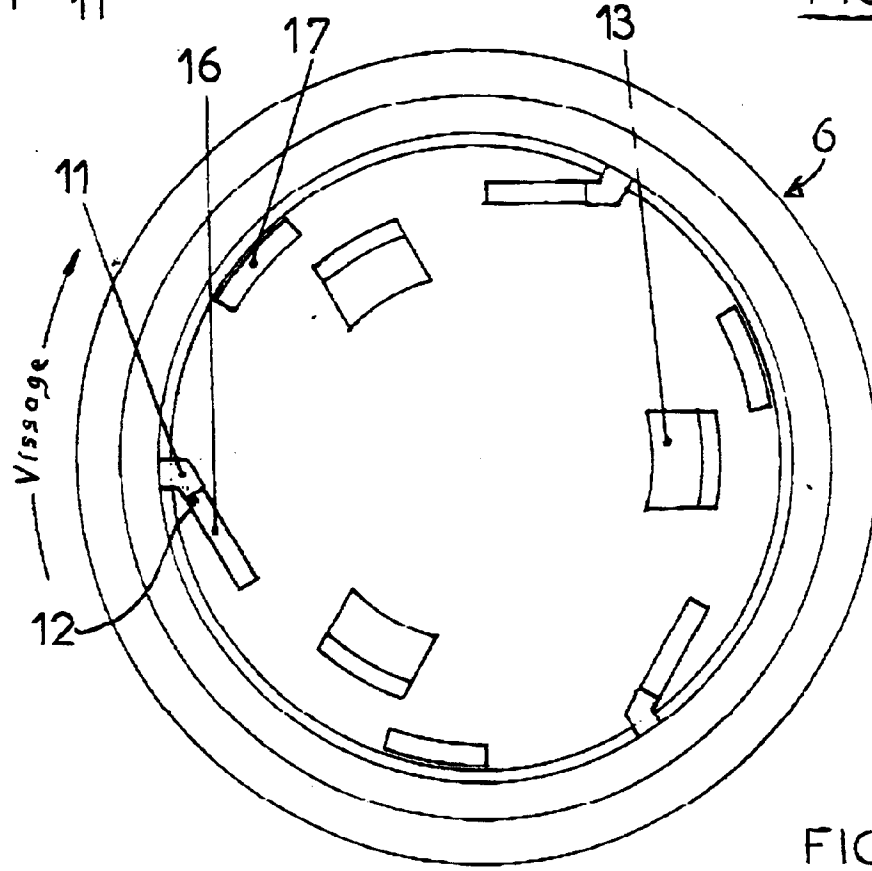
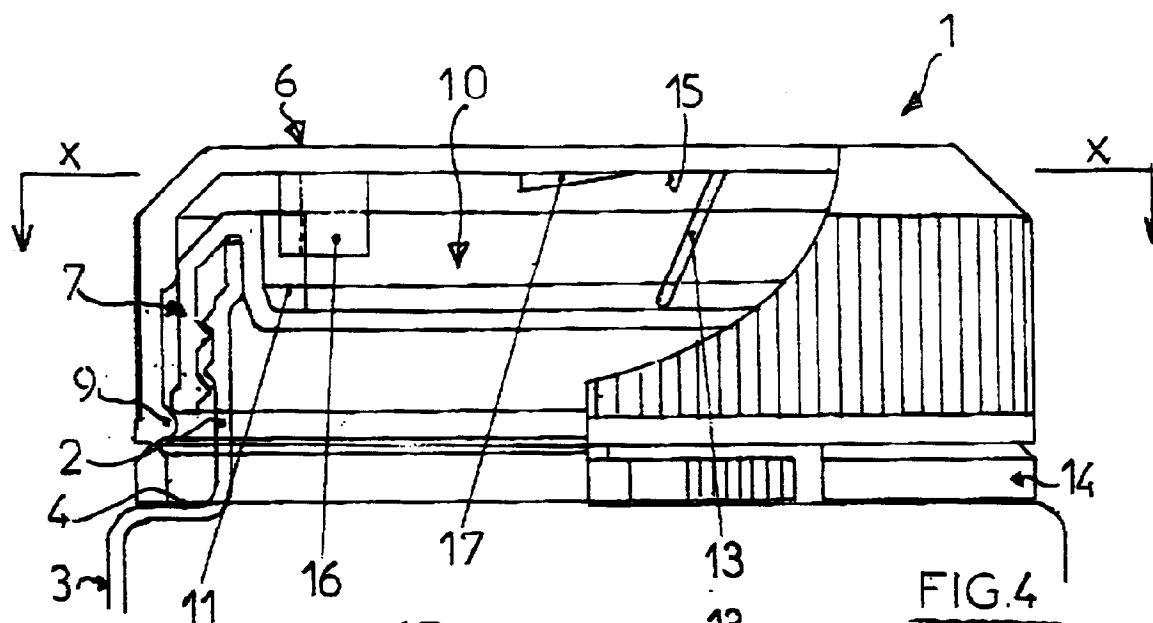
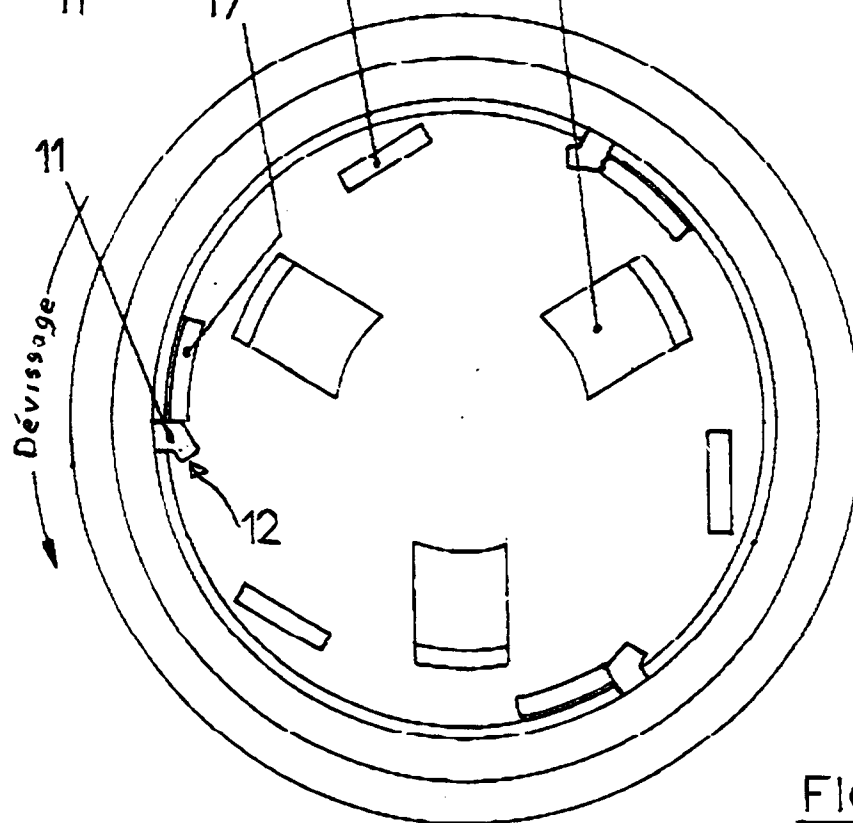
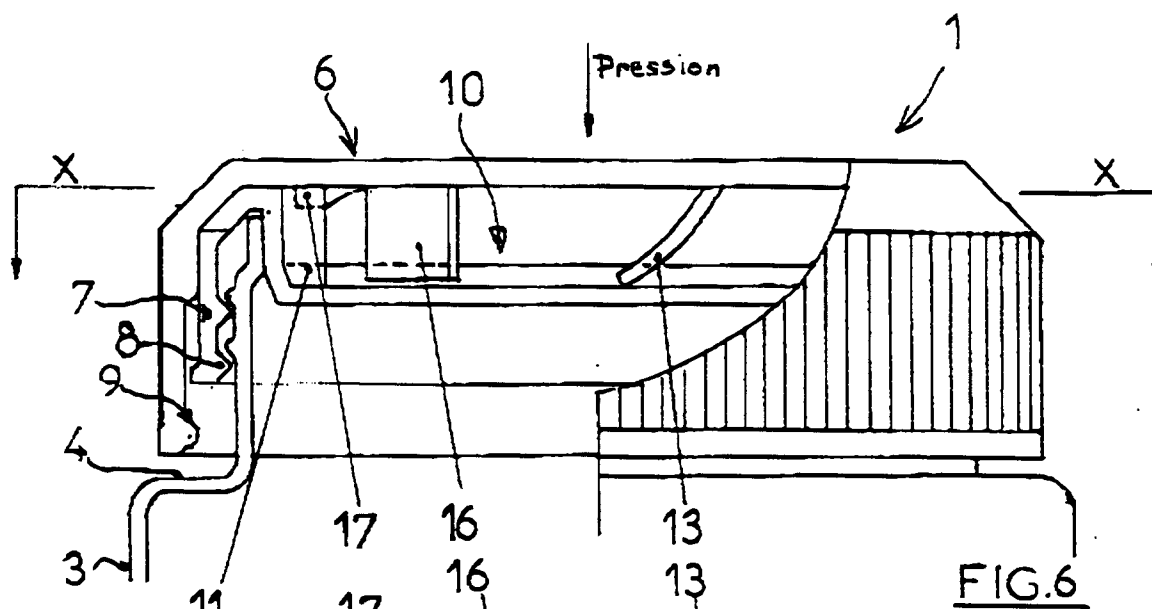


FIG.3







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 63 0003

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.5)
A	EP-A-0 112 683 (MERCK) * page 5, ligne 15 - ligne 27; figures 3,6,7 *	1	B65D50/04
A	US-A-3 837 518 (GACH) * colonne 4, ligne 55 - colonne 5, ligne 11; figures 11-13 *	1	
A	EP-A-0 297 160 (MENSHEIN) * colonne 4, ligne 33 - colonne 8, ligne 17; figure 1 *	1	
A	US-A-4 957 210 (KUSZ) * revendication 1; figure 1 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			B65D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		22 Avril 1994	Newell, P
<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 03.92 (P04C02)