

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **88401250.1**

⑤① Int. Cl.⁴: **B 65 D 51/22**
B 65 D 81/32

㉔ Date de dépôt: **24.05.88**

③① Priorité: **25.05.87 FR 8707347**
28.10.87 FR 8714953

④③ Date de publication de la demande:
30.11.88 Bulletin 88/48

⑧④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **SOCIETE DE CONSEILS ET D'ETUDES DES EMBALLAGES S C E E**
Avenue des Sablons B.P. No. 30
F-77230 Dammartin En Goële (FR)

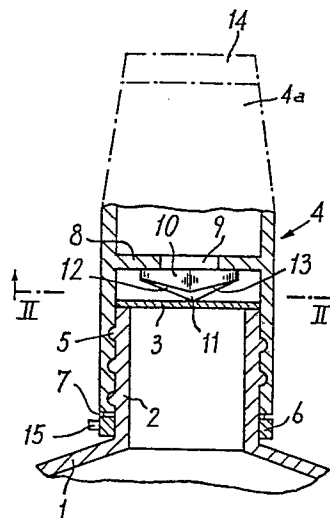
⑦② Inventeur: **Morel, Simone**
15 rue du Faubourg de Paris
F-51210 Montmirail (FR)

⑦④ Mandataire: **Madeuf, René Louis et al**
Cabinet Madeuf 3, Avenue Bugeaud
F-75116 Paris (FR)

⑤④ **Dispositif de fermeture pour récipients.**

⑤⑦ Dispositif de fermeture pour récipients dans lequel un capuchon est mis en place sur une extrémité du récipient formant un goulot, ledit capuchon comportant une partie d'emboîtement du récipient et une partie comprenant des moyens d'ouverture et de fermeture, caractérisé par la combinaison d'une pellicule (3) scellée à la partie formant le goulot (2) du récipient (1) d'un organe perforateur (10) disposé à proximité de la pellicule (3) et prévu pour rabattre cette pellicule vers la paroi du goulot (2) et de moyens (5, 6) faisant que le perforateur (10) peut occuper une première position pour laquelle il ne peut pas agir sur la pellicule (3) et au moins une seconde position pour laquelle ladite pellicule (3) est rompue et rabattue pour laisser libre la communication entre le récipient et l'intérieur du capuchon.

Fig.1



Description

Dispositif de fermeture pour récipients.

La présente invention concerne la fermeture de récipients pouvant contenir des matières quelconques telles que des matières alimentaires, cosmétiques, médicamenteuses, chimiques ou autres, ces matières se présentant indifféremment sous la forme de liquides, de poudres, de granulés ou de paillettes.

On sait que la plupart des matières devant être conservées doivent être isolées de l'atmosphère.

A cette fin, il est courant dans la technique de sceller le récipient contenant la matière par une pellicule qui peut être en aluminium, en matière synthétique, en papier imprégné, etc.

La pellicule est mise en place et scellée au récipient éventuellement après que le vide y ait été fait pour éviter toute oxydation de la matière contenue.

Pour protéger la pellicule et pour permettre l'utilisation en plusieurs fois de la matière, un couvercle est ensuite mis en place sur le récipient.

Les réalisations, rappelées ci-dessus, bien connues nécessitent, au moment de l'utilisation, de retirer le couvercle puis de découper la pellicule de protection qui, jusqu'à présent, sert également d'élément d'invulnérabilité.

L'invention concerne un dispositif de fermeture perfectionné qui présente toutes les qualités des dispositifs rappelés ci-dessus mais qui, en outre, permet d'assurer la perforation de la pellicule sans retrait préalable du capuchon et, en conséquence, sans que cette pellicule puisse être souillée par un objet quelconque.

En outre, le dispositif de l'invention empêche que des déchets de la pellicule puissent tomber dans le récipient et cela bien que la pellicule laisse libre la presque totalité de la surface du goulot du récipient lorsqu'elle est perforée.

De plus, l'invention par sa mise en oeuvre dans un mode de réalisation préféré permet d'assurer une double invulnérabilité c'est-à-dire que l'utilisateur du récipient comportant le dispositif de l'invention est assuré qu'il n'a pas été possible d'accéder à la pellicule de protection tant qu'il n'a pas, lui-même, retiré un élément d'invulnérabilité.

Le dispositif de fermeture de l'invention présente, en outre, l'avantage de permettre l'utilisation de capsules de types extrêmement divers, c'est-à-dire des capsules pouvant être ouvertes ou fermées soit par un mouvement de pivotement, de basculement ou de coulissement. En d'autres termes, la capsule pouvant être utilisée peut, dans tous les cas, être celle la mieux adaptée à la matière que contient le récipient.

Une réalisation particulière de l'invention permet le stockage de façon éventuellement stérile et à l'abri de l'air de deux produits différents pouvant être mélangés tout en les maintenant stériles et à l'abri de l'air jusqu'au moment où ils doivent être utilisés.

Conformément à l'invention, le dispositif de fermeture pour récipients dans lequel un capuchon est mis en place sur une extrémité du récipient

formant un goulot, ledit capuchon comportant une partie d'emboîtement du récipient et une partie comprenant des moyens d'ouverture et de fermeture, est caractérisé par la combinaison d'une pellicule scellée à la partie formant le goulot du récipient, d'un organe perforateur disposé à proximité de la pellicule et prévu pour rabattre cette pellicule vers la paroi du goulot et de moyens faisant que le perforateur peut occuper une première position pour laquelle il ne peut pas agir sur la pellicule et au moins une seconde position pour laquelle ladite pellicule est rompue et rabattue pour laisser libre la communication entre le récipient et l'intérieur du capuchon.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Des formes de réalisation de l'objet de l'invention sont représentées, à titre d'exemples non limitatifs, aux dessins annexés.

La fig. 1 est une coupe-élévation partielle du dispositif de fermeture du récipient objet de l'invention.

La fig. 2 est une coupe schématique vue sensiblement selon la ligne II-II de la fig. 1.

La fig. 3 est une coupe analogue à la fig. 1 illustrant le dispositif en position d'utilisation.

La fig. 4 est une coupe analogue à la fig. 2 d'une variante.

La fig. 5 est une coupe vue suivant la ligne V-V de la fig. 4.

La fig. 6 est une coupe analogue à la fig. 1 illustrant un développement de l'invention.

La fig. 7 est une coupe-élévation du dispositif de fermeture, objet de l'invention.

La fig. 8 est une coupe transversale vue suivant la ligne VIII-VIII de la fig. 7.

Au dessin, 1 désigne un récipient pouvant contenir un produit quelconque par exemple un produit alimentaire, un produit cosmétique, un produit médicamenteux, un produit chimique, etc.

Ces produits peuvent être liquides, pulvérulents ou se présenter sous la forme de paillettes ou de granulés.

Le récipient 1 comporte un goulot 2 qui est représenté de plus petite section que le reste du récipient mais qui pourrait aussi présenter la même dimension que le corps de ce récipient.

Pour protéger la matière contenue dans le récipient le goulot 2 est fermé sur son dessus par une pellicule 3 qui est scellée. La pellicule 3 peut être en aluminium, en papier imprégné ou non ou en une autre matière et elle est mise en place par un procédé quelconque connue dans la technique après avoir éventuellement fait le vide à l'intérieur dudit récipient. Outre, la pellicule 3, le dispositif de fermeture comporte un capuchon désigné dans son ensemble par 4, ce capuchon entourant le goulot 2 auquel il est relié par des moyens de liaison notamment des filets de vis 5 ou des barrettes de clipsage permettant au capuchon 4 d'occuper au

moins deux positions par rapport au goulot 2.

Le capuchon 4 est muni à sa base d'une bande 6 détachable reliée audit capuchon par un élément de rupture 7.

La bande détachable 6 vient en butée contre une partie saillante du récipient 1, par exemple, contre la partie haute du corps de celui-ci et cette bande détermine l'une des positions que peut occuper le capuchon par rapport audit récipient, c'est-à-dire que, lorsque la bande détachable 6 est en butée, les moyens de liaison 5 existant entre le capuchon et le récipient sont en prise les uns avec les autres.

Le capuchon 4 est muni intérieurement d'une cloison 8 présentant au moins un trou 9. La cloison 8 relie le corps du capuchon à un organe perforateur 10 qui, dans la réalisation des fig. 1 et 2, se présente sous la forme d'une lame sensiblement en forme de S dont la largeur l (fig. 2) est, par exemple sensiblement égale au diamètre interne du goulot 2. Comme l'illustrent les fig. 1 et 3, l'organe perforateur 10 présente une pointe 11 et des bords inclinés 12, 13. Les dimensions de l'organe perforateur 10 sont choisies pour que celui-ci se trouve à faible distance voire en contact avec le dessus de la pellicule scellée 3 lorsque le capuchon 4 est en place sur le récipient 1 c'est-à-dire lorsque la bande détachable 6 est en butée comme montré par la fig. 1.

La partie supérieure 4a du capuchon 4 peut être réalisée d'une manière quelconque connue dans la technique, par exemple comporter un couvercle 14 avec des organes à ouverture commandée par un mouvement de rotation ou de coulissement ou de pivotement. Cette partie du capuchon 4 n'étant pas comprise dans l'objet de l'invention, n'est pas décrite plus en détail et est, à cette fin, illustrée en traits mixtes.

Lorsque l'on désire utiliser la matière contenue dans le récipient 1, ou une partie de cette matière, on détache la bande 6 en utilisant, par exemple, une languette de préhension 15 qu'elle peut comporter et on déplace le capuchon par rapport au récipient pour que la base du capuchon vienne à nouveau en butée comme l'illustre la fig. 3. Le déplacement est produit par vissage si les moyens de liaison 5 sont des filets de vis ou par une simple poussée si les moyens sont des barrettes clipsables ou analogues.

Le mouvement conféré au capuchon a pour effet que la pointe 11 perce la pellicule 3 puis que les côtés inclinés 12, 13 rabattent la pellicule 3 contre le flanc du goulot. En faisant tourner le capuchon 4 par rapport au goulot, ce qui est obtenu automatiquement lorsque les moyens de liaison sont des filets de vis, on obtient une ouverture maximale de la pellicule 3 sans qu'elle tombe tout ou en partie dans le récipient 1. La matière contenue dans le récipient 1 peut ensuite être utilisée en ouvrant le couvercle 14 ou au moyen des fermetures d'autres natures que comporte le capuchon 4.

L'organe perforateur 10 peut être constitué de nombreuses façons différentes ; les fig. 4 et 5 montrent, par exemple, qu'il peut être constitué par des lames 16, par exemple de forme hélicoïdale. Dans ce cas l'ouverture complète de la pellicule 3 est produite par rotation d'environ un tour du capuchon 4. L'organe perforateur peut aussi être

formé directement depuis la paroi interne du capuchon 4 sans qu'il soit prévu une cloison 8 qui a été représentée seulement pour faciliter la compréhension du fonctionnement. L'organe perforateur peut aussi être partiellement annulaire.

Il est avantageux que le capuchon et l'organe perforateur ne créent pas une perte de charge pouvant être nuisible dans certaines utilisations et pour cela sa forme et ses dimensions sont déterminées en conséquence par l'homme du métier.

La fig. 6 illustre un développement de l'invention selon lequel la bande détachable 6 est insérée dans une partie de retenue 17 du flanc du récipient par exemple dans une gorge de celui-ci. Dans ce cas, la bande détachable constitue, en outre, un élément d'inviolabilité en forme de bague empêchant tout retrait du capuchon 4 et empêchant, par conséquent, tout accès à la pellicule 3 tant que la bande détachable et d'inviolabilité 6 n'a pas été retirée.

Aux fig. 7 et 8, un récipient auxiliaire 17 est prévu, ce récipient formant, à partir de son fond, une embase 18 dont la forme est analogue à celle du goulot 2 du récipient 1. L'embase 18 comporte un filetage 19 de pas opposé à celui du filetage 5 et elle entoure une ouverture 20 prévue dans le fond du récipient 17. L'embase 18 est fermée par une pellicule 21 analogue à la pellicule 3 décrite ci-dessus.

Les filetages 5 et 19 des récipients 1 et 17 sont reliés entre eux par une couronne taraudée 22 qui n'est cependant pas vissée complètement sur lesdits filetages.

La couronne 22 est munie, à sa partie médiane, d'un voile 23 qui forme, ou auquel, est rapporté un perforateur 24.

Comme l'illustre le dessin, le perforateur 24 comporte deux parties ou lames tranchantes opposées 25 et 26 tournées respectivement vers les pellicules 21 et 3.

Le perforateur 24 est creux.

La couronne 22 à laquelle est relié le perforateur 24 est maintenue par un organe d'immobilisation 27 qui, dans l'exemple de réalisation représenté, est constitué par un cavalier réalisé en matière déformable élastiquement et qui est inséré entre les flacons 1 et 17 pour former une entretoise.

La fig. 8 montre que le cavalier est appliqué contre la paroi externe de la couronne 22 et la fig. 7 montre que ledit cavalier comporte, à ses extrémités, des épaisissements 27a et 27b qui coiffent la couronne 22 de part et d'autre en prenant appui respectivement contre le récipient 1 et le récipient auxiliaire 17 en bloquant ainsi cette couronne dans la position représentée.

L'organe d'immobilisation 27 pourrait être constitué d'autres façons, par exemple au moyen de deux anneaux en matière souple et pouvant être brisés, lesdits anneaux occupant la position des épaisissements 27a et 27b.

Lorsque des anneaux sont utilisés en tant qu'organes d'immobilisation, ils sont mis en place avant le montage de la couronne 22 qui est vissée jusqu'à venir en contact avec chacun des anneaux.

Outre ce qui précède et comme l'illustre la fig. 7, il est avantageux que le voile 23 soit muni, entre le

perforateur 24 et la couronne 22, d'un manchon 28 qui est cylindrique et qui est engagé dans des saignées annulaires 29 et 30 prévues dans l'épaisseur de l'embase 18, d'une part, et dans l'épaisseur du goulot 2, d'autre part. Le manchon 28 relie ainsi le récipient 1 au récipient auxiliaire 17.

En choisissant convenablement la matière constitutive du goulot 2 de l'embase 18 et du manchon 28, il est possible d'assurer une très bonne étanchéité à la chambre 31 délimitée par les pellicules 3 et 21.

Le récipient auxiliaire 17 comporte, par ailleurs, un goulot 32 sur lequel est monté un dispositif de fermeture 33 par exemple un embout à couper présentant une zone de moindre résistance 34 comme cela est représenté à titre d'exemple. Tout autre dispositif de fermeture désiré connu dans la technique pourrait être utilisé.

Comme cela ressort de ce qui précède, lorsqu'on désire utiliser les produits contenus dans les récipients 1 et 17, on retire l'organe ou les organes d'immobilisation 27, ce qui libère la couronne 22.

En faisant tourner la couronne 22, cela a pour effet d'entraîner en rotation d'une même mesure le perforateur 24 qui y est relié par le voile 23. En même temps, la couronne 22 qui est vissée sur les filetages 5 et 19 des récipients 1 et 17 rapproche ceux-ci l'un de l'autre de sorte que les parties tranchantes 25 et 26 du perforateur 24 découpent les pellicules 3 et 21.

L'intérieur des récipients 1 et 17 étant mis en communication cela permet de mélanger les produits qui se trouvaient dans chacun d'eux. Le manchon 28 assure une parfaite étanchéité entre l'intérieur des deux récipients puisque, en fin de découpage, ce manchon peut pénétrer davantage dans les saignées 29 et 30.

Il est possible avantageusement d'agiter les deux flacons réunis pour mélanger parfaitement les produits entre eux.

Finalement, le dispositif de fermeture 33 est ouvert, ce qui permet d'utiliser les produits mélangés.

Les récipients 1 et 17 peuvent être fabriqués dans de nombreuses matières différentes, par exemple en polychlorure de vinyle ou polyéthylène ou même en verre. L'un des flacons peut être fabriqué dans une matière et l'autre dans une matière différente.

Les parties tranchantes 25 et 26 du perforateur peuvent être en même matière que l'ensemble perforateur-voile-manchon et couronne qui est avantageusement fabriqué en une seule pièce par injection ou un autre moyen connu dans la technique.

Les parties tranchantes 25, 26 peuvent, le cas échéant, être dentelées pour faciliter la découpe des pellicules 3 et 21.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation représentés et décrits en détail car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre. En particulier, lorsqu'il n'est pas prévu de manchon 28, le dispositif peut relier deux récipients ordinaires par leur goulot respectif.

Revendications

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

1 - Dispositif de fermeture pour récipients dans lequel un capuchon est mis en place sur une extrémité du récipient formant un goulot, ledit capuchon comportant une partie d'emboîtement du récipient et une partie comprenant des moyens d'ouverture et de fermeture, caractérisé par la combinaison d'une pellicule (3) scellée à la partie formant le goulot (2) du récipient (1), d'un organe perforateur (10) disposé à proximité de la pellicule (3) et prévu pour rabattre cette pellicule vers la paroi du goulot (2) et de moyens (5, 6) faisant que le perforateur (10) peut occuper une première position pour laquelle il ne peut pas agir sur la pellicule (3) et au moins une seconde position pour laquelle ladite pellicule (3) est rompue et rabattue pour laisser libre la communication entre le récipient et l'intérieur du capuchon.

2 - Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe perforateur (10) est constitué par une lame en forme de S présentant une pointe (11) et des bords inclinés (12, 13).

3 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le perforateur est constitué par une lame de forme hélicoïdale (16).

4 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'organe perforateur (10) est relié à la paroi interne du capuchon et présente une largeur l au plus égale à la largeur interne du goulot (2) du récipient (1).

5 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'organe perforateur est porté par le capuchon et en ce que le capuchon est relié au récipient (1), de préférence à sa partie (2) formant goulot, par des moyens de liaison (5) du genre filets de vis, barrettes de clipsage et analogues et par une bande détachable en butée contre le récipient et déterminant la première position du capuchon (4).

6 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la bande détachable (6) déterminant la première position du capuchon par rapport au récipient est constituée par une bague d'invulnérabilité.

7 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la pellicule (3) est scellée sur le récipient qui contient une matière quelconque.

8 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'organe perforateur est porté par une cloison (8) du capuchon (4), ladite cloison présentant au moins un trou (9).

9 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte une

couronne (22) vissée partiellement sur le goulot (2) du récipient (1) et sur une embase (18) d'un récipient auxiliaire (17) contenant un produit différent de celui contenu dans le récipient (1), au moins un organe d'immobilisation (27) amovible étant prévu pour maintenir immobile la couronne (22) avant utilisation des produits contenus dans le récipient (1) et le récipient auxiliaire (17).

5

10 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'embase du récipient auxiliaire est fermée par une pellicule (21) et communique avec l'intérieur du récipient auxiliaire (17), un perforateur (24) à deux lames de coupe étant prévu pour assurer la découpe simultanée des pellicules (3) du récipient (1) et (21) du récipient auxiliaire (17).

10

15

11 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le perforateur (24) est relié à la couronne (22) par un voile (23) supportant le perforateur (24) qui est creux.

20

12 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que le voile (23) reliant le perforateur à la couronne (22) porte un manchon (28) dont les extrémités sont engagées dans des saignées annulaires (29 et 30) prévues respectivement dans l'embase (18) et le goulot (2).

25

13 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que l'organe d'immobilisation (27) de la couronne (22) est constitué par un cavalier formant entretoise entre les récipients (1 et 17).

30

14 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que l'organe d'immobilisation (27) comporte des épaississements (27a, 27b) interposés entre les extrémités de la couronne (22) et le récipient (1) et le récipient auxiliaire (17).

35

15 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que l'organe d'immobilisation (27) est constitué par deux anneaux pouvant être rompus qui sont insérés entre la couronne (22), d'une part, et le récipient (1) et le récipient (17), d'autre part.

40

45

16 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que le manchon (28) est relié au goulot (2) et à l'embase (18) de façon étanche.

17 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que le récipient auxiliaire (17) est muni d'un goulot (32) et d'un dispositif de fermeture (33).

50

18 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 17, caractérisé en ce que les parties tranchantes (25, 26) du perforateur (24) sont dentelées.

55

60

65

5

FIG. 1

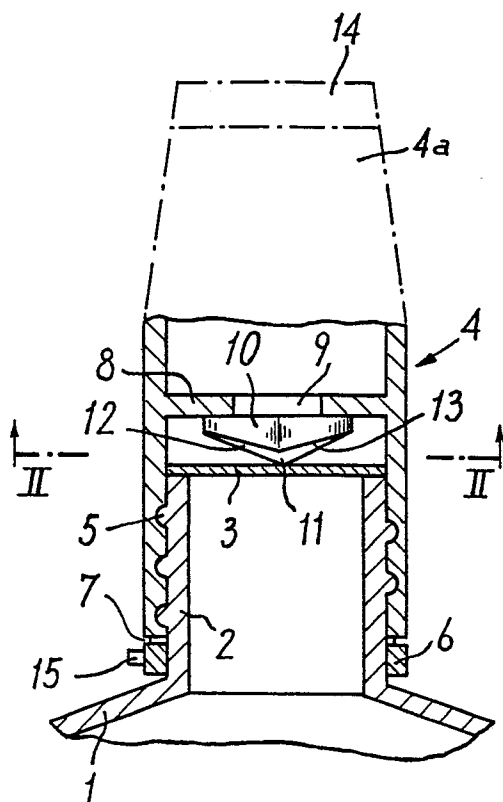


FIG. 3

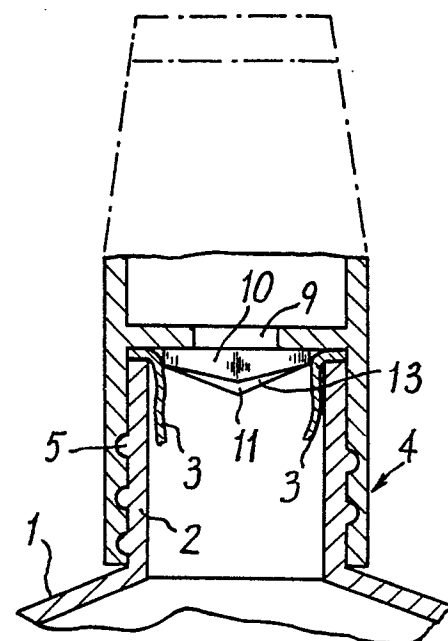


FIG. 2

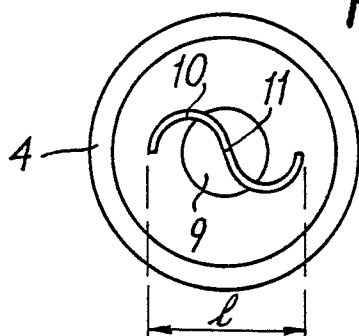


FIG. 5

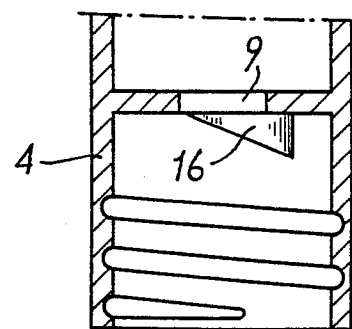


FIG. 6

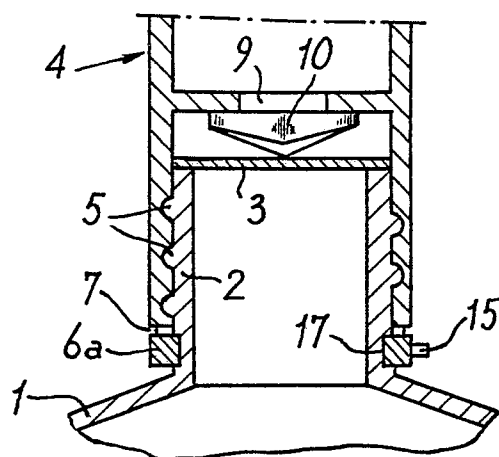


FIG. 4

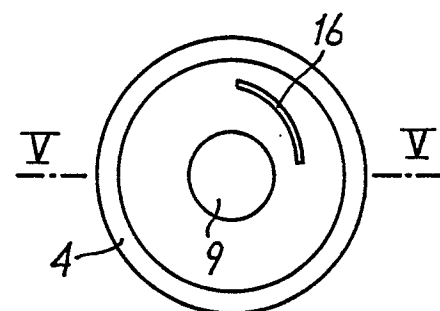


FIG. 7

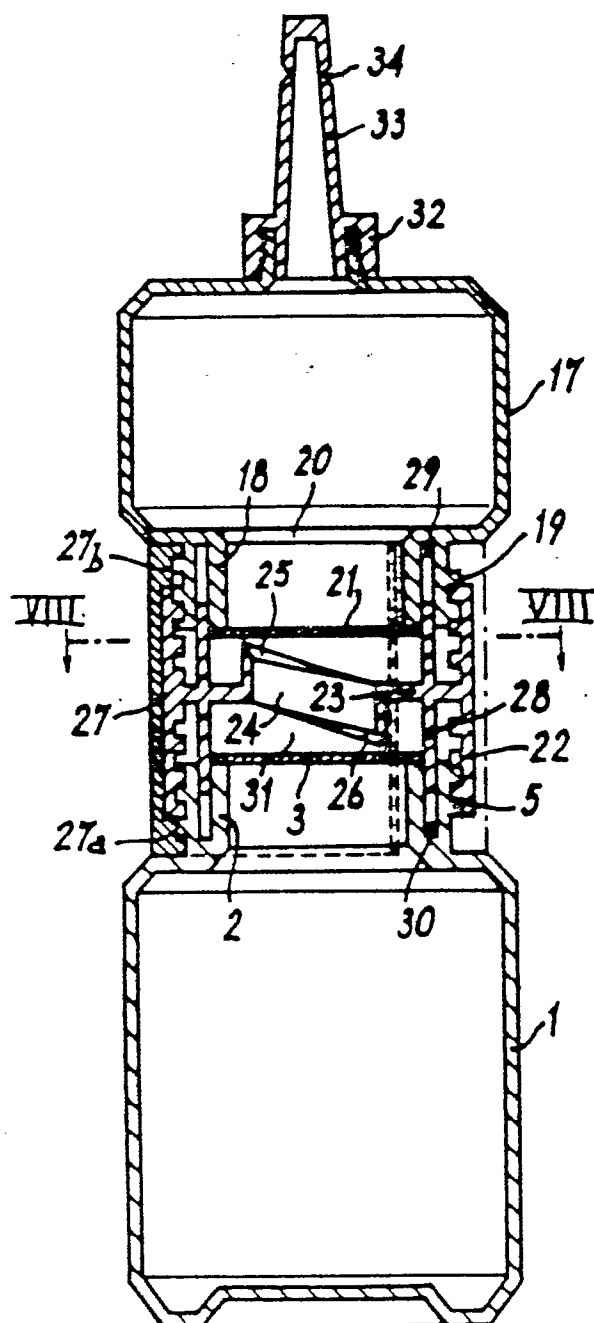
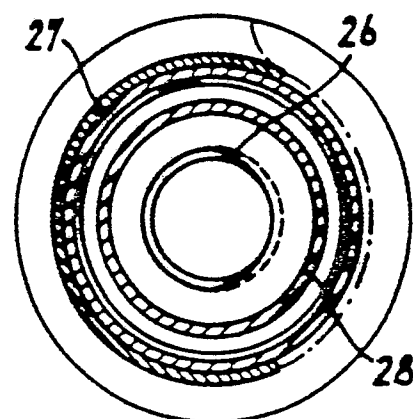


FIG. 8





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 40 1250

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.4)
X	US-A-4 583 665 (BARRIAC) * Colonne 2, ligne 3 - colonne 4, ligne 30; figures 1-3 *	1,4,5,6 ,7	B 65 D 51/22 B 65 D 81/32
Y	---	9-11,13 ,15,17	
A	US-A-1 925 466 (SIMPSON) * Colonne 2, lignes 21-39; figures 1-7 *	1	
X	EP-A-0 214 095 (DUBACH) * Colonne 4, lignes 25-46; figure 4 *	1,4-8	
Y	FR-A-2 294 937 (NEVE) * Page 1, lignes 30-39; page 3, ligne 30 - page 4, ligne 15; figures 3,4 *	9-11,13 ,15,17	
Y	FR-A-1 542 467 (L'OREAL) * Page 1, colonne 2, lignes 26-40; page 2, colonne 1, lignes 11-54; figures 1-3 *	13	
A	US-A-3 809 289 (KOMENDOWSKI)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
A	DE-A-2 638 561 (OERTEL)		B 65 D A 61 J
A	DE-A-3 016 998 (SIGMA TAU)		
A	FR-A-1 389 656 (VERCHERE)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 01-07-1988	Examineur VANTOMME M.A.
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	