

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 04.10.91.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 09.04.93 Bulletin 93/14.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SOCIETE D'EMBALLAGE ET DE CONDITIONNEMENT SEMCO SAM — MC.

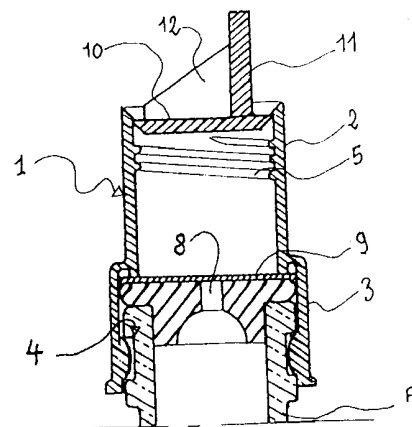
⑦2 Inventeur(s) : Manni Charles et Augier Jean-Pierre.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Courtassol, Meyer & Associés Conseils en Propriété Industrielle.

⑤4 Conditionnement pour la préparation extemporanée de produits médicamenteux.

⑤7 Conditionnement destiné à la préparation extemporanée de suspensions ou solutions d'un produit actif solide dans un produit liquide, chacun de ces produits étant contenu séparément dans un flacon hermétique, des moyens de liaison permettant la mise en communication des deux flacons, en vue, dans un premier temps, de faire passer le liquide depuis le premier flacon qui le contient dans le second flacon contenant le solide, puis, dans un second temps, de réaspirer dans le premier flacon la solution ou la suspension ainsi formée, du type dans lequel lesdits moyens de liaison consistent en une pièce unique (1), moulée en matière plastique, présentant une portion supérieure (2) filetée intérieurement en (5) en vue de son accouplement par vissage avec le goulot du premier flacon contenant le liquide, et une portion inférieure (3) venant coiffer le goulot du second flacon contenant le produit solide, lequel est fermé par un bouchon en matériau élastomère (7) présentant une perforation axiale en (8) et obturée par un opercule perforable (9) et présentant intérieurement un épaulement destiné à s'encliqueter par accrochage sur une ou plusieurs collerettes circulaires dudit goulot, caractérisé en ce que ladite portion supérieure (2) est obturée de façon étanche par un couvercle (10) venu en une seule pièce de moulage avec la pièce de liaison (1) et comportant des moyens de rupture manuelle (11, 12) pour libérer l'orifice supérieur de la portion supérieure (2) au moment de l'utilisation.



La présente invention concerne un perfectionnement aux dispositifs de conditionnement destinés à la préparation extemporanée de suspensions ou solutions d'un produit actif, généralement solide, dans un produit liquide, chacun de ces produits étant contenu séparément dans un flacon hermétique, des moyens de liaison permettant la mise en communication des deux flacons, en vue, dans un premier temps, de faire passer le liquide depuis le premier flacon qui le contient dans le second flacon contenant le solide, puis, dans un second temps, de réaspirer dans le premier flacon la solution ou la suspension ainsi formée, dispositif du type dans lequel lesdits moyens de liaison consistent en une pièce unique moulée en matière plastique, présentant une portion supérieure filetée intérieurement en vue de son accouplement par vissage avec le goulot du premier flacon contenant le liquide, et une portion inférieure venant coiffer le goulot du second flacon contenant le produit solide, lequel est fermé par un bouchon en matériau élastomère présentant une perforation axiale et obturé par un opercule perforable et présentant intérieurement un épaulement destiné à s'encliqueter par accrochage sur une ou plusieurs collerettes circulaires dudit goulot.

Un tel dispositif est décrit au Brevet européen N° 002308 de la Déposante. Il présente la particularité de comporter, simplement emboîtée sur l'orifice supérieur de ladite pièce moulée, une coiffe de protection en matière plastique venant recouvrir ladite pièce après sertissage ou encliquetage sur le second flacon contenant le solide.

Toutefois, une telle coiffe représentait un coût non négligeable, puisqu'il fallait, non seulement la fabriquer séparément de la pièce filetée, mais aussi la stériliser et enfin l'emboîter sur l'orifice supérieur de ladite pièce.

De surcroît, cette coiffe étant simplement emboîtée, elle n'était pas inviolable et rien ne garantissait en fait à l'utilisateur que cette protection n'avait pas été enlevée puis remise en place, rendant inopérante ladite stérilisation.

Pour éliminer ces inconvénients, la présente invention concerne une nouvelle pièce de liaison comportant un élément d'obturation étanche moulé en une seule pièce et pouvant être aisément détaché manuellement au moment de l'utilisation.

Grâce à cette nouvelle disposition, on bénéficie de tout un ensemble d'avantages :

- le moulage en une seule pièce représente une économie,
- la stérilité intérieure de ladite pièce est conservée jusqu'à et pendant l'utilisation du dispositif,
- la mise en place de la pièce peut être rendue complètement automatique,
- l'élément obturateur de la pièce est à la fois inviolable, puisqu'il doit être cassé pour utiliser le dispositif, et commode d'utilisation, puisqu'il suffit, pour le briser, d'une simple poussée du pouce.

On va décrire l'invention en se référant au dessin annexé sur lequel :

La figure 1 est une coupe verticale du flacon contenant le solide, sur lequel est encliquetée la pièce de liaison dans sa réalisation conforme à la technique antérieure.

5 La Figure 2 illustre la même pièce de liaison, dans sa nouvelle réalisation selon l'invention.

La Figure 3 est une vue de dessus de la Figure 2 et les Figures 4a, 4b, 4c illustrent le mode d'utilisation de la pièce de liaison selon l'invention.

10 Si l'on se réfère d'abord à la Figure 1, on y a représenté un flacon A, semblable au flacon A du brevet européen précité, et destiné à contenir un solide lyophilisé P qui doit être mis en solution dans un liquide contenu dans un second flacon souple (non représenté) quand ce second flacon sera mis en communication avec le précédent grâce à une pièce de liaison désignée par la référence générale 1.

15 Comme dans ledit brevet européen antérieur, cette pièce de liaison comporte une portion supérieure 2 et une portion inférieure 3, venues d'une seule pièce par moulage d'un matériau plastique, par exemple, du polyéthylène.

La portion supérieure 2 est filetée intérieurement en 5 pour que vienne s'y visser le second flacon, contenant le liquide, et la partie inférieure 3 vient s'encliquer en 4 sur un épaulement du goulot du flacon A.

20 Toutes ces particularités sont connues du brevet européen précité et il n'est donc pas nécessaire de les décrire plus en détail.

Dans la réalisation antérieure, une coiffe séparée 6 venait s'emboîter sur l'orifice supérieur de la portion 2.

25 Le flacon A, contenant le produit lyophilisé P obturé par un bouchon en élastomère 7 perforé en 8 surmonté d'un opercule 9 en complexe perforable aluminium / polyéthylène, était donc livré à l'utilisateur équipé de la pièce 1 obturée par la coiffe 6.

30 Il en résultait que, si le produit P était bien conservé en conditions stériles, l'espace intérieur de la pièce 1 n'était conservé également en conditions stériles que pour autant que la coiffe 6 était maintenue en place et emboîtée de façon étanche. Si, pour une raison quelconque, la coiffe 6 était enlevée puis remise en place, toute impureté polluante avait la possibilité de pénétrer dans ledit espace intérieur, puis d'être introduite dans le flacon A avec le liquide au moment de la perforation de l'opercule 9.

35 Pour éviter ce danger, selon l'invention, le haut de la portion 2 est obturé par un couvercle 10, venu en une seule pièce de moulage avec la pièce de liaison 1 et qui, également selon l'invention, peut aisément être brisé, par poussée du pouce sur une barette verticale 11 excentrée, reliée au couvercle 10 par une jambe de force 12.

Les figures 4a, 4b, 4c illustrent le mode d'utilisation de ce dispositif :

Sur la figure 4a, on voit que, par pression sur la barrette 11 dans le sens marqué "push" sur le couvercle 10, une zone de faiblesse 13 dans la liaison du couvercle 10 avec le cylindre 2 subit une amorce de cassure à l'arrière de la barrette 11 et le
5 disque 10 s'enfonce légèrement dans la direction F1.

Sur la Figure 4b, on voit que par une légère pression en sens contraire, la zone de faiblesse 13 achève de se déchirer autour du disque 10, lequel bascule vers l'extérieur de la pièce 1, en demeurant éventuellement attaché au rebord par un point d'attache cassable 14,

10 et sur la Figure 4c, on voit qu'à la suite de la rupture de la zone 13 et du point d'attache 14, le disque 10 est complètement libéré et l'orifice de la portion supérieure 2 de la pièce 1 est libéré, en vue du vissage du second flacon dans le filetage 5, à la manière habituelle.

15 La jambe de force 12 solidaire du disque 10 sert à convertir la pression horizontale, exercée sur le haut de la barrette 11, en une traction verticale sur ce disque, qui provoque la déchirure de la zone de faiblesse 13 reliant le disque à la pièce de liaison 1.

REVENDEICATIONS

1. Conditionnement destiné à la préparation extemporanée de suspensions ou solutions d'un produit actif solide dans un produit liquide, chacun de ces produits étant contenu séparément dans un flacon hermétique, des moyens de liaison permettant la mise en communication des deux flacons, en vue, dans un premier temps, de faire passer le liquide depuis le premier flacon qui le contient dans le second flacon contenant le solide, puis, dans un second temps, de réaspirer dans le premier flacon la solution ou la suspension ainsi formée, du type dans lequel lesdits moyens de liaison consistent en une pièce unique (1), moulée en matière plastique, présentant une portion supérieure (2) filetée intérieurement en (5) en vue de son accouplement par vissage avec le goulot du premier flacon contenant le liquide, et une portion inférieure (3) venant coiffer le goulot du second flacon contenant le produit solide, lequel est fermé par un bouchon en matériau élastomère (7) présentant une perforation axiale en (8) et obturé par un opercule perforable (9) et présentant intérieurement un épaulement destiné à s'encliqueter par accrochage sur une ou plusieurs collerettes circulaires dudit goulot,

caractérisé en ce que ladite portion supérieure (2) est obturée de façon étanche par un couvercle (10) venu en une seule pièce de moulage avec la pièce de liaison (1) et comportant des moyens de rupture manuelle (11, 12) pour libérer l'orifice supérieur de la portion supérieure (2) au moment de l'utilisation.

2. Conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens de rupture manuelle du couvercle (10) consistent en une barrette verticale (11) destinée à subir la poussée horizontale de l'utilisateur, et une jambe de force (12) destinée à convertir cette poussée en une pression verticale qui, par effet de levier sur le disque 10, provoque la déchirure de la zone de faiblesse (13) reliant le disque (10) et la portion (2) de la pièce (1) facilitant ladite déchirure successivement dans les deux directions opposées F1, F2 de ladite poussée horizontale.

Planche Unique

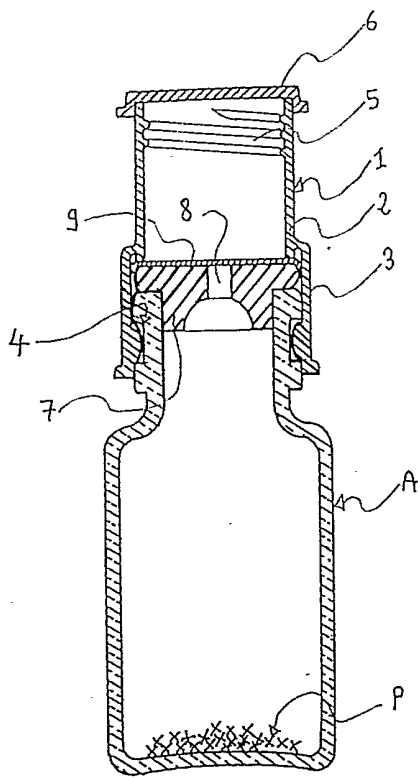


FIG 1

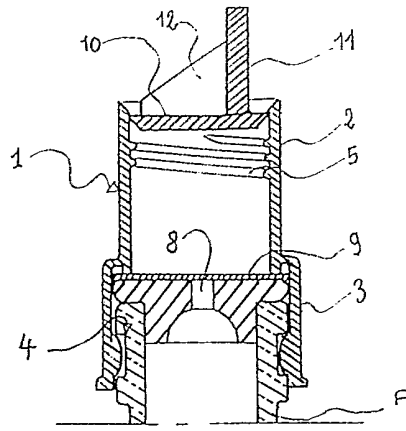


FIG 2

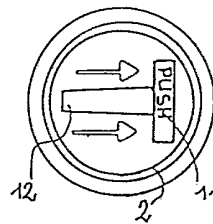


FIG 3

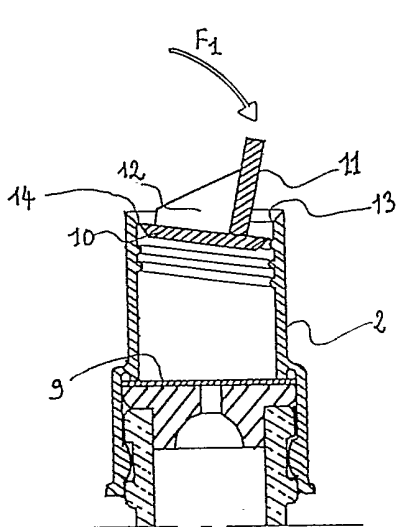


FIG 4a

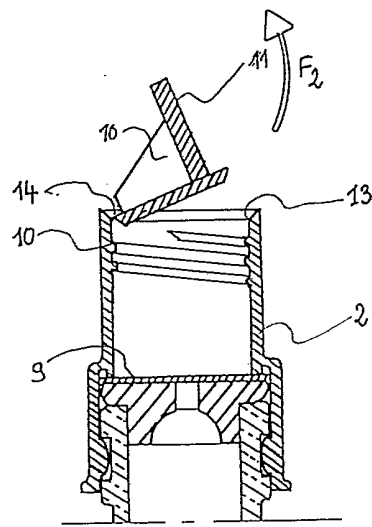


FIG 4b

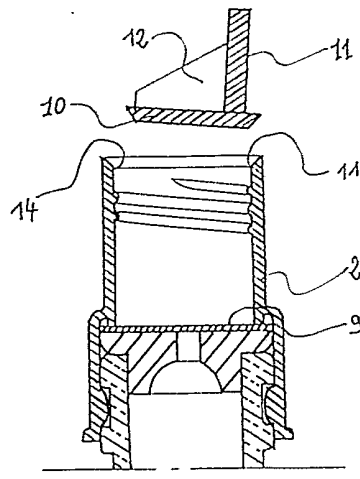


FIG 4c

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FR 9112494
FA 466631

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|---|---|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| A | EP-A-0 283 629 (SEMCO) * colonne 3, ligne 45 - colonne 4, ligne 21; figures 1,2 * | 1 |
| A | FR-A-2 427 960 (DEHAIS) * figures 1-3 * | 1 |
| A | WO-A-8 504 801 (KOPFER) * figures 3-7 * | 1 |
| A | DE-A-1 913 926 (FARBWERKE HOECHST AG) * page 4, ligne 13 - page 5, ligne 35; figures 1-4 * | 1 |
| A | FR-A-2 643 875 (BICHAT) * figure 3 * | 2 |
| | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | B65D A61J |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur |
| 04 JUIN 1992 | | BERRINGTON |
| <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 : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | |