

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 638 721**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **88 14614**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : B 65 D 81/32, 51/20.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 9 novembre 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPi « Brevets » n° 19 du 11 mai 1990.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société dite : LYOTEC.* — FR.

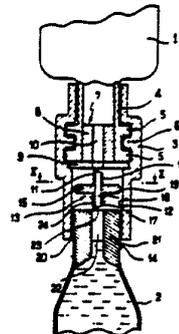
⑦2 Inventeur(s) : Marc Petit.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : S.A. Fedit-Loriot.

⑤4 Dispositif pour préparations extemporanées par mélange des contenus de deux flacons séparés.

⑤7 Ce dispositif pour réaliser des préparations extemporanées par mélange des contenus de deux flacons séparés 1, 2 est du type comportant un premier flacon 1 dont le col 4 est pourvu d'un premier moyen d'obturation 11 et d'un manchon d'accouplement 3 avec un second flacon 2 dont le col 14 est pourvu d'un second moyen d'obturation 23, ledit manchon 3 étant agencé pour permettre, outre l'accouplement des deux flacons 1, 2, l'ouverture des moyens d'obturation 11, 23, la mise en communication des deux flacons 1, 2 puis le désaccouplement des deux flacons 1, 2. Selon l'invention le manchon d'accouplement 3 renferme une toupie 13 à deux pointes 16, 17 axiales centrales traversées par un alésage central 18, la toupie 13 étant montée coulissante dans le manchon 3 de façon que la pénétration du col 14 du second flacon 2 dans le manchon 3 force les deux pointes 16, 17 à ouvrir les moyens d'obturation 11, 23 des flacons 1, 2 et à mettre ceux-ci en communication.



FR 2 638 721 - A1

D

DISPOSITIF POUR PREPARATIONS EXTEMPORANÉES PAR MÉLANGE DES  
CONTENUS DE DEUX FLAONS SÉPARÉS

L'invention concerne des dispositifs pour préparations extemporanées grâce auxquels on peut mélanger au moment voulu les contenus de deux flacons séparés.

De tels dispositifs sont connus d'une manière générale par les documents FR-A-1 233 412, FR-A-2 188 565, FR-A-2 427 960 et FR-A-2 552 404.

Ce dernier document enseigne notamment un dispositif comportant un premier flacon dont le col est pourvu d'un premier moyen d'obturation et d'un manchon d'accouplement avec un second flacon dont le col est pourvu d'un second moyen d'obturation, ledit manchon étant agencé pour permettre, outre l'accouplement des deux flacons, l'ouverture des moyens d'obturation, la mise en communication des deux flacons puis le désaccouplement des deux flacons.

Dans ce dispositif, les deux flacons sont de constitution nécessairement différente, car c'est le second flacon lui-même qui sert directement à ouvrir le moyen d'obturation du premier flacon, et est conformé spécialement à cet effet.

Le but de la présente invention est de proposer une nouvelle conception de dispositif pour réaliser des préparations extemporanées, qui soit exempte de l'inconvénient précité.

Selon la présente invention, et dans le cadre d'un dispositif à deux flacons et manchon d'accouplement, le manchon d'accouplement renferme une toupie à deux pointes axiales centrales traversées par un alésage central, la toupie étant montée coulissante dans le manchon de façon que la pénétration du

col du second flacon dans le manchon force les deux pointes à ouvrir les moyens d'obturation des flacons et à mettre ceux-ci en communication.

5 Cette nouvelle conception permet d'adopter, mais ce n'est évidemment pas une obligation, une configuration identique des cols des deux flacons, dans la mesure où la toupie joue un rôle symétrique pour l'ouverture de chacun d'eux.

10 Dans un contexte très différent, le document GB-A-1 147 259 a fait connaître la mise en communication de deux compartiments d'un récipient unique, au moyen d'un cylindre creux dont les extrémités sont susceptibles de faire sauter des couvercles obturant les bases en vis-à-vis des compartiments, lorsqu'on rapproche ces compartiments l'un vers l'autre. Il est clair qu'il ne s'agit pas ici d'un dispositif du type visé par  
15 l'invention, à savoir comportant deux flacons séparés, qu'on accouple uniquement le temps de l'opération de transvasement, mais qui doivent par la suite pouvoir être à nouveau séparés.

Avantageusement, selon l'invention, l'un au moins et de préférence chacun des moyens d'obturation est constitué d'une  
20 paroi perforable par une pointe respective de la toupie. Cette paroi peut être une cloison venue de moulage, ou une pellicule métallique ou plastique rapportée.

Dans un mode de réalisation préféré, la pointe de la toupie coopérant avec le second flacon est agencée pour se loger à  
25 force dans le goulot dudit flacon et y rester après le désaccouplement des flacons. De la sorte, la toupie, avec son passage central calibré, sert à réguler le débit de liquide et à en permettre, par exemple, une distribution goutte-à-goutte. Ce logement à force peut être favorisé par des profils formés  
30 spécialement sur la pointe.

Il est alors avantageux que l'autre pointe libre de la toupie soit associée à un capuchon de recouvrement qui permet à l'utilisateur de fermer le second flacon.

Avantageusement, le corps de la toupie comporte un logement pour recevoir ledit capuchon quand il ne recouvre pas la pointe libre.

5 Au moins l'un des flacons et de préférence les deux sont réalisés en matériau relativement flexible, pour permettre d'en réduire le volume par simple pression manuelle.

10 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description suivante d'un mode particulier de réalisation. Il sera fait référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe partielle montrant deux flacons accouplés selon l'invention ;

- la figure 2 est une coupe II-II de la figure 1,

- la figure 3 est une coupe III-III de la figure 2.

15 On voit sur la figure 1 un premier flacon 1 accouplé à un second flacon 2 grâce à un manchon 3.

20 Le flacon 1 peut être rigide ou souple, et être réalisé en verre ou en matière plastique. Le col 4 du flacon 1 comporte des profils 5 qui permettent d'y engager le manchon 3 grâce à des profils complémentaires 6, de manière permanente (avec des profils d'encliquetage par exemple) ou temporaire (avec des profils de vissage par exemple).

25 Le col 4 du flacon 1 est fermé par un bouchon 7, par exemple en matière caoutchouteuse, comportant un corps 8 et un plateau 9 recouvrant le bord du col. Le bouchon 7 est traversé par un orifice de passage 10, fermé par un système d'obturation constitué par une pellicule 11, par exemple d'aluminium ou de plastique, liée au plateau 9.

30 Le manchon 3 se prolonge axialement au-delà du premier flacon 1 pour former un logement cylindrique 12 destiné à recevoir la toupie 13 de perforation et, en partie, le goulot 14 du second flacon 2.

35 La toupie 13 est constituée d'un disque 15 dont les deux faces sont pourvues axialement de deux pointes perforatrices 16 et 17, aux extrémités biseautées.

Disque 15 et pointes 16,17 sont traversées par un orifice de passage 18.

5 Le pourtour du disque 15 peut être à double chanfrein, et retenu sur la paroi du logement cylindrique 12 par frottement ou par une étroite cloison annulaire frangible 19 venue de moulage, à une distance du bouchon 7 qui laisse la pointe 16 hors de contact actif avec la pellicule d'obturation 11.

10 Le col 14 du second flacon 2 comporte à l'extérieur un profil libre qui s'insère dans le logement 12 du manchon par coulissement, ou un profil à filets 20 qui s'insère par vissage dans le logement 12, lui-même en partie taraudé ou auto-taraudable.

15 Le flacon 2, qui est un flacon à paroi souple, est en matière plastique et son goulot 14 est avantageusement moulé d'une pièce avec un épaissement 21 qui le rigidifie et laisse un passage central 21 dont le diamètre est sensiblement identique au diamètre extérieur de la pointe de perforation 17 de la pompe 15. Celle-ci comporte éventuellement des profils de blocage 24 destiné à coopérer avec la paroi du passage 22 pour s'y maintenir à force. 20 Le passage 22 est fermé par une pellicule d'obturation 23, d'aluminium ou de matière plastique.

Le fonctionnement du dispositif de l'invention est le suivant.

25 Les flacons 1 et 2 sont initialement à l'état séparé ou prédisposés l'un sur l'autre, le premier flacon 1 contenant par exemple une poudre et le second flacon 2 contenant par exemple un liquide. Le premier flacon 1 est avantageusement pré-équipé de son manchon 3, contenant la toupie 13.

30 L'utilisateur introduit le col du second flacon 2 dans l'extrémité ouverte du manchon 3, et l'y enfonce par coulissement ou vissage.

De ce fait et dans un ordre qui dépend des fragilités respectives des obturations 11 et 23 et de la cloison frangible 19, l'obturation 23 cède et la pointe perforante 17 pénètre, au

moins partiellement, dans le passage 22, ladite cloison 19 cède et libère la toupie 13 qui peut coulisser dans le fond du logement 12 (des nervures de coulissement peuvent éventuellement être prévues et coopérer avec des encoches de guidage du disque 15) et  
5 attaquer, avec sa pointe 16, l'obturation 11.

En fin de course, la toupie 13 se trouve prise en sandwich entre les deux flacons, les pointes 16 et 17 étant entièrement logées dans les passages 10 et 22, le disque 15 étant interposé entre le plateau 9 et la face frontale du goulot 20.

10 La communication entre les deux flacons 1 et 2 est ainsi établie, au travers du passage intérieur 18 de la toupie 13.

On renverse l'ensemble des flacons et on fait passer le liquide du second flacon 2 dans le premier où il se mélange à la poudre. Le mélange est ensuite ramené dans le second flacon 2. On  
15 désolidarise alors du second flacon 2 le premier flacon 1 et son manchon 3. Ce faisant, la toupie 13 reste en place dans le goulot du second flacon 2, en raison de la résistance offerte par les profils de blocage 24, ou le frottement naturel, résistance établie par construction supérieure à celle de la pointe 16 dans  
20 le passage 10.

Le flacon 2 peut alors être utilisé normalement par l'utilisateur, la pointe 16 faisant office d'ajutage calibré pour distribuer le produit.

25 Le flacon 2 peut être refermé en disposant sur la pointe 16 un capuchon 25 en recouvrement.

Avantageusement, ce capuchon 25 peut être logé au départ dans le disque 15 de la toupie 13, comme on le voit sur les figures 2 et 3. A cet effet, le disque 15 comporte un évidement 26  
30 sur sa face tournée du côté du premier flacon 1 et laissée découverte après le désaccouplement des flacons. Le capuchon 25 peut être retenu dans l'évidement 26 par une ou deux liaisons frangibles 27, que l'utilisateur peut facilement rompre pour saisir et libérer le capuchon 25 dont il couvrira la pointe 16.

35 Quoiqu'on ait illustré l'invention avec deux flacons de type différent, l'invention permet, et c'est un de ses avantages

notables, d'utiliser deux flacons 1 et 2 de constitution identique à celle du flacon 2. Dans ce cas, le premier flacon n'a pas de bouchon 7, mais un goulot tel que le goulot 14. Les profils de blocage 5 du manchon sont présents sur les deux flacons et reculés à la base du goulot suffisamment en arrière pour laisser une partie avant de goulot propre à s'enfoncer dans le logement 12 du manchon.

REVENDICATIONS

- 1) Dispositif pour réaliser des préparations extemporanées par mélange des contenus de deux flacons séparés (1,2), du type comportant un premier flacon (1) dont le col (4) est pourvu d'un premier moyen d'obturation (11) et d'un manchon d'accouplement (3) avec un second flacon (2) dont le col (14) est pourvu d'un second moyen d'obturation (23), ledit manchon (3) étant agencé pour permettre, outre l'accouplement des deux flacons (1,2), l'ouverture des moyens d'obturation (11,23), la mise en communication des deux flacons (1,2) puis le désaccouplement des deux flacons (1,2), caractérisé en ce que le manchon d'accouplement (3) renferme une toupie (13) à deux pointes (16,17) axiales centrales traversées par un alésage central (18), la toupie (13) étant montée coulissante dans le manchon (3) de façon que la pénétration du col (14) du second flacon (2) dans le manchon (3) force les deux pointes (16,17) à ouvrir les moyens d'obturation (11,23) des flacons (1,2) et à mettre ceux-ci en communication.
- 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un au moins des moyens d'obturation (11,23) est constitué d'une paroi perforable par une pointe respective (16,17) de la toupie (13).
- 3) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la pointe (17) de la toupie (13) coopérant avec le second flacon (2) est agencée pour se loger à force dans le goulot (14) dudit flacon (2) et y rester après le désaccouplement des flacons (1,2).
- 4) Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'autre pointe (16) de la toupie (13) est associée à un capuchon de recouvrement (25).

- 5) Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le corps de la toupie (13) comporte un logement (26) pour recevoir ledit capuchon (25) quand il ne recouvre pas ladite pointe (16).
- 5 6) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'un au moins des flacons (1,2) est flexible.

FIG. 1

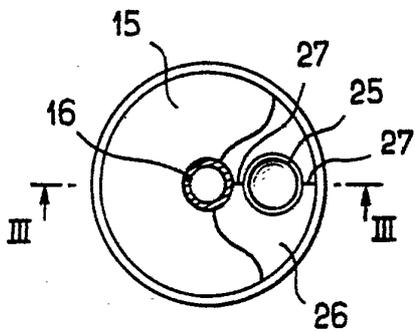
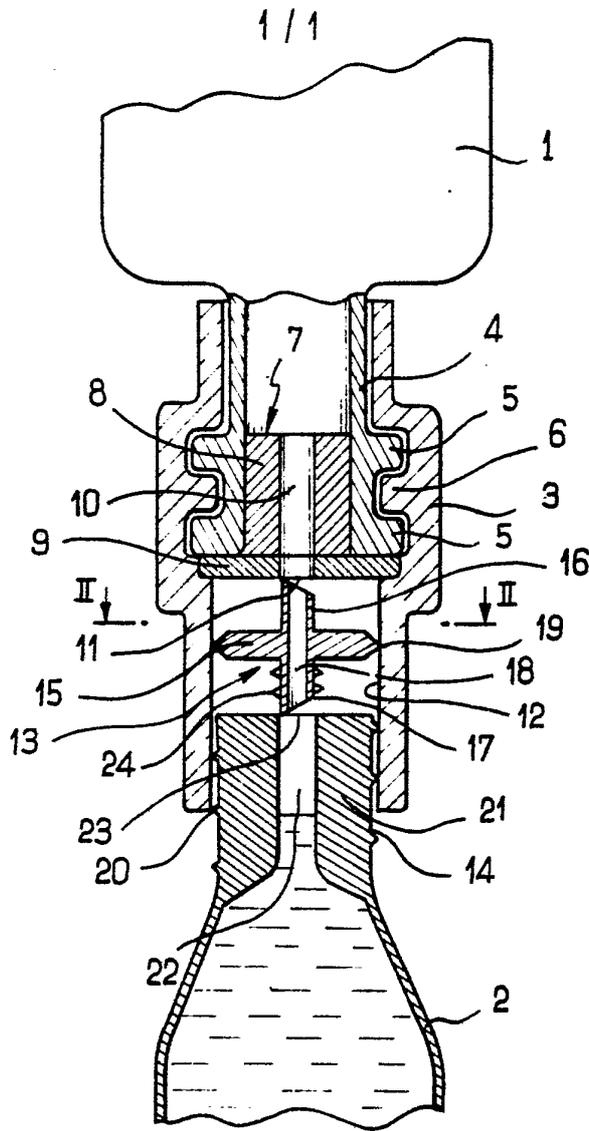


FIG. 2

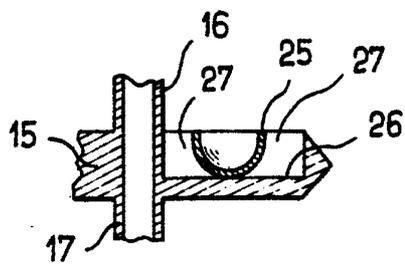


FIG. 3