



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **91401813.0**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **B65D 81/32**

㉔ Date de dépôt : **02.07.91**

③① Priorité : **05.09.90 FR 9011010**

④③ Date de publication de la demande :  
**18.03.92 Bulletin 92/12**

⑧④ Etats contractants désignés :  
**DE ES GB IT**

⑦① Demandeur : **L'OREAL**  
**14, Rue Royale**  
**F-75008 Paris (FR)**

⑦② Inventeur : **Goncalves, Antonin**  
**45, rue des Gallerands**  
**F-95160 Montmorency (FR)**

⑦④ Mandataire : **Michardière, Bernard et al**  
**C/O CABINET PEUSCET 68, rue d'Hauteville**  
**F-75010 Paris (FR)**

⑤④ **Dispositif pour conserver séparés l'un de l'autre au moins deux produits, et pour effectuer leur mélange au moment de l'utilisation.**

⑤⑦ Le dispositif comprend un récipient (1) en verre délimitant un premier compartiment pour l'un (A) des produits et muni d'un goulot (2), un flacon (16) monté sur le goulot définissant un autre compartiment destiné à recevoir un autre produit (B), des moyens de séparation entre les deux compartiments comprenant au moins une pellicule (7, 7a) et un ensemble de perforation (18) et des moyens de déplacement de l'organe de perforation. Une bague intermédiaire (11) en matière plastique non polluante est fixée sur le goulot (2) du récipient et présente un logement annulaire (12) s'ouvrant du côté opposé au fond du récipient (1); l'ensemble de perforation (18) est solidaire du flacon (16). Une jupe (25), en saillie, solidaire de l'extrémité du flacon est prévue pour rester engagée, de manière étanche, dans le susdit logement annulaire (12) tout en pouvant coulisser, lors du déplacement relatif du flacon (16) et du récipient (1) nécessité pour la perforation.

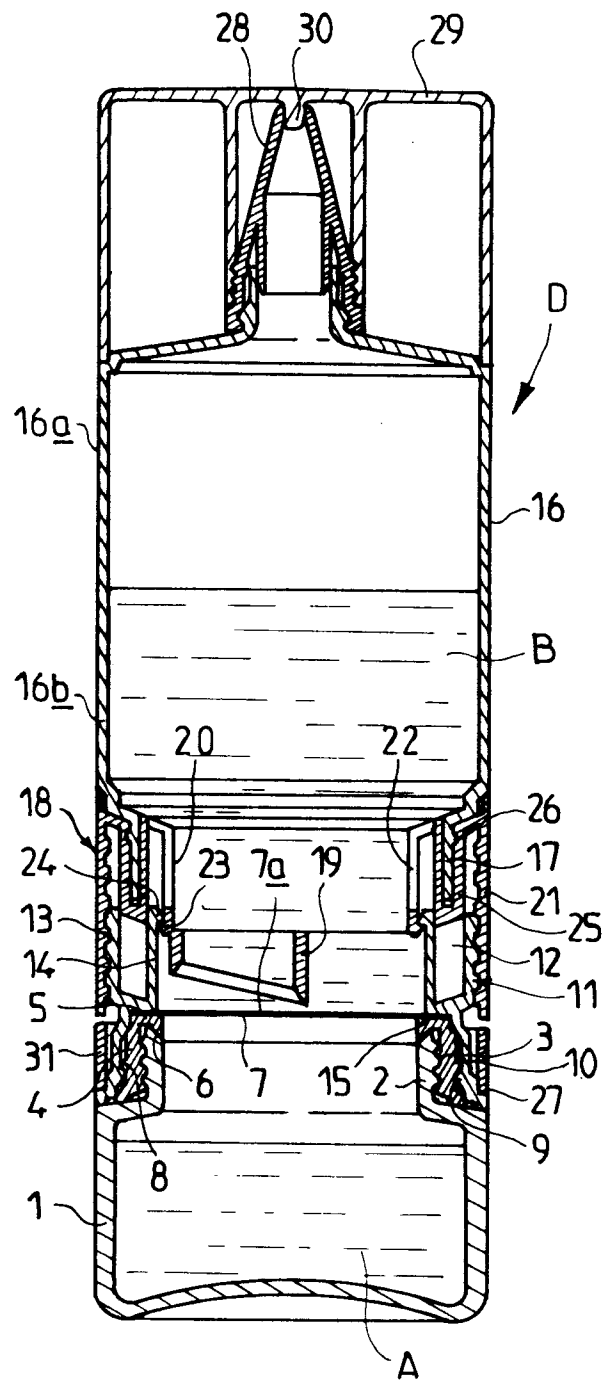


FIG. 3

L'invention est relative à un dispositif pour conserver séparés l'un de l'autre au moins deux produits, et pour effectuer le mélange de ces produits au moment de l'utilisation, dispositif du genre de ceux qui comportent : un récipient délimitant un premier compartiment pour l'un des produits, et muni d'un goulot ; un flacon monté sur le goulot et définissant un autre compartiment destiné à recevoir un autre produit ; des moyens de séparation entre les deux compartiments comprenant au moins une pellicule ; un ensemble de perforation propre à être déplacé au moins suivant la direction axiale du récipient de manière à déchirer la pellicule au moment où l'on souhaite réaliser le mélange des produits ; et des moyens de déplacement de l'ensemble de perforation.

L'invention concerne plus particulièrement, parce que c'est dans ce cas que son application semble devoir présenter le plus d'intérêt, mais non exclusivement, un tel dispositif pour la conservation du colorant et de l'oxydant d'un shampoing colorant.

Un dispositif de ce type est montré par FR-A-2 569 666, au nom du même déposant. Un tel dispositif a été expérimenté avec succès mais le compartiment contenant le colorant est prévu dans un élément en matière plastique du type PVC dont l'élimination après usage pose des problèmes au niveau de la pollution.

L'invention a pour but, surtout, de fournir un dispositif du genre défini précédemment qui, tout en présentant les avantages de fonctionnement et d'utilisation des dispositifs antérieurs, en particulier maintien d'une étanchéité complète entre le récipient et le flacon lorsque le mélange a été effectué, ne présente plus l'inconvénient de comporter des éléments susceptibles de créer une pollution gênante lors de leur élimination.

Selon l'invention, un dispositif pour conserver séparés l'un de l'autre au moins deux produits, du genre défini précédemment, est caractérisé par le fait que le récipient est en verre et, dans le cas d'un shampoing colorant, est destiné à recevoir le colorant ; qu'une bague intermédiaire en matière plastique non polluante est fixée sur le goulot du récipient et présente un logement annulaire à section transversale en U s'ouvrant du côté opposé au fond du récipient ; que l'ensemble de perforation est solidaire du flacon ; et qu'une jupe en saillie, solidaire de la partie du flacon tournée vers le récipient, est prévue pour rester engagée, de manière étanche, dans le susdit logement annulaire de la bague tout en pouvant y coulisser, lors du déplacement relatif du flacon et du récipient nécessité pour la perforation.

Avantageusement, la paroi extérieure de la bague intermédiaire est munie de moyens de liaison, en particulier d'un filetage, tandis que des moyens de liaison conjugués, solidaires du flacon, sont prévus pour coopérer avec ceux de la bague et permettre un déplacement en translation du flacon et de l'organe

de perforation, relativement au récipient, en réponse à un mouvement de rotation.

Le goulot du récipient est équipé d'un anneau à jupe d'étanchéité fixé, notamment par vissage, sur le goulot, anneau sur lequel est disposé un moyen de séparation, en particulier constitué par au moins une pellicule emprisonnée entre ledit anneau et un épaulement de la bague intermédiaire clipsée sur cet anneau.

Une pellicule de séparation peut être scellée sur l'anneau et une autre pellicule scellée sur l'épaulement de la bague intermédiaire, les deux pellicules venant en appui l'une contre l'autre lors de l'assemblage du flacon et du récipient en vue du stockage.

Lorsque les pellicules sont en aluminium avec une périphérie non vernie, la périphérie située du côté flacon (oxydant) est protégée pour éviter tout phénomène chimique.

L'ensemble de perforation constitue, de préférence, une pièce séparée du flacon et propre à être fixée sur la partie inférieure du flacon, en particulier par clipsage.

La susdite jupe périphérique est avantageusement prévue dans l'ensemble de perforation, autour du perforateur proprement dit, et présente une section transversale sensiblement en U tournant sa concavité du côté opposé à la bague intermédiaire, cette jupe assurant la liaison entre un manchon extérieur cylindrique et un manchon intérieur concentrique, à l'extrémité inférieure duquel est fixé le perforateur qui est excentré par rapport à l'ensemble.

Le manchon intérieur comporte des ouvertures longitudinales et, à son extrémité inférieure, une saillie tournée radialement vers l'extérieur, constituant une sorte de harpon, tandis que la bague intermédiaire comporte, sur sa paroi intérieure et vers son extrémité supérieure, une saillie tournée radialement vers l'intérieur formant également une sorte de harpon propre à coopérer avec celui du manchon intérieur de l'ensemble de perforation pour s'opposer à une séparation axiale des deux éléments.

Le perforateur peut être constitué par un élément tubulaire à extrémité en biseau propre à ouvrir et à rabattre de façon progressive la pellicule sur le plus grand diamètre possible, lors d'une rotation.

Le flacon est muni, à son extrémité opposée au récipient, d'un embout applicateur, et un capot est prévu pour coiffer le flacon.

Le capot peut être de forme ovale et son auto-orientation sur le flacon peut être obtenue au montage grâce à des dents, en particulier très fines, prévues entre une partie du capot et l'embout applicateur.

L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions dont il sera plus explicitement question ci-après avec référence aux dessins ci-annexés, mais qui n'est nullement limitatif.

La figure 1, de ces dessins, est une vue en élé-

vation d'un dispositif conforme à l'invention, au moment où une bande de garantie est déchirée en vue de l'utilisation.

La figure 2 est une vue de dessus par rapport à la figure 1.

La figure 3 est une coupe verticale, suivant la ligne III-III, de la figure 2, à plus grande échelle, du dispositif alors que le récipient et le flacon occupent leurs positions relatives de stockage.

La figure 4 représente, semblablement à la figure 3, le dispositif en position d'utilisation, le perforateur ayant déchiré les moyens de séparation entre le récipient et le flacon.

La figure 5, enfin, est une coupe verticale éclatée, avec parties en extérieur, à plus petite échelle, du dispositif selon l'invention.

En se reportant aux dessins, notamment aux figures 1 et 3, on peut voir un dispositif D pour conserver séparés l'un de l'autre deux produits A et B. En particulier, le dispositif D est destiné à contenir les composants d'un shampoing colorant, le produit A étant formé par le colorant tandis que le produit B est constitué par l'oxydant.

Le dispositif D comporte un récipient 1 situé à sa partie inférieure délimitant un premier compartiment pour le produit A, plus agressif d'un point de vue chimique que le produit B. Ce récipient 1 est en verre de manière à bien résister au produit A, sans créer de problèmes de pollution lorsqu'il s'agit d'éliminer le récipient 1 après utilisation. Ce récipient 1 forme une sorte de pot cylindrique muni, à sa partie supérieure, d'un goulot 2 de diamètre plus faible pourvu, sur sa surface extérieure, de moyens de liaison constitués par un filetage 3. Le goulot 2 est équipé, extérieurement, d'un anneau 4 en matière plastique, notamment en polyéthylène, fixé par vissage, ledit anneau comportant sur sa surface cylindrique intérieure un filetage conjugué du filetage 3 du goulot. Le bord supérieur 5 de l'anneau 4 est situé dans un plan orthogonal à l'axe de l'anneau et vient recouvrir le bord supérieur du goulot 2 ; le bord 5 est muni, sur son contour intérieur, d'une jupe d'étanchéité tronconique 6 qui vient s'appliquer contre un évasement conjugué du goulot 2.

Un moyen de séparation ou de fermeture est fixé sur le bord supérieur 5 de l'anneau ; il s'agit généralement d'une pellicule 7, par exemple d'aluminium, thermoscellée sur ce bord 5 de sorte que le produit A soit enfermé de manière étanche dans le récipient 1.

La surface cylindrique extérieure de l'anneau 4 comporte un bourrelet d'encliquetage 8 formant un cordon circulaire en saillie vers l'extérieur, au-dessous duquel vient se clipser un bourrelet 9 en saillie vers l'intérieur prévu sur la surface interne de la paroi 10 d'une bague intermédiaire 11. Cette bague intermédiaire 11 est réalisée en une matière plastique non polluante, de même que l'anneau 4, en particulier en polyéthylène. La bague 11 présente un logement

annulaire 12 à section transversale en U, s'ouvrant du côté opposé au fond du récipient 1.

Le logement 12 est délimité par deux parois cylindriques 13, 14, respectivement extérieure et intérieure, coaxiales. La paroi 14 est située radialement en retrait par rapport à la susdite paroi 10 de sorte qu'un épaulement radial 15 est formé à la jonction de l'extrémité supérieure de la paroi 10 et du fond du logement 12. Un autre moyen de séparation est fixé contre cet épaulement radial 15, suivant un plan orthogonal à l'axe de la bague 11 ; ce moyen de séparation est également constitué par une pellicule 7a, par exemple en aluminium, thermoscellée sur l'épaulement 15. La bague 11 est fixée sur le goulot 2 du récipient 1 par l'encliquetage du bourrelet 9 derrière le bourrelet 8, l'épaulement 15 venant alors en appui contre le bord supérieur 5 en emprisonnant les bords périphériques des pellicules 7, 7a superposées.

Le produit B, l'oxydant dans l'exemple du shampoing colorant considéré, est contenu dans un flacon 16, en matière plastique non polluante, par exemple en polyéthylène, monté sur le goulot 2 du récipient. La partie supérieure 16a du flacon 2 peut être ovale, comme représenté sur la figure 2, en s'inscrivant dans le prolongement du contour cylindrique du récipient 1, la partie inférieure 16b du flacon 2 étant agencée sous forme cylindrique pour permettre la fixation du flacon sur le goulot 2. La partie inférieure du flacon 16 est ouverte et délimitée par un col cylindrique 17 de diamètre réduit.

La périphérie non vernie de la pellicule située du côté flacon 16 (oxydant) est protégée pour éviter tout phénomène chimique.

Un ensemble de perforation 18, constituant une pièce séparée du flacon 16, est fixé à la partie inférieure de ce flacon, sur le col 17. L'ensemble de perforation 18, avantageusement réalisé en copolymère, comprend un perforateur proprement dit 19 constitué par un élément tubulaire à extrémité inférieure en biseau, tourné vers les pellicules 7a, 7. Le perforateur 19 est situé radialement à l'intérieur de la paroi cylindrique 14 et est excentré par rapport à l'axe commun du récipient 1 et du flacon 16.

Le diamètre extérieur du perforateur 19 est sensiblement égal au rayon intérieur du goulot 2, et le contour du perforateur est sensiblement tangent au prolongement de la surface cylindrique interne du goulot 2.

Le perforateur 19 est porté par un manchon intérieur 20 coaxial au récipient 1 et faisant partie de l'ensemble 18, lequel comporte un manchon extérieur cylindrique 21 muni intérieurement d'un filetage propre à coopérer avec un filetage conjugué prévu à l'extérieur de la paroi 13 de la bague 11, de sorte qu'un mouvement de rotation relatif du manchon 21 et de la bague 11 provoque un déplacement en translation du manchon 21 relativement à cette bague.

Le manchon intérieur 20 comporte, dans sa paroi, des ouvertures longitudinales 22 et, à son extrémité inférieure, une saillie 23 tournée radialement vers l'extérieur, constituant une sorte de harpon. La paroi intérieure 14 de la bague intermédiaire 11 comporte, à son extrémité supérieure, une saillie 24 tournée radialement vers l'intérieur formant également une sorte de harpon propre à coopérer avec celui 23 de l'ensemble de perforation 18, pour s'opposer à une séparation axiale de la bague 11 et de l'ensemble 18 par dévissage.

Le manchon intérieur 20 et le manchon extérieur 21 sont reliés par une partie 25 à section transversale sensiblement en U tournant sa concavité du côté opposé à la bague 11. Cette partie 25 est propre à recevoir, dans sa concavité, le col cylindrique 17 lequel est muni, vers sa base, d'un bourrelet d'encliquetage 26 propre à coopérer avec une gorge correspondante, prévue dans la partie 25, pour solidariser l'ensemble de perforation 18 et le flacon 16. La partie 25 en U constitue une jupe périphérique, solidaire du col 17 et du flacon 16, propre à glisser de manière étanche dans le logement 12 de la bague intermédiaire 11.

En position de stockage du dispositif D (figure 3), l'extrémité inférieure de la partie 25 reste engagée dans le logement 12, mais est située vers l'extrémité supérieure de ce logement. En position d'utilisation (figure 4), la jupe 25 est enfoncée dans le logement 12 et son extrémité inférieure est située au voisinage du fond de ce logement.

Le manchon 21 de l'ensemble de perforation est muni, à sa partie inférieure, d'une bande de garantie 31 qui prend appui, en position de stockage, contre un épaulement 27 situé à la base de la paroi 10. La bande de garantie 31 n'est reliée au manchon 21 qu'en certaines zones, ce qui établit un prédécoupage et facilite l'arrachement de cette bande 31, arrachement nécessaire pour permettre de visser le manchon 21 sur la bague 11 et de déplacer le perforateur 19 en vue de déchirer les pellicules 7, 7a.

Le flacon 16 est muni, à son extrémité opposée au récipient 1, d'un goulot équipé d'un embout applicateur 28, par exemple en polyéthylène. Le flacon 16 est coiffé par un capot 29, par exemple en polypropylène, comportant au centre un téton 30 pour fermer de manière étanche l'embout 28. L'auto-orientation du capot sur le flacon peut être obtenue grâce à des dents, en particulier très fines, prévues entre le capot et l'embout applicateur.

Ceci étant, le conditionnement des produits et l'utilisation du dispositif sont les suivants.

Après remplissage du colorant A dans le récipient en verre, on procède au vissage sur le goulot 2, de l'ensemble de l'anneau 4 et de la bague intermédiaire 11 encliquetée sur ledit anneau. Les pellicules d'aluminium 7, 7a sont en place et établissent une séparation au niveau du plan d'appui du bord 5 et de

l'épaulement 15.

L'ensemble de perforation 18 est fixé par encliquetage sur le col inférieur 17 du flacon 16. Cet ensemble est ensuite vissé sur la bague intermédiaire 11 par coopération du filetage interne du manchon 21 et du filetage externe de la paroi 13, jusqu'à ce que le bord inférieur de la bande de garantie 31 vienne en appui contre l'épaulement 27. Dans cette position, le harpon 23 a franchi le harpon 24 (voir figure 3) et il y a eu accrochage entre la bague 11 et l'ensemble de perforation 18. Le flacon 16 ne peut plus être retiré par un dévissage normal. Le perforateur 19 reste écarté des pellicules 7, 7a.

On procède alors au remplissage en produit B (oxydant) du flacon 16 et on réalise le clipsage de l'ensemble du capot 29 et de l'embout 28 sur le goulot supérieur du flacon 16.

Le conditionnement est terminé et le dispositif D peut être conservé, avec les deux produits séparés, jusqu'à utilisation.

Il est à noter que les pellicules aluminium 7, 7a sont scellées sur deux pièces différentes à savoir l'anneau 4 et la bague intermédiaire 11 et sont testées séparément avant assemblage, ce qui constitue une sécurité pour la réalisation de l'étanchéité de séparation, en créant deux barrières successives. Toutefois, une seule pellicule pourrait suffire.

Lorsque l'on veut effectuer le mélange des deux produits, on procède tout d'abord à l'arrachement de la bande de garantie 31, comme illustré sur la figure 1, pour dégager un espace libre annulaire entre la partie inférieure du manchon 21 et l'épaulement 27, et pour permettre le vissage de ce manchon 21.

On fait alors tourner, relativement au pot 1, l'ensemble du manchon 21, du flacon 16 et du perforateur 19.

Il en résulte un déplacement axial du flacon 16 et du perforateur 19 en direction des pellicules 7 et 7a et un mouvement de rotation du perforateur 19 qui est excentré.

Les pellicules 7 et 7a vont être découpées progressivement pratiquement sur toute leur surface grâce à ce double mouvement de translation et de rotation du perforateur 19.

En fin de vissage, les positions relatives du flacon 16, du perforateur 19 et du pot 1 sont représentées sur la figure 4. L'oxydant B contenu dans le flacon 16 tombe dans le colorant A contenu dans le pot 1. Le mélange se fait bien compte tenu du diamètre de perforation important assuré par le perforateur 19.

A l'utilisation, le produit relativement épais contenu dans le pot en verre 1 s'écoule dès que l'on exerce pression et dépression sur le flacon 16 en matière plastique.

## Revendications

1. Dispositif pour conserver séparés l'un de l'autre au moins deux produits, en particulier le colorant et l'oxydant d'un shampoing colorant, et pour effectuer le mélange de ces produits au moment de l'utilisation, comportant : un récipient, (1) délimitant un premier compartiment pour l'un des produits et muni d'un goulot (2) ; un flacon (16) monté sur le goulot et définissant un autre compartiment destiné à recevoir un autre produit ; des moyens de séparation entre les deux compartiments comprenant au moins une pellicule (7, 7a) ; un ensemble de perforation (18) propre à être déplacé au moins suivant la direction axiale du récipient de manière à déchirer la pellicule au moment où l'on souhaite réaliser le mélange des produits ; et des moyens de déplacement de l'organe de perforation, caractérisé par le fait que : le récipient (1) est en verre et, dans le cas d'un shampoing colorant, est destiné à recevoir le colorant ; une bague intermédiaire (11), en matière plastique non polluante, est fixée sur le goulot (2) du récipient et présente un logement annulaire (12) à section transversale en U s'ouvrant du côté opposé au fond du récipient ; l'ensemble de perforation (18) est solidaire du flacon (16) ; et une jupe (25), en saillie, solidaire de l'extrémité du flacon (16) tournée vers le récipient, est prévue pour rester engagée, de manière étanche, dans le susdit logement annulaire (12) de la bague (11) tout en pouvant y coulisser, lors du déplacement relatif du flacon (16) et du récipient (1) nécessité pour la perforation.
 

5  
10  
15  
20  
25  
30
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le goulot (2) du récipient est équipé d'un anneau (4) à jupe d'étanchéité (6) fixé sur le goulot (2), anneau (4) sur lequel est disposé un moyen de séparation, en particulier constitué par au moins une pellicule (7, 7a) emprisonnée entre ledit anneau (4) et un épaulement (15) de la bague intermédiaire (11) clipsée sur cet anneau.
 

35  
40
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'une pellicule de séparation (7) est scellée sur l'anneau (4), et qu'une autre pellicule de séparation (7a) est scellée sur un épaulement (15) de la bague intermédiaire, les deux pellicules (7, 7a) venant en appui l'une contre l'autre lors de l'assemblage du flacon (16) et du récipient (1) en vue du stockage.
 

45  
50
4. Dispositif selon la revendication 3 dans lequel les pellicules sont en aluminium, caractérisé par le fait que la périphérie non vernie de la pellicule située du côté flacon (16) (oxydant) est protégée pour éviter tout phénomène chimique.
 

55
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'ensemble de perforation (18) constitue une pièce séparée du flacon, propre à être fixée sur la partie inférieure (17) du flacon, en particulier par clipsage.
 

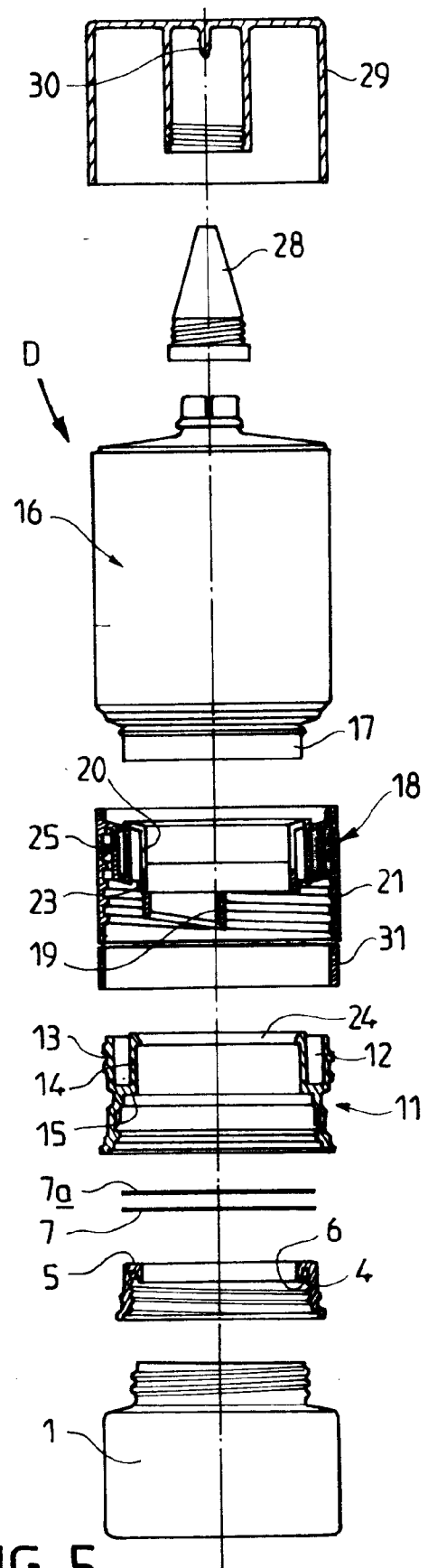
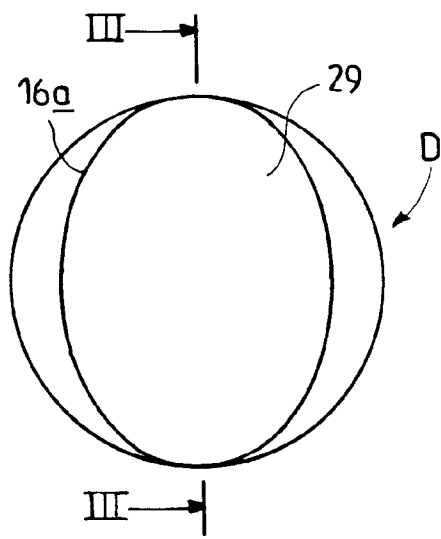
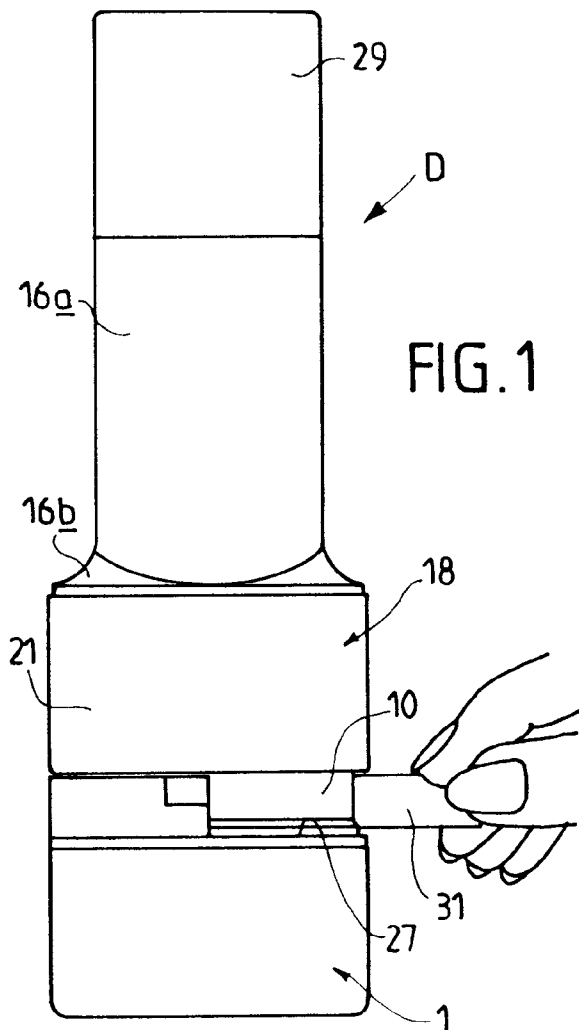
60
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la susdite jupe périphérique (25) est prévue dans l'ensemble de perforation, autour du perforateur (19), et présente une section transversale sensiblement en U tournant sa concavité du côté opposé à la bague intermédiaire (11), cette jupe (25) assurant la liaison entre un manchon extérieur cylindrique (21) et un manchon intérieur concentrique (20) à l'extrémité inférieure duquel est fixé le perforateur (19) qui est excentré par rapport à l'ensemble.
 

65  
70
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le manchon intérieur (20) comporte des ouvertures longitudinales (22) et, à son extrémité inférieure, une saillie (23) tournée radialement vers l'extérieur, constituant une sorte de harpon, tandis que la bague intermédiaire (11) comporte, sur sa paroi intérieure, vers son extrémité supérieure une saillie (24) tournée radialement vers l'intérieur formant également une sorte de harpon propre à coopérer avec celui de l'ensemble de perforation (18) pour s'opposer à une séparation axiale des deux éléments.
 

75  
80
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que le perforateur (19) est constitué par un élément tubulaire à extrémité en biseau propre à ouvrir et à rabattre de façon progressive la pellicule (7, 7a) sur le plus grand diamètre possible, lors d'une rotation.
 

85  
90
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le flacon (16) est muni, à son extrémité opposée au récipient, d'un embout applicateur (28), et qu'un capot (29) est propre à coiffer le flacon.
 

95  
100



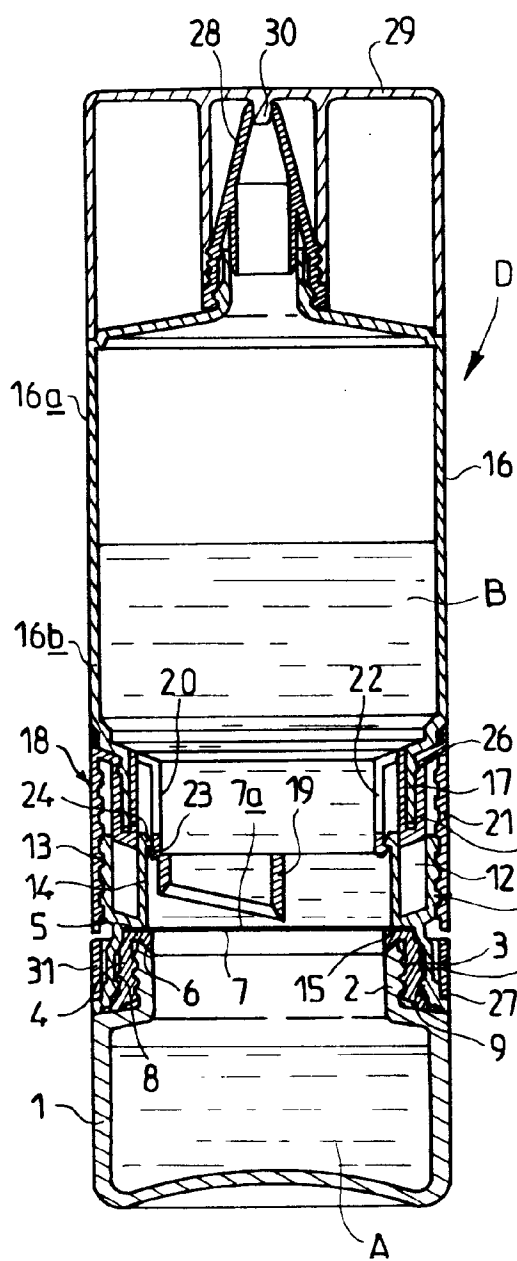


FIG. 3

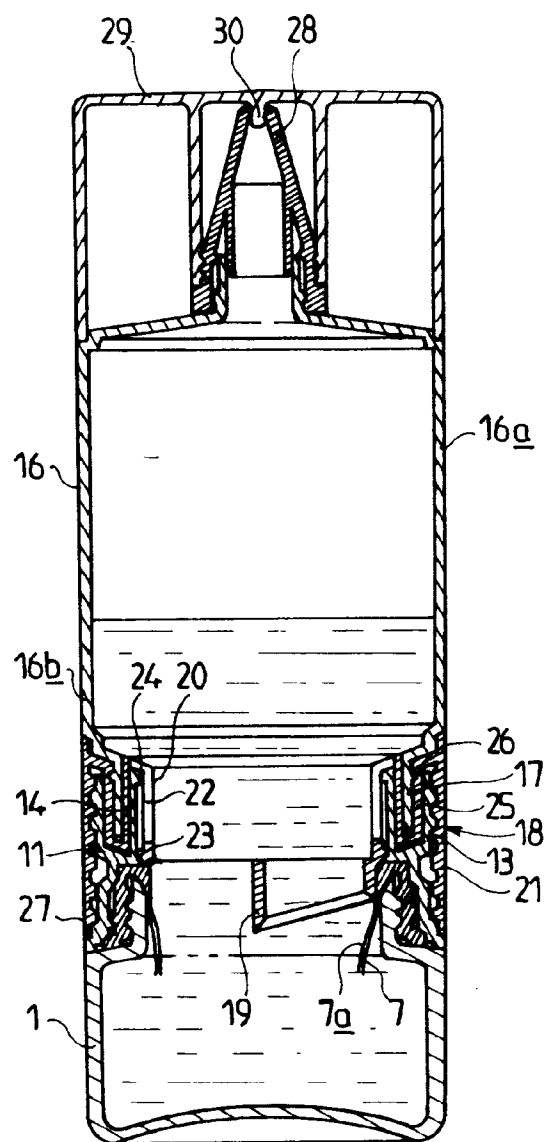


FIG. 4





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 1813

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)
D,A	FR-A-2 569 666 (L'OREAL) * abrégé; figures 5,6 * ---	1	B65D81/32
A	EP-A-0 293 290 (SCEE) * figure 7 * ---	1	
A	EP-A-0 333 541 (MERCK, SHARP & DOHME) * colonne 14, ligne 2 - ligne 3; figure 18 * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B65D
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 10 DECEMBRE 1991	Examinateur MARTINEZ NAVARRO A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.92 (P0402)