



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 557 371 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.07.2005 Bulletin 2005/30

(51) Int Cl.7: **B65D 51/32**

(21) Numéro de dépôt: **05300029.5**

(22) Date de dépôt: **12.01.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeur: **Ramet, Marc**
92600 Asnieres (FR)

(74) Mandataire: **Tanty, François et al**
Nony & Associés,
3, rue de Penthièvre
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **20.01.2004 FR 0450104**

(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(54) **Kit comportant deux récipients et un applicateur**

(57) La présente invention concerne un kit de conditionnement et d'application comportant :

- un premier récipient (2) contenant une première substance (A),
- un deuxième récipient (3) contenant une deuxième substance (B), différente de la première substance,
- un applicateur (4) avec lequel les deux récipients

(2, 3) peuvent être solidarisés, cet applicateur comportant au moins une partie allongée (14) pouvant s'engager dans l'un des récipients et traversée par un canal (5) par lequel la substance (B) contenue dans l'un des récipients peut circuler pour se mélanger avec la substance (A) contenue dans l'autre récipient.

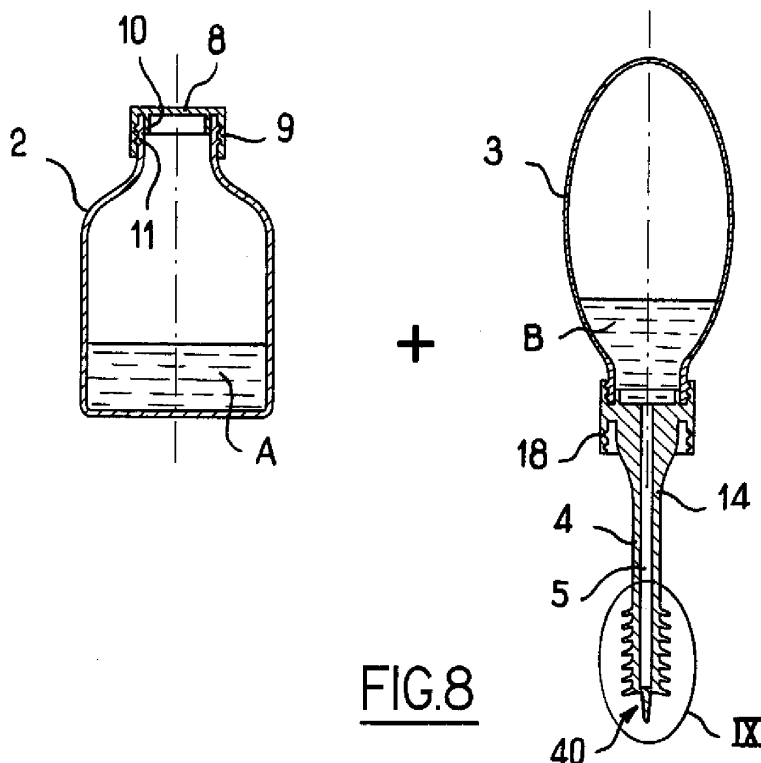


FIG. 8

EP 1 557 371 A1

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application d'un produit liquide, par exemple un produit de coloration de la chevelure résultant du mélange d'une première et d'une seconde substance conditionnées séparément.

[0002] La demande de brevet japonais JP 2002-179118 décrit un dispositif de conditionnement et d'application comportant un applicateur et un récipient dans lequel est disposé un bouchon séparant deux compartiments pour le stockage de deux substances à mélanger extemporanément. Le bouchon peut être déplacé hors d'une position d'obturation lors du mélange des deux substances. Un tel dispositif présente une structure relativement complexe.

[0003] Les brevets US 4 573 506 et US 5 540 654 décrivent d'autres dispositifs pour conditionner séparément deux produits à mélanger extemporanément. Ces dispositifs ne sont pas prévus pour une utilisation en cosmétique du mélange, par application sur la chevelure par exemple.

[0004] On connaît par ailleurs par les brevets GB 7071, US 2 926 374, US 3 178 755, US 4 690 579 et US 5 345 981 divers dispositifs de conditionnement et d'application comportant un récipient contenant la réserve de produit à appliquer et un applicateur pourvu d'un canal intérieur en communication avec un réservoir secondaire permettant de prélever du produit dans le récipient. De tels dispositifs permettent d'accroître l'autonomie de l'applicateur mais ne sont pas adaptés au conditionnement de deux produits à mélanger extemporanément.

[0005] Il existe un besoin pour bénéficier d'un dispositif de conditionnement et d'application permettant le conditionnement séparé de deux produits et leur mélange extemporané et l'application du mélange obtenu au moyen d'un applicateur, par exemple un applicateur configuré pour appliquer le mélange sur la chevelure.

[0006] Selon un premier de ses aspects, l'invention a ainsi pour objet un kit de conditionnement et d'application comportant :

- un premier récipient contenant une première substance,
- un deuxième récipient contenant une deuxième substance, différente de la première substance,
- un applicateur avec lequel les deux récipients peuvent être solidarisés, cet applicateur comportant au moins une partie allongée pouvant s'engager dans l'un des récipients et traversée par un canal par lequel la substance contenue dans l'un des récipients peut circuler pour se mélanger avec la substance contenue dans l'autre récipient.

[0007] L'invention permet d'utiliser, pour appliquer le mélange, l'ensemble formé par l'un des récipients et l'applicateur, cet ensemble présentant un poids réduit

par rapport au poids total du kit. En outre, le kit est de fabrication et d'utilisation relativement simples.

[0008] La première substance peut être par exemple un liquide, notamment un colorant capillaire. La première substance peut encore être une poudre, par exemple.

[0009] La deuxième substance peut également être un liquide, par exemple un oxydant de coloration capillaire.

[0010] Le récipient destiné à être lié à l'applicateur lors de l'application est de préférence réalisé avec une paroi flexible, élastiquement déformable, ce qui permet à l'utilisateur de créer à l'intérieur de celui-ci une surpression pour expulser hors du récipient le produit contenu à l'intérieur ou pour prélever du mélange entre deux utilisations.

[0011] Les deux récipients peuvent, le cas échéant, comporter chacun une paroi flexible, élastiquement déformable.

[0012] L'applicateur peut être réalisé avec différentes formes, selon l'application visée. Notamment dans le cas où les première et deuxième substances sont destinées au traitement de la chevelure, l'applicateur peut comporter une partie d'application réalisée avec au moins un relief, par exemple une succession de dents ou de poils.

[0013] Le canal précité de l'applicateur peut déboucher à une extrémité de la partie allongée.

[0014] En variante ou additionnellement, ce canal peut déboucher par au moins un orifice latéral de la partie d'application, cet orifice latéral étant par exemple situé entre deux dents ou poils lorsque la partie d'application comporte au moins une succession de dents ou poils permettant de peigner les cheveux.

[0015] L'applicateur peut comporter au moins un organe d'étanchéité configuré pour s'appliquer de manière étanche sur l'un au moins des récipients.

[0016] L'un au moins des récipients peut comporter un col et l'applicateur peut comporter au moins une lèvre d'étanchéité agencée pour s'appliquer sur la surface radialement intérieure de ce col.

[0017] Il peut s'avérer souhaitable que l'air puisse s'échapper du récipient à l'intérieur duquel s'étend la partie allongée afin de faciliter l'écoulement de la substance contenue dans l'autre récipient. L'applicateur peut ainsi se fixer de manière non étanche sur le récipient dans lequel la partie allongée s'étend.

[0018] En variante, l'applicateur peut comporter, le cas échéant, une surface d'étanchéité constituée par exemple par une portion de la partie allongée de l'applicateur, cette portion étant agencée pour s'appliquer sur une surface intérieure du récipient à l'intérieur duquel la partie allongée s'étend.

[0019] L'applicateur peut comporter une première jupe tubulaire, filetée intérieurement, agencée pour recevoir le premier récipient et une deuxième jupe tubulaire, filetée intérieurement, agencée pour recevoir le deuxième récipient.

[0020] Le canal de l'applicateur, par lequel la substan-

ce contenue dans l'un des récipients peut atteindre l'autre récipient, peut être réalisé avec une section intérieure suffisamment faible pour éviter une fuite de cette substance lorsque l'ensemble constitué par l'applicateur et l'un des récipients n'est pas encore monté sur l'autre récipient.

[0021] L'applicateur peut comporter un opercule sé-cable avant la première utilisation, fermant le canal pré-cité à une extrémité.

[0022] L'invention a encore pour objet, indépendam-ent ou en combinaison avec ce qui précède, un kit de conditionnement et d'application comportant :

- un premier récipient,
- un deuxième récipient,
- un applicateur agencé pour se fixer sur les ré-ci-pients, cet applicateur comportant un canal permet-tant à une première substance contenue dans l'un des récipients de se mélanger avec une deuxième substance contenue dans l'autre récipient,
- des bouchons agencés pour fermer de manière étanche les premier et second récipients en l'ab-sence de l'applicateur.

[0023] L'invention a encore pour objet, indépendam-ent ou en combinaison avec ce qui précède, un kit de conditionnement et d'application comportant :

- un premier récipient,
- un deuxième récipient,
- un applicateur agencé pour se fixer sur les deux ré-ci-pients afin d'établir une communication entre les récipients, cet applicateur comportant au moins une succession de reliefs sur son pourtour extérieur, par exemple réalisés par moulage de matière de façon monolithique avec l'applicateur, notamment au moins une succession de dents ou poils réalisés par moulage de matière de façon monolithique avec l'applicateur.

[0024] L'invention a encore pour objet un kit de con-ditionnement et d'application comportant :

- un premier récipient fermé par un bouchon amovi-ble,
- un deuxième récipient,
- un applicateur solidaire du deuxième récipient, cet applicateur comportant un canal fermé à une extré-mité par des moyens d'obturation agencés pour passer d'une configuration d'obturation à une con-figuration ouverte permettant aux deux récipients de communiquer entre eux, en réponse à une action exercée par l'utilisateur.

[0025] Les moyens d'obturation peuvent être configu-rés de manière à changer de configuration en venant en appui contre le fond du premier récipient lorsque l'ap-plicateur est engagé dans celui-ci. Les moyens d'obtu-

ration peuvent comporter un picot relié à la partie allon-gée de l'applicateur par une zone frangible. Les moyens d'obturation peuvent être réalisés de façon monolithi-que par moulage de matière plastique avec l'applica-teur.

[0026] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exem-ples de mise en oeuvre non limitatifs de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente en perspective, de manière schématique, avec arrachement partiel, un exem-ple de dispositif de conditionnement et d'application réalisé conformément à l'invention,
- la figure 2 est une coupe longitudinale schématique du dispositif de la figure 1,
- la figure 3 représente en coupe longitudinale l'en-semble constitué par l'applicateur et le récipient ser-vant d'organe de préhension,
- la figure 4 représente de manière schématique un exemple de kit de conditionnement et d'application réalisé conformément à l'invention,
- la figure 5 illustre l'utilisation du kit de la figure 4,
- les figures 6 à 8 représentent trois exemples de kits conformes à l'invention,
- la figure 9 représente à échelle agrandie le détail IX de la figure 8, et
- la figure 10 est une coupe longitudinale partielle et schématique d'une variante de réalisation de l'ap-plicateur.

[0027] Le dispositif 1 de conditionnement et d'appli-cation représenté aux figures 1 et 2 comporte un pre-mier récipient 2, un deuxième récipient 3 se superpo-sant au premier selon un axe longitudinal X et un appli-cateur 4 comportant un canal intérieur 5 par lequel les deux récipients 2 et 3 peuvent communiquer.

[0028] Le dispositif 1 est issu de l'assemblage du kit représenté à la figure 4, dans lequel le premier récipient 2, qui contient une première substance A, est fermé par un bouchon individuel 8. Le deuxième récipient 3, qui contient une deuxième substance B, est également fer-mé par un bouchon individuel 7. L'applicateur 4 peut être initialement séparé des récipients 2 et 3, comme on le voit sur la figure 4.

[0029] Les bouchons individuels 7 et 8 comportent chacun une jupe de montage 9 filetée intérieurement et une lèvre d'étanchéité 10. Celle-ci est agencée pour s'appliquer de manière étanche sur la surface radiale-ment intérieure du col 11 du récipient 2 en ce qui con-cerne le bouchon 8 et du col 12 du récipient 3 en ce qui concerne le bouchon 7.

[0030] La substance A est par exemple un oxydant de coloration et la substance B un colorant destiné à être mélangé à la substance A au moment de l'utilisa-tion.

[0031] Le deuxième récipient 3 comporte une paroi flexible, élastiquement déformable, sur laquelle l'utilisa-

teur peut appuyer pour diminuer son volume intérieur.

[0032] L'applicateur 4 comporte une partie allongée 14 d'axe X, munie supérieurement d'une portion élargie 20 se raccordant à une partie de couplage 13, laquelle permet de solidariser les récipients 2 et 3. La partie allongée 14 comporte inférieurement une partie d'application 15. Cette dernière présente par exemple, comme illustré, des reliefs 16 réalisés de façon monolithique avec la partie allongée 14. Les reliefs 16 sont constitués par exemple par une succession de dents.

[0033] La partie de couplage 13 comporte une première jupe tubulaire 18 d'axe X, filetée intérieurement, agencée pour se visser sur le col 11 du premier récipient 2 et une deuxième jupe tubulaire 19 d'axe X également, agencée pour se visser sur le col 12 du deuxième récipient 3.

[0034] Les jupes 18 et 19 peuvent, le cas échéant, présenter des diamètres intérieurs différents, afin d'éviter le risque d'inverser des récipients 2 et 3 lors de l'assemblage du dispositif 1. La partie de couplage 13 comporte également des moyens d'étanchéité permettant d'assurer l'étanchéité de sa fixation sur le récipient 3.

[0035] Ces moyens d'étanchéité sont constitués, dans l'exemple considéré, par une lèvre annulaire d'étanchéité 22 agencée pour s'appliquer sur la surface intérieure du col 12.

[0036] Dans une variante non illustrée, la surface extérieure 21 de la partie élargie s'applique de manière étanche sur la surface inférieure du col 11.

[0037] Dans l'exemple considéré, le canal 5 débouche à l'extrémité inférieure de la partie allongée 14 par un orifice 25, lequel peut être situé par exemple à une distance relativement proche du fond 26 du premier récipient 2, comme on le voit sur la figure 2.

[0038] Pour mélanger les substances A et B, l'utilisateur peut procéder comme suit.

[0039] Il ôte les bouchons 7 et 8 puis visse l'applicateur 4 sur le deuxième récipient 3 et enfin introduit l'ensemble 30 formé par l'applicateur 4 et le deuxième récipient 3 dans le premier récipient 2, comme illustré à la figure 5.

[0040] La section du canal 5 est suffisamment faible pour éviter une fuite importante de la substance A durant cette opération, mieux éviter tout écoulement.

[0041] L'utilisateur peut ensuite presser plusieurs fois la paroi flexible du récipient 3 pour chasser la substance A contenue à l'intérieur dans le premier récipient 2 et brasser le mélange obtenu. Chaque fois que l'utilisateur cesse d'exercer une pression sur la paroi du deuxième récipient 3, celle-ci reprend par élasticité sa forme initiale. La présence des reliefs 16 peut contribuer à l'homogénéisation du mélange M sous l'effet des turbulences créées dans le premier récipient 2 par la variation du volume intérieur du deuxième récipient 3. La fixation non totalement étanche à l'air de la jupe 18 sur le col 11 et le jeu existant entre la partie élargie 20 et le col 11 peut faciliter le départ de l'air contenu dans le récipient 2 lors de son remplissage par la substance contenue

dans le récipient 3.

[0042] Le mélange M peut être distribué en séparant à nouveau l'ensemble 30 du premier récipient 2, comme illustré à la figure 3. Le récipient 3 sert alors d'organe de préhension. Le mélange M peut être appliqué sur la chevelure en appuyant sur la paroi du deuxième récipient 3 et les reliefs 16 peuvent être utilisés pour répartir le produit sur la chevelure, les cheveux pouvant s'engager entre eux.

[0043] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit et diverses modifications peuvent être apportées aux récipients ainsi qu'à l'applicateur.

[0044] Par exemple, comme illustré à la figure 6, le kit peut comporter un bouchon 33 agencé pour se fixer sur la jupe 19 de l'applicateur 4, ce dernier étant proposé à l'utilisateur déjà en place sur le premier récipient 2. Le bouchon 33 peut comporter un obturateur central 34 agencé pour obturer le canal 5 de l'applicateur. Pour mélanger les substances A et B, l'utilisateur peut par exemple ôter les bouchons 7 et 33 puis visser la jupe 19 sur le col 12 du deuxième récipient 3.

[0045] Le kit peut encore comporter, comme illustré à la figure 7, un obturateur 36 fixé à l'extrémité de la partie allongée 14 de l'applicateur 4 pour obturer le canal 5. Comme dans l'exemple précédent, l'applicateur 4 peut être proposé à l'utilisateur déjà en place sur le premier récipient 2. Pour mélanger les substances A et B, l'utilisateur peut ôter le bouchon 7 et visser la jupe 19 sur le col 12 du second récipient 3. Durant cette opération, l'obturateur 36 est encore en place à l'extrémité de l'applicateur 4, ce qui empêche tout risque d'écoulement de la substance A hors du premier récipient 2. Une fois le deuxième récipient assemblé sur la partie de couplage 13, l'utilisateur peut exercer une pression sur la paroi du second récipient 3 pour provoquer l'expulsion de l'obturateur 36 et permettre aux substances A et B de se mélanger.

[0046] Dans l'exemple des figures 8 et 9, le kit comporte le récipient 2 contenant la substance A, fermé par le bouchon 8, et le récipient 3 contenant la substance B, fermé par l'applicateur 4, celui-ci étant pourvu à son extrémité libre d'un moyen d'obturation 40 que l'on a également représenté à la figure 9.

[0047] Ce moyen d'obturation 40 comporte par exemple, comme illustré, un opercule comportant un picot 21 relié par une zone annulaire de rupture préférentielle 42 à une collerette 43 faisant saillie radialement vers l'intérieur à une extrémité du canal 5. L'opercule est avantageusement réalisé de manière monolithique avec la partie allongée 14 de l'applicateur 4, par moulage de matière plastique.

[0048] Avantageusement, comme c'est le cas dans l'exemple représenté sur les figures 8 et 9, les moyens d'obturation 40 sont agencés de manière à passer automatiquement d'une configuration d'obturation à une configuration ouverte permettant à la substance B de se mélanger avec la substance A, lorsque la partie allon-

gée 14 de l'applicateur 4 est introduite dans le récipient 2. Ce changement de configuration peut être obtenu par exemple par coopération entre les moyens d'obturation 40 et le fond du récipient 2 dans lequel l'applicateur 4 est introduit.

[0049] Dans l'exemple des figures 8 et 9, le picot 41 vient ainsi en appui contre le fond du récipient 2 avant la fin du vissage de la jupe 18 sur le col 11 du récipient 2 et la zone annulaire 42 sécable rompt, ce qui a pour conséquence qu'au terme du vissage de l'applicateur, le picot 41 est remonté dans le canal 5. Cela permet à la substance B de s'écouler dans l'intervalle qui existe dans le canal 5 autour du picot 41. Le diamètre de la zone annulaire 42 est de préférence nettement inférieur au diamètre intérieur du canal 5.

[0050] Bien entendu, les moyens d'obturation 40 pourraient être réalisés autrement encore.

[0051] Dans des variantes non illustrées, les moyens d'obturation 40 comportent un obturateur rapporté sur la partie allongée 14 de l'applicateur 4 et maintenu sur celle-ci par exemple par encliquetage, friction, collage ou soudage. L'obturateur est par exemple un opercule thermosoudé à l'extrémité de la partie allongée 14 que l'utilisateur peut enlever ou percer avant la mise en place de l'applicateur 4 dans le récipient 2. Le cas échéant, le fond de ce dernier pourrait être pourvu d'un picot qui viendrait perforer l'opercule précité.

[0052] La partie de l'applicateur servant à l'application peut être réalisée de différentes façons et dans la variante illustrée à la figure 10, le canal 5 débouche par des orifices latéraux 38 entre les reliefs 16. Ces derniers peuvent par exemple être constitués par une succession de dents ou poils, chacun de ces reliefs s'étendant sur le pourtour extérieur de la partie allongée. Par « pourtour extérieur », il faut comprendre une région de la partie allongée s'étendant autour de l'axe X. Les reliefs 16, notamment les dents ou poils, peuvent s'étendre chacun dans une direction sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal X.

[0053] Tous les orifices 38 peuvent déboucher, le cas échéant, d'un même côté de l'applicateur. Les reliefs 16 peuvent éventuellement ne pas être réalisés d'un seul tenant avec la partie allongée 14 par moulage de matière.

[0054] Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Kit de conditionnement et d'application comportant :

- un premier récipient (2) contenant une première substance (A),
- un deuxième récipient (3) contenant une

deuxième substance (B), différente de la première substance,

- un applicateur (4) avec lequel les deux récipients (2, 3) peuvent être solidarisés, cet applicateur comportant au moins une partie allongée (14) pouvant s'engager dans l'un des récipients et traversée par un canal (5) par lequel la substance (B) contenue dans l'un des récipients peut circuler pour se mélanger avec la substance (A) contenue dans l'autre récipient.

2. Kit de conditionnement et d'application comportant :

- un premier récipient (2),
- un deuxième récipient (3),
- un applicateur (4) agencé pour se fixer sur les récipients (2, 3), cet applicateur (4) comportant un canal (5) permettant à une première substance contenue dans l'un des récipients de se mélanger avec une deuxième substance contenue dans l'autre récipient,
- des bouchons (7, 8) agencés pour fermer de manière étanche les premier et second récipients en l'absence de l'applicateur (4).

3. Kit de conditionnement et d'application comportant :

- un premier récipient (2),
- un deuxième récipient (3),
- un applicateur (4) agencé pour se fixer sur les deux récipients afin d'établir une communication entre les récipients, cet applicateur comportant au moins une succession de reliefs (16) sur son pourtour extérieur, notamment au moins une succession de dents ou poils, réalisés par moulage de matière de façon monolithique avec l'applicateur (4).

4. Kit de conditionnement et d'application comportant :

- un premier récipient (2) fermé par un bouchon amovible (8),
- un deuxième récipient (3),
- un applicateur (4) solidaire du deuxième récipient (3), cet applicateur comportant un canal (5) fermé à une extrémité par des moyens d'obturation (40) agencés pour passer d'une configuration d'obturation à une configuration ouverte permettant aux deux récipients de communiquer entre eux, en réponse à une action exercée par l'utilisateur.

5. Kit selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la première substance (A) est un liquide, notamment un colorant capillaire.

6. Kit selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la deuxième substance (B) est un liquide, notamment un oxydant de coloration capillaire.
7. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** l'un au moins des deux récipients est réalisé avec une paroi flexible, élastiquement déformable. 5
8. Kit selon la revendication 7, **caractérisé par le fait que** c'est au moins le récipient (3) qui est solidaire de l'applicateur (4) lors de l'application du mélange (M) qui présente une paroi flexible, élastiquement déformable. 10
9. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les deux récipients (2, 3) comportent chacun une paroi flexible, élastiquement déformable. 15
10. Kit selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'applicateur (4) comporte une partie d'application réalisée avec au moins un relief (16), notamment une succession de dents ou de poils. 20
11. Kit selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le canal (5) débouche à une extrémité de la partie allongée (14). 25
12. Kit selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le canal (5) débouche extérieurement par au moins un orifice latéral (38), notamment au moins un orifice latéral (38) situé entre deux dents ou poils (16). 30
13. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait que** l'applicateur (4) comporte au moins un organe d'étanchéité (20 ; 22) configuré pour s'appliquer de manière étanche sur l'un des récipients. 35
14. Kit selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** l'applicateur (4) est agencé pour se fixer d'une manière non complètement étanche à l'air sur le récipient dans lequel la partie allongée (14) s'étend. 40
15. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé par le fait que** l'applicateur (4) comporte une première jupe tubulaire (18), filetée intérieurement, agencée pour recevoir le premier récipient (2) et une deuxième jupe tubulaire (19), filetée intérieurement, agencée pour recevoir le deuxième récipient (3). 45
16. Kit selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** les moyens d'obturation (40) sont configurés pour changer de configuration en venant en appui contre le fond du premier récipient (2) lorsque l'ap- 50
- plicateur (4) est engagé dans celui-ci.
17. Kit selon la revendication 16, **caractérisé par le fait que** les moyens d'obturation comportent un picot (41) relié à la partie allongée (14) par une zone fran- 55
- gible (42).
18. Kit selon l'une quelconque des revendications 16 et 17, **caractérisé par le fait que** les moyens d'obturation (40) sont réalisés de manière monolithique avec l'applicateur par moulage de matière.
19. Kit de conditionnement et d'application comportant :
- un premier récipient (2),
 - un deuxième récipient (3),
 - un applicateur (4) agencé pour se fixer de manière amovible sur chacun des deux récipients afin d'établir une communication entre les récipients, cet applicateur comportant au moins une succession de reliefs (16) sur son pourtour extérieur.

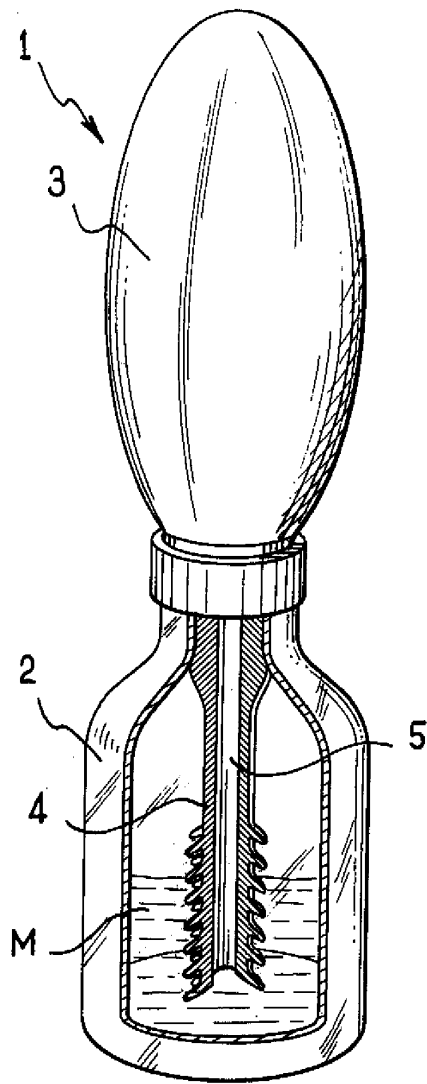


FIG.1

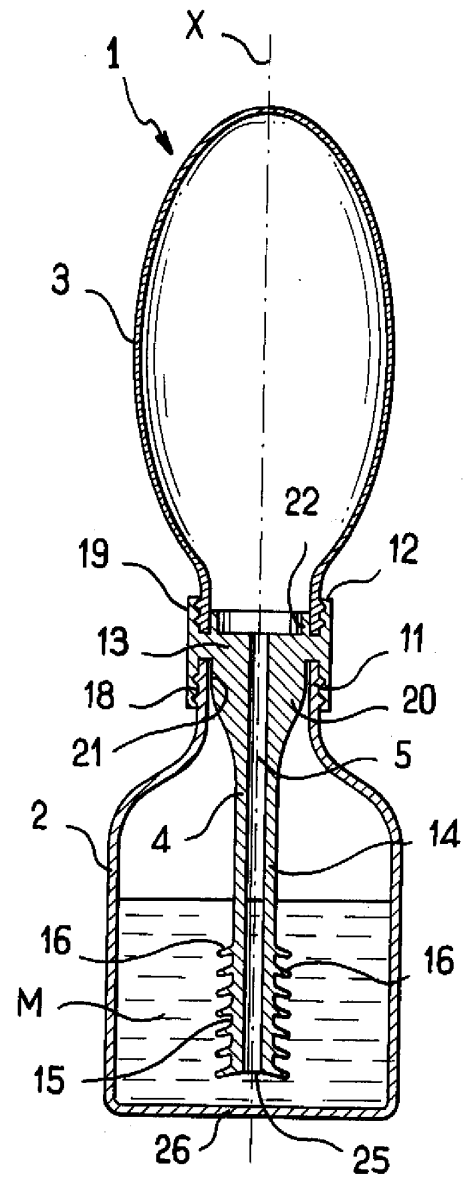


FIG.2

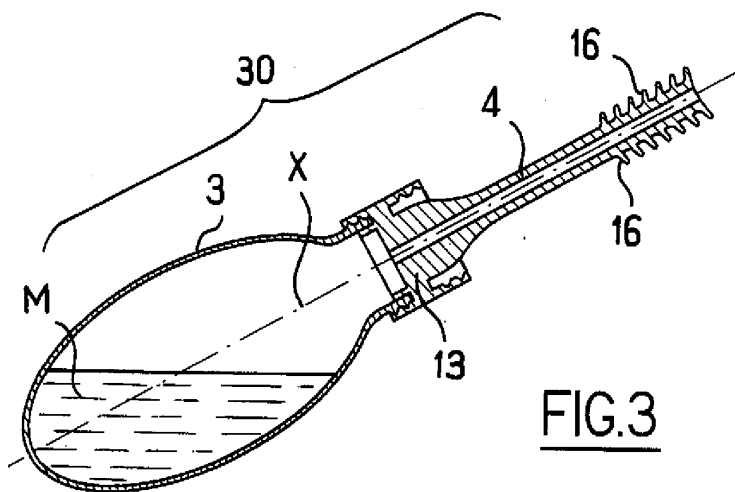


FIG.3

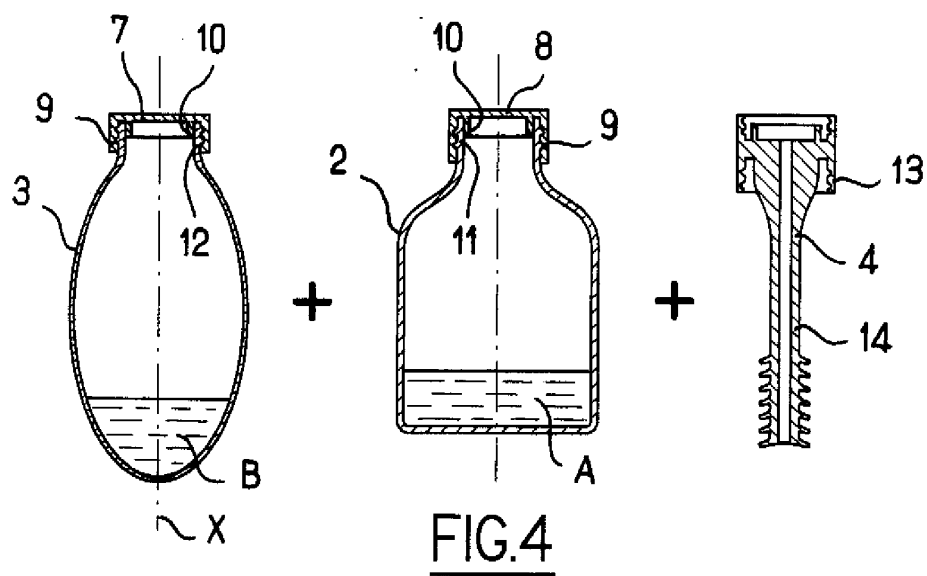
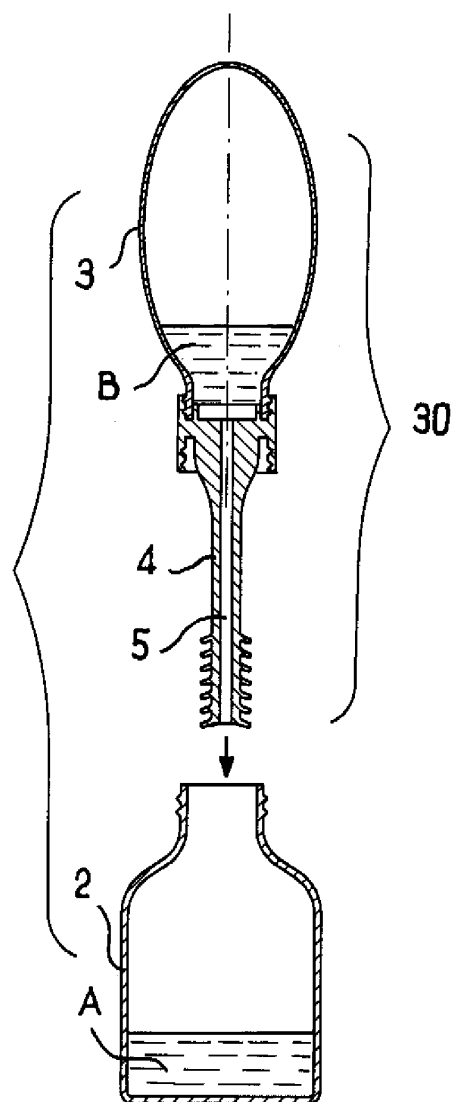


FIG. 5



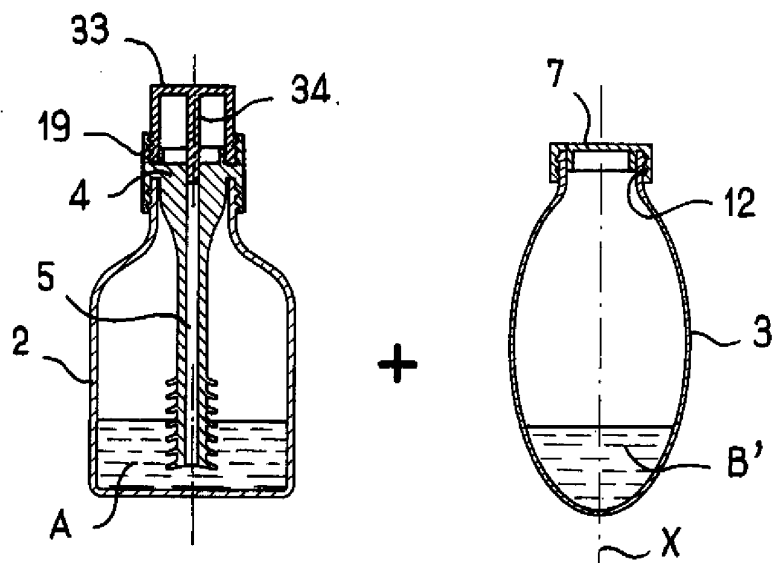


FIG. 6

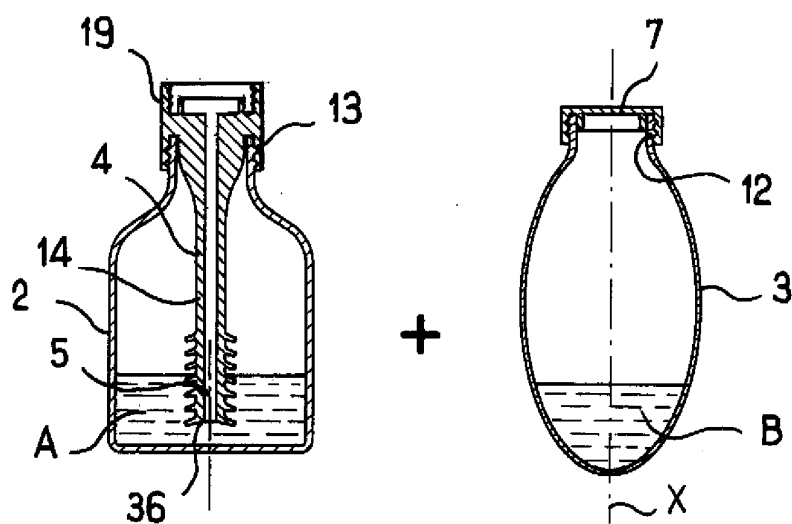


FIG. 7

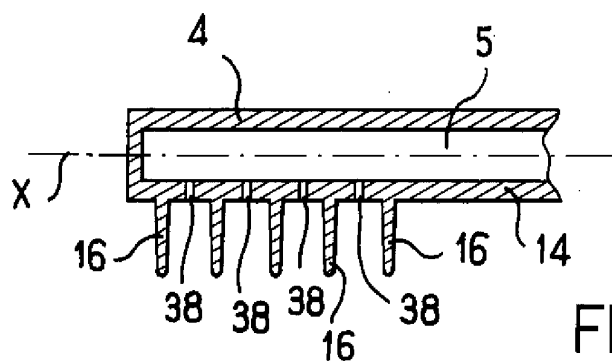
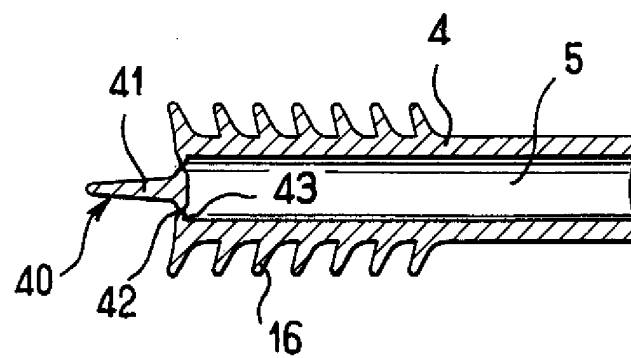
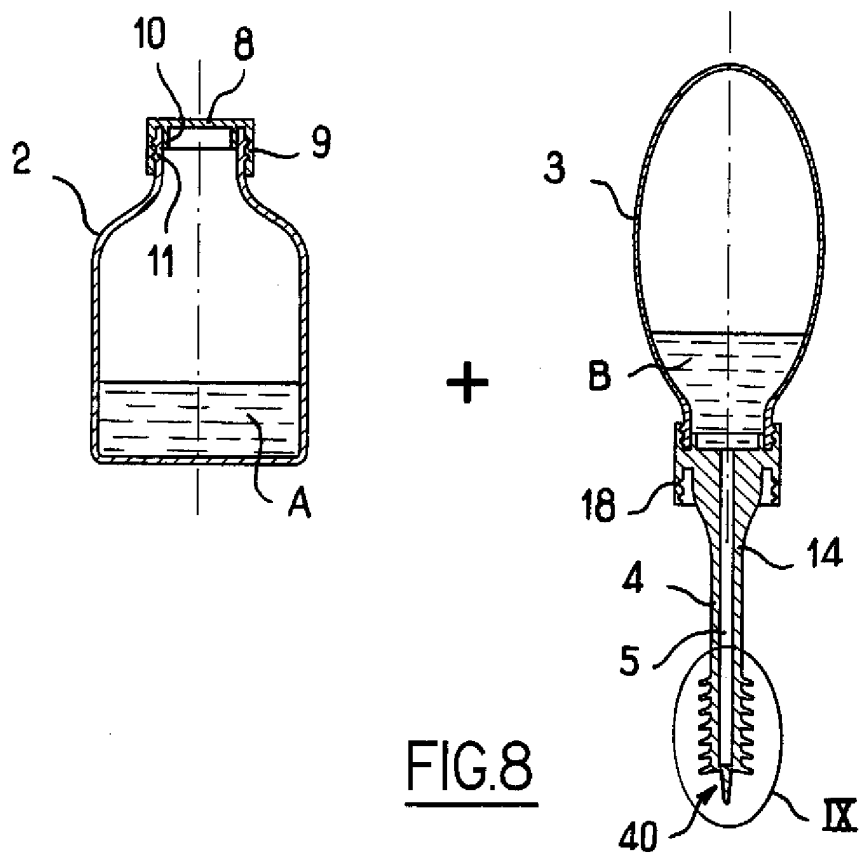


FIG. 10





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 30 0029

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.7)
X A	US 5 307 847 A (PAVENICK STANFORD ET AL) 3 mai 1994 (1994-05-03) * revendications 1-4; figures 1-4 *	3,4,7,8, 13,14 1,2,10, 11,19	B65D51/32
X A	----- WO 03/059118 A (DORR PHILIPPE) 24 juillet 2003 (2003-07-24) * page 3, ligne 12 - page 4, dernière ligne ; figures 1,2 * * page 5, ligne 15 - ligne 16 *	3,7,8 1,2,4, 10,12,19	
A	----- FR 1 043 061 A (PHARMA DEBARGE LAB) 5 novembre 1953 (1953-11-05) * page 1, colonne de gauche, dernier alinéa - colonne de droite, alinéa 2; figure *	4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D A45D A46B A61J
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		21 avril 2005	Bridault, 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			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 30 0029

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

21-04-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5307847	A	03-05-1994	US 5345981 A	13-09-1994
WO 03059118	A	24-07-2003	FR 2834190 A1	04-07-2003
			AU 2002364989 A1	30-07-2003
			WO 03059118 A1	24-07-2003
FR 1043061	A	05-11-1953	FR 61971 E	01-06-1955

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82