



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 905 037 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
31.03.1999 Bulletin 1999/13

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 47/20**, B05B 11/00

(21) Numéro de dépôt: **98402137.8**

(22) Date de dépôt: **28.08.1998**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **30.09.1997 FR 9712137**

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

(72) Inventeur: **Delage, Jean-François
92140 Clamart (FR)**

(74) Mandataire: **Boulard, Denis
L'Oreal,
D.P.I.,
90 rue du Général Roguet
92583 Clichy Cédex (FR)**

(54) **Tête de distribution avec organe de fermeture**

(57) La présente demande concerne une tête de distribution (1) apte à équiper un récipient contenant un produit P de consistance liquide à pâteuse, comprenant un corps (2) dans lequel est ménagé un orifice (7) de sortie du produit et un organe de fermeture (11) pour sélectivement, obturer ledit orifice, ledit organe de fermeture étant constitué d'un organe en matériau élastiquement déformable recouvrant ledit orifice (7) et apte à s'écarter sous une pression de produit pour dégager ledit orifice (7) et laisser passer le produit, et à revenir en position d'obturation lorsque cesse la pression. Selon l'invention, ledit organe de fermeture est constitué d'un manchon (11) dont une première extrémité (12) est solidaire du corps (2), une seconde extrémité formant un bord libre (13), ledit manchon (11) entourant le corps (2) et étant positionné sur ledit orifice (7) par retournement dudit bord libre (13) sur le corps (2), ledit corps étant rigide ou semi rigide.

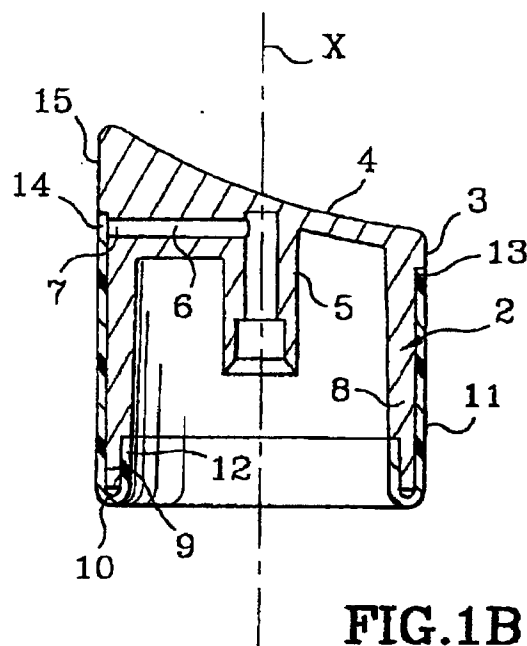


FIG.1B

EP 0 905 037 A1

Description

[0001] La présente invention a trait à une tête de distribution apte à équiper un récipient contenant un produit de consistance liquide à pâteuse, notamment un produit cosmétique ou pharmaceutique.

[0002] Le brevet US-A-4 099 651 décrit une tête de distribution comprenant un élément tubulaire fixé sur le col d'un tube souple. L'élément tubulaire comporte sur au moins une partie de sa longueur, une cloison plane qui dépasse de l'élément tubulaire de manière à définir deux canaux de sortie du produit. Un manchon en matériau élastique est enfilé sur l'élément tubulaire et sur la partie de la cloison plane qui en dépasse. Le système de fermeture est constitué par le bord du manchon en matériau élastique qui repose sur les deux faces opposées de l'extrémité de ladite cloison plane. Ce bord est en contact avec la cloison lorsqu'il n'y a pas de distribution, et s'écarte de la cloison sous la poussée du produit. Le bord revient par élasticité en contact avec les faces lorsque cesse la distribution.

[0003] Dans un tel système de fermeture, le contact entre le bord du manchon et la cloison n'est assuré que par l'élasticité de la zone de bord du manchon et il en résulte une étanchéité au repos très insuffisante, en particulier lorsque le produit distribué est très visqueux.

[0004] Le brevet US-A-4 124 150 montre un ensemble de distribution comprenant un obturateur sous forme d'un organe élastiquement déformable, soumis à l'action d'un organe de contrainte ayant tendance à maintenir cet obturateur appliqué sur un siège avec lequel il coopère pour assurer l'étanchéité du contact à la fermeture. L'organe de contrainte est formé par une sorte de lame ressort en saillie extérieure, relativement encombrante. En outre, un tel système comporte un nombre de pièces incompatible avec les contraintes économiques de l'environnement industriel.

[0005] Le brevet EP 0 410 858 décrit un dispositif du même type dans lequel l'obturateur est soumis à l'action d'un organe de contrainte rigide.

[0006] La plupart de ces dispositifs connus, outre les problèmes spécifiques discutés précédemment, impliquent des opérations de montage qui affectent de manière substantielle le coût de la tête de distribution.

[0007] Dans le document US 3 365 138, il est décrit une tête de distribution formée d'un élément en une seule pièce dont une première portion définit une chambre comportant des orifices et dont une seconde portion est destinée à être rabattue sur la première portion de manière à obturer sélectivement les trous. Les deux portions sont formées du même matériau, lequel matériau est élastiquement déformable, de manière à permettre le retournement évoqué ci-dessus. Ainsi, on a un élément élastiquement déformable, replié sur un "corps" qui lui aussi, est élastiquement déformable.

[0008] Un des problèmes liés à la conception du dispositif décrit dans ce document tient au fait qu'il présente une inertie à l'ouverture, nettement supérieure à

l'inertie du système revendiqué. En outre, la réalisation d'orifices dans un corps élastiquement déformable est rendue beaucoup plus difficile, en particulier lorsqu'il s'agit de réaliser des trous de petite section. En effet, en raison du caractère élastiquement déformable du matériau, il est nécessaire de surdimensionner les orifices, ce qui interdit la réalisation de petits orifices. Enfin, en raison de la relativement faible résistance offerte par le corps, la fermeture ne peut être assurée de manière très étanche.

[0009] Aussi, est-ce un des objets de la présente invention que de fournir une tête de distribution comportant un obturateur du type de ceux discutés ci-avant, et dont le montage est simple et économique.

[0010] C'est un autre objet de l'invention que de fournir une tête de distribution équipée d'un tel obturateur et dont l'étanchéité est réalisée de façon satisfaisante sans requérir d'organe de contrainte auxiliaire.

[0011] D'autres objets de l'invention apparaîtront de manière détaillée dans la description qui suit.

[0012] Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant une tête de distribution apte à équiper un récipient contenant un produit de consistance liquide à pâteuse, comprenant un corps dans lequel est ménagé un orifice de sortie du produit et un organe de fermeture pour sélectivement obturer ledit orifice, ledit organe de fermeture étant constitué d'un organe en matériau élastiquement déformable recouvrant ledit orifice et apte à s'écarter sous une pression de produit pour dégager ledit orifice et laisser passer le produit, et à revenir en position d'obturation lorsque cesse la pression, caractérisé en ce que ledit organe de fermeture est constitué d'un manchon dont une première extrémité est solidaire du corps, une seconde extrémité formant un bord libre, ledit manchon entourant le corps et étant positionné sur ledit orifice par retournement dudit bord libre sur le corps, ledit corps étant réalisé en un matériau rigide ou semi rigide.

[0013] Ainsi, la configuration de l'obturateur, sous forme d'un organe élastique replié sur un corps rigide ou semi rigide contribue à auto-contraindre l'organe élastique, en particulier son bord libre, sur le corps de la tête de distribution, de sorte qu'aucun autre organe de maintien ou de contrainte auxiliaire n'est exigé pour assurer une étanchéité satisfaisante. L'organe élastique peut être monté directement sur le corps, ou peut être monté sur une pièce de montage, laquelle est montée sur le corps de la tête de distribution. Le corps, réalisé en un matériau rigide ou semi rigide, c'est à dire formant une structure qui n'est pas déformable de manière multi-directionnelle (extension, compression, torsion) à la manière d'un élastomère ou équivalent, permet d'assurer un bon positionnement du manchon élastiquement déformable, et ce tout autour du corps. L'esthétique s'en trouve de ce fait améliorée. L'inertie à l'ouverture et à la fermeture est faible. Il offre la possibilité de dimensionner les trous exactement à la dimension souhaitée.

[0014] Selon un mode de réalisation préférentiel, la tête de distribution est formée par bi-injection, surinjection ou surmoulage d'un premier matériau rigide ou semi rigide formant le corps, et d'un matériau élastiquement déformable formant ledit organe de fermeture. Ainsi, la tête, y compris l'obturateur, est réalisée en une seule opération de moulage. Il reste ensuite à retourner le bord libre du manchon sur le corps rigide ou semi-rigide, et la tête de distribution est prête pour être montée sur un récipient, et utilisée pour la distribution du produit qu'il contient.

[0015] Avantageusement, ledit matériau élastiquement déformable est un élastomère naturel, synthétique ou thermoplastique, choisi parmi les copolymères styrène-butadiène, les caoutchoucs nitriles, le polychloroprène ou néoprène, le caoutchouc EPDM, les polyuréthanes, le caoutchouc de silicone et les copolymères d'éthylène-vinyl-acétate, etc.. Le corps, quant à lui, est réalisé en polypropylène, ou polyéthylène.

[0016] Selon un mode de réalisation tout particulièrement avantageux, la tête de distribution est constituée d'un corps cylindrique, comprenant une jupe latérale dont une extrémité ouverte forme un bord libre, ledit organe d'obturation étant constitué d'un manchon disposé, avant retournement, sensiblement dans le prolongement de ladite jupe latérale, ladite première extrémité du manchon étant disposée à l'intérieur de la jupe latérale, au voisinage dudit bord libre. Ainsi, en position repliée du manchon, celui-ci vient recouvrir le bord libre du corps, ce qui assure à cet endroit, lorsque la tête est montée sur un récipient, une étanchéité pouvant parfaire l'étanchéité de l'ensemble. En outre, le manchon, en prenant appui sur le bord libre de la jupe latérale du corps, se positionne parfaitement par rapport au corps.

[0017] Avantageusement, le corps est formé d'une jupe latérale, dont une portion est recouverte par la partie retournée de l'organe d'obturation, ladite portion étant en retrait par rapport au reste de la jupe latérale de sorte que, en position retournée de l'organe d'obturation, celui-ci soit situé dans l'alignement du reste de la jupe latérale. On améliore ainsi l'esthétique de la tête de distribution.

[0018] Les parois du manchon peuvent avoir une épaisseur comprise entre 0,5 mm et 5 mm, et de préférence, entre 1 mm et 3 mm.

[0019] Avantageusement, le bord libre du manchon présente une excroissance formant une lèvre qui, après retournement du bord libre est disposée en regard dudit orifice. Cette excroissance formant une lèvre permet de mieux localiser la sortie du produit.

[0020] En position d'obturation, ledit organe de fermeture peut obturer de manière étanche ledit orifice. Dans cette configuration, en position de fermeture, l'organe élastique est en appui sur un siège rigide formé par le corps tout autour du ou des orifices de sortie.

[0021] Selon une variante, en position d'obturation, ledit organe de fermeture permet une reprise d'air à l'intérieur du récipient.

[0022] La tête de distribution peut comprendre des moyens pour recevoir un col ouvert d'un récipient à parois déformables (un tube par exemple). De tels moyens peuvent comprendre un filetage ou un bourrelet de claquage.

[0023] Alternativement, la tête de distribution comprend des moyens pour recevoir une tige de pompe ou de valve, surmontant une pompe ou une valve équipant ledit récipient, un passage assurant la communication entre la tige de pompe ou de valve et l'orifice de sortie, ledit corps comportant une surface d'appui pour l'actionnement de ladite pompe ou valve. Dans le cas d'une pompe ou d'une valve à enfoncement, la surface d'appui est située à l'opposé de l'extrémité ouverte du corps. Dans le cas d'une valve à basculement, la surface d'appui est constituée d'une portion latérale du corps de la tête.

[0024] Selon un autre aspect de l'invention, on réalise également un ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit de consistance liquide à pâteuse comprenant un récipient contenant le produit et une tête de distribution, caractérisé en ce la tête de distribution est conforme à l'invention.

[0025] Selon un premier mode de réalisation, le récipient comprend des parois déformables pour provoquer la sortie sous pression du produit par appui sur lesdites parois souples.

[0026] Selon un second mode de réalisation, le produit est conditionné sous pression dans le récipient, ledit récipient étant surmonté d'une valve dont l'actionnement est commandé par la tête de distribution.

[0027] Selon un troisième mode de réalisation, le produit est mis sous pression au moyen d'une pompe à actionnement manuel surmontant ledit récipient et dont l'actionnement est commandé par la tête de distribution. Avantageusement le récipient est constitué d'une poche souple contenue à l'intérieur d'une enceinte rigide ou semi rigide.

[0028] Le produit peut être un produit cosmétique ou pharmaceutique sous forme d'un lait, d'un gel, d'une crème, notamment un produit hydratant, un produit solaire, un produit de maquillage, ou un produit de soin.

[0029] L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- les figures 1A-1D illustrent différentes vues d'un mode de réalisation préférentiel de la tête de distribution selon l'invention; et
- les figures 2A et 2B illustrent un mode de réalisation particulier d'un ensemble de conditionnement et de distribution selon l'invention.

[0030] Dans le mode de réalisation des figures 1A à 1D, la tête de distribution 1 est réalisée sous forme d'un bouton poussoir apte à être monté sur une tige de valve

ou de pompe. Le bouton poussoir comporte un corps cylindrique 2 d'axe X, rigide, formé d'une jupe latérale 8 dont une première extrémité 3 est fermée par une paroi légèrement inclinée 4, formant une surface d'appui pour l'actionnement d'une valve ou d'une pompe. Le corps 2 comporte une cheminée centrale 5 dont la section est apte à permettre le montage en force du bouton poussoir sur une tige de valve ou de pompe. La cheminée centrale 5 définit un passage axial débouchant sur un passage 6, disposé de manière sensiblement perpendiculaire au passage axial. Le passage 6 débouche sur un orifice de sortie 7 ménagé dans la partie supérieure de la jupe latérale 8 du corps 2. La jupe latérale 8 présente en son extrémité 9 opposée à la surface d'appui 4, un bord libre 10.

[0031] Le bouton poussoir comporte un manchon en matériau élastomérique 11 dont une extrémité 12 est solidaire de la surface intérieure de l'extrémité 9 de la jupe latérale 8. Bien que de préférence, le manchon soit monté à l'intérieur du corps, le raccordement du corps et du manchon 11 peut se situer dans une zone autre que celle illustrée dans ce mode de réalisation. Selon un mode de réalisation préférentiel, le manchon 11 et le corps 2 sont réalisés par bi-injection ou surinjection de deux matériaux compatibles, aptes par fusion, à former des liaisons physico-chimiques. A titre d'exemple, le corps est réalisé en polypropylène ou en polyéthylène. Le manchon 11 est formé d'un matériau élastomérique tel qu'un copolymère d'éthylène de propylène et d'un diène (EPDM). La surface interne de la paroi latérale 8 forme, sur la zone de raccordement du corps 2 et du manchon 11, un léger décrochement de manière à ce que le manchon ne provoque pas de surépaisseur par rapport à la surface interne de la paroi latérale 8. Typiquement, l'épaisseur de la paroi du manchon 11 est de l'ordre de 1 mm à 2 mm.

[0032] Le manchon 11, issu du moulage, est situé sensiblement dans l'alignement de la surface interne de la jupe latérale 8 (voir figures 1A et 1C). Le manchon 11 présente un bord libre 13 dont une portion forme une lèvre 14 qui, lorsque le manchon est replié sur le corps 2, à la manière d'une "chaussette" (voir figures 1B et 1D), vient en regard de l'orifice 7 de manière à l'obturer. Dans le mode de réalisation illustré, la lèvre est conçue de telle sorte qu'en position fermée, elle prenne appui sur une partie rigide du corps située tout autour de l'orifice 7.

[0033] Ainsi qu'il apparaît clairement aux figures 1A-1D, le corps 2 de la tête de distribution 1 est, au voisinage de la surface d'appui 4, de section légèrement supérieure à la section du reste de la jupe latérale 8 de sorte que, en position retournée du manchon 11 sur le corps 2, le manchon soit sensiblement dans le prolongement du bord latéral 15 de la surface d'appui 4.

[0034] Pour réaliser la tête de distribution selon l'invention, on moule tout d'abord le corps 2. Ensuite, on surinjecte ou surmoule le manchon 11. Après démoulage, on retourne; manuellement ou de façon mécani-

sée, le manchon 11 sur le corps 2 de manière à ce que la lèvre 14 obture l'orifice 7. La tête de distribution est alors prête pour être montée sur un réservoir équipé d'une valve ou d'une pompe, ou sur un tube ou autre conteneur à parois déformables. Il est évident que d'autres moyens pourraient être utilisés pour solidariser le manchon 11 du corps 2. A titre d'exemple, cette opération pourrait être réalisée par collage ou soudure.

[0035] A la figure 2A, est représenté un ensemble de conditionnement et de distribution 100 équipé d'une tête de distribution telle que celle qui vient d'être décrite en référence aux figures 1A-1D. Typiquement, cet ensemble 100 comporte un réservoir 101 sous forme d'une poche en matériau souple, surmontée d'une tête de poche rigide 105 sur laquelle est montée fixement (par exemple par sertissage) une pompe 102. La poche est contenue à l'intérieur d'une enceinte rigide ou semi rigide 106 pourvue en son fond d'un orifice de reprise d'air 108. La pompe 102 comporte une tige émergente 103, creuse, sur laquelle est montée en force la cheminée axiale 5 du bouton poussoir. Un capot 107 est prévu pour, en position de stockage, protéger la tête de distribution.

[0036] Pour distribuer une dose de produit contenu dans le réservoir 101, l'utilisatrice exerce une pression sur la surface d'appui 4, laquelle pression provoque un enfoncement de la tige de pompe 103, et, après remplissage du corps de pompe, la sortie sous pression du produit. Le produit P émerge de la tige 103, passe dans la cheminée axiale 5, le passage radial 7, et sort à l'extérieur du dispositif au travers de l'orifice 7, en écartant le bord libre de la lèvre 14. Cette position de distribution est illustrée à la figure 2B. Lorsque cesse la pression de produit, la lèvre 14 revient en position fermée contre la partie du corps délimitant l'orifice 7.

[0037] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-après.

Revendications

1. Tête de distribution (1) apte à équiper un récipient (101) contenant un produit P de consistance liquide à pâteuse, comprenant un corps (2) dans lequel est ménagé un orifice (7) de sortie du produit et un organe de fermeture (11) pour sélectivement, obturer ledit orifice, ledit organe de fermeture étant constitué d'un organe en matériau élastiquement déformable recouvrant ledit orifice (7) et apte à s'écarter sous une pression de produit pour dégager ledit orifice (7) et laisser passer le produit, et à revenir en position d'obturation lorsque cesse la pression, caractérisé en ce que ledit organe de fermeture est constitué d'un manchon (11) dont une première extrémité (12) est solidaire du corps (2), une seconde extrémité formant un bord libre (13),

- ledit manchon (11) entourant le corps (2) et étant positionné sur ledit orifice (7) par retournement dudit bord libre (13) sur le corps (2), le corps étant rigide ou semi rigide.
2. Tête de distribution selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'elle est formée par bi-injection, surinjection, ou surmoulage d'un premier matériau rigide ou semi rigide formant le corps (2), et d'un matériau élastiquement déformable formant ledit organe de fermeture (11). 5
 3. Tête de distribution selon la revendication 2 caractérisé en ce que ledit matériau élastiquement déformable est un élastomère naturel, synthétique ou thermoplastique, choisi parmi les copolymères styrènebutadiène, les caoutchoucs nitriles, le polychloroprène ou néoprène, le caoutchouc EPDM, les polyuréthanes, le caoutchouc de silicone et les copolymères d'éthylène-vinyl-acétate, etc.. 10 15 20
 4. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le corps (2) est constitué d'une jupe latérale (8) dont une extrémité ouverte (9) forme un bord libre (10), ledit organe d'obturation étant constitué d'un manchon (11) disposé, avant retournement, sensiblement dans le prolongement de la jupe latérale (8), ladite première extrémité (12) du manchon (11) étant disposée à l'intérieur de la jupe latérale (8) au voisinage dudit bord libre (10). 25 30
 5. Tête de distribution selon la revendication précédente caractérisé en ce qu'une portion de la jupe latérale (8) est recouverte par une partie retournée de l'organe d'obturation (11), ladite portion étant en retrait par rapport au reste (15) de la jupe latérale (8) de sorte que, en position retournée de l'organe d'obturation (11) sur le corps (2), l'organe d'obturation soit situé dans l'alignement du reste (15) de la jupe latérale. 35 40
 6. Tête de distribution selon la revendication 4 ou 5 caractérisé en ce que les parois du manchon (11) ont une épaisseur comprise entre 0,5 mm et 5 mm, et de préférence, entre 1 mm et 3 mm. 45
 7. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que le bord libre (13) du manchon (11) présente une excroissance formant une lèvre (14) qui, après retournement du bord libre (13), est disposée en regard dudit orifice (7). 50
 8. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que, en position d'obturation, ledit organe de fermeture (11) obture de manière étanche ledit orifice (7). 55
 9. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que en position d'obturation, ledit organe de fermeture (11) permet une reprise d'air à l'intérieur du récipient (101). 5
 10. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'elle comprend des moyens pour recevoir un col ouvert d'un récipient à parois déformables.
 11. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 caractérisé en ce qu'elle comprend des moyens (5) pour recevoir une tige de pompe ou de valve (103), surmontant une pompe (102) ou une valve équipant ledit récipient (101), un passage (5, 6) assurant la communication entre la tige de pompe ou de valve (103) et l'orifice de sortie (7), ledit corps comportant une surface d'appui (4) pour l'actionnement de ladite pompe (102) ou valve.
 12. Ensemble de conditionnement et de distribution (100) d'un produit P de consistance liquide à pâteuse comprenant un récipient (101) contenant le produit P et une tête de distribution (1), caractérisé en ce la tête de distribution (1) est conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.
 13. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication précédente caractérisé en ce que le récipient (101) comprend des parois déformables pour provoquer la sortie sous pression du produit par appui sur lesdites parois souples.
 14. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication 12 caractérisé en ce que le produit P est conditionné sous pression dans le récipient (101), ledit récipient étant surmonté d'une valve dont l'actionnement est commandé par la tête de distribution (1).
 15. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication 12 caractérisé en ce que le produit est mis sous pression au moyen d'une pompe à actionnement manuel (102) surmontant ledit récipient (101) et dont l'actionnement est commandé par la tête de distribution (1).
 16. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication précédente caractérisé en ce que le récipient est constitué d'une poche souple (101) contenue à l'intérieur d'une enceinte rigide ou semi rigide (106).
 17. Ensemble de conditionnement et de distribution selon l'une quelconque des revendications 12 à 16 caractérisé en ce que le produit P est un produit

cosmétique ou pharmaceutique.

5

10

15

20

25

30

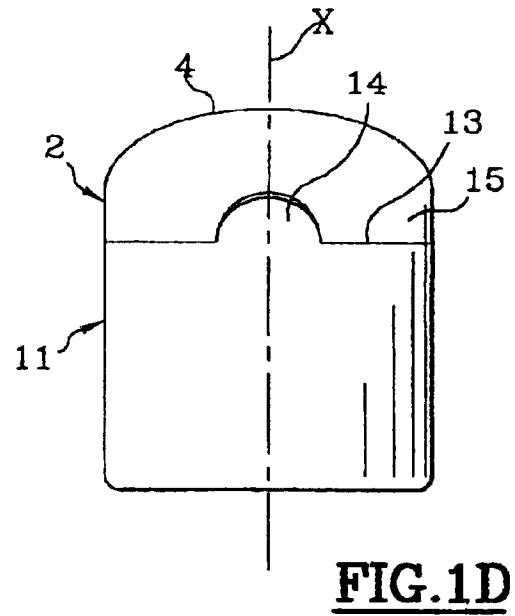
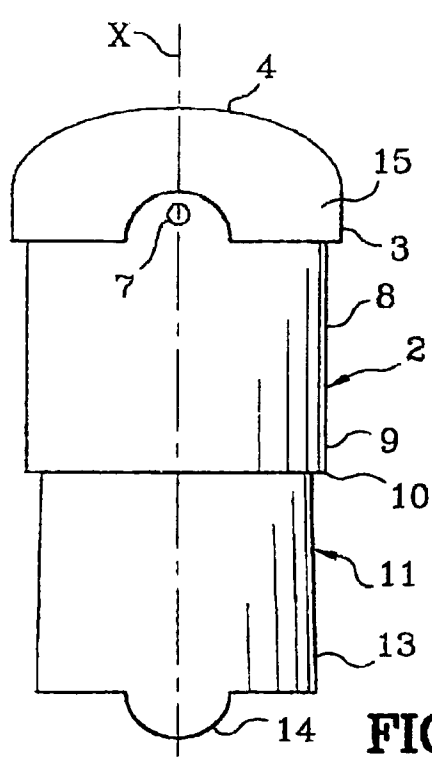
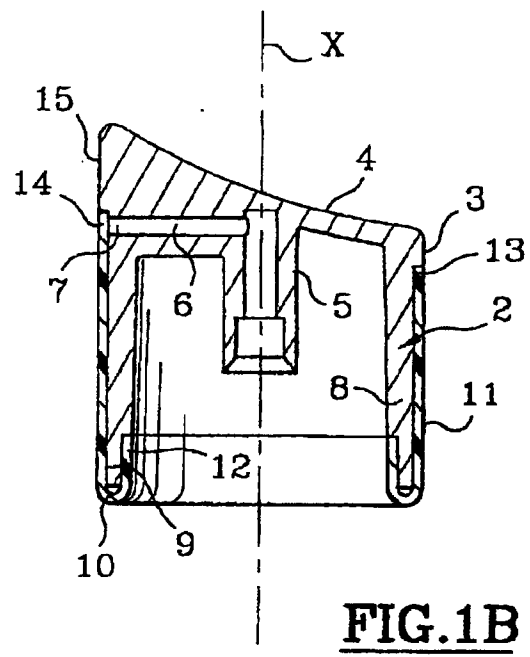
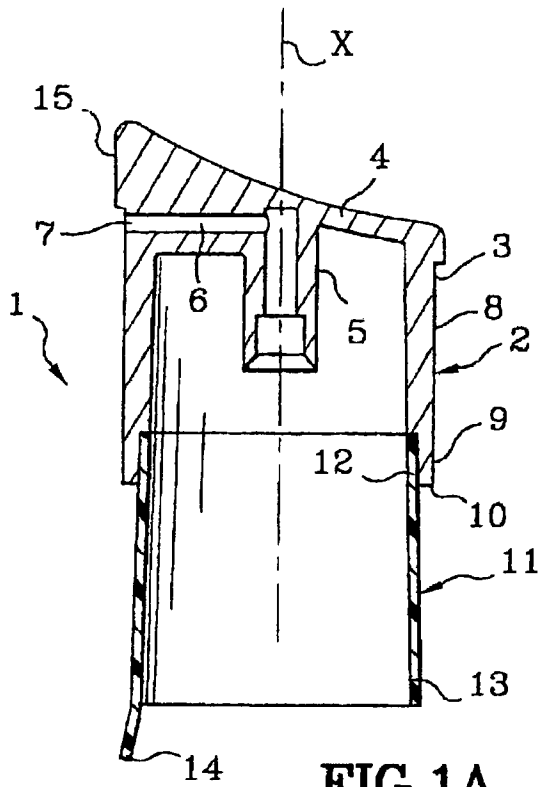
35

40

45

50

55



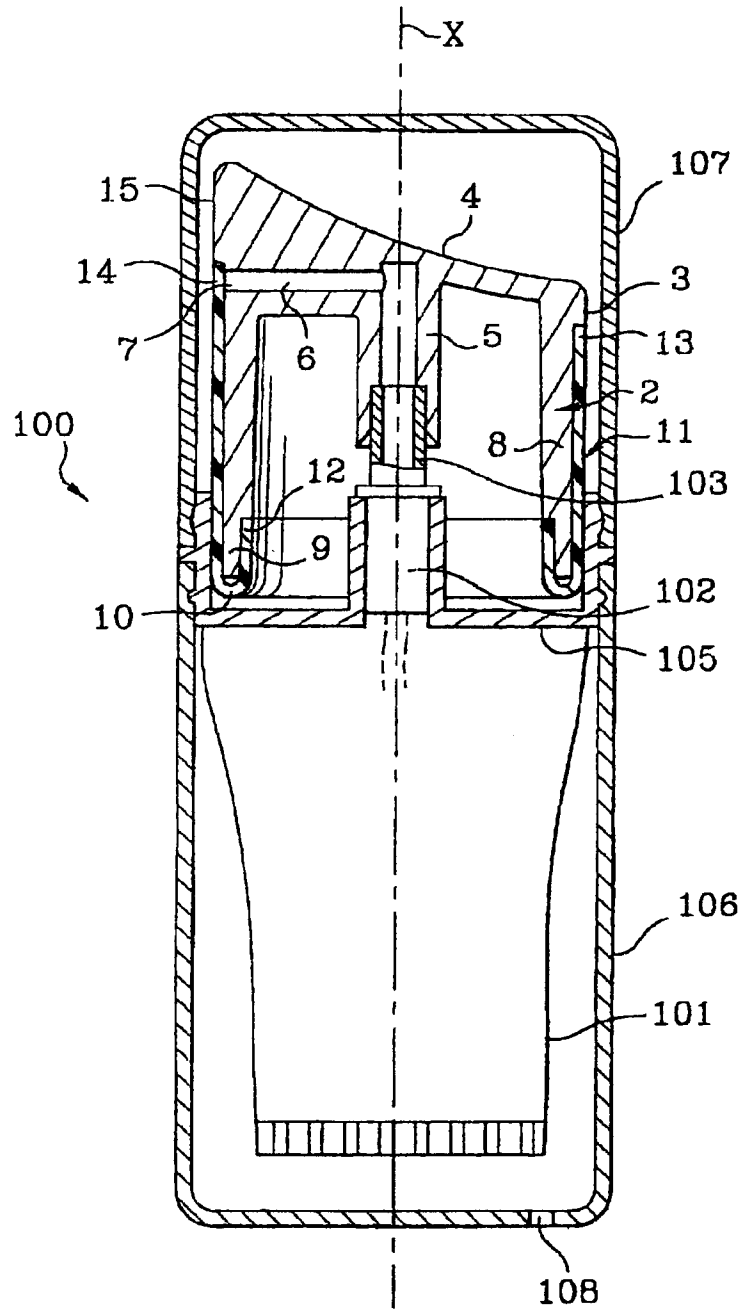


FIG.2A

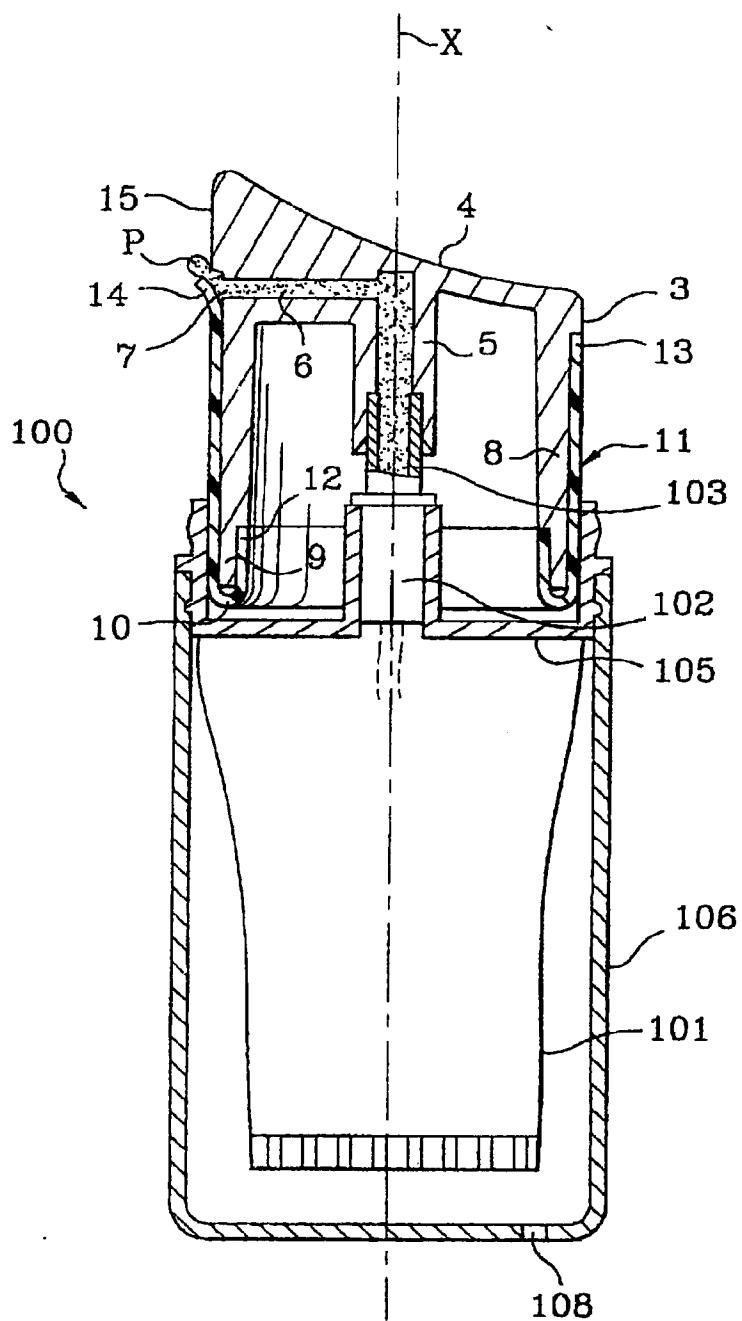


FIG.2B



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 2137

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.6)
D,X	US 3 365 138 A (GREEN DEREK B) 23 janvier 1968 * le document en entier *	1,4-6, 8-17	B65D47/20 B05B11/00
Y		2,3 7	
A			
Y	EP 0 673 852 A (OREAL) 27 septembre 1995 * page 9, colonne 15, ligne 40 - page 9, colonne 15, ligne 52 *	2,3	
D,A	EP 0 410 858 A (OREAL) 30 janvier 1991 * page 9, colonne 16, ligne 40 - page 9, colonne 16, ligne 52 * * page 14, colonne 25, ligne 17 - page 14, colonne 26, ligne 13 * * figures 8,25 *	9-17	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D B05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 5 janvier 1999	Examineur Farizon, P
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C02)

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

EP 98 40 2137

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.

05-01-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3365138 A	23-01-1968	AUCUN	
EP 0673852 A	27-09-1995	FR 2711620 A	05-05-1995
		CA 2118388 A	22-04-1995
		EP 0649795 A	26-04-1995
		JP 7177928 A	18-07-1995
		US 5779109 A	14-07-1998
EP 0410858 A	30-01-1991	FR 2650255 A	01-02-1991
		AT 134961 T	15-03-1996
		AT 138034 T	15-06-1996
		AT 132454 T	15-01-1996
		DE 69007894 D	11-05-1994
		DE 69007894 T	03-11-1994
		DE 69024668 D	15-02-1996
		DE 69024668 T	12-09-1996
		DE 69025774 D	11-04-1996
		DE 69025774 T	07-11-1996
		DE 69027051 D	20-06-1996
		DE 69027051 T	16-01-1997
		EP 0540129 A	05-05-1993
		EP 0549049 A	30-06-1993
		EP 0549050 A	30-06-1993
		ES 2050976 T	01-06-1994
		ES 2084268 T	01-05-1996
		ES 2087439 T	16-07-1996
		ES 2083075 T	01-04-1996
		JP 2030615 C	19-03-1996
		JP 3148455 A	25-06-1991
		JP 7055715 B	14-06-1995
		JP 2554314 B	13-11-1996
		JP 7291331 A	07-11-1995
		US 5413250 A	09-05-1995
		US 5388728 A	14-02-1995
		US 5379919 A	10-01-1995
		US 5301850 A	12-04-1994
		CA 2021856 A	26-01-1991
		CA 2021860 A	26-01-1991
		DE 69002205 T	10-03-1994
		EP 0410857 A	30-01-1991
		FR 2650562 A	08-02-1991
		JP 2068775 C	10-07-1996
		JP 3148484 A	25-06-1991
		JP 7094271 B	11-10-1995
		US 5100027 A	31-03-1992
		US 5154328 A	13-10-1992

EPO FORM P0460

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