



(11) **EP 1 293 440 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
27.02.2008 Bulletin 2008/09

(51) Int Cl.:
B65D 47/42 (2006.01) A45D 34/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **02291870.0**

(22) Date de dépôt: **24.07.2002**

(54) **Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment cosmétique**

Produktaufbewahrungs- und Ausgabevorrichtung, insbesondere für Kosmetikartikel

Device for storing and applying a product, especially cosmetics

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

(30) Priorité: **04.09.2001 FR 0111422**

(43) Date de publication de la demande:
19.03.2003 Bulletin 2003/12

(73) Titulaire: **L'ORÉAL
75008 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Gueret, Jean-Louis H.
75016 Paris (FR)**

(74) Mandataire: **Boulard, Denis
L'OREAL - D.I.P.I.
25-29 Quai Aulagnier
92600 Asnières (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 1 044 625 US-A- 2 806 239
US-A- 3 038 193 US-A- 5 890 828
US-A- 5 945 076**

EP 1 293 440 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention a trait à une unité de conditionnement et d'application d'un produit (ou d'un produit en combinaison avec un produit auxiliaire), tel qu'utilisée notamment dans le domaine de la cosmétique.

[0002] Dans le domaine de la cosmétique, il est connu de conditionner un produit dans un récipient surmonté d'un logement avec lequel il communique via au moins un passage, et dans lequel est disposé un applicateur. Généralement, l'applicateur est solidaire d'un élément obturant une ouverture du logement, et faisant également office de moyen de préhension de l'applicateur. Le passage d'entrée est parfois équipé d'une valve, notamment sous forme d'un clapet, et s'ouvrant sous la pression du produit.

[0003] Le brevet FR-A-2 792 296 décrit un ensemble d'application combinée, notamment sur la peau, d'un premier et d'un second produit, ledit ensemble d'application comportant un récipient contenant le premier produit, et au moins une capsule applicatrice contenant un second produit.

[0004] Selon ce document, la capsule applicatrice comporte un support présentant des moyens aptes à en permettre la fixation sur le récipient, un organe d'application étant monté sur le support et étant apte à acheminer ledit produit depuis un orifice, ménagé dans le support jusqu'à une face d'application dudit organe d'application. L'organe d'application est recouvert de façon amovible par un capuchon monté sur le support, et dans le fond duquel est disposé le second produit, notamment sous forme d'un pain solide ou d'une poudre. La surface d'application est en appui élastique sur le second produit.

[0005] Selon certains modes de réalisation décrits dans ce document, au voisinage dudit orifice, des moyens d'ouverture/fermeture, du type à clapet ou à valve, sont prévus pour, sélectivement, dégager, respectivement, obturer ledit orifice. L'ouverture du clapet ou de la valve est provoquée par la pression du produit ou par une pression exercée sur l'organe d'application en contact avec la surface sur laquelle le produit est à appliquer.

[0006] A titre d'exemple, le premier produit peut être une base de maquillage sous forme d'une crème, d'un gel ou d'un lait. Le second produit peut être notamment sous forme d'une poudre compactée ou libre, et comporter des charges ou pigments colorés.

[0007] Alternativement, le premier produit peut être une base hydratante ou apaisante, sous forme d'un lait ou d'une crème. Le second produit peut être sous forme notamment d'une poudre ou crème, et contenir un filtre de protection contre les rayonnements UV.

[0008] L'expérience montre que lorsque la capsule applicatrice est équipée d'une valve dont l'ouverture est commandée par une pression exercée sur l'applicateur en contact avec la surface à traiter, il est plus difficile de doser de manière précise la quantité de produit appliqué. La pression exercée sur la surface à traiter peut, en fonction de la localisation de la surface à traiter, rendre l'ap-

plication peu confortable. En outre, la valve ou le clapet se referme automatiquement lorsque cesse la pression, ce qui interdit la reprise d'air à l'intérieur du récipient. Lorsque ce dernier est configuré sous forme d'un tube à parois souples, il conserve une forme au moins partiellement écrasée, et de ce fait, peu esthétique.

[0009] Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de réaliser une unité de conditionnement et d'application du type comprenant un récipient équipé d'une structure amovible comportant un applicateur, et résolvant ou tout ou partie les problèmes discutés ci-avant en référence aux systèmes conventionnels.

[0010] C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser une telle unité de conditionnement et d'application qui autorise une application en quantité dosable de façon aisée et précise.

[0011] C'est un autre objet que de fournir une telle unité de conditionnement et d'application qui autorise un confort amélioré à l'application.

[0012] C'est encore un autre objet que de réaliser une unité simple et économique à réaliser.

[0013] D'autres objets encore apparaîtront dans la description détaillée qui suit.

[0014] Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un dispositif pour le conditionnement et l'application d'un produit, notamment cosmétique comprenant :

- a) un récipient contenant le produit, le récipient comportant une ouverture équipée d'une première valve ; et
- b) une structure montée de manière amovible sur le récipient, la structure amovible comprenant :
 - i) un logement délimité au moins en partie par un élément de fermeture, le logement comportant au moins un passage d'entrée pour, en position montée de la structure amovible sur le récipient, permettre une communication entre le récipient et le logement via ladite ouverture du récipient, ladite première valve s'ouvrant en réponse au montage de ladite structure amovible sur le récipient ; et
 - ii) un applicateur disposé à l'intérieur du logement.

[0015] La présence d'une valve dans l'ouverture du récipient permet, lorsque la structure amovible n'est pas sur le récipient, d'assurer une bonne conservation du produit à l'abri de l'air sans requérir d'élément de fermeture auxiliaire de type bouchon ou autre capsule. L'ouverture (respectivement, la fermeture) de la valve étant commandée par la mise en place (respectivement, l'enlèvement) de la structure amovible, les conditions de distribution du produit ne sont pas modifiées de façon sensible. Le produit peut être appliqué sans avoir à exercer de pression sur la peau, susceptible de nuire au confort à l'application. Lorsque cesse le mouvement d'application du produit sur la peau, la valve ne se referme pas. De ce fait, cette dernière ne s'oppose pas la reprise d'air à l'intérieur du récipient. Celui-ci peut garder une forme

dont l'esthétique reste inchangée au fil des utilisations.

[0016] Avantageusement, ladite première valve se referme sous l'action d'une force de rappel élastique lorsque la structure amovible est désolidarisée du récipient. Une telle force de rappel peut être exercée par une ou plusieurs portions déformables élastiquement, solidaires de la première valve, notamment formant une seule et même pièce avec cette dernière. Dans ce cas de figure, la valve peut être obtenue de moulage d'un même matériau tel qu'un polyéthylène ou un polypropylène.

[0017] De telles portions élastiquement déformables peuvent assurer en outre le maintien de la première valve dans l'ouverture du récipient.

[0018] Alternativement, la force de rappel est exercée par un ressort auxiliaire, notamment sous forme d'un ressort hélicoïdal.

[0019] Selon un mode de réalisation préférentiel, la première valve est configurée de manière à s'ouvrir de manière unilatérale en direction du récipient. Cette configuration facilite la commande d'ouverture par la structure amovible lors de la mise en place de cette dernière.

[0020] La première valve peut s'ouvrir sous l'action d'un organe disposé dans le passage d'entrée ou en regard de ce dernier, et qui, lors du montage de la structure amovible sur le récipient, vient en engagement avec ladite première valve.

[0021] Avantageusement, le passage d'entrée de la structure amovible est associé à une seconde valve. Ainsi, la structure amovible, après avoir, au préalable, pris soin de charger l'applicateur en produit, peut être enlevée du récipient et mise dans un sac à mains. Le produit qu'elle contient est suffisant pour satisfaire aux besoins de la consommatrice pendant une journée ou un week-end. La présence de la valve évite tout écoulement intempestif de produit à l'intérieur du sac à mains.

[0022] De préférence, la seconde valve s'ouvre de manière unidirectionnelle en direction du logement. Une telle ouverture peut résulter de l'action de la pression du produit provenant du récipient. Ainsi, la seconde valve peut être constituée d'un clapet apte à fléchir en direction du logement sous l'action de la pression du produit provenant du récipient, et à reprendre sa position de fermeture, avec ou sans reprise d'air, par rappel élastique lorsque cesse ladite pression. Un tel mode de réalisation est particulièrement adapté lorsque le récipient est un récipient à volume variable, notamment lorsqu'il est équipé d'un piston ou configuré sous forme d'un tube à parois souples.

[0023] De préférence toutefois, la seconde valve s'ouvre également en réponse au montage de la structure amovible sur le récipient. A cet effet, une première portion de la première valve peut venir en engagement avec une seconde portion de la seconde valve, ladite mise en engagement desdites première et seconde portions provoquant l'ouverture desdites première et seconde valves. De préférence, la seconde valve se referme sous l'action d'une force de rappel élastique lorsque la structure amovible est désolidarisée du récipient.

[0024] De la même manière que pour la première valve, la force de rappel peut être exercée par une ou plusieurs portions déformables élastiquement, solidaires de la seconde valve, notamment formant une seule et même pièce avec cette dernière, ou par un ressort auxiliaire.

[0025] Avantageusement, ladite (ou lesdites) portion (s) élastiquement déformable(s) assurent en outre le maintien de la seconde valve dans le passage d'entrée.

[0026] Selon un mode de réalisation particulier de la structure amovible, l'applicateur est solidaire de l'élément de fermeture.

[0027] Alternativement, l'applicateur est solidaire d'un support destiné au montage de la structure amovible sur le récipient, et traversé par ledit passage d'entrée.

[0028] L'applicateur peut être monté sur l'élément de fermeture ou sur le support, par collage, soudure, pincement, ou encliquetage.

[0029] Selon une autre variante, l'applicateur est libre à l'intérieur du logement.

[0030] Un produit auxiliaire, notamment sous forme d'une poudre compactée, d'une crème ou d'un gel, peut être contenu dans le fond d'un couvercle de la structure amovible, ledit applicateur étant, en position montée du couvercle sur le support au contact, voire en appui élastique, sur le produit auxiliaire. A titre d'exemple, le produit contenu dans le récipient peut être une base de maquillage sous forme d'une crème, d'un gel ou d'un lait. Le produit contenu dans la structure amovible peut être notamment sous forme d'une poudre compactée ou libre, et comporter des charges ou pigments colorés.

[0031] Alternativement, le produit contenu dans le récipient peut être une base hydratante ou apaisante, sous forme d'un lait ou d'une crème. Le produit auxiliaire peut être sous forme notamment d'une poudre ou crème, et contenir un filtre de protection contre les rayonnements UV.

[0032] De préférence, la face d'application de l'applicateur est, au moins avant utilisation, contrainte élastiquement en appui contre la surface libre du produit contenu dans le couvercle, ce qui, avec certains produits, est suffisant pour assurer un bon chargement de ladite face d'application avec ledit produit. Toutefois, le chargement de la face d'application avec le produit auxiliaire peut être favorisé en entraînant en rotation la face d'application en appui contre ladite surface libre du produit contenu dans le couvercle.

[0033] Le produit auxiliaire peut être coulé, à chaud ou à froid, ou compacté, directement dans le fond du couvercle, ou dans une cupule montée dans ledit fond. Des moyens, notamment sous forme d'ailettes ou autres moyens d'accrochage, peuvent être prévus pour, dans l'hypothèse où le produit est coulé dans le couvercle, permettre au produit, lorsqu'il se solidifie, de s'accrocher dans le fond du couvercle.

[0034] Dans le cas d'un produit sous forme d'une poudre libre ou d'une crème, des moyens, notamment sous forme d'une grille ou d'une trame ajourée, peuvent être prévus pour maintenir ledit produit auxiliaire dans le fond

dudit couvercle.

[0035] La surface libre du produit contenu dans le fond du couvercle peut être de profil quelconque, notamment plan, concave ou convexe. Le produit peut être séparé du fond du couvercle par un élément compressible élastiquement, notamment un ressort ou un bloc de mousse, ou par un piston. On réduit ainsi la compression de l'applicateur à l'intérieur de son logement.

[0036] Notamment en position fermée du couvercle, l'applicateur est de préférence au moins en partie comprimé élastiquement.

[0037] Avantagusement, l'applicateur est constitué d'un bloc d'un matériau poreux, apte à absorber ledit premier produit et, lorsque l'applicateur est porté par le support, à l'acheminer depuis le passage d'entrée jusqu'à une face d'application de l'applicateur. Il peut notamment être constitué d'une mousse à cellules ouvertes ou semi ouvertes, ou d'un feutre. La face d'application de l'organe d'application peut être recouverte d'un flocage. Dans le cas d'un tel produit absorbant, notamment dans le cas d'un feutre ou d'une mousse à cellules ouvertes ou semi ouvertes, l'organe d'application comprend une pluralité de passages "naturels" formés entre les fibres, ou par les pores du matériau, lesquels communiquent entre eux. De tels passages naturels sont particulièrement adaptés lorsque le produit contenu dans le récipient est liquide. Dans le cas d'un produit plus visqueux, ou dans le cas d'un matériau non poreux, on peut réaliser au moins un passage "artificiel" sous forme d'un ou plusieurs canaux s'étendant, notamment axialement, depuis le support jusqu'à la face d'application, de manière à transporter le produit contenu dans le récipient jusqu'à la face d'application.

[0038] L'organe d'application peut être constitué d'un élément compressible élastiquement, notamment sous forme d'un soufflet, et sur lequel est monté une surface d'application, notamment sous forme d'une mousse, d'un tissu ou d'un non tissé, laquelle surface peut éventuellement être floquée ou non. La surface d'application peut être relativement lisse ou présenter des reliefs aptes à avoir une action de massage lorsqu'ils sont appliqués sur la peau.

[0039] A titre d'exemples non limitatifs, l'applicateur est réalisé en un matériau choisi parmi les mousses de polyuréthane, de polyester, de polyéther, de PVC ou de NBR, un feutre ou un composite multicouche.

[0040] Le récipient peut être un récipient à parois rigides, notamment en verre.

[0041] Le récipient peut être à volume variable, notamment en réponse à une pression exercée sur une portion adéquate du récipient.

[0042] Ainsi, le récipient peut être configuré sous forme d'un tube à parois souples, la variation de volume du récipient résultant de la pression exercée sur ses parois, perpendiculairement à leur plan moyen.

[0043] Alternativement, la variation de volume du récipient résulte de la présence d'un piston monté à coulisse à l'intérieur du récipient. Le piston progresse à l'in-

térieur du récipient, soit en réponse à une dépression à l'intérieur du récipient, soit en réponse à une pression exercée manuellement sur le piston.

[0044] 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 1 et 2A-2C sont relatives à un premier mode de réalisation du dispositif selon l'invention ;
- les figures 3A-3B sont relatives à un second mode de réalisation du dispositif selon l'invention ;
- les figures 4A-4B sont relatives à un troisième mode de réalisation du dispositif selon l'invention ;
- les figures 5A-5C sont relatives à un quatrième mode de réalisation du dispositif selon l'invention ;
- les figures 6A-6B sont relatives à un cinquième mode de réalisation du dispositif selon l'invention ;

[0045] Dans le mode de réalisation décrit en référence aux figures 1 et 2A-2C, le dispositif 1, d'axe X, comprend un récipient 10, sous forme d'un tube à parois souples, notamment en polyéthylène. Le tube contient un produit P1, par exemple, un lait destiné à former une base de maquillage. Le tube 10 est destiné à recevoir de façon amovible une structure 100, qui va faire l'objet d'une description plus détaillée en référence aux figures 2A-2C.

[0046] D'une manière générale, la structure amovible 100 comprend un support 101 destiné à être fixé sur le tube, et portant un organe d'application 102. La structure amovible 100 comprend également un couvercle amovible 103 dans le fond duquel est disposé un produit P2, par exemple, un produit contenant des pigments colorés.

[0047] Le produit P2, est sous forme d'un pain solide, obtenu par coulage à chaud ou à froid, dans le fond du capuchon 103, d'une composition liquide, notamment à base de plâtre, et qui va se solidifier en refroidissant. Des moyens d'accrochage (non représentés) assurent l'ancrage du produit P2 dans le fond du capuchon 103.

[0048] Comme il ressort des figures 2A-2C, le tube à parois souples 10 comporte un col 11 dont la surface extérieure comporte un filetage 12. A l'intérieur du col 11 est disposé un organe 13 délimitant une ouverture centrale 14 de forme tronconique dont la largeur augmente en direction du fond du tube 10. L'organe 13 peut être maintenu dans le col du tube par encliquetage, collage, ou par montage serrant.

[0049] A l'intérieur de l'ouverture centrale 14 est disposée une valve 15 qui, lorsque la structure amovible 100 n'est pas montée sur le tube 10 (figure 2A), obture l'ouverture 14. A cet effet, la valve 15 comprend une portion cylindrique 16 de largeur plus faible que la largeur de l'ouverture 14. Dans la position de la figure 2A, la portion cylindrique 16 émerge de quelques millimètres à l'extérieur du récipient via l'ouverture 14. La valve 15 comprend également une portion de fermeture 17 de profil conique correspondant au profil tronconique de

l'ouverture centrale 14. Dans la position de la figure 2A, la valve 15 est contrainte en position de fermeture via un ressort hélicoïdal 18 dont une extrémité est en engagement avec la portion de fermeture 17 et dont l'autre extrémité s'appuie sur un rebord annulaire 19 formé par l'organe 13.

[0050] La structure amovible 100 comprend un support 101 comportant une jupe latérale dont la surface intérieure comporte un filetage 104 adapté pour coopérer avec le filetage 12 du tube 10. Une extrémité de la jupe latérale est fermée par une paroi transversale 105 traversée en son centre par un passage axial 106. Du côté de la paroi 105 opposé au récipient 10, le passage 106 est de profil tronconique de manière à former un siège pour une valve 107 de profil tronconique correspondant.

[0051] Comme représentée en perspective à la figure 2C, la valve 107 comprend une portion de fermeture 108 de profil tronconique correspondant au profil tronconique de la partie supérieure du passage 106. La valve 107 comprend également une partie de liaison 109, cylindrique. A l'opposé de la partie de fermeture 108, la partie de liaison 109 se termine par une portion d'extrémité 120 et est solidaire de trois pattes inclinées 110, espacées à 120°, et orientées dans la direction opposée au fond du récipient 10. La valve 107 est obtenue de moulage d'un polyéthylène basse densité ou d'un élastomère thermoplastique ou réticulé.

[0052] En position de repos illustrée à la figure 2A, les pattes 110 contraignent élastiquement la portion de fermeture 108 en engagement étanche sur la partie tronconique du passage 106. En présence d'une pression exercée axialement sur la portion d'extrémité 120 de la valve 107 (figure 2B), la portion de fermeture 108 cesse d'être en engagement étanche avec le passage 106, établissant ainsi un passage annulaire autour de la portion de fermeture 108 de la valve 107. Lorsque cesse la pression, les pattes 110 rappellent élastiquement la valve 107 en position de fermeture.

[0053] Du côté opposé à la jupe latérale, la paroi transversale 105 porte un applicateur 102, notamment sous forme d'un bloc de mousse à cellules ouvertes ou semi ouvertes. L'applicateur est collé sur la paroi 105, et comporte une portion évidée en regard de la valve 107.

[0054] Tout autour de l'applicateur 102 est disposée une portion de jupe latérale 111 dont la surface extérieure comporte une gorge 112 apte à coopérer par encliquetage avec un bourrelet 113 formé sur la surface intérieure de la jupe latérale d'un couvercle 103. Le support 101 en combinaison avec le couvercle 103 définit un logement sensiblement étanche 150 pour l'applicateur 102.

[0055] Dans le fond du couvercle est disposé un pain solide d'un produit P2 à base de pigments colorés. En position fermée du couvercle 103 (figure 2B), la surface d'application 114 de l'applicateur 102 est comprimée élastiquement contre la surface libre du produit P2.

[0056] Pour utiliser le dispositif 1 selon l'invention, l'utilisatrice monte la structure amovible 100 sur le récipient 10. A cet effet, elle met en engagement le filetage 104

de la capsule applicatrice 100 avec le filetage 12 du tube 10. Ce faisant, la portion 16 de la valve 15 du récipient vient en engagement axial avec la portion d'extrémité 120 de la valve 107 de la capsule applicatrice. Cette mise en engagement mutuel provoque d'une part l'ouverture de la valve 15 et d'autre part l'ouverture de la valve 107. Cette position de montage est illustrée à la figure 2B.

[0057] L'utilisatrice exerce alors une pression sur les parois du tube 10, laquelle pression provoque le passage d'une quantité correspondante de produit P1 depuis le tube 10 vers l'applicateur 102 contenu dans le logement 150, via les passages 14 et 106. L'applicateur est alors imprégné du produit P1, d'une quantité suffisante pour les besoins d'une journée ou d'un week-end de l'utilisatrice.

[0058] L'utilisatrice sépare alors la capsule applicatrice 100 du récipient 10, par dévissage. Ce faisant, les valves 15 et 107 cessent d'être en engagement mutuel. La valve 15 du récipient se referme sous l'action de rappel élastique du ressort 18. La valve 107 de la capsule 100 se referme sous la force de rappel des pattes 110.

[0059] Pour appliquer le produit l'utilisatrice fait tourner le couvercle 103 sur la capsule de manière à générer une friction entre la surface d'application 114 chargée en produit P1 et la surface libre du produit P2 de manière à en déliter une partie de ce dernier, et le transférer sur la surface 114 de l'applicateur 102. Elle ouvre ensuite le couvercle 103 et, en tenant l'applicateur 102 par le support 101, elle déplace la surface d'application 114 sur la surface à traiter. Ce faisant, elle dépose sur cette dernière une composition formée de la base de maquillage P1, en mélange avec les pigments colorés du produit P2.

[0060] Après application elle referme le couvercle 103 et remet la capsule applicatrice dans son sac à mains.

[0061] Après utilisation du contenu de la capsule applicatrice elle la recharge de la manière indiquée précédemment.

[0062] Le mode de réalisation des figures 3A et 3B auxquelles il est maintenant fait référence se distingue du mode de réalisation précédent en ce que :

a) le récipient 10 est constitué d'un flacon cylindrique à parois rigides (polypropylène par exemple) dont le fond est constitué d'un piston 20 mobile axialement à l'intérieur du récipient 10 ;

b) la valve 15 du récipient 10 est du même type que la valve 107 équipant l'orifice 106 de la capsule applicatrice 100. Les deux valves sont toutefois orientées à l'opposé l'une de l'autre. Ainsi, la valve 15 comprend une portion de fermeture 21 de profil tronconique correspondant au profil tronconique d'une portion de l'orifice 14 située du côté du récipient 10. La valve 15 comprend également une partie de liaison 22, cylindrique. A l'opposé de la partie de fermeture 21, la partie de liaison 22 se termine par une portion d'extrémité 24 et est solidaire de trois pattes inclinées 23, espacées à 120°. Les pattes 23 sont orientées dans la direction du fond du récipient 10.

En position de fermeture, la portion de fermeture 21 de la valve 15, sous la force de rappel élastique exercée par les pattes 23, est en appui étanche contre la partie tronconique de l'orifice 14 du récipient 10 ; c) l'applicateur 102 est solidaire du couvercle 103, lequel est vissé sur le support via les filetages 121, 122 du support, respectivement du couvercle 103. En position montée du couvercle 103 sur le support 101, l'applicateur 102 est au moins en partie comprimé axialement. La force résultant de la compression de l'applicateur 102 est toutefois plus faible que la force nécessaire pour provoquer la fermeture de la valve 107 ; et d) le dispositif selon l'invention est destiné à l'application du seul produit P1 contenu dans le récipient 10, par exemple, un fond de teint liquide.

[0063] Pour utiliser le dispositif 1 selon ce mode de réalisation, l'utilisatrice monte la structure amovible 100 sur le récipient 10. A cet effet, elle met en engagement le filetage 104 de la capsule applicatrice 100 avec le filetage 12 du récipient 10. Ce faisant, la portion d'extrémité 24 de la valve 15 du récipient vient en engagement axial avec la portion d'extrémité 120 de la valve 107 de la capsule applicatrice. Cette mise en engagement mutuel provoque d'une part l'ouverture de la valve 15 et d'autre part l'ouverture de la valve 107. Cette position de montage est illustrée à la figure 3B.

[0064] L'utilisatrice exerce alors avec son pouce une pression axiale sur le piston 20 du récipient 10, laquelle pression provoque le passage d'une quantité correspondante de produit P1 depuis le récipient 10 vers l'applicateur 102 contenu dans le logement 150, via les passages 14 et 106. L'applicateur est alors imprégné du produit P1, d'une quantité suffisante pour les besoins d'une journée ou d'un week-end de l'utilisatrice.

[0065] L'utilisatrice sépare alors la capsule applicatrice 100 du récipient, par dévissage. Ce faisant, les valves 15 et 107 cessent d'être en engagement mutuel. La valve 15 du récipient 10 se referme sous l'action de rappel élastique des pattes 23. La valve 107 de la capsule 100 se referme sous la force de rappel des pattes 110.

[0066] Pour appliquer le produit, l'utilisatrice dévisse le couvercle 103. Lors de ce mouvement de dévissage, l'applicateur 102 se décomprime et pompe tout ou partie du produit en excès dans le fond du logement 150. En tenant l'applicateur 102 par le couvercle 103, elle déplace la surface d'application 114 sur la surface à traiter. Ce faisant, elle dépose sur cette dernière le produit P1.

[0067] Après application elle referme le couvercle 103, et repositionne ainsi l'applicateur 102 dans le logement 150. Elle remet la capsule applicatrice 100 dans son sac à mains.

[0068] Après utilisation du contenu de la capsule applicatrice 100, elle la recharge de la manière indiquée précédemment.

[0069] Le mode de réalisation des figures 4A-4B se distingue du mode de réalisation des 1 et 2A-2B en ce

que :

- a) le récipient 10 est un récipient en verre. Le produit P1 qu'il contient est un produit, notamment de soin, de viscosité similaire à celle de l'eau ;
- b) le dispositif selon l'invention est destiné à l'application du seul produit P1 contenu dans le récipient 10 ;
- c) la capsule applicatrice 100 est encliquetée sur le récipient via un bourrelet 25 prévu sur la surface extérieure du col 11 du récipient 10, et destiné à coopérer avec une gorge 123 prévue sur la surface intérieure d'une jupe latérale du support 101 de la capsule applicatrice 100 ; et
- d) le couvercle 103 est vissé sur le support 101 via les filetages 124 et 125 du support, respectivement du couvercle 103.

[0070] Le dispositif est par ailleurs identique en tous points au mode de réalisation des figures 1 et 2A-2B. Le fonctionnement de ce mode de réalisation est similaire à celui du mode de réalisation des figures 1 et 2A-2B. Toutefois, en raison de la faible viscosité du produit P1, le simple fait d'agiter le dispositif avant usage, en position montée de la capsule 100 sur le récipient 10 permet d'alimenter l'applicateur 102 et sa surface d'application 114, via les passages 14 et 106, notamment par capillarité. A l'application, la gestuelle est similaire à celle du mode de réalisation des figures 1 et 2A-2B, le produit P1 étant appliqué sans mise en contact préalable avec un produit auxiliaire.

[0071] Les figures 5A-5C auxquelles il est maintenant fait référence illustrent une autre variante du mode de réalisation des figures 1 et 2A-2C.

[0072] Selon cette variante, le récipient 10 se distingue du premier mode de réalisation en ce que le récipient est à parois rigides, notamment en polypropylène. Le produit P1 qu'il contient est un produit hydratant de viscosité voisine de celle de l'eau.

[0073] Concernant la capsule applicatrice 100, elle se distingue de celle du premier mode de réalisation, principalement dans la configuration du support 101. Une vue en perspective écorchée du support 101 est représentée sur la figure 5C. Selon cette configuration, la paroi transversale 105 du support est traversée par une cheminée axiale 126 définissant le passage d'entrée 106 pour le logement 150. Au voisinage de sa partie inférieure, la cheminée 126 comporte une paroi ajourée 128 formée de trois pattes 129 espacées à 120° et se rejoignant au centre de la cheminée 126. Aucune valve n'est disposée dans le passage d'entrée 106 de la capsule applicatrice 100. Le produit P2 contenu dans le couvercle 103 est une composition solide contenant des composés de protection contre les rayonnements UV du soleil.

[0074] Pour utiliser le dispositif 1 selon ce mode de réalisation de l'invention, l'utilisatrice monte la structure amovible 100 sur le récipient 10. A cet effet, elle met en engagement le filetage 104 de la capsule applicatrice

100 avec le filetage 12 du récipient 10. Ce faisant, la partie centrale de la paroi ajourée 128 du support 101 de la capsule vient en engagement avec la portion 16 de la valve 15 du récipient 10, au point d'en provoquer l'ouverture. Cette position de montage est illustrée à la figure 5B.

[0075] L'utilisatrice agite alors le dispositif, ce qui provoque, notamment par capillarité le passage d'une certaine quantité de produit P1 depuis le flacon 10 vers l'applicateur 102 contenu dans le logement 150, via les orifices 14 et 106. L'applicateur est alors imprégné du produit P1.

[0076] L'utilisatrice sépare alors la capsule applicatrice 100 du récipient, par dévissage. Ce faisant, la paroi ajourée 128 de la capsule cesse d'être en engagement avec la valve 15. La valve 15 du récipient se referme sous l'action de rappel élastique du ressort 18.

[0077] Pour appliquer le produit l'utilisatrice fait tourner le couvercle 103 sur la capsule 100 de manière à générer une friction entre la surface d'application 114 chargée en produit P1 et la surface libre du produit P2 de manière à en déliter une partie de ce dernier, et à en provoquer le transfert sur la surface 114 de l'applicateur 102. Elle ouvre ensuite le couvercle 103 et, en tenant l'applicateur 102 par le support 101, elle déplace la surface d'application 114 sur la surface à traiter. Ce faisant, elle dépose sur cette dernière une composition formée de la base hydratante P1, en mélange avec l'écran solaire P2.

[0078] Après application elle referme le couvercle 103 et repositionne la capsule applicatrice sur le récipient 10. Ce mode de réalisation est particulièrement avantageux lorsque le récipient 10 est un produit de grande contenance, qu'il serait difficile d'utiliser comme moyen de préhension de l'applicateur lors de l'application du produit P1 en combinaison avec le produit P2.

[0079] Le mode de réalisation des figures 6A-6B se distingue du mode de réalisation précédent en ce que :

- a) le récipient 10 est un récipient à parois souples, notamment en polyéthylène. Le produit P1 qu'il contient est de viscosité plus importante que dans le cas du mode de réalisation précédent ; et
- b) un clapet en élastomère 127 est surmoulé à l'intérieur de la cheminée axiale 126 au voisinage de sa partie supérieure. Le clapet s'ouvre sous la pression du produit P1 passant dans le passage 106, et se referme par rappel élastique lorsque cesse la pression du produit. Le clapet illustré est représenté de manière à autoriser une reprise d'air lorsqu'il se referme. Alternativement, un siège rigide peut être prévu de manière à interdire toute reprise d'air.

[0080] Le fonctionnement est similaire à celui du mode de réalisation précédent si ce n'est que le passage du produit P1 depuis le récipient 10 vers le logement 150 résulte d'une pression exercée sur les parois du tube souple 10. En outre, après utilisation de la capsule, celle-ci peut être transportée indépendamment du récipient

10, sans risque d'écoulement intempestif, notamment dans le sac à mains, du fait de la présence du clapet 127.

[0081] 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.

10 Revendications

1. - Dispositif (1) pour le conditionnement et l'application d'un produit, notamment cosmétique comprenant :

- a) un récipient (10) contenant le produit, le récipient comportant une ouverture (14) équipée d'une première valve (15) ; et
- b) une structure (100) montée de manière amovible sur le récipient, la structure amovible comprenant :

- i) un logement (150) délimité au moins en partie par un élément de fermeture (103), le logement comportant au moins un passage d'entrée (106) pour, en position montée de la structure amovible sur le récipient, permettre une communication entre le récipient (10) et le logement (150) via ladite ouverture du récipient (14), ladite première valve (15) s'ouvrant en réponse au montage de ladite structure amovible (100) sur le récipient (10) ; et
- ii) un applicateur (102) disposé à l'intérieur du logement.

2. - Dispositif (1) selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** ladite première valve (15) se referme sous l'action d'une force de rappel élastique lorsque la structure amovible (100) est désolidarisée du récipient (10).

3. - Dispositif (1) selon la revendication 2 **caractérisé en ce que** la force de rappel est exercée par une ou plusieurs portions déformables élastiquement (23), solidaires de la première valve (15), notamment formant une seule et même pièce avec cette dernière.

4. - Dispositif (1) selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** ladite (ou lesdites) portion(s) élastiquement déformable(s) assurent en outre le maintien de la première valve (15) dans l'ouverture (14) du récipient.

5. - Dispositif (1) selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** la force de rappel est exercée par un ressort auxiliaire (18).

6. - Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** ladite première valve (15) est configurée de manière à s'ouvrir de manière unilatérale en direction du récipient (10).
7. - Dispositif (1) selon la revendication 6 **caractérisé en ce que** la première valve (15) s'ouvre sous l'action d'un organe (107, 120, 128) disposé dans le passage d'entrée (106) ou en regard de ce dernier, et qui, lors du montage de la structure amovible (100) sur le récipient, vient en engagement avec ladite première valve (15).
8. - Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce que** le passage d'entrée (106) de la structure amovible est associé à une seconde valve (107, 127).
9. - Dispositif (1) selon la revendication 8 **caractérisé en ce que** la seconde valve (107, 127) s'ouvre de manière unidirectionnelle en direction du logement (150).
10. - Dispositif (1) selon la revendication 8 **caractérisé en ce que** ladite seconde valve (127) s'ouvre sous l'action de la pression du produit (P1) provenant du récipient (10).
11. - Dispositif (1) selon la revendication 10 **caractérisé en ce que** ladite seconde valve (127) est constituée d'un clapet apte à fléchir en direction du logement (150) sous l'action de la pression du produit (P1) provenant du récipient (10), et à reprendre sa position de fermeture, avec ou sans reprise d'air, par rappel élastique lorsque cesse ladite pression.
12. - Dispositif (1) selon la revendication 9 **caractérisé en ce que** ladite seconde valve (107) s'ouvre également en réponse au montage de la structure amovible (100) sur le récipient (10).
13. - Dispositif (1) selon la revendication 12 **caractérisé en ce que** lors du montage de la structure amovible (100) sur le récipient, une première portion (16, 24) de la première valve (15) vient en engagement avec une seconde portion (120) de la seconde valve (107), ladite mise en engagement desdites première et seconde portions provoquant l'ouverture desdites première et seconde valves.
14. - Dispositif (1) selon la revendication 12 ou 13 **caractérisé en ce que** ladite seconde valve (107) se referme sous l'action d'une force de rappel élastique lorsque la structure amovible (100) est désolidarisée du récipient (10).
15. - Dispositif (1) selon la revendication 14 **caractérisé en ce que** la force de rappel est exercée par une ou plusieurs portions déformables élastiquement (110), solidaires de la seconde valve (107), notamment formant une seule et même pièce avec cette dernière, ou par un ressort auxiliaire.
16. - Dispositif (1) selon la revendication 15 **caractérisé en ce que** ladite (ou lesdites) portion(s) élastiquement déformable(s) (110) assurent en outre le maintien de la seconde valve (107) dans le passage d'entrée (106).
17. - Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce que** l'applicateur (102) est solidaire de l'élément de fermeture (103).
18. - Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 16 **caractérisé en ce que** l'applicateur (102) est solidaire d'un support (101) destiné au montage de la structure amovible sur le récipient, et traversé par ledit passage d'entrée (106).
19. - Dispositif (1) selon la revendication 17 ou 18 **caractérisé en ce que** l'applicateur (102) est monté sur l'élément de fermeture (103) ou sur le support (101), par collage, soudure, pincement, ou encliquetage.
20. - Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 16 **caractérisé en ce que** l'applicateur (102) est libre à l'intérieur du logement (150).
21. - Dispositif (1) selon la revendication 18 ou 19 **caractérisé en ce qu'**un produit auxiliaire (P2), notamment sous forme d'une poudre compactée, d'une crème ou d'un gel, est contenu dans le fond d'un couvercle (103) formé par ledit élément de fermeture, ledit applicateur (102) étant, en position montée du couvercle (103) sur le support (101) au contact dudit produit auxiliaire (P2).
22. - Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 21 **caractérisé en ce que** l'applicateur (102) est réalisé en un matériau compressible élastiquement, notamment une mousse à cellules ouvertes ou semi ouvertes, ledit applicateur (102) étant, en position fermée de l'ouverture du logement, au moins en partie comprimé élastiquement.
23. - Dispositif (1) selon la revendication 22 **caractérisé en ce que** l'applicateur (102) est réalisé en un matériau choisi parmi les mousses de polyuréthane, de polyester, de polyéther, de PVC ou de NBR, un feutre ou un composite multicouche.
24. - Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le récipient (10) est un récipient à parois rigides, notam-

ment en verre.

25. - Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 23 **caractérisé en ce que** le récipient (10) est à volume variable.
26. - Dispositif (1) selon la revendication 25 **caractérisé en ce que** le récipient (10) est configuré sous forme d'un tube à parois souples.
27. - Dispositif (1) selon la revendication 24 ou 25 **caractérisé en ce qu'un** piston (20) coulisse à l'intérieur du récipient (10).

Claims

1. Device (1) for packaging and applying a product, such as a cosmetic product, comprising:
- a) a container (10) containing the product, the container comprising an opening (14) equipped with a first valve (15); and
 - b) a structure (100) fitted removably to the container, the removable structure comprising:
 - i) a housing (150) defined at least partly by a closing element (103), the housing comprising at least one entrance passage (106) in order, when the removable structure is in the fitted position on the container, to allow communication between the container (10) and the housing (150) via the said opening of the container (14), the said first valve (15) opening in response to the fitting of the said removable structure (100) to the container (10); and
 - ii) an applicator (102) inside the housing.
2. Device (1) according to Claim 1, **characterized in that** the said first valve (15) recloses under the action of a spring-back force when the removable structure (100) is separated from the container (10).
3. Device (1) according to Claim 2, **characterized in that** the return force is exerted by one or more elastically deformable portions (23) integral with the first valve (15), notably forming one piece with the latter.
4. Device (1) according to Claim 3, **characterized in that** the said elastically deformable portion(s) also keep the first valve (15) in the opening (14) of the container.
5. Device (1) according to Claim 3, **characterized in that** the return force is exerted by an auxiliary spring (18).

6. Device (1) according to any one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the said first valve (15) is configured in such a way as to open unilaterally towards the container (10).
7. Device (1) according to Claim 6, **characterized in that** the first valve (15) opens under the action of a member (107, 120, 128) which is situated in the entrance passage (106) or in line with the latter, and which, when the removable structure (100) is fitted to the container, comes into engagement with the said first valve (15).
8. Device (1) according to any one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the entrance passage (106) of the removable structure is provided with a second valve (107, 127).
9. Device (1) according to Claim 8, **characterized in that** the second valve (107, 127) opens unidirectionally towards the housing (150).
10. Device (1) according to Claim 8, **characterized in that** the said second valve (127) opens under the action of the pressure of the product (P1) coming from the container (10).
11. Device (1) according to Claim 10, **characterized in that** the said second valve (127) is a flap valve capable of bending towards the housing (150) under the action of the pressure of the product (P1) coming from the container (10), and resuming its closed position, with or without an intake of air, by spring-back when the said pressure is removed.
12. Device (1) according to Claim 9, **characterized in that** the said second valve (107) also opens in response to the fitting of the removable structure (100) to the container (10).
13. Device (1) according to Claim 12, **characterized in that** when the removable structure (100) is being fitted to the container, a first portion (16, 24) of the first valve (15) comes into engagement with a second portion (120) of the second valve (107), which engagement between the said first and second portions causes the said first and second valves to open.
14. Device (1) according to Claim 12 or 13, **characterized in that** the said second valve (107) recloses under the action of a spring-back force when the removable structure (100) is separated from the container (10).
15. Device (1) according to Claim 14, **characterized in that** the return force is exerted by one or more elastically deformable portions (110) integral with the second valve (107), notably forming one piece with

the latter, or by an auxiliary spring.

16. Device (1) according to Claim 15, **characterized in that** the said elastically deformable portion(s) (110) also keep the second valve (107) in the entrance passage (106). 5
17. Device (1) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the applicator (102) is integral with the closing element (103). 10
18. Device (1) according to any one of Claims 1 to 16, **characterized in that** the applicator (102) is integral with a support (101) designed for fitting the removable structure to the container, the said entrance passage (106) running through the said support (101). 15
19. Device (1) according to Claim 17 or 18, **characterized in that** the applicator (102) is fitted to the closing element (103) or to the support (101) by adhesive bonding or welding or by a pinch fit or snap fit. 20
20. Device (1) according to any one of Claims 1 to 16, **characterized in that** the applicator (102) is free inside the housing (150). 25
21. Device (1) according to Claim 18 or 19, **characterized in that** an auxiliary product (P2), notably in the form of a compressed powder, a cream or a gel, is contained in the bottom of a lid (103) formed by the said closing element, the said applicator (102) being, when the lid (103) is fitted on the support (101), in contact with the said auxiliary product (P2). 30
22. Device (1) according to any one of Claims 1 to 21, **characterized in that** the applicator (102) is made of an elastically compressible material, such as an open-cell or semiopen-cell foam, the said applicator (102) being, when the opening of the housing is closed, at least partly compressed elastically. 35
23. Device (1) according to Claim 22, **characterized in that** the applicator (102) is made of a material chosen from polyurethane foam, polyester foam, polyether foam, PVC foam, NBR foam, a felt or a multi-layer composite. 40
24. Device (1) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the container (10) is a rigid-walled container, made for example of glass. 45
25. Device (1) according to any one of Claims 1 to 23, **characterized in that** the container (10) is of variable volume. 50
26. Device (1) according to Claim 25, **characterized in that** the container (10) is configured in the form of a

flexible-walled tube.

27. Device (1) according to Claim 24 or 25, **characterized in that** a piston (20) slides inside the container (10). 5

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zur Verpackung und zum Auftragen eines Produkts, insbesondere eines Kosmetikprodukts, die aufweist:
 - a) einen das Produkt enthaltenden Behälter (10), wobei der Behälter eine Öffnung (14) aufweist, die mit einem ersten Ventil (15) ausgestattet ist; und
 - b) einen Aufbau (100), der abnehmbar auf den Behälter montiert ist, wobei der abnehmbare Aufbau aufweist:
 - i) eine Aufnahme (150), die zumindest zum Teil von einem Verschlusselement (103) begrenzt wird, wobei die Aufnahme mindestens einen Eingangsdurchgang (150) aufweist, um in der auf den Behälter montierten Stellung des abnehmbaren Aufbaus eine Verbindung zwischen dem Behälter (10) und der Aufnahme (150) über die Öffnung (14) des Behälters zu erlauben, wobei das erste Ventil (15) sich als Reaktion auf die Montage des abnehmbaren Aufbaus (100) auf den Behälter (10) öffnet; und
 - ii) einen Applikator (102), der innerhalb der Aufnahme angeordnet ist.10
2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Ventil (15) sich unter der Wirkung einer elastischen Rückstellkraft wieder schließt, wenn der abnehmbare Aufbau (100) vom Behälter (10) gelöst wird. 15
3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellkraft von einem oder mehreren elastisch verformbaren Abschnitten (23) ausgeübt wird, die fest mit dem Ventil (15) verbunden sind, insbesondere aus einem Stück mit diesem geformt sind. 20
4. Vorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der (oder die) elastisch verformbare (n) Abschnitt(e) außerdem den Halt des ersten Ventils (15) in der Öffnung (14) des Behälters gewährleistet (gewährleisten). 25
5. Vorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellkraft von einer Hilfsfeder (18) ausgeübt wird. 30

6. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Ventil (15) so konfiguriert ist, dass es sich einseitig in Richtung des Behälters (10) öffnet.
7. Vorrichtung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Ventil (15) sich unter der Wirkung eines Organs (107, 120, 128) öffnet, das im Eingangsdurchgang (106) oder diesem gegenüber angeordnet ist und das bei der Montage des abnehmbaren Aufbaus (100) auf den Behälter mit dem ersten Ventil (15) in Eingriff kommt.
8. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eingangsdurchgang (106) des abnehmbaren Aufbaus einem zweiten Ventil (107, 127) zugeordnet ist.
9. Vorrichtung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ventil (107, 127) sich einseitig in Richtung der Aufnahme (150) öffnet.
10. Vorrichtung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ventil (127) sich unter der Wirkung des Drucks des vom Behälter (10) kommenden Produkts (P1) öffnet.
11. Vorrichtung (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ventil (127) aus einer Klappe besteht, die unter der Wirkung des Drucks des vom Behälter (10) kommenden Produkts (P1) in Richtung der Aufnahme (150) nachgeben und ihre Schließstellung mit oder ohne Luftaufnahme durch elastisches Rückstellen wieder einnehmen kann, wenn der Druck endet.
12. Vorrichtung (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ventil (107) sich ebenfalls als Reaktion auf die Montage des abnehmbaren Aufbaus (100) auf den Behälter (10) öffnet.
13. Vorrichtung (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der Montage des abnehmbaren Aufbaus (100) auf den Behälter ein erster Abschnitt (16, 24) des ersten Ventils (15) mit einem zweiten Abschnitt (120) des zweiten Ventils (107) in Eingriff kommt, wobei das Ineingriffkommen des ersten und des zweiten Abschnitts die Öffnung des ersten und des zweiten Ventils bewirkt.
14. Vorrichtung (1) nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ventil (107) sich unter der Wirkung einer elastischen Rückstellkraft schließt, wenn der abnehmbare Aufbau (100) vom Behälter (10) gelöst wird.
15. Vorrichtung (1) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellkraft von einem oder mehreren elastisch verformbaren Abschnitten (110), die fest mit dem zweiten Ventil (107) verbunden sind, insbesondere mit diesem einstückig ausgebildet sind, oder von einer Hilfsfeder ausgeübt wird.
16. Vorrichtung (1) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der (oder die) elastisch verformbare(n) Abschnitt(e) (110) außerdem den Halt des zweiten Ventils (107) im Eingangsdurchgang (106) gewährleistet (gewährleisten).
17. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (102) fest mit dem Verschlusselement (103) verbunden ist.
18. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (102) fest mit einem Träger (101) verbunden ist, der zur Montage des abnehmbaren Aufbaus auf den Behälter bestimmt ist und vom Eingangsdurchgang (106) durchquert wird.
19. Vorrichtung (1) nach Anspruch 17 oder 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (102) auf das Verschlusselement (103) oder auf der Träger (101) durch Kleben, Schweißen, Klemmen oder Einrasten montiert wird.
20. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (102) im Inneren der Aufnahme (150) frei ist.
21. Vorrichtung (1) nach Anspruch 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Nebenprodukt (P2), insbesondere in Form eines Kompaktpuders, einer Creme oder eines Gels, im Boden eines Deckels (103) enthalten ist, der von dem Verschlusselement gebildet wird, wobei der Applikator (102) in der auf den Träger (101) montierten Stellung des Deckels (103) mit dem Nebenprodukt (P2) in Kontakt steht.
22. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (102) aus einem elastisch komprimierbaren Werkstoff hergestellt wird, insbesondere einem Schaumstoff mit offenen oder halboffenen Zellen, wobei der Applikator (102) in der geschlossenen Stellung der Öffnung der Aufnahme zumindest zum Teil elastisch komprimiert wird.
23. Vorrichtung (1) nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (102) aus einem Werkstoff hergestellt wird, der insbesondere unter den Schäumen von Polyurethan, von Polyester, von Polyether, von PVC oder von NBR, einem Filz oder einem Mehrschichtverbund ausgewählt wird.

24. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (10) ein Behälter mit steifen Wänden, insbesondere aus Glas, ist. 5
25. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (10) ein variables Volumen hat. 10
26. Vorrichtung (1) nach Anspruch 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (10) in Form einer Tube mit geschmeidigen Wänden konfiguriert ist. 15
27. Vorrichtung (1) nach Anspruch 24 oder 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Kolben (20) im Inneren des Behälters (10) gleitet. 20

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

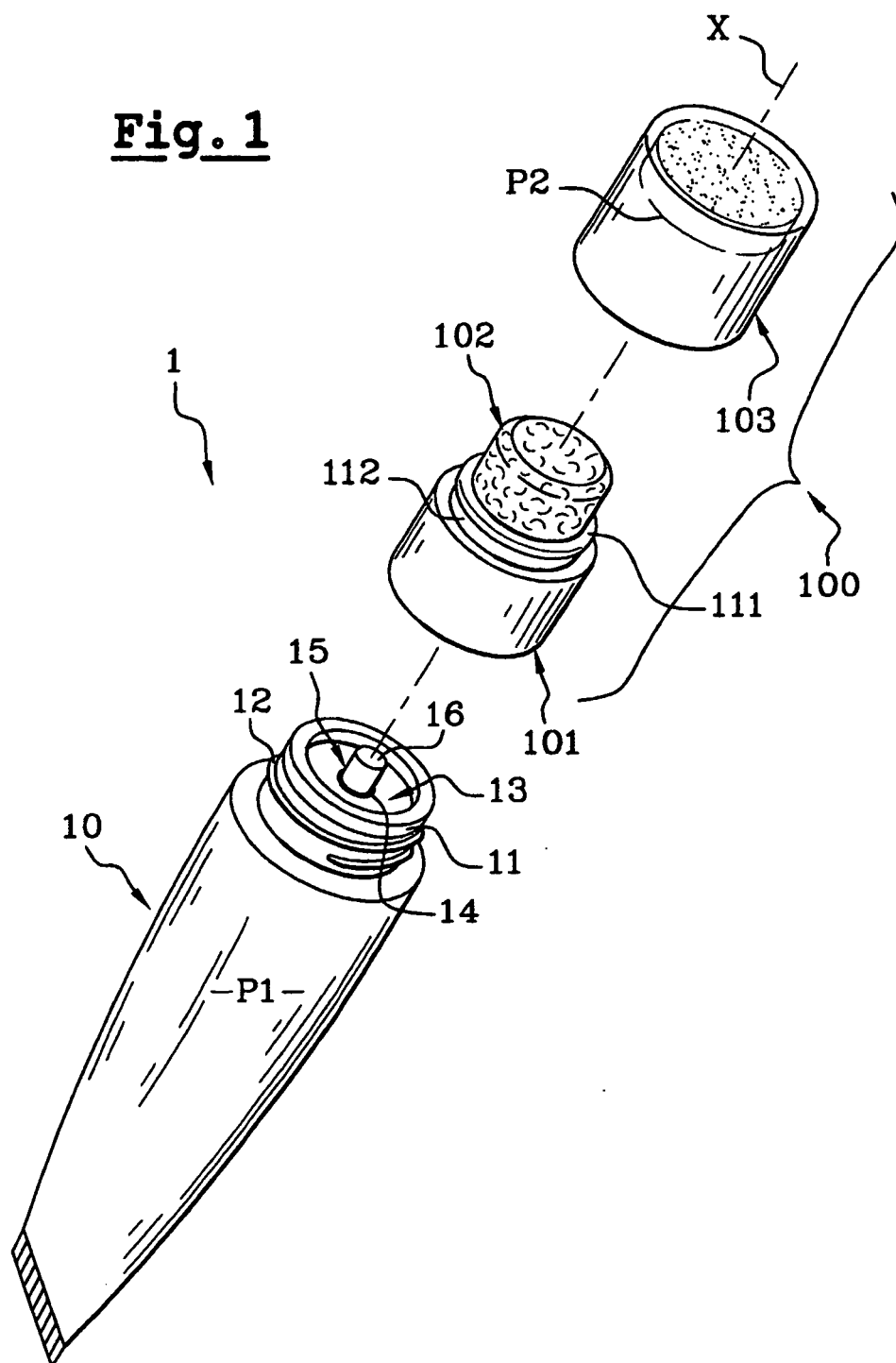


Fig. 3A

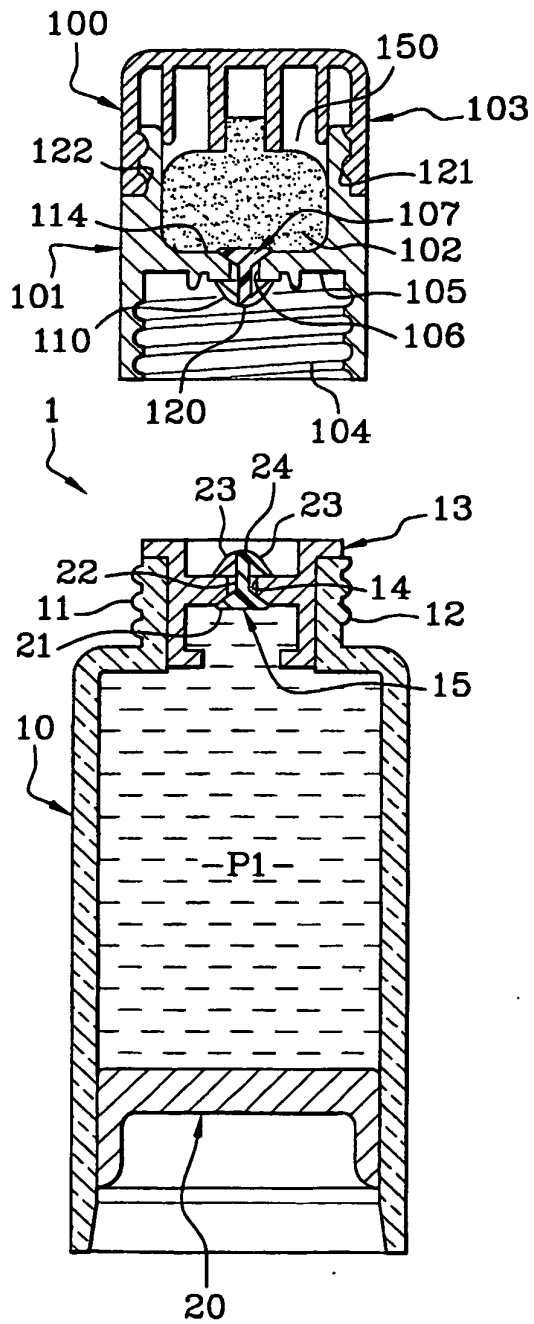


Fig. 3B

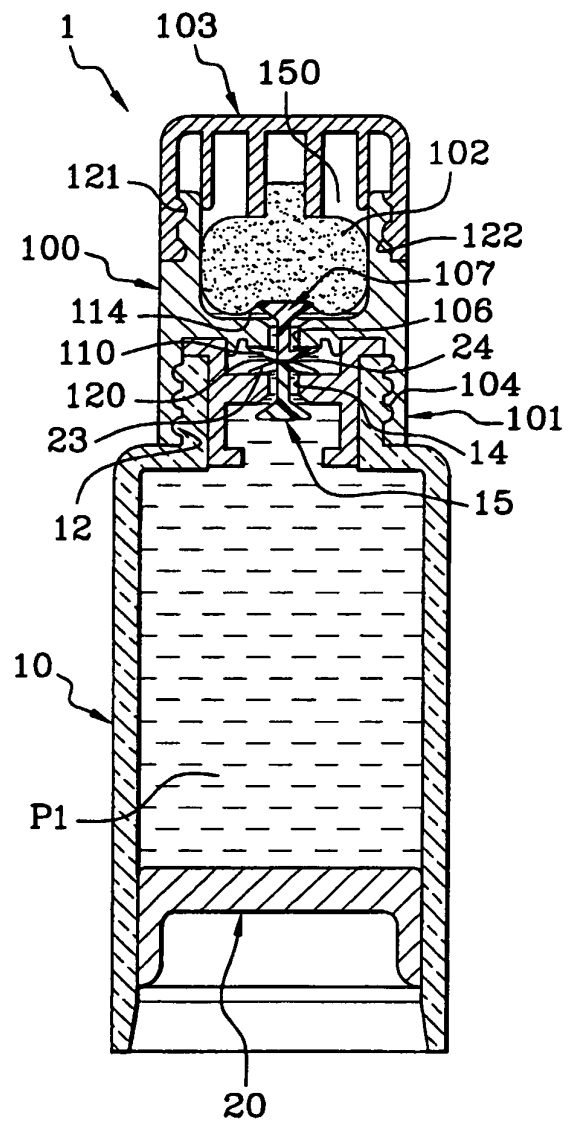


Fig. 4A

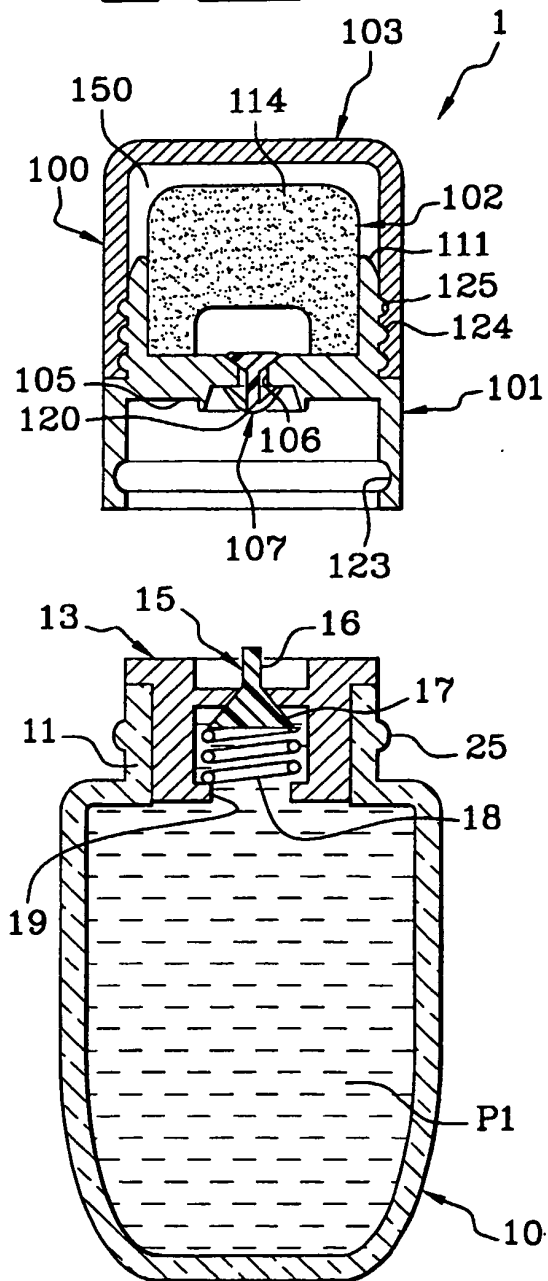
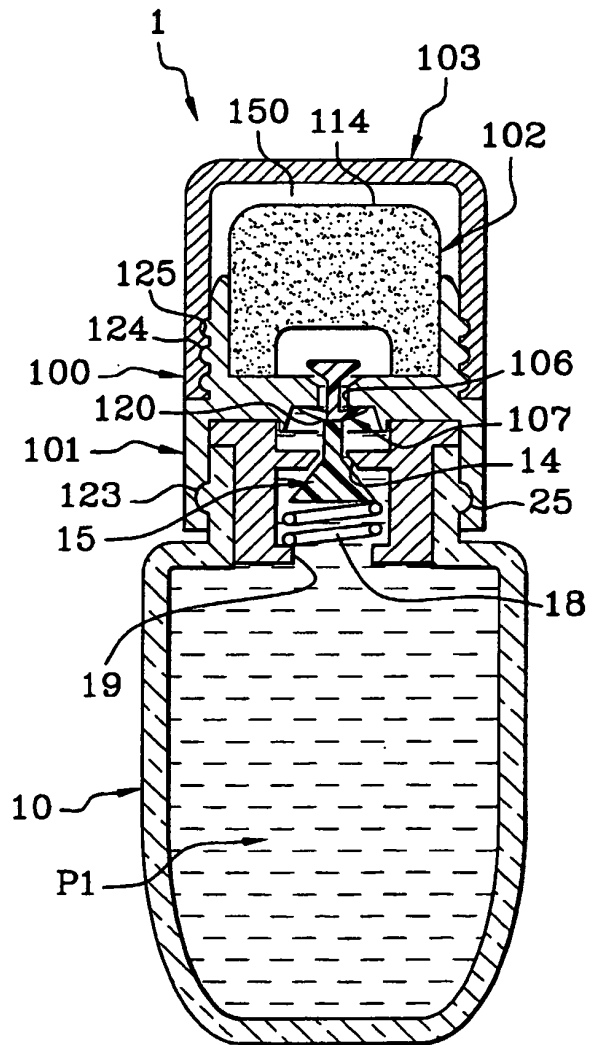
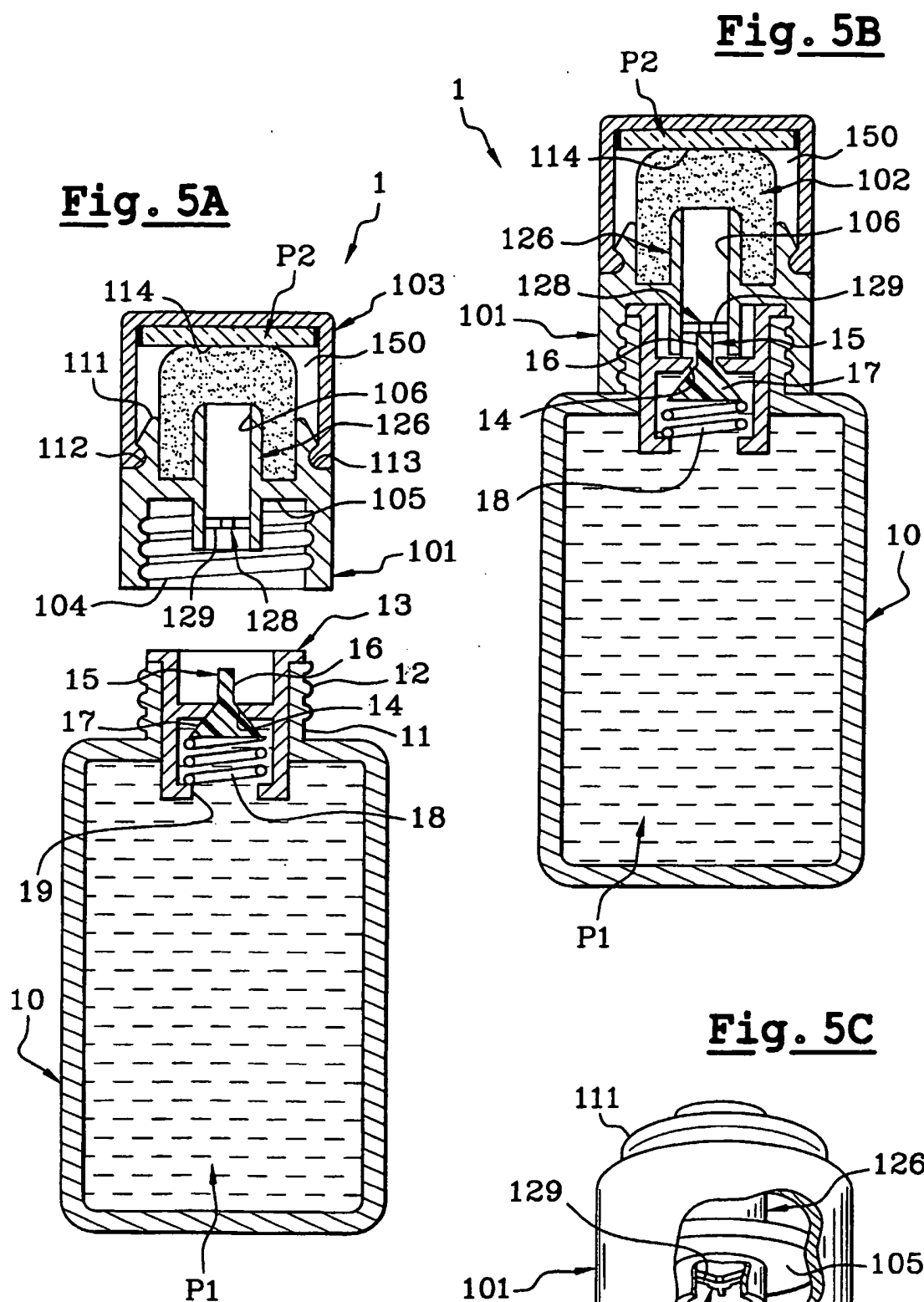


Fig. 4B





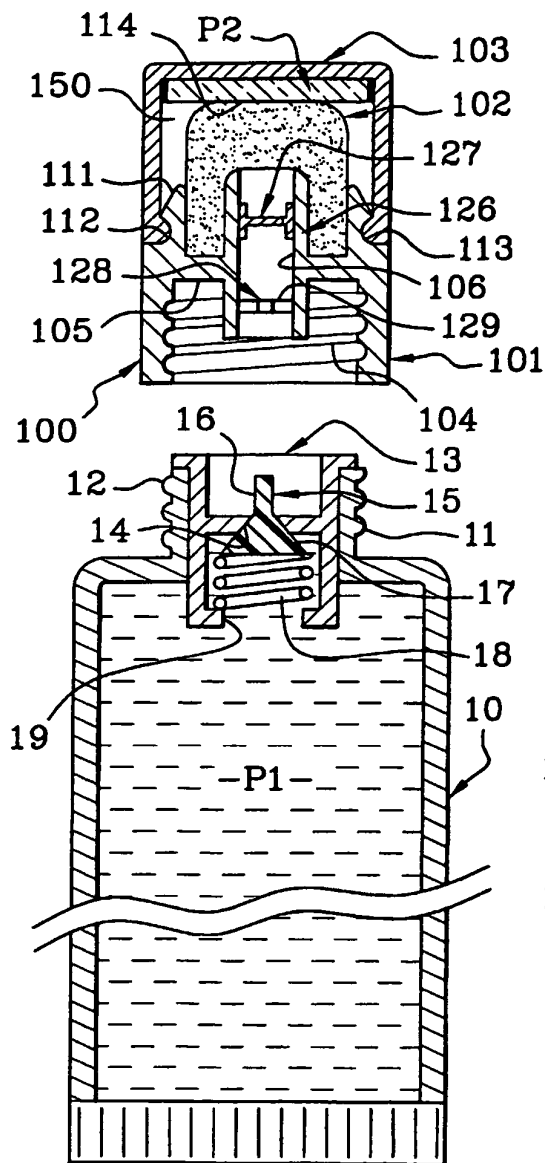


Fig. 6A

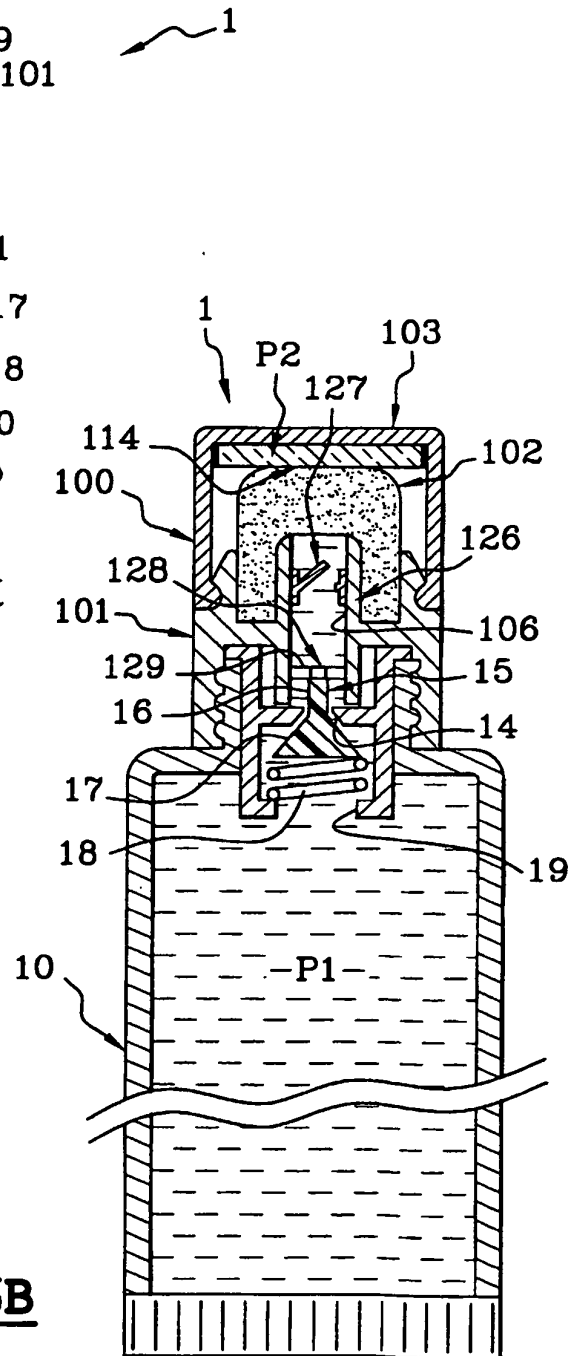


Fig. 6B

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2792296 A [0003]