



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 634 616 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
15.03.2006 Bulletin 2006/11

(51) Int Cl.:
A61M 35/00 (2006.01) A45D 40/26 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05291824.0**

(22) Date de dépôt: **02.09.2005**

(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 LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **10.09.2004 FR 0452011**

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

(72) Inventeur: **Thiebaut, Laure**
92110 Clichy (FR)

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

(54) **Dispositif d'application d'un produit muni d'un organe d'application amovible**

(57) Dispositif (1) d'application d'un produit cosmétique et ou de soin, comportant

- un organe d'application (3) adapté à l'application du dit produit,
- un premier élément (7) comportant une ouverture (6) traversante au travers de laquelle s'étend l'organe d'application, une première partie (4) de l'organe d'application présentant une surface d'application dépassant d'un premier côté (5) de l'ouverture, et
- un deuxième élément (9) formant un logement (15)

pour y recevoir une deuxième partie (14) de l'organe d'application dépassant d'un deuxième côté (12) de ladite ouverture, ce deuxième côté étant opposé au premier côté,

le premier élément est relié au deuxième élément par une articulation (8) apte à pivoter autour d'un axe (Y) de manière à autoriser un déplacement du premier élément relativement au deuxième élément entre une première position dans laquelle la deuxième partie est immobilisée entre les deux éléments et une deuxième position dans laquelle l'organe d'application est amovible.

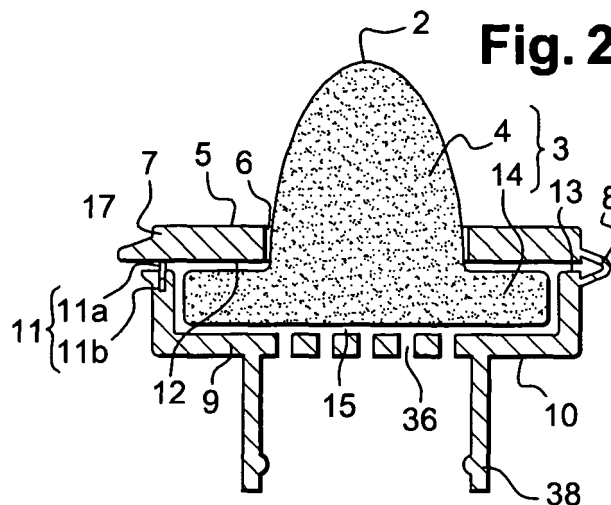


Fig. 2

EP 1 634 616 A1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit, notamment d'un produit cosmétique, qui comprend de préférence un organe d'application amovible..

[0002] Du document US-4 758 217 on connaît un organe d'application apte à être placé au dessus d'un récipient pressurisé de manière à recevoir le produit distribué depuis ce récipient directement sur une surface d'application dudit organe d'application.

[0003] Dans tous les types de dispositif d'application de produit, et en particulier ceux pour l'application d'un produit cosmétique, les organes d'application peuvent s'altérer au fur et à mesure de leur utilisation. Il est alors souhaitable de pouvoir retirer facilement l'organe d'application usagé afin de le laver ou encore de le remplacer, sans pour autant détériorer le fonctionnement du dispositif.

[0004] Par ailleurs, certains utilisateurs souhaitent parfois utiliser différents types d'organe d'application et en particulier différentes surfaces d'application, en fonction notamment de la zone sur laquelle le produit est appliqué.

[0005] Du brevet US- 5,322,382, on connaît un dispositif pour l'application sur la peau d'une lotion, ce dispositif comportant un organe d'application sous forme d'une éponge recouverte d'une couche adhésive pour être fixée de manière amovible sur un support du dispositif.

[0006] Les éponges, et plus généralement tous les organes d'application s'ils doivent être recouverts d'une couche d'adhésif posent des problèmes de compatibilité entre les produits à appliquer et l'adhésif utilisé. Par ailleurs, lorsqu'il faut décoller l'organe d'application de son support, des résidus de colle restent sur le support, ce qui va nuire à la bonne adhésion du nouvel organe d'application qui y sera ensuite collé. Après avoir changé plusieurs fois d'organe d'application, l'adhésion de l'organe d'application s'affaiblissant, il risque de se décrocher au moment même de l'application et de venir souiller les vêtements de l'utilisateur. Enfin dans le cas où l'utilisateur détache la mousse uniquement en vue de la laver, le lavage risque de faire disparaître l'adhésif. Pour la fixer à nouveau, l'utilisateur devra lui-même encoller l'organe d'application en vue de le fixer à nouveau sur son support. L'ensemble sera donc plus cher car il devra en plus comprendre une réserve de colle dédiée.

[0007] Dans l'état de la technique, on connaît également du document EP-1,304,057 un dispositif d'application muni d'un organe d'application relié de manière amovible sur un support de ce dispositif en mettant en oeuvre des forces magnétiques.

[0008] Ces dispositifs posent également problème car ils sont complexes et chers à réaliser. En effet, chaque organe d'application, bien qu'amovible et éventuellement jetable, doit comporter un aimant complémentaire de l'aimant prévu sur la portion du dispositif.

[0009] Enfin on connaît également du document US-6,254,294, un ensemble de conditionnement et d'appli-

cation comportant un récipient de produit apte à être équipé d'un organe d'application amovible. A cet effet, l'organe d'application comporte un embout d'application présenté à l'extrémité d'un support tubulaire de manière à pouvoir être monté sur et mis en relation avec un canal tubulaire du récipient. Le support tubulaire est enchâssé sur ledit canal tubulaire, et retenu par des seules forces de frottement prévues entre le support tubulaire et le canal tubulaire.

[0010] Un tel ensemble pose également problème car les risques de désolidarisation involontaire de l'organe d'application relativement au canal tubulaire sont grands. En effet, si le récipient est équipé de parois déformables en vue de pousser le produit au travers de l'organe d'application, cette poussée risque de désengager l'organe d'application de son orifice de distribution. Par ailleurs, lorsque l'embout est appliqué contre la peau, la force de contact risque de modifier les positions relatives du support tubulaire relativement au canal tubulaire, ce qui peut modifier les forces de frottement et induire un détachement intempestif. Dans ces deux cas, au moment de l'application, l'organe d'application risque de venir souiller l'utilisateur. Enfin, ces dispositifs sont chers à réaliser car l'embout apte à être appliqué contre la peau doit être solidaire de son support tubulaire, bien qu'il soit destiné à être jeté après une application.

[0011] Aussi, est-ce un objet de l'invention que de réaliser un dispositif qui ne présente pas les inconvénients de la technique antérieure, et tel que l'organe d'application soit fortement retenu sur le dispositif tout en tolérant son amovibilité.

[0012] C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser un tel dispositif qui permet d'utiliser différents organes d'application.

[0013] C'est un autre objet de l'invention que de réaliser un dispositif d'application dans lequel l'organe d'application peut être facilement retiré et dans lequel on peut facilement repositionner un autre ou le même organe d'application.

[0014] C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un dispositif d'application dont le fonctionnement n'est pas détérioré après avoir retiré plusieurs organes d'application.

[0015] C'est encore un autre objet de l'invention que de fournir un tel dispositif qui soit simple et peu coûteux à réaliser.

[0016] La présente invention a pour objet un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit notamment cosmétique, comprenant

- un récipient contenant ledit produit, et
- un dispositif d'application comportant
- un organe d'application comportant une surface d'application adaptée à l'application dudit produit, cet organe d'application étant apte à être mis en communication fluïdique avec le récipient,
- un premier élément comportant une ouverture traversante au travers de laquelle s'étend l'organe d'ap-

plication, une première partie de l'organe d'application présentant la surface d'application dépassant d'un premier côté de l'ouverture, et

- un deuxième élément formant un logement pour y recevoir une deuxième partie de l'organe d'application dépassant d'un deuxième côté de ladite ouverture, ce deuxième côté étant opposé au premier côté, tel que le premier élément est relié au deuxième élément par une articulation apte à pivoter autour d'un axe de rotation de manière à autoriser un déplacement du premier élément relativement au deuxième élément entre une première position dans laquelle la deuxième partie est immobilisée entre les deux éléments et une deuxième position dans laquelle l'organe d'application est amovible,

caractérisé en ce que le dispositif comporte des moyens pour obturer de manière sélective ledit récipient.

[0017] Avantageusement, le dispositif comporte un moyen de verrouillage réversible des deux éléments dans la première position, cette première position étant adaptée pour l'application dudit produit.

[0018] De préférence, le premier élément comporte une excroissance apte à coopérer par encliquetage avec un relief complémentaire du deuxième élément, par exemple pour former un moyen de verrouillage.

[0019] Selon un mode de réalisation particulier, le premier élément comporte deux bossages engagés respectivement chacun dans un creux complémentaire du deuxième élément de manière à former ladite articulation.

[0020] De préférence, les deux éléments sont monolithiques et réalisés en une seule pièce. De préférence, et notamment dans ce dernier cas, l'articulation est réalisée par une charnière film, à savoir un pont de matière élastiquement déformable établi entre les deux éléments.

[0021] En particulier, l'axe de rotation peut être parallèle à une surface définie par le deuxième côté de l'ouverture du premier élément.

[0022] De préférence, l'articulation est à effet ressort pour faciliter le passage de la première position à la deuxième position, et réciproquement.

[0023] Avantageusement, l'organe d'application est constitué au moins en partie d'un matériau poreux. Ainsi il peut s'imbiber d'une quantité de produit qui pourra être larguée au moment de l'application par capillarité ou lors d'une simple pression de l'organe d'application sur l'utilisateur dans les cas où l'organe d'application est au moins en partie élastiquement déformable.

[0024] De préférence, le dispositif comporte un bouchon pour enfermer de manière étanche l'organe d'application lorsqu'il est immobilisé en partie entre les deux éléments. Ainsi, hors utilisation, l'organe d'application peut être préservé de toute salissure. Ce bouchon est apte à être retenu, par exemple par clipsage ou vissage sur le premier élément et ou le deuxième élément.

[0025] En particulier, pour faciliter la manipulation d'un

tel dispositif, ce dernier peut comporter un moyen de préhension solidaire de l'un au moins des deux éléments.

[0026] Selon un mode de réalisation alternatif, le premier élément comporte des moyens pour le montage du dispositif sur le récipient, le dispositif étant alors apte à obturer le récipient, dans une position telle que l'organe d'application est inaccessible et peut être éventuellement mis en communication fluidique avec le produit.

[0027] Selon un autre mode de réalisation, le deuxième élément comporte des moyens pour le montage du dispositif sur le récipient, le deuxième élément comportant alors un passage pour établir une communication fluidique entre le logement apte à recevoir la deuxième partie de l'organe d'application et le récipient.

[0028] En particulier, un ensemble selon l'invention peut comporter un moyen de communication sélective ou permanente entre le récipient et l'organe d'application.

[0029] L'invention a encore pour objet une utilisation d'un dispositif selon l'invention pour appliquer un produit cosmétique, notamment sous forme d'un liquide, d'un gel ou d'une crème, en particulier un dissolvant, un démaquillant, une lotion tonique ou un désinfectant, ou encore une composition de traitement de la peau. En variante, le dispositif selon l'invention peut également être utilisé pour appliquer un produit capillaire sur une mèche de cheveux.

[0030] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent. Celles-ci ne sont présentées qu'à titre indicatif et nullement limitatif de l'invention. Les figures montrent :

- Figure 1 : une vue en perspective d'un dispositif selon l'invention dans la première position ;
- Figure 2 : une vue en coupe longitudinale d'un dispositif selon l'invention dans la première position ;
- Figure 3 : une vue en coupe longitudinale d'un dispositif selon l'invention dans la deuxième position ;
- Figure 4 : une vue de dessus d'un dispositif selon l'invention dans la deuxième position ;
- Figure 5 : une vue en perspective d'un organe d'application apte à être disposé dans un dispositif selon l'invention ;
- Figures 6 à 8 : des vues en coupe longitudinale de variantes de réalisation d'organes d'application chacun aptes à être disposés dans un dispositif selon l'invention ;
- Figures 9 et 10 : des vues en perspective éclatée d'un dispositif selon l'invention muni d'un moyen de préhension ;
- Figures 11 et 12 : des vues en coupe longitudinale de variantes de réalisation de dispositifs selon l'invention montés chacun respectivement sur un récipient pour former respectivement des ensembles selon l'invention ;
- Figure 13 : une vue en perspective tronquée longitudinalement et éclatée d'un ensemble selon un mode

- de réalisation préféré de l'invention ;
- Figure 14 : une vue en coupe longitudinale du dispositif selon l'invention prévu dans l'ensemble selon la Figure 13, le dispositif étant dans la deuxième position ;
- Figure 15 : une vue de dessus du dispositif de la figure 14 ;
- Figure 16 : une vue en coupe longitudinale d'une variante de réalisation d'un ensemble selon l'invention ;
- Figure 17: une vue en coupe longitudinale d'une autre variante de réalisation d'un organe d'application apte à être disposé dans un dispositif selon l'invention ;
- Figure 18 : une vue en perspective tronquée longitudinalement d'un dispositif selon l'invention équipé d'un organe d'application du type décrit à la Figure 17.

[0031] La figure 1 montre un dispositif 1 selon l'invention apte à être monté sur un récipient (non représenté) dans une première position dite position d'utilisation. En effet, une surface d'application 2 d'un organe d'application 3 dépasse au niveau du pourtour extérieur du dispositif 1. Une première partie 4 de cet organe d'application 3 présentant ladite surface d'application 2 dépasse d'un premier côté 5 d'une ouverture 6 formée dans un premier élément 7 du dispositif 1. Sur la figure 1, le premier côté 5 définit en partie le pourtour extérieur du dispositif 1. En particulier, ce premier côté 5 entoure la première partie 4.

[0032] Le premier élément 7 est relié par une articulation 8 à un deuxième élément 9 du dispositif 1. De préférence cette articulation 8 est rotative autour d'un axe de rotation Y. Dans la position d'utilisation représentée à la figure 1, le deuxième élément 9 est accolé et superposé au premier élément 7. L'articulation 8 est alors considérée dans une position « fermée » car les deux éléments 7 et 9 immobilisent ainsi l'organe d'application 3 entre le pourtour de l'ouverture 6 formé par le premier élément 7 et ce deuxième élément 9.

[0033] De préférence, cette position d'utilisation est maintenue par le biais d'un moyen de verrouillage réversible 11, par exemple par encliquetage. Par exemple, le dispositif 1 est équipé d'un tel moyen de verrouillage réversible 11 à un niveau diamétralement opposé à l'articulation 8. Par exemple, ce moyen de verrouillage 11 comporte un picot 11a dépassant du premier élément 7 et apte à être inséré en force dans un orifice complémentaire 11b du deuxième élément 9. Les positions du picot et de l'orifice complémentaire peuvent être respectivement inversées.

[0034] Dans la position d'utilisation, l'organe d'application 3 est immobilisé. En effet, il est configuré pour ne pouvoir être dégagé de l'ouverture 6 que depuis un deuxième côté 12 de cette ouverture 6 opposé au premier côté 5. Or dans la position d'utilisation, ce deuxième côté 12 est maintenu accolé par le moyen de verrouillage 11

contre une surface supérieure 13 d'un fond 10 du deuxième élément 9. Le deuxième côté 12 est de fait inaccessible dans la position d'utilisation représentée sur la vue en coupe de la Figure 2. La figure 2 présente une vue en coupe longitudinale, à savoir selon un plan de coupe orienté perpendiculairement à un plan dans lequel est définie l'ouverture 6 au niveau du premier côté 5 du premier élément 7.

[0035] Pour avoir accès à ce deuxième côté 12, afin de pouvoir retirer l'organe d'application 3 amovible, il faut entraîner le premier élément 7 en rotation autour de l'axe Y relativement au deuxième élément 9, de manière à les amener respectivement de la position d'utilisation à une deuxième position dite « ouverte ».

[0036] En effet, l'organe d'application 3 est configuré pour présenter une deuxième partie 14 apte à être retenue, et éventuellement comprimée le cas échéant, entre le deuxième côté 12 et la surface supérieure 13. En effet, la surface supérieure 13 n'est pas plane, avec un profil de préférence en escalier, de manière à ce que le deuxième élément 9 présente un logement 15 apte à recevoir cette deuxième partie 14 dans un creux de cette surface supérieure 13.

[0037] Ce logement 15 présente une section nettement supérieure à la section de l'ouverture 6, la deuxième partie 14 est prévue pour être de section également supérieure à celle de l'ouverture 6. Ainsi, cette deuxième partie 14 est maintenue entre le pourtour de l'ouverture 6 au niveau du deuxième côté 12 et ce logement 15. La deuxième partie 14 forme une collerette de rétention autour de la première partie 4.

[0038] L'ouverture 6 présente de préférence une section supérieure à toute section de la première partie 4. Ainsi, l'organe d'application 3 peut être dégagé du premier élément 7 sans difficulté depuis le deuxième côté 12. La première partie 4 est alors prévue pour traverser sans frottement l'ouverture 6. Alternativement, la première partie 4 peut présenter au moins une section supérieure à celle de l'ouverture 6. Ainsi la rétention de l'organe d'application 3 dans la position d'utilisation peut être encore renforcée.

[0039] Pour pouvoir retirer l'organe d'application 3 du dispositif 1, par exemple en vue d'en disposer un autre, il est préalablement nécessaire de disposer les deux éléments 7 et 9 dans la position « ouverte », après rotation autour de l'articulation 8, comme cela est représenté à la figure 3, de manière à ce que le deuxième côté 12 ne soit plus en vis-à-vis de la surface supérieure 13. Ainsi il devient possible en exerçant une poussée P, par exemple avec ses doigts, au niveau de la surface d'application 2 de repousser la première partie 4 de manière à la faire traverser l'ouverture 6, et sortir au niveau du deuxième côté 12.

[0040] Théoriquement, à partir d'un certain angle, par exemple de 60°, formé entre les deux éléments 7 et 9, il devient possible de dégager l'organe d'application 3. Mais dans le mode de réalisation où l'articulation 8 est équipée d'un moyen à effet ressort 16, qui impose le

passage par une position angulaire instable, la manipulation de l'organe d'application 3 a lieu lorsque les deux éléments ont retrouvé une position angulaire stable, par exemple pour un angle entre la surface supérieure 13 et le deuxième côté 12 de l'ordre de 180° selon le mode de réalisation de la figure 3.

[0041] Pour faciliter le passage de la position d'utilisation à la position ouverte, le premier élément 7 comporte un moyen de préhension 17 apte à faciliter la manipulation du dispositif 1. Ce moyen 17 forme par exemple une excroissance dépassant du pourtour extérieur du dispositif 1, de préférence au niveau d'une zone diamétralement opposée à l'articulation 8.

[0042] De préférence, seul l'un des éléments 7 ou 9 comporte une telle excroissance, l'autre des éléments étant destiné à être tenu dans la main de l'utilisateur, pendant que l'utilisateur attrape, avec son autre main, l'excroissance 17 pour les écarter l'un de l'autre par basculement.

[0043] De préférence, les premier et deuxième éléments 7 et 9 sont obtenus par injection d'un matériau thermoplastique en une seule pièce. Ils sont alors de préférence injectés dans la position ouverte, comme représentée à la figure 3, et dans ce cas l'articulation 8 est formée par un pont de matière entre le premier élément 7 et le deuxième élément 9. Ce pont de matière comporte au moins une zone de faiblesse longitudinale, ou charnière film, au niveau de laquelle la rotation est apte à être ensuite effectuée. Le moyen à effet ressort 16 de l'articulation 8 se présente par exemple, Figure 4, par deux ponts de matière, formant des bandes élastiques de liaison 16a et 16b respectivement disposées de part et d'autre de l'articulation 8.

[0044] Par "articulation à effet ressort", on désigne une articulation comportant au moins une bande élastique de liaison configurée de manière à être soumise à une contrainte élastique maximale (soit en extension, soit en compression) dans une position intermédiaire entre la position d'utilisation et la position ouverte. La bande élastique est rattachée à chacun des éléments de telle sorte que la distance entre lesdits deux points de rattachement soit variable lorsque l'on passe de la position d'utilisation à la position ouverte. La bande a une élasticité propre, et peut présenter une position d'équilibre instable entre ces deux positions.

[0045] Comme matériaux utilisables pour réaliser les deux éléments, on peut citer, cette liste n'étant pas limitative, le polypropylène homopolymère ou copolymère, le polyéthylène, en particulier le polyéthylène haute densité ou moyenne densité. Les deux éléments peuvent aussi être bi-injectés.

[0046] Dans le mode de réalisation représenté Figure 4, le moyen de verrouillage 11 est différent de celui des Figures 1 et 3 et se présente ici sous la forme de deux ailettes dépassant respectivement du pourtour extérieur de chacun des deux éléments 7 et 9, l'une des ailettes et de préférence les deux ailettes comportant un bossage apte à s'encliqueter avec l'ailette de l'élément correspon-

dant, ou éventuellement les bossages étant aptes à coopérer directement entre eux pour assurer le verrouillage.

[0047] Par exemple, les premier et deuxième éléments 7 et 9 ont respectivement des formes sensiblement cylindriques de telle sorte que dans la position d'utilisation, ils sont superposés de manière à former un cylindre. Par exemple, le cylindre formé par ces deux éléments superposés est de section carrée, ovale ou polygonale. L'articulation 8 est alors définie au niveau d'un pourtour latéral extérieur du cylindre formé par ces deux éléments.

[0048] Le premier côté 5 définit par exemple une surface sensiblement circulaire au milieu de laquelle est formée l'ouverture 6 de telle sorte qu'un fond 10 opposé à ce premier côté 5 soit de section sensiblement identique à celle du premier côté 5. De préférence, dans la position d'utilisation, ce fond 10 est parallèle au premier côté 5.

[0049] Le logement 15 est selon cet exemple de section circulaire. Alternativement il peut être carré, ovale ou de toute forme polygonale. Généralement, on choisit l'organe d'application 3 de telle sorte que la deuxième partie 14 soit de section sensiblement identique à celle du logement 15. Par exemple, la deuxième partie 14 peut être de section circulaire, ou alternativement de section carrée, ovale ou polygonale. De préférence, la deuxième partie 14 n'est pas comprimée radialement par le pourtour du logement 15.

[0050] L'ouverture 6 est dans l'exemple de la figure 4 de section circulaire. Mais alternativement elle peut aussi être de section carrée, ovale ou de toute forme polygonale. Généralement, on choisit l'organe d'application 3 de telle sorte que la première partie 4 soit de section homothétique à celle de l'ouverture 3. Alternativement, la section de la première partie 4 est seulement apte à s'inscrire à l'intérieur de la section de l'ouverture 6.

[0051] Les sections des première et respectivement deuxième parties 4 et 14 sont choisies indépendamment l'une de l'autre. En effet, la première partie 4 peut être de section circulaire, alors que la section de la deuxième partie 14 est de section carrée, sans altérer le fonctionnement du dispositif 1. Mais de préférence, on les choisit homothétiques l'une de l'autre, comme représenté à la figure 5.

[0052] Dans les exemples des Figures 1 et 5, la première partie 4 forme un dôme de section circulaire. Ce dôme peut être plus ou moins bombé de manière à plus ou moins dépasser relativement au plan formé par le premier côté 5, et de manière à présenter une surface d'application 2 plus ou moins convexe. Alternativement, la première partie 4 peut être conique ou encore pyramidale comme représentée à la figure 6 de manière à proposer une surface d'application 2 plus ou moins pointue. En variante encore, le première partie 4 peut être cylindrique comme représenté à la Figure 7, de manière à proposer une surface d'application 2 plane.

[0053] Ou en variante encore, comme représenté à la figure 8, l'organe d'application 3 est découpé de manière à être tronconique ou pyramidal tronqué. Dans le cas où la première partie est de plus réalisée dans un matériau

élastiquement déformable, des parois obliques 18 d'un tel organe d'application 3 peuvent alors être comprimées par le pourtour de l'ouverture 6 au niveau du deuxième côté 12 de manière à conférer une forme néanmoins bombée à la surface d'application 2, alors que cette dernière est initialement découpée pour être plane au repos.

[0054] Par exemple, l'organe d'application 3 peut être réalisé en un matériau fritté, notamment thermoplastique ou céramique ou en un matériau compressible élastiquement, notamment une mousse à cellules fermées, ouvertes ou semi-ouvertes ou un élastomère ou en une superposition de couches d'un ou plusieurs de ces matériaux. La mousse peut par exemple être obtenue à partir de polymères tels que le polyéthylène, le polypropylène, le nylon EVA (éthylène vinyle acétate), le polyvinyle acétate, le polyéther ou encore le polyuréthane. Il peut aussi être réalisé en fibre, en coton, ou en feutre. La surface d'application 2 peut aussi être floquée, notamment avec des fibres de rayonne, de coton, de viscose, ou de nylon, de manière à la rendre plus douce au contact. De préférence encore, au moins au niveau de la surface d'application 2, l'organe d'application 3 est poreux de manière à pouvoir se charger en une quantité de produit à appliquer.

[0055] Dans les cas où la première partie 4 est réalisée dans un matériau souple et compressible, on choisit une hauteur pour cette première partie 4 telle que même lorsque la première partie 4 est amenée jusqu'à sa limite de compression longitudinale, la surface d'application 2 reste au dessus du niveau formé par le premier côté 5. En particulier, la première partie 4 pourrait être amenée à un tel niveau de compression lors de son application sur une surface. En effet l'application exerce une poussée P sur l'organe 3. Cette disposition empêche ainsi la première partie 4 de rentrer dans le logement 15 lors de l'application, et l'utilisatrice ne risque donc pas de se blesser par un frottement non désiré entre sa peau et l'arête du premier élément 7 délimitant l'ouverture 6.

[0056] Selon un mode de réalisation particulier, Figure 17, l'organe d'application 3 a une structure cylindrique de telle sorte que hors contraintes, la première partie 4 a une section identique à une section de la deuxième partie 14. En particulier, l'organe d'application 3 est de section circulaire, la première partie 4 présentant un diamètre 70 sensiblement égal à un diamètre 71 de la deuxième partie 14.

[0057] La première partie 4 est alors réalisée dans un matériau élastiquement déformable, au moins radialement compressible, de manière à pouvoir être comprimé au moment du passage au travers de l'ouverture 6. En particulier, la première partie 4 comporte au moins une section radialement comprimée au niveau de l'ouverture 6, lorsque la deuxième partie 14 est amenée en butée contre le deuxième côté 12. Au delà de l'ouverture 6, du premier côté 5, la première partie 4 se décompresse et présente à nouveau une section légèrement supérieure à celle de l'ouverture 6. Les fuites de produit sont ainsi empêchées.

[0058] En particulier, la première partie 4 est réalisée dans une mousse de polyuréthane à cellules ouvertes, d'une densité comprise entre 20 et 40 kg/m³, et préférentiellement de l'ordre de 32 kg/m³. De plus, la deuxième partie 14 est réalisée sous forme d'une plaquette rigide de polyéthylène, de préférence de faible épaisseur. La première partie 4 est par exemple collée sur la deuxième partie 14. De préférence, on réalise une structure bicouche à partir d'une plaque de polyéthylène sur laquelle on colle une couche de mousse de polyuréthane avec une colle de polyuréthane liquide, des organes d'application tels que 3 étant ensuite découpés à l'emporte-pièce en cylindre dans cette structure bicouche.

[0059] Selon un premier mode de réalisation, notamment présenté sur la figure 9, le deuxième élément 9 se prolonge par un moyen de préhension 19.

[0060] Selon le mode de réalisation de la figure 9, le moyen de préhension 19 forme un manche dans le prolongement du fond 10. Il est par exemple découpé dans un prolongement du deuxième élément 9. L'axe Y est alors par exemple parallèle à un axe de ce manche 19. En particulier, Figure 9, le premier élément 7 est articulé sur le deuxième élément 9 au moyen d'une charnière classique mettant en oeuvre une tige rapportée autour de laquelle la rotation peut s'effectuer, cette tige rapportée étant disposée au travers d'un logement prévu dans le premier élément 7 et un logement prévu dans le deuxième élément 9. En particulier, dans ce mode de réalisation, le logement 15 est parallélépipédique et apte à recevoir la deuxième partie 14 de forme également parallélépipédique, et l'ouverture 6 est rectangle pour laisser dépasser la première partie 4 de forme également parallélépipédique. Le moyen de verrouillage réversible 11 se présente dans ce mode de réalisation sous la forme d'un picot à insérer dans un orifice complémentaire de la surface supérieure 13.

[0061] Selon un autre aspect particulier de l'invention, en particulier représenté dans le cadre du mode de réalisation présenté à la Figure 9, la première partie 4 comporte une fente 72 débouchant au niveau de la surface d'application 2. Cette fente 72 est de préférence configurée pour y recevoir une mèche de cheveux. Le dispositif selon l'invention peut ainsi, en plus de pouvoir être appliqué sur la peau, être appliqué sur les cheveux. De préférence, une fois la mèche positionnée dans la fente, on déplace le dispositif des racines vers les pointes de cette mèche pour déposer un produit par exemple de coloration.

[0062] En variante, selon le mode de réalisation de la figure 10, le logement 15, la deuxième partie 14, la première partie 4 et l'ouverture 6 sont de section ovale. En particulier encore, selon ce mode de réalisation, le moyen de verrouillage réversible 11 se présente sous la forme d'une languette 11a dressée orthogonalement à la périphérie du deuxième côté 12 apte à s'encliqueter avec un relief complémentaire 11b du pourtour extérieur du deuxième élément 9.

[0063] L'utilisateur peut par exemple utiliser le dispo-

sitif 1 pour estomper et ou étaler un produit, par exemple un fard, distribué via l'organe d'application 4 ce dernier étant monté sur un récipient 22 contenant ledit produit. A cet effet, le dispositif 1 comporte, notamment comme cela est représenté Figures 1 à 4 et 10 des moyens pour être monté sur un récipient. En particulier, le second élément 9 comporte au moins un orifice 36, et en l'occurrence une pluralité d'orifices 36, traversant le fond 10 de manière à pouvoir alimenter en produit l'organe d'application 4 via sa seconde partie 14 disposée dans le logement 15. Une jupe de montage 38 dépasse du fond 10 de manière à pouvoir être notamment retenue sur un col par exemple 23 d'un récipient 22 contenant le produit de manière à être en communication fluidique avec le contenu de ce récipient.

[0064] De préférence, le dispositif 1 est fourni avec une série d'organe d'application tels que 3 au cas où l'utilisateur souhaiterait changer d'applicateur entre deux applications, ou au cours d'une même application pour obtenir des effets différents. Dans ce dernier cas, les différents organes d'applications fournis avec le dispositif 1 peuvent présenter des surfaces d'application de forme, d'état de surface, ou de dureté différents.

[0065] Selon un autre mode de réalisation présenté à la figure 11, le premier élément se prolonge du premier côté 5 par une jupe périphérique 20 comportant des moyens 21 de fixation pour être retenu sur un récipient 22 contenant un produit. La jupe périphérique 20 se dresse perpendiculairement au premier côté 5. Le dispositif 1 peut alors être fixé par vissage sur le pourtour extérieur d'un col 23 du récipient 22. De préférence, le récipient 22 comporte une paroi transversale 24 délimitant un logement 25 apte à recevoir la première partie 4 protubérante de l'organe d'application 3 lorsque le dispositif 1 est monté sur ledit col 23. Cette paroi transversale 24 comporte au moins un orifice de communication 26 entre l'intérieur du récipient et le logement 25. Ainsi la surface d'application 2 peut être en communication fluidique avec le produit. Par exemple, en position montée du dispositif 1 sur le col 23, l'organe d'application 3 est élastiquement comprimé dans son logement 25. Le dispositif 1 est configuré pour qu'en position détachée du dispositif 1 relativement au col 23, la surface d'application 2 dépasse du pourtour délimité par la jupe périphérique 20.

[0066] Alternativement, comme représenté à la Figure 12, un dispositif tel que 1 est rattaché par une charnière film 27 à un adaptateur 28 apte à être monté sur le col 23 d'un récipient 22. Le dispositif 1 est apte à être entraîné en rotation autour de cette charnière film 27 entre une position fermée où il obture une ouverture 29 de cet adaptateur 28, elle-même en communication fluidique avec le récipient 22, et une position d'application où il est retenu sur un pourtour extérieur 30 de cet adaptateur 28, la surface d'application 2 dépassant alors de ce pourtour 30 pour être amenée au contact d'une surface désirée. L'adaptateur 28 et les éléments 7 et 9 peuvent par exemple être moulés d'une seule pièce.

[0067] L'adaptateur 28 étant en communication fluidi-

que avec le contenu du récipient, dans la position fermée, la surface d'application 2 est alors apte à être mise au contact du produit contenu dans le récipient 22. Par exemple, la charnière film 27 est réalisée entre le deuxième élément 9 et l'adaptateur 28, et le premier côté 5 du premier élément 7 comporte alors des moyens (non représentés) pour verrouiller la position fermée. Alors que pour maintenir la position d'application, le fond 10 du deuxième élément 9 comporte des moyens de montage réversible tel qu'un picot 31 apte à s'encliqueter de manière réversible dans un relief complémentaire 32 du pourtour extérieur de l'adaptateur 30.

[0068] Selon un mode de réalisation préféré, représenté aux figures 13, 14 et 15, le fond 10 est muni d'au moins un, mais de préférence plusieurs, orifice(s) 36 traversant pour être mis en communication fluidique avec un récipient tel que 22 sur le col 23 duquel le deuxième élément 9 est monté. Dépassant du fond 10, le deuxième élément 9 comporte une première lèvre annulaire d'étanchéité 33 d'axe X, agencée pour s'appliquer de manière étanche sur la surface intérieure 34 du col 23. En particulier, la vue de la Figure 13 est faite selon un plan de coupe parallèle à l'axe X.

[0069] Cette première lèvre annulaire 33 définit un passage traversant le deuxième élément 9 pour déboucher au travers d'un dôme 35 formé dans la surface supérieure 13. La surface supérieure 13 présente ainsi un profil bombé. Le dôme 35 permet de limiter l'enfoncement de l'organe d'application 3 dans le logement 15 lorsqu'une poussée P est exercée sur la surface d'application 2. Même lors de l'application d'une telle poussée, et même si l'organe est amené jusqu'à sa limite de compression, la surface d'application est maintenue à un niveau au dessus du premier côté 5 de l'ouverture 6.

[0070] Le passage débouche dans le logement 15 par un orifice de distribution central 36 de ce dôme 35, et autorise ainsi une communication fluidique entre le récipient 22 et le logement 15. Le dôme 35 comporte néanmoins des sillons 37 de forme allongée et disposés en étoile autour de l'orifice de distribution central 36, pour alléger la structure de cette surface supérieure 13.

[0071] Dépassant du fond 10, le deuxième élément 9 comporte également une jupe de montage 38 par exemple munie sur son pourtour intérieur 39 d'un filetage apte à coopérer par vissage avec un filetage complémentaire prévu sur le pourtour extérieur 40 du col 23.

[0072] Un organe d'application 3 prévu pour être installé dans un tel logement 15 comporte par exemple une surface concave 41 au niveau de sa deuxième partie 14, opposée à la surface d'application 2, pour présenter une forme complémentaire du dôme 35. Alternativement, cette deuxième partie 14 peut être comprimée, dans la position d'utilisation, entre la surface supérieure 13 en forme de dôme 35 et le deuxième côté 12 du premier élément 7.

[0073] En particulier, la deuxième partie 14 forme une collerette annulaire autour de la première partie 4 de forme bombée et tronquée. De préférence, au niveau du

deuxième côté 12, une rainure 42 entourant l'ouverture 6 est prévue pour venir matricer une surface supérieure 43 de cette première partie 14, et ainsi améliorer le maintien de l'organe d'application 3 entre les deux éléments 7 et 9, et éviter tout mouvement de l'organe d'application 3 le long de l'axe X.

[0074] Dépassant du deuxième côté 12, le premier élément 7 comporte une lèvre annulaire 44 munie d'un bourrelet annulaire 45, éventuellement discontinu, apte à venir s'encliqueter dans une gorge 46 également annulaire présentée au niveau du pourtour intérieur d'une jupe annulaire périphérique 47 dépassant de la surface supérieure 13, et entourant le dôme 35 au niveau duquel débouche l'orifice de distribution central 36. Le bourrelet annulaire 45 et la gorge 46 forment une variante de réalisation du moyen de verrouillage réversible 11.

[0075] Dans ce mode de réalisation préféré, les éléments 7 et 9 sont également de préférence réalisés d'une seule pièce, par injection ou moulage d'un matériau thermoplastique. Une charnière film est alors prévue pour former l'articulation 8. L'axe Y autour duquel le premier élément 7 est entraîné en rotation est orthogonal à l'axe longitudinal X du col 23, et est aussi de préférence parallèle au plan dans lequel débouche l'ouverture 6 au niveau du premier côté 5.

[0076] Le dispositif 1 et le récipient 22 forment un ensemble de conditionnement et d'application du produit contenu dans le récipient 22. Le produit est fluide pour pouvoir s'écouler au travers de l'orifice de distribution central 36. Par exemple, le produit est un dissolvant de vernis à ongles. Ainsi il devient facile d'enlever le vernis présent sur l'ongle d'une main sans abîmer le vernis des autres ongles des deux mains, en particulier sans abîmer le vernis de la main avec laquelle on tient l'organe d'application imbibé de dissolvant.

[0077] En variante de ce mode de réalisation préféré, comme représenté sur la Figure 16, et comme cela est en particulier enseigné du document EP-1,384,416, l'ensemble selon l'invention comporte le récipient 22 d'axe longitudinal X apte à contenir le produit, l'organe d'application 3 étant apte à être en communication fluidique avec le produit contenu dans le récipient par un orifice de distribution tel que 36 formé au travers du deuxième élément 9, cet ensemble ayant la particularité d'être muni d'une pièce intermédiaire 50 entre le deuxième élément 9 et le col 23 du récipient 22.

[0078] Cette pièce intermédiaire 50 est montée, par exemple par claquage, sur le pourtour extérieur du col 23, et le deuxième élément 9 est retenu, par exemple par vissage sur le pourtour extérieur de cette pièce intermédiaire 50. Or la pièce intermédiaire 50 présente un pointeau 51 apte à autoriser l'ouverture/fermeture de l'orifice de distribution 36 ménagé au travers du deuxième élément 9 en fonction de la position de ce deuxième élément 9 relativement à la pièce intermédiaire 50. La rotation du deuxième élément 9, solidaire du premier élément 2 et de l'organe d'application 3, permet le passage d'une première position dans laquelle l'orifice de distri-

bution 36 est obturé à une seconde position dans laquelle l'orifice de distribution est ouvert.

[0079] L'utilisateur peut sélectivement choisir d'utiliser ou non l'organe d'application avec une alimentation continue en produit. Par ailleurs, le pointeau 51 permet de faire varier le débit en fonction de la rotation appliquée au deuxième élément 9 relativement à la pièce intermédiaire 50.

[0080] De plus, l'ensemble selon l'invention comporte un bouchon de fermeture 60 apte à se fixer, par exemple au moyen d'un filetage, sur le dispositif 1 ou la pièce intermédiaire 50 le cas échéant de manière à constituer un logement fermé et étanche pour l'organe d'application 3 et à obturer le récipient 22.

[0081] De la même manière pour le mode de réalisation préféré, en particulier représenté sur les Figures 13 à 15, le pourtour extérieur de la jupe de montage 38 présente, voir Figure 13, un filetage apte à coopérer avec un bouchon tel que 60. Ce bouchon 60 peut par ailleurs être muni d'un compartiment dans lequel une réserve contenant au moins un organe d'application tel que 3 de recharge est fourni. De préférence, l'accès à ce compartiment peut être réalisé sans détacher le bouchon 60 du dispositif 1.

[0082] Selon une autre variante, présentée Figure 18, du mode de réalisation préféré, l'organe d'application 3 est du type de celui décrit par la Figure 17. Un aménagement particulier de cette autre variante, tient au fait qu'un léger jeu 73 est laissé à la deuxième partie 14 dans son logement 15 de manière à autoriser les flux de produit à la périphérie de la deuxième partie 14, cette dernière étant imperméable au produit. En parallèle pour éviter que la plaque présentée par la deuxième partie 14 ne vienne obturer l'orifice de distribution central 36, le canal 35 peut éventuellement comporter une sortie latérale 74 pour déboucher dans le logement 15 via les saillies 37. Cette sortie latérale 74 débouche dans une direction par exemple à 90° de l'orifice central.

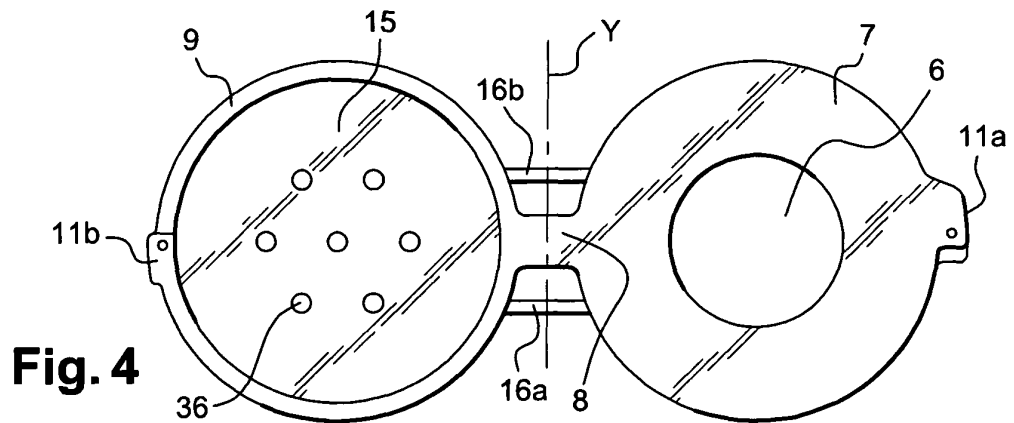
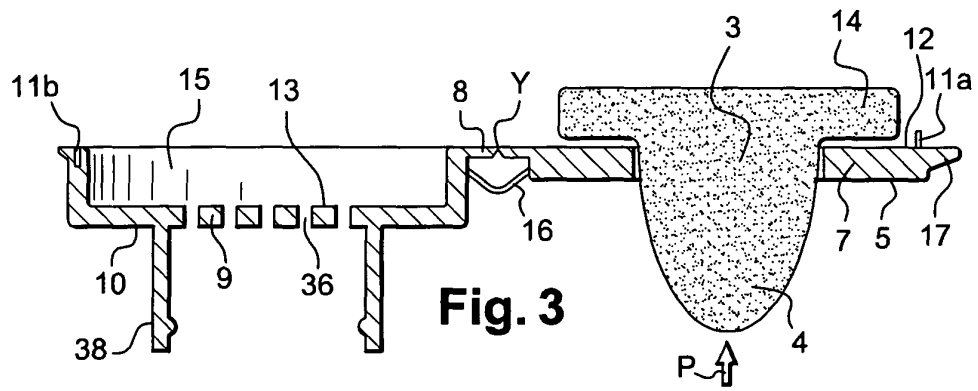
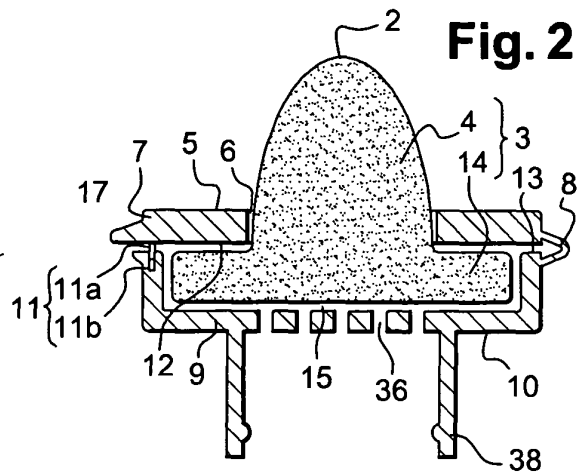
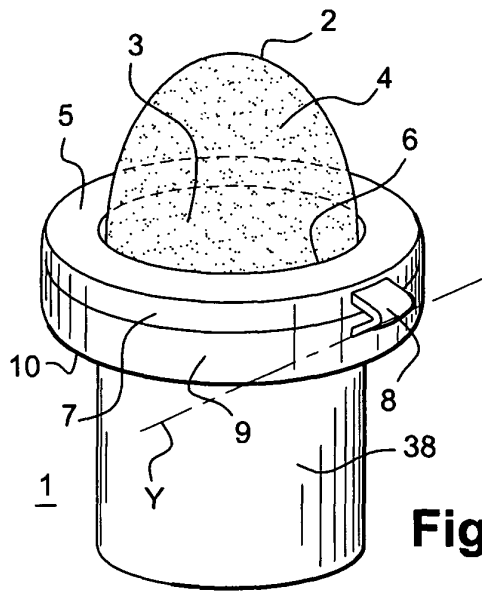
[0083] Dans toute la description, l'expression « comportant un » doit être considérée comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Ensemble de conditionnement et d'application d'un produit notamment cosmétique, comprenant

- un récipient (22) contenant ledit produit, et
- un dispositif (1) d'application comportant
- un organe d'application (3) comportant une surface d'application (2) adaptée à l'application dudit produit, cet organe d'application étant apte à être mis en communication fluidique avec le récipient,
- un premier élément (7) comportant une ouverture (6) traversante au travers de laquelle

- s'étend l'organe d'application, une première partie (4) de l'organe d'application présentant la surface d'application dépassant d'un premier côté (5) de l'ouverture, et
- un deuxième élément (9) formant un logement (15) pour y recevoir une deuxième partie (14) de l'organe d'application dépassant d'un deuxième côté (12) de ladite ouverture, ce deuxième côté étant opposé au premier côté, tel que le premier élément est relié au deuxième élément par une articulation (8) apte à pivoter autour d'un axe de rotation (Y) de manière à autoriser un déplacement du premier élément relativement au deuxième élément entre une première position dans laquelle la deuxième partie est immobilisée entre les deux éléments et une deuxième position dans laquelle l'organe d'application est amovible,
- caractérisé en ce que** le dispositif comporte des moyens (7, 9, 60) pour obturer de manière sélective ledit récipient.
2. Ensemble selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le dispositif comporte un moyen de verrouillage réversible (11, 11 a, 11 b, 45, 46) des deux éléments dans la première position adaptée pour l'application dudit produit.
 3. Ensemble selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** le premier élément comporte une excroissance (11a, 11b) apte à coopérer par encliquetage avec un relief complémentaire du deuxième élément.
 4. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les deux éléments sont monolithiques et réalisés en une seule pièce.
 5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'articulation est réalisée par une charnière film.
 6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'axe de rotation est parallèle à une surface définie par le deuxième côté de l'ouverture du premier élément.
 7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'articulation est à effet ressort (16).
 8. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'organe d'application est constitué au moins en partie d'un matériau poreux.
 9. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'organe d'application est au moins en partie réalisé dans un matériau élastiquement déformable.
 10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comporte un moyen de préhension (17) solidaire de l'un au moins des deux éléments.
 11. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le dispositif comporte un bouchon (60) pour enfermer de manière étanche l'organe d'application lorsqu'il est immobilisé en partie entre les deux éléments.
 12. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le premier élément comporte des moyens (20, 21) pour le montage du dispositif sur le récipient, le dispositif étant apte à obturer le récipient dans une position telle que l'organe d'application est inaccessible et peut être mis en communication fluïdique (26) avec le produit.
 13. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 **caractérisé en ce que** le deuxième élément comporte des moyens (38, 39) pour le montage du dispositif sur le récipient, le deuxième élément comportant alors un passage (36) pour établir une communication fluïdique entre le logement (15) apte à recevoir la deuxième partie de l'organe d'application et le récipient.
 14. Utilisation d'un ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes pour l'application d'un produit cosmétique, notamment sous forme d'un liquide, d'un gel ou d'une crème, en particulier un dissolvant, un démaquillant, une lotion tonique ou un désinfectant, ou encore une composition de traitement de la peau.



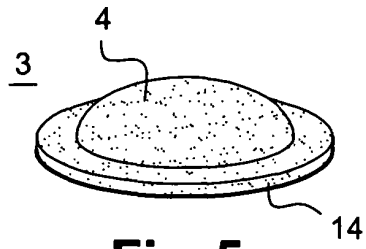


Fig. 5

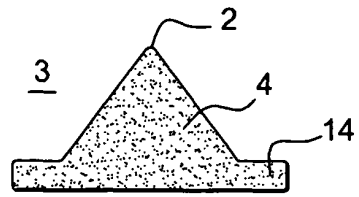


Fig. 6

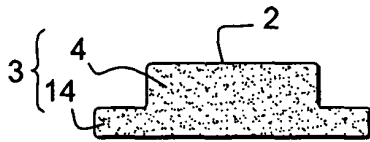


Fig. 7

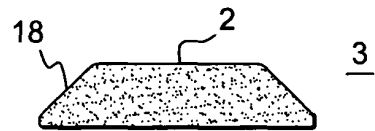


Fig. 8

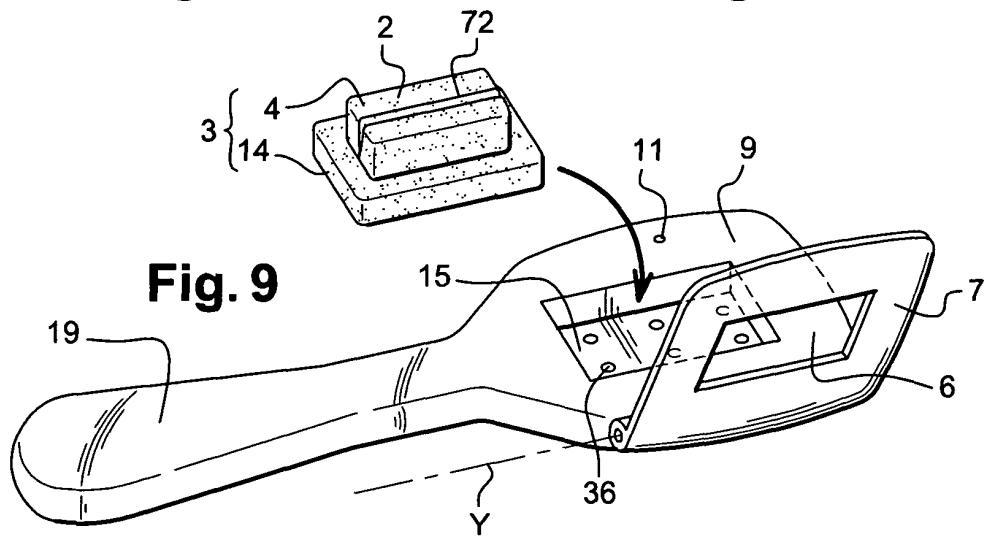


Fig. 9

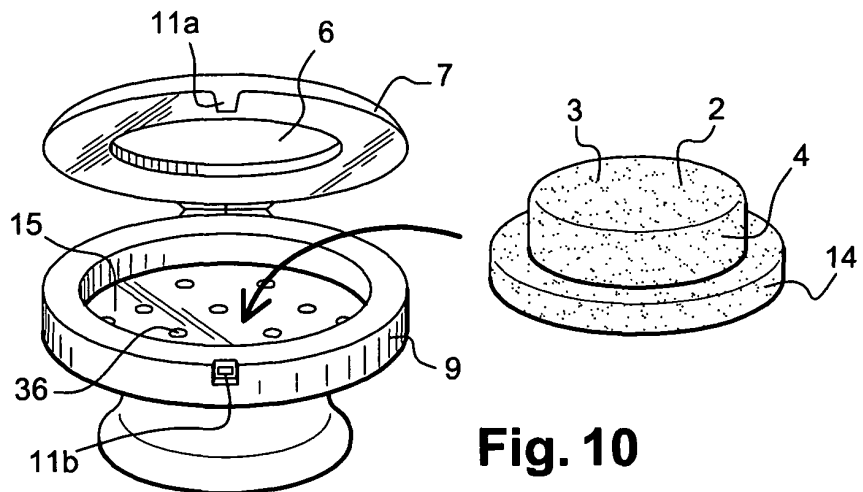


Fig. 10

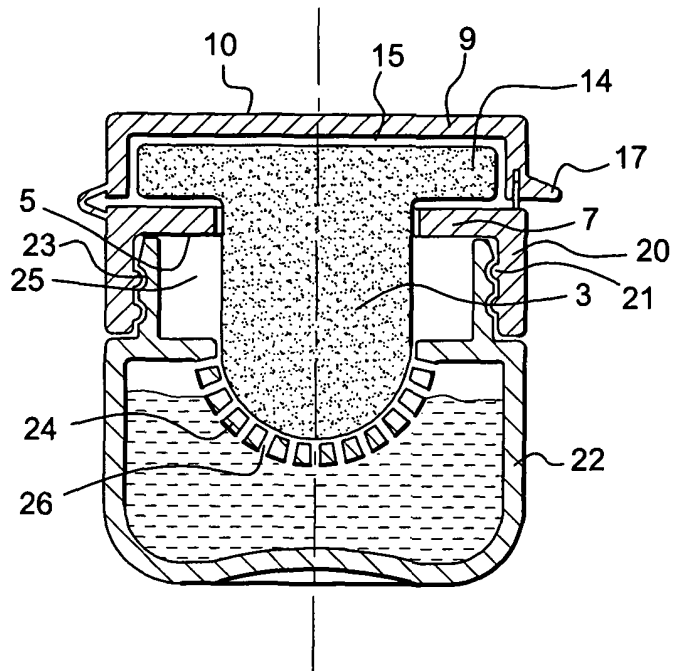


Fig. 11

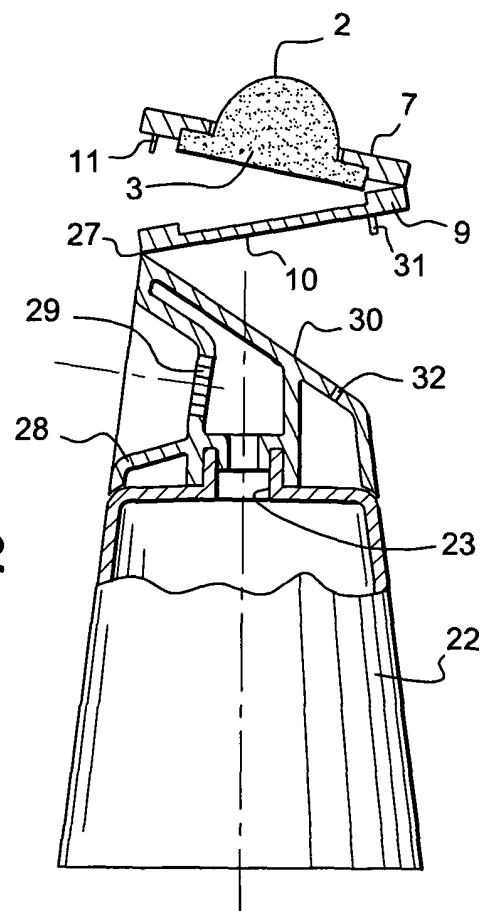


Fig. 12

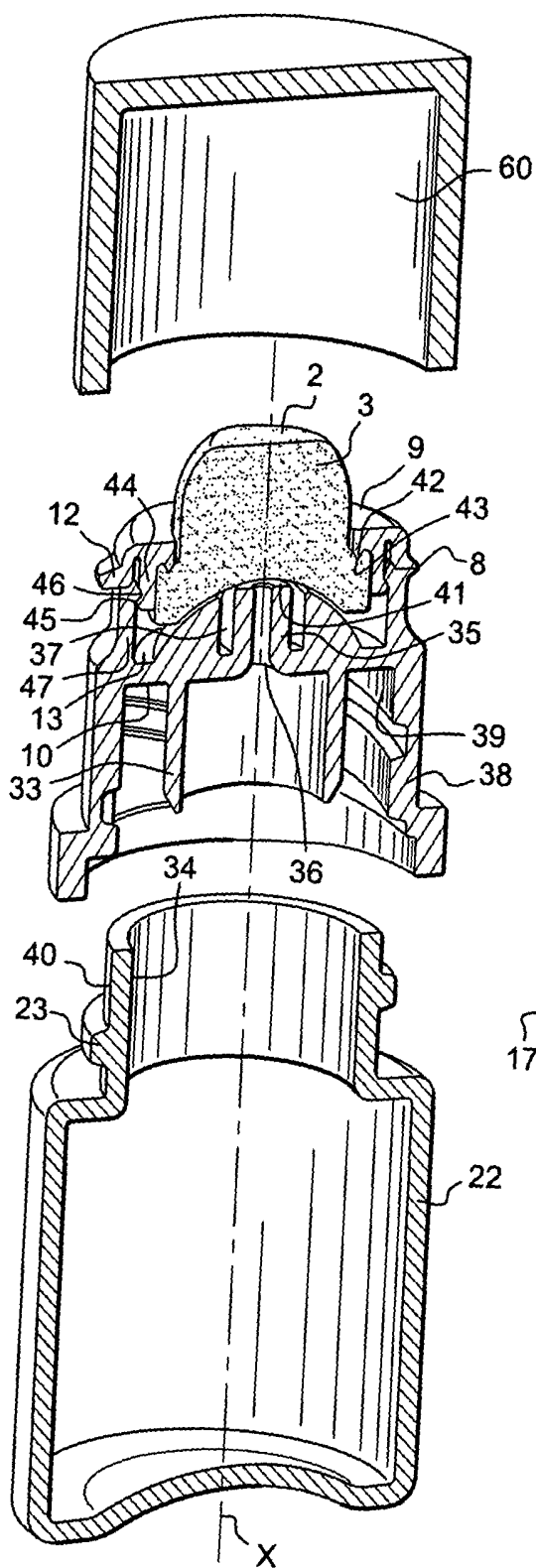


Fig. 13

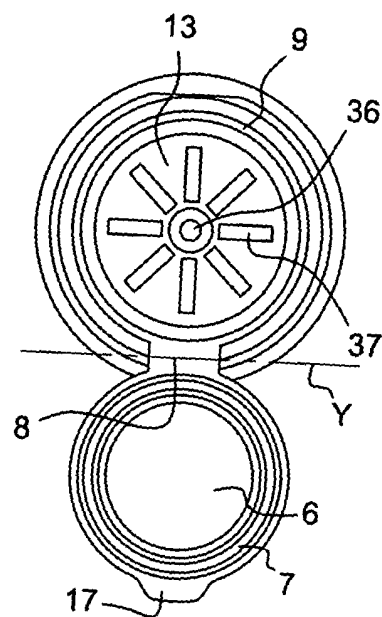


Fig. 15

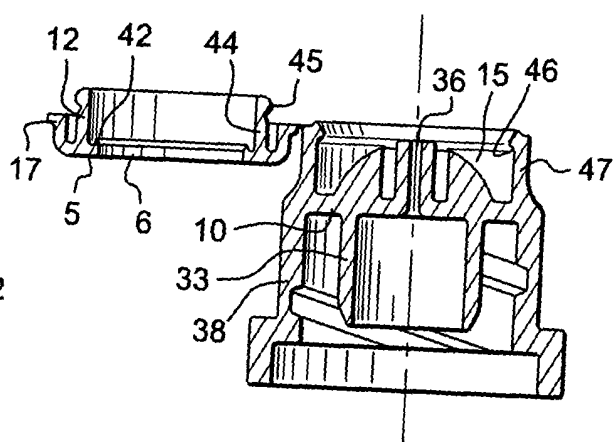


Fig. 14

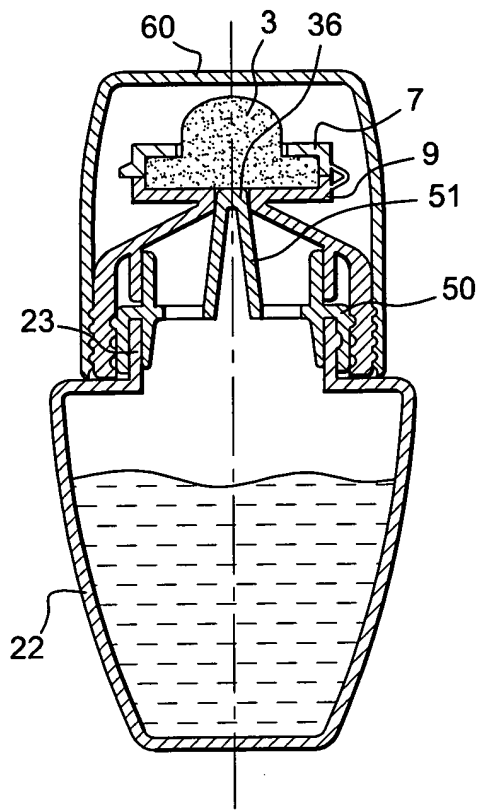


Fig. 16

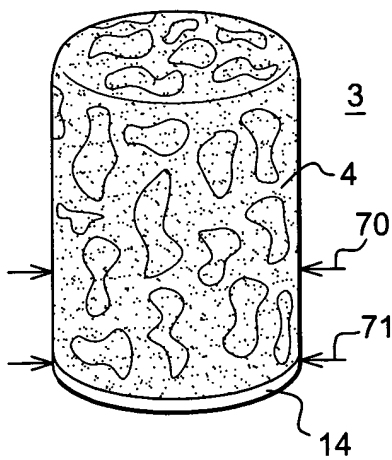


Fig. 17

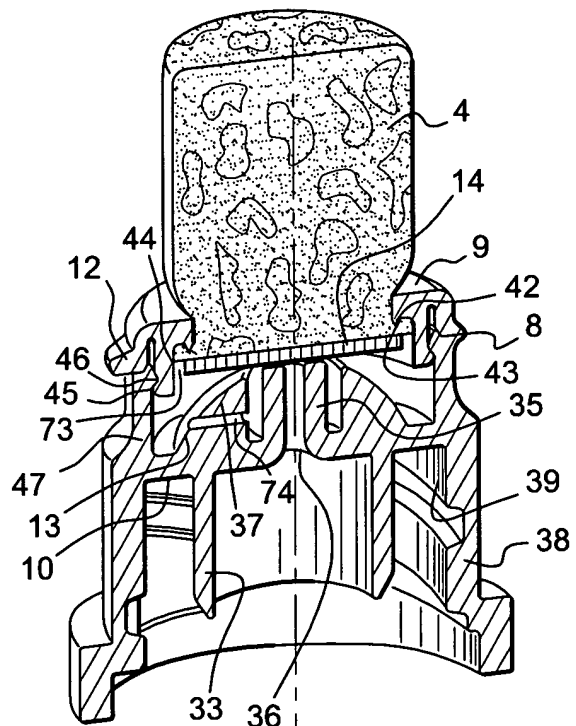


Fig. 18



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	US 4 758 217 A (GUERET ET AL) 19 juillet 1988 (1988-07-19) * colonne 5, ligne 50 - colonne 6, ligne 43 * * colonne 10, ligne 20 - colonne 11, ligne 38; figures 1-4,10-12 * -----	1-6,8,9, 13,14	A61M35/00 A45D40/26
Y	US 2004/089676 A1 (GREER LESTER ET AL) 13 mai 2004 (2004-05-13) * figure 1 * -----	1-6,8,9, 13,14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A61M A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 17 janvier 2006	Examineur Lang, D
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 29 1824

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.

17-01-2006

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4758217 A	19-07-1988	BE 1004432 A4	24-11-1992
		DE 3714910 A1	12-11-1987
		ES 2004413 A6	01-01-1989
		GB 2190842 A	02-12-1987
		IT 1208425 B	12-06-1989
		JP 9168557 A	30-06-1997

US 2004089676 A1	13-05-2004	CA 2448794 A1	12-05-2004
		US 2005258198 A1	24-11-2005

EPO FORM P0460

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