



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
17.03.2004 Bulletin 2004/12

(51) Int Cl.7: A45D 33/00

(21) Numéro de dépôt: 03292503.4

(22) Date de dépôt: 24.10.2003

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

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

(30) Priorité: 03.10.2000 FR 0012593

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

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)
initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
01402556.3 / 1 195 105

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

Remarques:

Cette demande a été déposée le 09 - 10 - 2003
comme demande divisionnaire de la demande
mentionnée sous le code INID 62.

(54) Dispositif de conditionnement et d'application comportant un élément d'application.

(57) Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique ou de soin, comportant un récipient (20) pour contenir le produit et un applicateur (30) comprenant un élément d'application servant à l'application du produit, le dispositif comportant un logement pour recevoir l'élément d'application et le charger en produit, ce dispositif étant caractérisé par le fait que l'élément d'application comporte au moins une première portion (45) apte à venir en appui contre une paroi du logement et par le fait que l'élément d'application comporte en outre au moins une deuxième portion (44) adjacente à la première portion et disposée de manière à être non comprimée ou sensiblement moins comprimée que la première portion lorsque cette dernière vient en appui contre ladite paroi, cette dernière étant traversée par au moins un orifice permettant d'alimenter l'élément d'application en produit et débouchant à proximité ou en face de ladite deuxième portion.

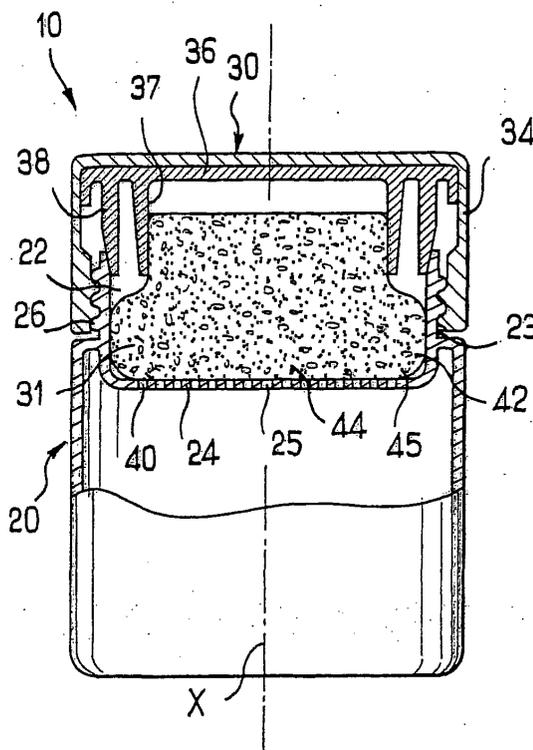


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention concerne le conditionnement et l'application d'un produit, notamment un produit cosmétique ou de soins, au moyen d'un dispositif comportant de manière connue en soi un récipient pour contenir le produit et un applicateur comprenant un élément d'application servant à l'application du produit, ce dispositif comportant en outre un logement pour recevoir l'élément d'application et le charger en produit.

[0002] Un tel dispositif est connu par le brevet CH 406 544.

[0003] Dans ce dispositif, l'élément d'application est fixé sur un élément de support qui vient en appui contre la paroi du logement, de sorte que l'élément d'application n'est pas comprimé dans le logement lorsque l'applicateur est en place sur le récipient. En outre, l'applicateur n'est pas agencé pour fermer de manière étanche le logement lorsqu'il est en place sur le récipient.

[0004] Le brevet US 5 636 931 décrit un dispositif dans lequel un élément d'application vient en appui contre une paroi d'un piston qui est mobile par rapport au corps du récipient. La pression de contact entre l'élément d'application et la paroi du piston peut évoluer en fonction de la quantité de produit contenue dans le récipient.

[0005] Il existe un besoin pour bénéficier d'un dispositif comportant un récipient pour contenir un produit et un applicateur comprenant un élément d'application compressible ou non, servant à l'application du produit, le dispositif comportant en outre un logement pour recevoir l'élément d'application et le charger en produit, qui soit adapté au conditionnement et à la distribution d'un produit de consistance liquide à pâteuse, voire d'une poudre, et qui soit capable de charger l'élément d'application avec une quantité substantielle de produit afin de conférer à l'applicateur une autonomie suffisante.

[0006] L'invention vise notamment à répondre à ce besoin.

[0007] Le nouveau dispositif selon l'invention peut se caractériser par le fait qu'il comporte :

- un récipient pour contenir le produit,
- au moins un logement ayant une paroi de fond et capable d'être en communication fluïdique avec le récipient, ledit au moins un logement étant agencé pour recevoir un élément d'application,
- au moins un élément d'application délimitant avec la paroi du logement une cavité s'étendant au moins partiellement entre la paroi de fond du logement et l'élément d'application lorsque l'élément d'application est reçu au moins partiellement dans ledit logement, ledit logement étant dans une position fixe axialement relativement audit récipient,
- ledit élément d'application ayant au moins un creux ou au moins une portion aplatie ou au moins une portion tronquée lorsqu'il est retiré dudit logement.

[0008] L'élément d'application peut comporter par exemple au moins une première portion apte à venir en appui avec une certaine compression contre la paroi du logement et au moins une deuxième portion adjacente à la première portion et disposée de manière à être non comprimée ou sensiblement moins comprimée que la première portion lorsque cette dernière vient en appui contre ladite paroi. Grâce au fait que la seconde portion précitée est non comprimée ou sensiblement moins comprimée que la première portion, le produit peut gagner plus facilement le logement dans lequel est disposé l'élément d'application et se déposer à la surface de ce dernier.

[0009] En outre, le fait qu'une portion de l'élément d'application vienne en appui avec une certaine compression contre la paroi du logement permet d'accroître, éventuellement, la quantité de produit dont se charge l'élément d'application grâce au fait que la détente de l'élément d'application lors du retrait de l'applicateur peut s'accompagner d'une certaine aspiration du produit dans l'élément d'application.

[0010] La paroi du logement peut être traversée par exemple par au moins un orifice permettant d'alimenter l'élément d'application en produit et débouchant par exemple à proximité ou en face de ladite deuxième portion.

[0011] Selon un aspect de l'invention, l'élément d'application peut former avec la paroi du logement, lorsque l'élément d'application est en place dans le logement ou lors de son retrait, au moins une cavité délimitée au moins partiellement par ladite deuxième portion. Cette cavité peut être sensiblement fermée, étant par exemple délimitée par le contact de l'élément d'application, notamment de ladite première portion, avec la paroi du logement.

[0012] L'invention permet notamment de constituer sur l'élément d'application des réserves de produit procurant une autonomie suffisante à l'applicateur, même en cas de rotation de l'élément d'application relativement au logement lors du retrait de l'applicateur.

[0013] Le fait qu'une portion de l'élément d'application vienne en appui sur une paroi du logement permet également, le cas échéant, une certaine action de nettoyage du logement par l'élément d'application.

[0014] Le fait que la paroi du logement contre laquelle vient en appui l'élément d'application soit fixe par rapport au corps du récipient peut permettre de mieux contrôler le chargement en produit de l'élément d'application, notamment lorsqu'une détente de l'élément d'application au contact de ladite paroi s'accompagne d'un effet d'absorption du produit.

[0015] Dans une réalisation particulière, la paroi contre laquelle la première portion précitée vient en appui avec une certaine compression est une paroi de fond du logement. En variante, la paroi contre laquelle vient en appui la première portion avec une certaine compression est une paroi latérale du logement. L'élément d'application peut comporter également une portion ve-

nant en appui contre la paroi de fond du logement et une portion venant en appui contre la paroi latérale du logement.

[0016] La deuxième portion précitée peut par exemple former, à l'état non comprimé, au moins un plat ou au moins un tronc de cône ou au moins un creux, selon la zone du corps ou du visage à traiter.

[0017] De préférence, l'applicateur comporte un organe d'étanchéité permettant d'obtenir une fermeture étanche du logement lorsque l'applicateur est en place sur le récipient.

[0018] Dans une réalisation particulière, la première portion précitée de l'élément d'application entoure complètement la deuxième portion.

[0019] Toujours dans une réalisation particulière, l'élément d'application comporte une portion périphérique apte à s'appliquer de manière étanche sur une paroi latérale du logement. Ceci permet de créer, lors du retrait de l'applicateur, un effet de pistonage et une aspiration, dans le logement recevant l'élément d'application, du produit présent au niveau de la paroi de fond et/ou dans le ou les orifices de cette dernière.

[0020] De préférence, la paroi latérale est symétrique de révolution afin de permettre une rotation de l'élément d'application relativement audit logement.

[0021] Dans une réalisation particulière, la deuxième portion se situe au centre d'une face de l'élément d'application servant à l'application du produit.

[0022] La paroi de fond peut être traversée par un ou plusieurs orifices permettant l'alimentation en produit de la paroi de fond. La paroi de fond peut aussi être poreuse au moins partiellement, à cause par exemple de l'utilisation d'un matériau poreux. Dans une réalisation particulière, lorsque l'applicateur est en place sur le récipient, la deuxième portion est non comprimée axialement. En variante, lorsque l'applicateur est en place sur le récipient, la deuxième portion est comprimée axialement. Dans ce dernier cas, la deuxième portion peut toutefois être moins comprimée axialement que la première portion, ce qui permet à la deuxième portion, lorsque l'applicateur est déplacé par rapport au récipient en vue d'extraire l'élément d'application de son logement, de prendre par exemple une forme en creux alors que la première portion continue à s'appliquer sur la paroi de fond du logement. La déformation de la deuxième portion s'accompagne avantageusement, lorsque la première portion s'applique de manière étanche sur la paroi de fond, d'une aspiration du produit dans la cavité formée par le retour de la deuxième portion à sa configuration non comprimée.

[0023] La deuxième portion, moins comprimée que la première, peut également être plus apte que la première portion à se déformer sous la pression du produit arrivant dans le logement sous une certaine pression, cette dernière étant obtenue au moyen d'une pompe, d'une compression de la paroi du récipient, ou d'un piston par exemple.

[0024] Dans une réalisation particulière, lorsque l'ap-

plicateur est en place sur le récipient, l'élément d'application vient sensiblement au contact de l'ensemble de la paroi de fond.

[0025] Dans une réalisation particulière, l'applicateur comporte un couvercle apte à être fixé par un mouvement de rotation sur le récipient, ce couvercle servant également d'organe de préhension.

[0026] En variante, l'applicateur comporte un couvercle apte à être fixé par un mouvement de translation sur le récipient, ce couvercle servant également d'organe de préhension.

[0027] La deuxième portion peut être réalisée de diverses manières sans que l'on sorte du cadre de la présente invention. L'élément d'application peut ainsi comporter au moins une portion en creux constituant une deuxième portion au sens de l'invention, ayant la forme d'une rainure. Une telle rainure peut être rectiligne ou courbe, voire présenter une forme annulaire, être centrée par rapport à l'axe de l'élément d'application ou excentrée. L'élément d'application peut aussi comporter plusieurs rainures, parallèles ou non. Dans une réalisation particulière, l'élément d'application comporte plusieurs portions en creux disposées à la manière d'un quadrillage. Dans une autre réalisation particulière, l'élément d'application comporte au moins une portion en creux entourant un picot.

[0028] L'élément d'application peut ne comporter qu'une seule portion en creux ou en comporter plusieurs. L'élément d'application peut comporter par exemple une portion en creux centrale, par exemple en forme de cavité concave vers la paroi de fond du logement.

[0029] L'élément d'application peut ne pas s'engager sensiblement à l'intérieur d'au moins un orifice débouchant dans le logement recevant l'élément d'application lorsque ce dernier est en place dans ledit logement.

[0030] L'élément d'application peut comporter par exemple au moins une portion en creux ou tronquée ou en plat lorsqu'il est à l'état non comprimé et la paroi du logement peut comporter une pluralité d'orifices.

[0031] Le plus grand diamètre de l'élément d'application, lorsque le dispositif est destiné à l'application d'un produit sur la peau, et par exemple supérieur ou égal à 20 mm, par exemple supérieur ou égal à 30 mm et par exemple encore supérieur ou égal à 40 mm.

[0032] Dans une réalisation particulière, l'élément d'application comporte une mousse à cellules ouvertes.

[0033] L'élément d'application peut comporter également un assemblage d'au moins deux matériaux de natures et/ou de textures différentes, par exemple deux mousses présentant des caractéristiques de porosité et/ou de dureté différentes, ou une mousse recouverte d'un revêtement de surface tel qu'un flochage ou un feutre.

[0034] Dans une réalisation particulière, la paroi de fond du logement recevant l'élément d'application est plane. En variante, la paroi de fond est concave vers l'élément d'application. La paroi de fond peut encore

présenter une forme autre, en fonction de la forme de l'élément d'application et de la nature du soin ou du maquillage à effectuer.

[0035] Dans une réalisation particulière, la première portion précitée présente une forme symétrique de révolution.

[0036] Toujours dans une réalisation particulière, la première portion présente, en l'absence de compression, des zones de différentes hauteurs, ces zones pouvant être agencées de telle sorte que lorsque l'élément d'application est en place dans le logement, la première portion est suffisamment comprimée pour que ces zones de différentes hauteurs viennent toutes en appui sur la paroi de fond.

[0037] Le logement peut être séparé uniquement par la paroi de fond d'un espace du récipient rempli de produit.

[0038] Le dispositif peut aussi comporter une pompe ou un piston pour délivrer du produit dans le logement.

[0039] Comme indiqué plus haut, l'élément d'application peut être comprimé dans le logement lorsque l'applicateur est en place sur le récipient et le retrait de l'applicateur peut s'accompagner d'une détente de l'élément d'application, laquelle peut provoquer une aspiration du produit sur l'élément d'application.

[0040] Dans une réalisation particulière, la première et la deuxième portions définissent à l'intérieur du logement et avec la paroi de ce dernier une cavité communiquant avec un orifice traversant ladite paroi, cette cavité étant fermée à sa périphérie par le contact de la première portion sur ladite paroi.

[0041] Le récipient peut contenir un lait ou une crème à appliquer sur la peau ou un rouge à lèvres.

[0042] Dans ce dernier cas, l'élément d'application peut prélever, grâce à l'invention, une quantité suffisante de produit pour que la quantité de rouge à lèvres déposée sur les lèvres soit suffisamment importante pour produire un effet de brillance, le cas échéant.

[0043] Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif peut se caractériser par le fait qu'il comporte un récipient pour contenir le produit et un applicateur comprenant un élément d'application servant à l'application du produit, le dispositif comportant un logement pour recevoir l'élément d'application et le charger en produit, l'élément d'application comportant au moins une première portion apte à venir en appui contre une paroi du logement et l'élément d'application comportant en outre au moins une deuxième portion adjacente à la première portion et disposée de manière à être non comprimée ou sensiblement moins comprimée que la première portion lorsque cette dernière vient en appui contre ladite paroi. Cette dernière peut être traversée par au moins un orifice, par exemple une pluralité d'orifices, permettant d'alimenter l'élément d'application en produit et débouchant à proximité ou en face de ladite deuxième portion.

[0044] Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif de conditionnement et d'application peut se caractériser par le fait qu'il comporte :

tériser par le fait qu'il comporte :

- un récipient pour contenir le produit,
- au moins un logement capable d'une communication fluide avec le récipient, ledit au moins un logement étant agencé pour recevoir un élément d'application et comportant une paroi latérale et une paroi de fond avec au moins un orifice et,
- au moins un élément d'application pour appliquer le produit, l'élément d'application comportant :
 - une première portion agencée pour venir en appui contre la paroi de fond lorsque ledit au moins un élément d'application est reçu dans ledit au moins un logement et que ledit au moins un élément d'application est dans un état non comprimé,
 - une seconde portion comportant au moins un creux, la seconde portion étant agencée pour venir en appui contre la paroi de fond lorsque ledit au moins un élément d'application est reçu dans ledit au moins un logement et que ledit au moins un élément d'application est dans un état comprimé et,
 - une portion périphérique agencée pour venir en appui contre la paroi latérale lorsque ledit au moins un élément d'application est reçu dans ledit au moins un logement.

[0045] Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif de conditionnement et d'application peut se caractériser par le fait qu'il comporte :

- un récipient pour contenir le produit,
- au moins un logement comportant une paroi latérale et une paroi de fond avec au moins un orifice, ledit au moins un logement étant agencé pour recevoir un élément d'application,
- au moins un élément d'application comportant :
 - une première portion agencée pour venir en appui contre la paroi de fond lorsque ledit au moins un élément d'application est reçu dans ledit au moins un logement,
 - une portion périphérique agencée pour venir en appui contre la paroi latérale lorsque ledit au moins un élément d'application est reçu dans ledit au moins un logement et,
 - une cavité sensiblement fermée définie au moins partiellement par ladite paroi de fond et par ledit au moins un élément d'application lorsque ledit au moins un élément d'application est reçu dans ledit au moins un logement.

[0046] Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif de conditionnement et d'application peut se caractériser par le fait qu'il comporte :

- un récipient pour contenir le produit,
- au moins un logement comportant une paroi sensiblement conique, cette paroi ayant une portion avec au moins un orifice, ledit au moins un logement étant agencé pour recevoir un élément d'application et,
- au moins un élément d'application comportant :

- une première portion agencée pour venir en appui contre ladite paroi sensiblement conique lorsque ledit au moins un élément d'application est reçu dans ledit au moins un logement et que ledit au moins un élément d'application est dans un état non comprimé et,
- une seconde portion comportant au moins un creux, la seconde portion étant agencée pour venir en appui contre ladite paroi sensiblement conique lorsque ledit au moins un élément d'application est reçu dans ledit au moins un logement et que ledit au moins un élément d'application est dans un état comprimé.

[0047] Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif peut se caractériser par le fait qu'il comporte :

- un récipient pour contenir le produit,
- au moins un logement agencé pour recevoir un élément d'application et capable d'être en communication fluïdique avec ledit récipient,
- au moins un renforcement dans ledit logement, ledit élément d'application étant capable d'occuper au moins une majeure partie dudit renforcement lorsqu'il est en place dans ledit logement.

[0048] Ledit au moins un renforcement peut être formé par exemple par une portion formant un décrochement avec une autre portion de la paroi du logement, par exemple.

[0049] Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif de conditionnement et d'application peut se caractériser par le fait qu'il comporte :

- un récipient pour contenir le produit,
- au moins un logement capable d'une communication fluïdique avec le récipient,
- ledit au moins un logement étant agencé pour recevoir un élément d'application et comportant au moins une paroi de fond,
- ledit au moins un logement étant fixe axialement relativement au récipient et,
- au moins un élément d'application, ledit au moins un élément d'application et ladite au moins une paroi de fond définissant entre eux une cavité sensiblement fermée, de telle sorte que ledit au moins un élément d'application entoure sensiblement la cavité sensiblement fermée lorsque ledit au moins un élément d'application est reçu au moins partiellement dans ledit au moins un logement.

[0050] Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif peut se caractériser par le fait qu'il comporte :

- un récipient pour contenir le produit,
- au moins un logement comportant une paroi de fond, le logement étant agencé pour être capable d'une communication fluïdique avec le récipient et étant agencé pour recevoir un élément d'application, le logement étant fixe axialement relativement au récipient,
- au moins un élément d'application comportant une première portion et une seconde portion adjacente à la première portion, ladite au moins une première portion étant agencée pour venir en appui contre la paroi de fond lorsque ledit au moins un élément d'application est reçu au moins partiellement dans ledit au moins un logement et
- une cavité sensiblement fermée, définie dans le logement au moins partiellement entre la paroi de fond et la seconde portion de l'élément d'application lorsque ledit au moins un élément d'application est au moins partiellement reçu dans ledit au moins un logement et que ladite première portion est en appui sur la paroi de fond.

[0051] Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif peut se caractériser par le fait qu'il comporte :

- un récipient pour contenir le produit,
- au moins un logement comportant une paroi de fond, ce logement étant agencé pour être capable d'une communication fluïdique avec le récipient et étant agencé pour recevoir un élément d'application, le logement étant axialement fixe relativement au récipient,
- au moins un élément d'application comportant une première portion et une seconde portion adjacente à la première portion, ladite au moins une première portion étant agencée pour venir en appui contre la paroi de fond lorsque ledit au moins un élément d'application est au moins partiellement reçu dans ledit au moins un logement et
- une cavité sensiblement fermée définie dans le logement au moins partiellement entre la paroi de fond et la seconde portion de l'élément d'application lorsque ledit au moins un élément d'application est au moins partiellement reçu dans ledit au moins un logement et que la première portion vient en appui contre la paroi de fond.

[0052] En particulier, la cavité précitée peut être formée dans le logement lorsque l'élément d'application est en place dans le logement. La cavité précitée peut également être définie dans le logement lorsque l'élément d'application est partiellement reçu dans le logement, et les première et deuxième portions peuvent venir au contact de la paroi de fond lorsque l'applicateur est complètement reçu dans le logement. La cavité en

question peut présenter un volume supérieur au volume d'une cellule de la mousse lorsque l'élément d'application est réalisé dans une mousse à cellules ouvertes. La paroi de fond du logement peut comporter un renforcement et la cavité précitée peut être formée entre la seconde portion de l'élément d'application et ce renforcement. Lorsque la seconde portion de l'élément d'application comporte au moins un creux, la cavité précitée peut être formée entre ce creux et le renforcement de la paroi de fond. Lorsque la seconde portion de l'élément d'application comporte au moins un creux ou au moins une portion tronquée, la cavité peut être formée par exemple entre la paroi de fond et ce creux ou cette partie tronquée. La première portion précitée peut être comprimée davantage que la seconde portion lorsque l'élément d'application est en place dans le logement, en particulier lorsque l'élément d'application est réalisé dans un matériau compressible. La paroi de fond peut comporter par exemple au moins un orifice permettant une communication fluïdique entre le logement et le récipient. Le logement peut également comporter une paroi latérale traversée par au moins un orifice permettant une telle communication fluïdique. L'élément d'application peut venir en appui contre cette paroi latérale, par une portion périphérique, le cas échéant.

[0053] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique, en coupe axiale, d'un dispositif conforme à un premier exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'applicateur étant en place sur le récipient,
- la figure 2 illustre la déformation de l'élément d'application au début du dévissage de l'applicateur,
- la figure 3 représente l'applicateur isolément, après extraction complète du récipient,
- la figure 4 est une coupe axiale schématique d'un dispositif conforme à un deuxième exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 5 représente isolément l'élément d'application après extraction du récipient,
- la figure 6 est une vue schématique, en coupe axiale, d'un dispositif conforme à un troisième exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 7 représente isolément l'un des deux éléments d'application du dispositif de la figure 6, après extraction du récipient,
- la figure 8 représente isolément l'autre élément d'application du dispositif de la figure 6, après extraction du récipient,
- la figure 9 est une vue partielle en coupe axiale d'un dispositif de conditionnement et d'application conforme à un quatrième exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 10 représente isolément l'applicateur de la figure 9, après extraction du récipient,
- la figure 11 est une vue schématique et partielle, en coupe axiale, d'un élément d'application conforme à l'invention,
- la figure 12 est une vue de dessus selon la flèche XII de la figure 11,
- la figure 13 représente une variante d'un élément d'application conforme à l'invention,
- la figure 14 est une vue de dessus selon la flèche XIV de la figure 13,
- la figure 15 illustre un autre exemple d'un élément d'application conforme à l'invention,
- la figure 16 est une vue de dessus selon la flèche XVI de la figure 15,
- la figure 17 est une vue de dessus d'une autre variante d'élément d'application,
- la figure 18 est une vue de dessus d'un autre exemple d'élément d'application,
- la figure 19 est une coupe partielle d'un élément d'application ayant une structure composite,
- la figure 20 est une coupe axiale schématique d'un dispositif comportant une pompe,
- la figure 21 est une vue de côté, selon la flèche XXI de la figure 20, de l'applicateur,
- la figure 22 est une vue schématique en élévation d'un dispositif destiné à l'application d'un rouge à lèvres,
- la figure 23 est une coupe axiale schématique et partielle représentant l'élément d'application de la figure 22 en place dans le logement correspondant du récipient,
- la figure 24 est une vue partielle de côté de l'élément d'application,
- la figure 25 est une vue analogue à la figure 23, représentant une variante d'élément d'application,
- la figure 26 représente une variante de réalisation, et
- les figures 27 et 28 représentent une autre variante de réalisation, dans laquelle le logement comporte un renforcement.

[0054] On a représenté sur la figure 1 un dispositif 10 conforme à un premier exemple de mise en oeuvre de l'invention.

[0055] Ce dispositif 10 comporte un récipient 20 d'axe X définissant un espace 21 contenant le produit P à appliquer. Un tel produit peut être quelconque étant par exemple cosmétique, dermatologique ou pharmaceutique, pour le traitement des cheveux, de la peau, des lèvres ou des ongles, par exemple.

[0056] Le récipient 20 comprend un logement 22 défini par une paroi latérale 23 d'axe X et une paroi de fond 24 pourvue d'orifices traversants 25, ces derniers permettant au logement 22 de communiquer avec l'espace 21 contenant le produit. En variante, la paroi latérale 23 peut permettre une communication fluïdique entre le logement 22 et l'espace 21 par d'autres moyens, en étant réalisée dans une matière poreuse par exemple.

[0057] Dans l'exemple décrit, le logement 22 est fixe

axialement par rapport au récipient, mais il pourrait en être autrement.

[0058] Le dispositif 10 comporte également un applicateur 30 comprenant un élément d'application 31, compressible, constitué dans l'exemple décrit par une mousse à cellules ouvertes, et un couvercle 34 apte à se visser sur un filetage 26 du récipient 20.

[0059] En variante, l'élément d'application pourrait être non compressible, notamment si la paroi du logement 22 présente une certaine souplesse.

[0060] L'élément d'application 31 est fixé sur le couvercle 34 au moyen d'un élément de support 36.

[0061] Cet élément de support 36 comporte une jupe de montage 37 dans laquelle est collé, soudé ou encliqueté l'élément d'application 31 et une jupe d'étanchéité 38 apte à s'appliquer de manière étanche, lorsque le couvercle 34 est vissé sur le récipient 20, sur la paroi latérale 23.

[0062] Dans l'exemple décrit, la paroi de fond 24 est plane et perpendiculaire à l'axe X.

[0063] L'élément d'application 31 présente une face frontale 40 qui vient en appui axialement contre la paroi de fond 24 lorsque l'applicateur 30 est en place sur le récipient 20, comme on peut le voir sur la figure 1.

[0064] L'élément d'application 31 comporte également une portion périphérique 42 apte à s'appliquer par toute sa périphérie sur la paroi latérale 23.

[0065] Lorsque l'élément d'application 31 est extrait du récipient 20, l'élément d'application 31 présente, comme on peut le voir sur la figure 3, une première portion 45 et une deuxième portion 44 entourée par la première, formant un creux concave vers l'extérieur.

[0066] Lorsque l'élément d'application 31 est en place dans le logement 22, la face frontale 40 est comprimée axialement et devient sensiblement plane, épousant sensiblement la forme de la paroi de fond 24.

[0067] Du fait de la forme naturelle de l'élément d'application 31, la première portion 45 est davantage comprimée axialement que la seconde portion 44.

[0068] Il en résulte que lorsque le couvercle 34 commence à être dévissé, la deuxième portion 44 s'écarte de la paroi de fond 24 avant que la première portion 45 ne le fasse, comme illustré sur la figure 2, ce qui provoque l'aspiration, dans la cavité formée par la deuxième portion 44, du produit présent dans les orifices 25 ou à proximité de ces derniers. La cavité 49 qui est délimitée par la deuxième portion est une cavité sensiblement fermée, du fait du contact de l'élément d'application sur la paroi du logement autour de ladite cavité.

[0069] En outre, lorsque l'élément d'application 31 est entraîné en rotation par le couvercle 34, le produit présent dans la concavité formée par la deuxième portion 44 peut ne pas être cisailé, contrairement au produit présent au contact de la première portion 45 qui est cisailé par le frottement de cette première portion 45 contre la paroi de fond 24.

[0070] Ainsi, l'élément d'application 31 peut se charger plus facilement en produit, notamment dans le creux

formé par la deuxième portion 44.

[0071] Dans l'exemple décrit, le retrait de l'élément d'application 31 produit une certaine aspiration de produit dans le logement 22 en raison du contact existant entre la portion périphérique 42 et la paroi latérale 23.

[0072] On ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque la portion périphérique 42 ne s'applique pas sur la paroi latérale 23 ou s'applique sur cette dernière par une partie seulement de la périphérie. La partie centrale de la face frontale 40 pourrait également ne pas s'appliquer contre la paroi de fond du logement lorsque l'applicateur est en place.

[0073] On a représenté sur la figure 4 un dispositif 50 conforme à un deuxième exemple de mise en oeuvre de l'invention.

[0074] Ce dispositif 50 comporte un récipient 60 d'axe X et un applicateur 70 comprenant un élément d'application 71.

[0075] Le récipient 60 comporte un corps 61 rempli de produit P, fermé à une extrémité par un fond rapporté 62 et à l'autre extrémité par une pièce 63 définissant un logement 64 pour recevoir l'élément d'application 71.

[0076] Le logement 64 est délimité par une paroi latérale 65 et par une paroi de fond 66 pourvue d'orifices traversants 67 permettant au logement 64 de communiquer avec l'intérieur du corps 61 du récipient 60.

[0077] La paroi latérale 65 est pourvue extérieurement à sa partie supérieure d'un filetage 68.

[0078] L'applicateur 70 comporte une jupe intérieure 72 servant au montage de l'élément d'application 71, une jupe d'étanchéité 73 apte à s'appliquer de manière étanche sur la surface radialement intérieure de la paroi latérale 65 et une jupe de montage 75, filetée intérieurement, apte à se visser sur le filetage 68 précité.

[0079] L'élément d'application 71 comporte une première portion 80 entourant une deuxième portion 81, formant un creux concave vers la paroi de fond 66, et une portion périphérique 83 s'appliquant contre la paroi latérale 65 lorsque l'applicateur est en place sur le récipient 60.

[0080] La paroi de fond 66 est concave vers l'applicateur.

[0081] On remarquera sur la figure 4 que lorsque l'applicateur 70 est en place sur le récipient 60, la première portion 80 vient en appui axialement contre la paroi de fond 66 tandis que la deuxième portion 81 ménage avec la paroi de fond 66 un espace 90 dans lequel du produit P peut s'accumuler.

[0082] La portion périphérique 83 vient en appui de manière sensiblement étanche contre la paroi latérale 65.

[0083] Pour charger l'élément d'application 71 en produit, l'utilisateur peut par exemple appuyer sur la paroi du corps 61 du récipient, lorsque celle-ci est souple, pour faire remonter le produit vers le logement 64, ou retourner le récipient 60 pour permettre au produit de s'écouler par gravité jusqu'à la paroi de fond 66 et à travers elle.

[0084] Lorsque l'applicateur 70 est dévissé, la remontée de l'élément d'application 71 dans la cheminée formée par la paroi latérale 65 peut provoquer une certaine aspiration du produit à travers les orifices 67 et le produit ainsi aspiré peut se loger dans la concavité de la portion en creux 81, comme illustré sur la figure 5.

[0085] On a représenté sur la figure 6 un dispositif 100 qui comporte un récipient 110 d'axe X prévu pour recevoir deux applicateurs 120 et 130.

[0086] Le récipient 110 comporte un corps 111 qui s'élargit à sa partie inférieure et dont la partie supérieure est pourvue d'une pièce 63 identique à celle précédemment décrite.

[0087] L'applicateur 120 diffère de l'applicateur 110 précédemment décrit par la forme de l'élément d'application 121, ce dernier présentant une face frontale 122 apte à épouser la forme de la paroi de fond 66 lorsque l'applicateur est en place sur le récipient, comme on peut le voir sur la figure 6.

[0088] Lorsque l'applicateur 120 est extrait du récipient, l'élément d'application 121 reprend sa forme initiale et on peut voir sur la figure 8 qu'il comporte une première portion 124 entourant une deuxième portion 125 se présentant sous la forme d'une rainure annulaire, cette rainure entourant elle-même un bossage central 126.

[0089] Lorsque l'applicateur 120 est en place sur le récipient 110, la face frontale 122 est suffisamment comprimée pour que son relief s'estompe.

[0090] Lorsque l'applicateur 120 est dévissé, la rainure 125 tend à réapparaître, et la cavité ainsi formée peut recevoir une certaine quantité de produit.

[0091] Tout comme l'applicateur 70 de l'exemple précédemment décrit, l'élément d'application 121 s'applique par une portion périphérique 129 contre la paroi latérale 65, ce qui provoque une certaine aspiration de produit dans le logement 64 lorsque l'applicateur 120 est extrait du récipient 110.

[0092] L'applicateur 130 comporte un élément d'application 131 fixé sur une jupe de support 132.

[0093] L'applicateur 130 comporte également une jupe de montage 133 pourvue d'un filetage et une jupe d'étanchéité 134.

[0094] Le corps 111 du récipient 110 est muni en partie inférieure d'une pièce 140 qui comporte une paroi de fond 141 pourvue d'orifices traversants 142 et une paroi latérale 144 pourvue extérieurement d'un filetage 145.

[0095] La paroi de fond 141 et la paroi latérale 144 définissent un logement 146 pour recevoir l'élément d'application 131.

[0096] La jupe de montage 133 est apte à se visser sur le filetage 145.

[0097] La jupe d'étanchéité 134 est apte à s'appliquer de manière étanche sur la paroi latérale 144.

[0098] Lorsque l'applicateur 130 est en place sur le récipient 110, la face frontale 152 de l'élément d'application 131 épouse la forme de la paroi de fond 141, concave vers l'élément d'application 131.

[0099] L'élément d'application 131 comporte une succession de rainures annulaires concentriques 151 d'axe X, qui apparaissent lorsque l'applicateur a été extrait du récipient, comme illustré par la figure 7.

[0100] Une certaine quantité de produit P peut se loger dans ces rainures 151.

[0101] On a représenté partiellement sur la figure 9 un dispositif 160 conforme à un quatrième exemple de mise en oeuvre de l'invention.

[0102] Ce dispositif 160 comporte un récipient 170 d'axe X dont on n'a représenté que la partie supérieure.

[0103] Ce récipient 170 comporte un corps 171 contenant le produit à appliquer, pourvu à sa partie supérieure d'une pièce 180 comportant une paroi de fond 181 ayant une forme sensiblement conique, de même axe X que le récipient, concave vers le haut, et une jupe de montage 182 filetée extérieurement.

[0104] Le dispositif 160 comporte un applicateur 180 comprenant un élément d'application 187 et un couvercle 188, ce dernier étant pourvu d'une jupe extérieure 186 filetée intérieurement, apte à se visser sur la jupe de montage 182, d'une jupe d'étanchéité 190 apte à s'appliquer de manière étanche sur la surface radialement intérieure de la jupe de montage 182 et d'une jupe de support 191 servant au maintien de l'élément d'application 187.

[0105] L'élément d'application 187 présente, lorsqu'extrait du récipient 170, une forme générale conique avec sur sa surface une succession de gorges annulaires 189 de diamètres croissants.

[0106] Lorsque l'applicateur 180 est en place sur le récipient 170, l'élément d'application 187 est suffisamment comprimé contre la paroi de fond 181 dans l'exemple décrit pour que l'élément d'application 187 épouse sensiblement la forme de la paroi de fond 181, comme on peut le voir sur la figure 9.

[0107] Lorsque l'applicateur 180 est dévissé, les gorges 189 se forment comme illustré sur la figure 10 et du produit peut se loger dans ces dernières en vue d'une application sur la peau, par exemple.

[0108] Le produit peut se déposer de manière préférentielle sur la surface des gorges 189 lorsque l'applicateur est en place sur le récipient puisque le matériau constituant l'élément d'application est moins comprimé à ce niveau.

[0109] On ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque l'élément d'application est réalisé avec d'autres formes encore.

[0110] A titre d'exemple, on a représenté sur les figures 11 et 12 un élément d'application 200 dont la face frontale 201 qui sert à l'application du produit comporte une première portion 202 périphérique, entourant une deuxième portion 203 au sens de l'invention, formant une rainure annulaire.

[0111] Cette rainure 203 s'étend elle-même autour d'une nervure annulaire 204 constituant une autre première portion au sens de l'invention, entourant un creux central 205 formé par une autre deuxième portion au

sens de l'invention.

[0112] Le creux central 205 et la rainure 203 sont aptes à se charger de produit en vue de l'application.

[0113] On a représenté sur les figures 13 et 14 un autre exemple d'élément d'application 210.

[0114] La face frontale 211 de cet élément d'application comporte un ensemble de picots ou bossages 212, constituant chacun une première portion au sens de l'invention, ces picots 212 étant aptes à venir en appui axialement contre la paroi de fond du logement correspondant, ces picots 212 faisant saillie par rapport à une partie de base 213 constituant une deuxième portion au sens de l'invention, entourant les picots 212 et sur laquelle du produit peut se déposer.

[0115] On a représenté sur les figures 15 et 16 une autre variante d'élément d'application 220, dans laquelle la face frontale 221 comporte deux nervures annulaires 222 et 223 concentriques et discontinues, la nervure 222 comportant des encoches 224 et la nervure 223 des encoches 225.

[0116] Dans l'exemple décrit, la profondeur des encoches 224 est relativement faible et l'élément d'application 220 est comprimé axialement de manière suffisamment importante lorsqu'il est en place dans le logement correspondant pour que la nervure 222 soit alors sensiblement continue, les encoches 224 n'apparaissant que lorsque l'applicateur est extrait du récipient.

[0117] Il en est de même des encoches 225.

[0118] La partie de base 228 de l'élément d'application située entre les nervures 222 et 223 constitue une deuxième portion 228 au sens de l'invention.

[0119] L'élément d'application peut encore comporter une pluralité de portions en creux se présentant sous la forme de rainures 230 parallèles et rectilignes, comme illustré sur la figure 17, ou disposées à la manière d'un quadrillage 240, comme illustré sur la figure 18.

[0120] L'élément d'application peut être réalisé d'un seul tenant dans un seul matériau ou par un assemblage de plusieurs matériaux ayant des natures et/ou des textures différentes.

[0121] A titre d'exemple, on a représenté en coupe sur la figure 19 une partie d'un élément d'application formé par la superposition de trois couches 251, 252 et 253 réalisées dans trois matériaux différents respectifs, par exemple des mousses de porosités différentes, la couche 253 la plus extérieure comportant des premières portions 254 en saillie et des secondes portions 255 en retrait par rapport aux premières portions 254, de sorte que des creux dans lesquels du produit peut s'accumuler sont formés entre les premières portions 254.

[0122] L'alimentation en produit du logement recevant l'élément d'application peut se faire de multiples manières sans que l'on sorte du cadre de la présente invention.

[0123] En particulier, on peut utiliser tout moyen connu permettant d'amener du produit au contact de l'élément d'application, notamment une pompe ou un soufflet.

[0124] On a représenté sur la figure 20 un dispositif 260 comportant un ensemble 261 formant récipient et un applicateur 262 d'axe X.

[0125] L'applicateur 262 comporte un élément d'application 263, dont la partie inférieure présente un profil sensiblement elliptique tronqué à partir de son sommet selon un plan incliné par rapport à l'axe X, comme on peut le voir sur la figure 21.

[0126] L'ensemble formant récipient 261 comporte un corps 265 dont la partie supérieure définit un logement 266 pour recevoir l'élément d'application 263, l'applicateur 262 étant agencé pour se visser sur la partie supérieure du corps 265.

[0127] Le fond du logement 266 est traversé par un orifice épaulé 267.

[0128] Le corps 265 est ouvert à sa partie inférieure pour recevoir une recharge 270 comprenant une poche souple 271 alimentant une pompe 272 dont la tige de commande, creuse, vient en appui à son extrémité supérieure contre l'épaulement de l'orifice 267.

[0129] La recharge 270 peut coulisser selon l'axe X à l'intérieur du corps 265, ce qui provoque une action sur la tige de commande 272 et la distribution d'une dose de produit dans le logement 266.

[0130] La portion aplatie 275 de l'élément d'application 263 constitue une seconde portion au sens de la présente invention tandis que la portion 276 hémisphérique adjacente constitue une première portion au sens de l'invention, venant en appui axialement contre le fond du logement 266 lorsque l'applicateur est vissé sur le corps 265.

[0131] La portion aplatie 275 définit avec le fond du logement 266 une cavité dans laquelle le produit délivré par la tige de commande 272 peut s'accumuler et se déposer sur l'élément d'application 263.

[0132] Lorsque l'applicateur 262 est retiré, du produit est présent en quantité suffisante sur la portion aplatie 275, pour l'application sur les lèvres par exemple.

[0133] On a représenté sur les figures 22 à 24 un dispositif 280 destiné plus particulièrement à l'application d'un rouge à lèvres.

[0134] Ce dispositif 280 comporte un récipient 281 et un applicateur 282, ce dernier comprenant un élément d'application 283 présentant une portion biseautée 284 constituant une seconde portion au sens de la présente invention.

[0135] Le récipient 281 comporte un corps 285 définissant un logement 286 pourvu en son fond d'orifices 287 pour l'alimentation en produit.

[0136] On peut voir sur la figure 23 que lorsque l'applicateur est en place sur le récipient 281, l'élément d'application 283 vient en appui axialement contre la paroi de fond 289 du logement 286 et en appui radialement contre la paroi latérale 288 dudit logement.

[0137] L'élément d'application 283 définit avec la paroi de fond 289 et la paroi latérale 288 une cavité 290 dans laquelle débouche directement au moins un orifice 287.

[0138] Une quantité relativement importante de produit peut ainsi se déposer sur l'élément d'application 283 et demeurer sur ce dernier lors du retrait de l'apporteur.

[0139] Dans l'exemple des figures 22 à 24, l'élément d'application 283 comporte une partie biseautée 284.

[0140] L'élément d'application peut également présenter une forme sensiblement tronconique à sa partie inférieure, comme illustré sur la figure 25.

[0141] Sur cette figure, l'élément d'application 298 comporte une partie inférieure de forme tronconique, dont l'extrémité inférieure 291 constitue une première portion au sens de la présente invention et vient en appui contre la paroi de fond du logement 286.

[0142] La portion conique 292 constitue une seconde portion au sens de la présente invention, étant non comprimée contre la paroi du logement lorsque l'apporteur est en place sur le récipient. Une cavité 299 est formée entre l'élément d'application 198 et la paroi du logement.

[0143] Un piston peut être utilisé pour transférer le produit contenu dans le récipient dans le logement recevant l'élément d'application.

[0144] A titre d'exemple, la figure 26 représente un dispositif 300 comportant un récipient ayant un piston 301 qui peut être avancé en faisant tourner une vis 302.

[0145] Le produit peut s'écouler depuis l'intérieur du récipient dans le logement 306 à travers au moins un orifice 305, par exemple une pluralité d'orifices 305.

[0146] Un élément d'application 307 peut être reçu dans le logement 306. L'élément d'application est fixé par exemple à un couvercle 308 capable d'être fixé sur le récipient, par vissage par exemple. Une portion 309 de l'élément d'application peut être fixée dans une cavité 310 du couvercle 308, par exemple.

[0147] L'élément d'application peut comporter un renforcement 311 dans une portion centrale, par exemple.

[0148] Le couvercle 308 peut être muni d'une lèvre d'étanchéité 312.

[0149] Bien entendu, le logement peut être alimenté en produit par d'autres moyens encore qu'un piston, sans que l'on sorte du cadre de la présente invention.

[0150] Au lieu d'avoir un élément d'application avec au moins un renforcement ou au moins une portion aplatie ou au moins une portion tronquée, ou en plus d'un élément d'application comportant au moins un renforcement ou au moins une portion aplatie ou au moins une portion tronquée, le logement dans lequel l'élément d'application est reçu peut présenter un renforcement, comme c'est le cas par exemple du dispositif 400 représenté sur la figure 27.

[0151] Ce dispositif 400 comporte un logement 401 ayant une paroi de fond 402 agencée pour former un renforcement 403.

[0152] Au moins un orifice 404, par exemple une pluralité d'orifices 404, peuvent déboucher dans le renforcement 403, comme représenté.

[0153] L'élément d'application 408 peut être fixé à un couvercle 406, un tel couvercle pouvant comporter une

lèvre d'étanchéité 407, et pouvant être vissé sur le récipient 410, comme représenté sur la figure 28.

[0154] Lorsque le couvercle 406 est vissé sur le récipient 410, l'élément d'application peut s'engager dans le renforcement 403, comme on peut le voir sur la figure 28.

[0155] La face frontale 425 de l'élément d'application peut venir en contact avec le fond du renforcement ou non.

[0156] Lorsque le couvercle 406 est dévissé, un effet de pompage peut avoir lieu en raison de la formation d'une cavité entre le fond du renforcement et l'élément d'application et en raison du fait que l'élément d'application est en contact autour de cette cavité avec une portion annulaire 415 de la paroi de fond 402.

[0157] Un tel effet de pompage peut faciliter le chargement de l'élément d'application en produit. Il peut également permettre à l'élément d'application d'utiliser de petits orifices 404, tout en ayant suffisamment de produit délivré grâce à l'effet de pompage. Le fait que les orifices 404 soient petits peut permettre de réduire le risque de fuite de produit.

[0158] L'invention permet de procurer à l'utilisateur, avec un même récipient, selon la forme donnée à l'élément d'application, des sensations différentes, ces sensations dépendant notamment de la quantité de produit s'accumulant localement sur l'élément d'application.

[0159] La paroi du logement peut être dans une position axiale fixe relativement au récipient, comme c'est le cas de nombreux exemples de réalisation décrits plus haut, ou non.

[0160] La paroi du récipient peut être rigide ou flexible.

[0161] La paroi du logement peut être au moins partiellement poreuse, comportant par exemple un matériau poreux.

[0162] L'élément d'application est de préférence compressible mais peut être non compressible, en particulier lorsque la paroi du logement est flexible.

[0163] L'élément d'application peut être floqué en surface, notamment lorsqu'il est non-compressible.

[0164] Il peut alors être réalisé dans un matériau fritté, par exemple.

[0165] Lorsque l'élément d'application est non-compressible, la compression de l'élément d'application peut se traduire par une pression de contact accrue avec les zones concernées de la paroi du logement. Certaines portions de l'élément d'application peuvent alors être plus ou moins comprimées selon la pression de contact avec la paroi du logement.

Revendications

1. Dispositif comportant :

- un récipient (270) pour contenir un produit,
- un applicateur comprenant un élément d'appli-

- cation servant à l'application du produit,
- au moins un logement (266) agencé pour recevoir l'élément d'application et le charger en produit,

5

l'élément d'application (263) comportant au moins une première portion apte à venir en appui contre une paroi du logement et en outre au moins une deuxième portion adjacente à la première portion et disposée de manière à être non comprimée ou sensiblement moins comprimée que la première portion lorsque cette dernière vient en appui contre ladite paroi.

10

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le récipient comporte une pompe (272) pour délivrer du produit dans le logement.

15

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** la deuxième portion comporte au moins un renforcement, au moins une portion aplatie (275) ou au moins une portion tronquée lorsqu'elle est retirée dudit logement, la deuxième portion délimitant avec une paroi de fond du logement une cavité lorsque l'élément d'application est reçu au moins partiellement dans ledit logement, la première portion étant agencée pour venir en appui contre une paroi latérale du logement lorsque l'élément d'application est reçu dans le logement.

20

25

30

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième portion forme un plat ou un tronc de cône à l'état non comprimé.

35

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** la deuxième portion forme un creux à l'état non comprimé.

40

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième portion se situe au centre d'une face de l'élément d'application servant à l'application du produit.

45

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte un organe d'étanchéité permettant d'obtenir une fermeture étanche du logement (266) lorsque l'applicateur est en place sur le récipient.

50

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la première portion entoure complètement la deuxième portion.

55

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la première portion est apte à s'appliquer de manière étanche sur la paroi latérale du logement.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** lorsque l'applicateur est en place sur le récipient, la deuxième portion est non comprimée axialement.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé par le fait que** lorsque l'applicateur est en place sur le récipient, la deuxième portion est comprimée axialement.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un couvercle apte à être fixé par un mouvement de rotation sur le récipient, ce couvercle servant également d'organe de préhension.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un couvercle apte à être fixé par un mouvement de translation sur le récipient, ce couvercle servant également d'organe de préhension.

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application comporte au moins une portion en creux ayant la forme d'une rainure.

15. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application comporte plusieurs rainures parallèles.

16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application comporte plusieurs portions en creux disposées à la manière d'un quadrillage.

17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application comporte au moins une portion en creux entourant un picot.

18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application ne comporte qu'une seule portion en creux.

19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le plus grand diamètre de l'élément d'application (263) est supérieur ou égal à 20 mm, de préférence supérieur ou égal à 30 mm et de préférence encore supérieur ou égal à 40 mm.

20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (263) comporte une mousse à cellules ouvertes.

5

21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la paroi de fond est plane.

22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, **caractérisé par le fait que** la paroi de fond est concave vers l'élément d'application.

10

23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la première portion présente une forme symétrique de révolution.

15

24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la première portion présente, en l'absence de compression, des zones de différentes hauteurs, et **par le fait que** lorsque l'élément d'application est en place dans le logement, la première portion est suffisamment comprimée pour que ces zones de différentes hauteurs viennent toutes en appui sur la paroi de fond.

20

25

25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la première portion et la deuxième portion définissent à l'intérieur du logement et avec la paroi de ce dernier une cavité communiquant avec un orifice traversant ladite paroi, cette cavité étant fermée à sa périphérie par le contact de la première portion sur ladite paroi.

30

35

26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application présente une forme différente de celle du logement lorsqu'il est hors de celui-ci.

40

27. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** le récipient contient un lait ou une crème à appliquer sur la peau.

45

Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application ne s'engage sensiblement pas à l'intérieur d'un orifice débouchant dans ledit logement, lorsque l'élément d'application est en place dans ledit logement.

50

29. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application est compressible.

55

30. Dispositif selon l'une quelconque des revendi-

cations 1 à 28, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application est non-compressible.

31. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins un renforcement dans ledit logement, ledit élément d'application étant capable d'occuper au moins une majeure partie dudit renforcement lorsqu'il est en place dans ledit logement.

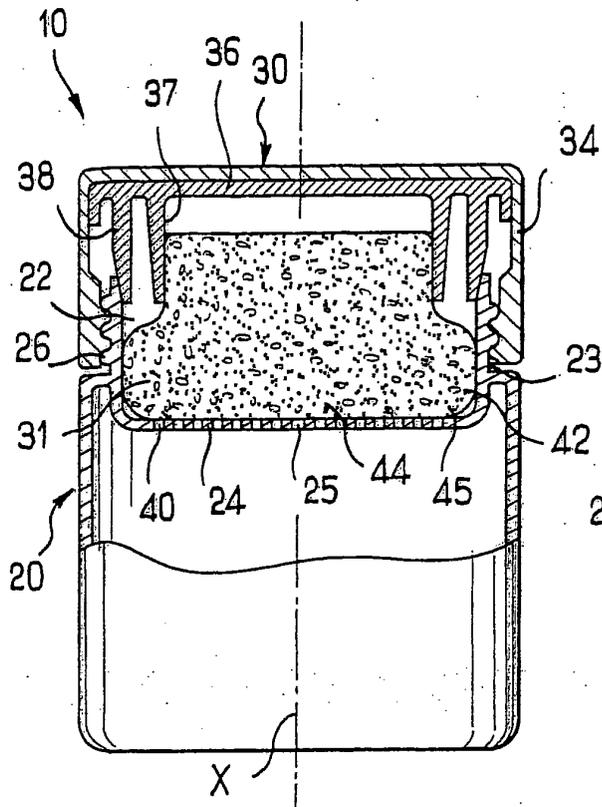


FIG. 1

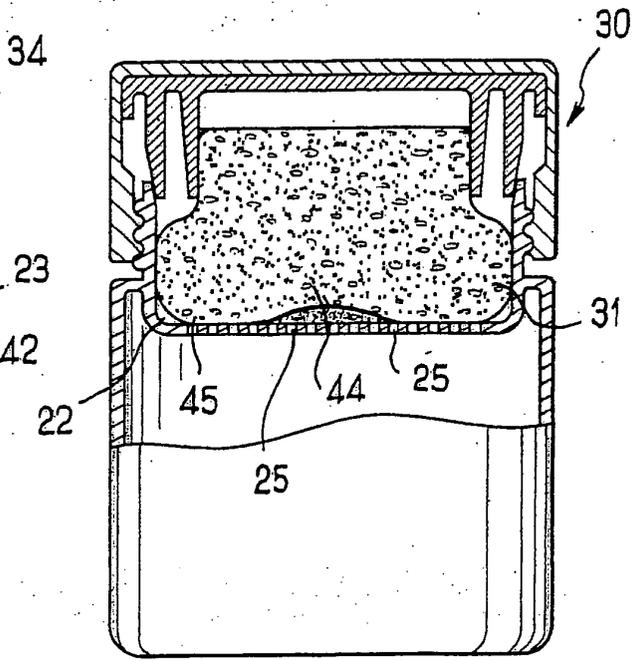


FIG. 2

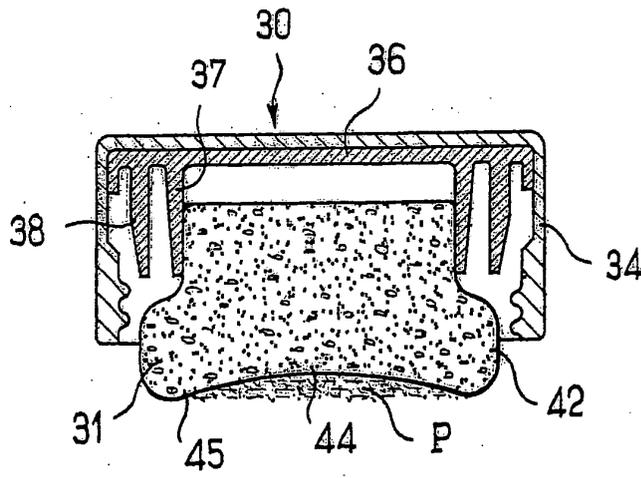


FIG. 3

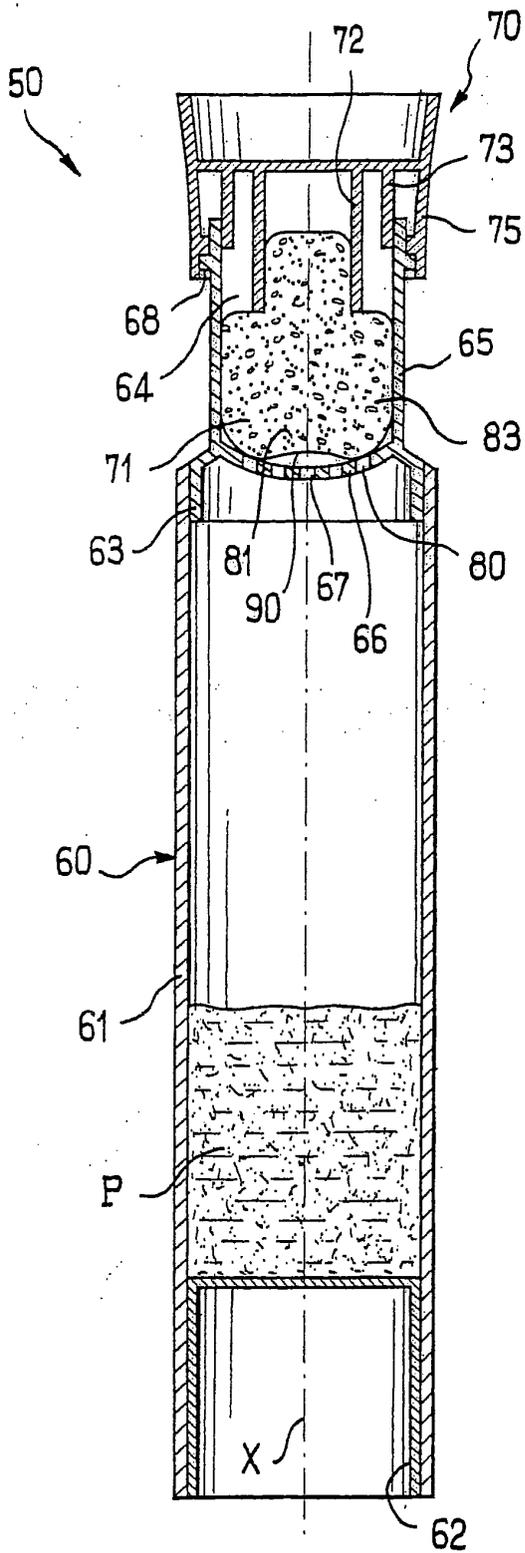


FIG. 4

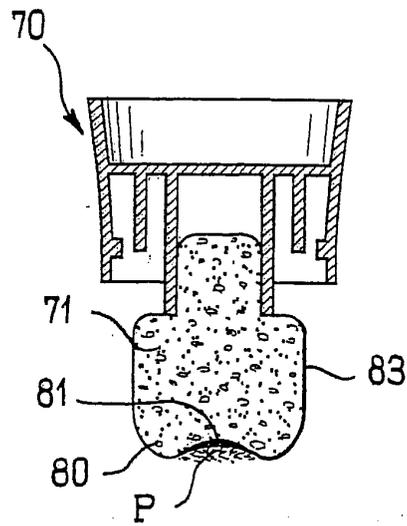


FIG. 5

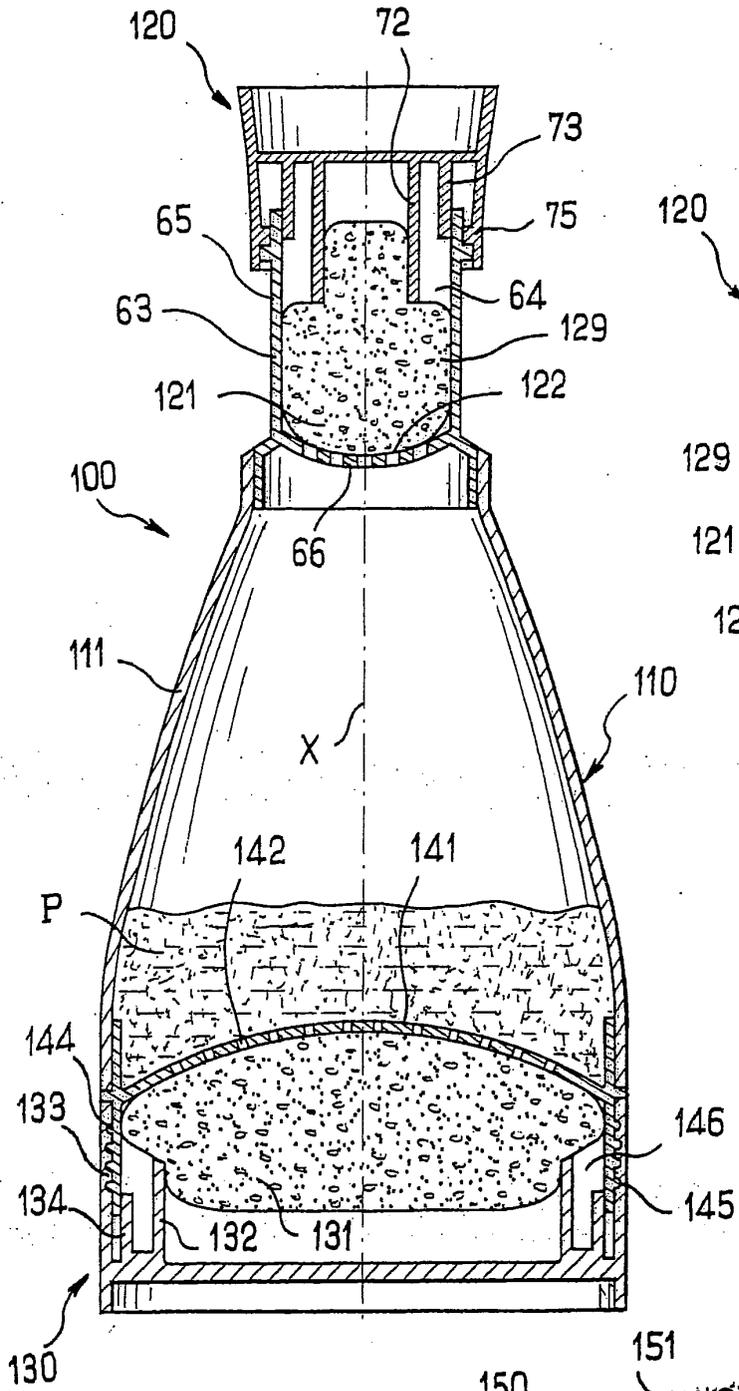


FIG. 6

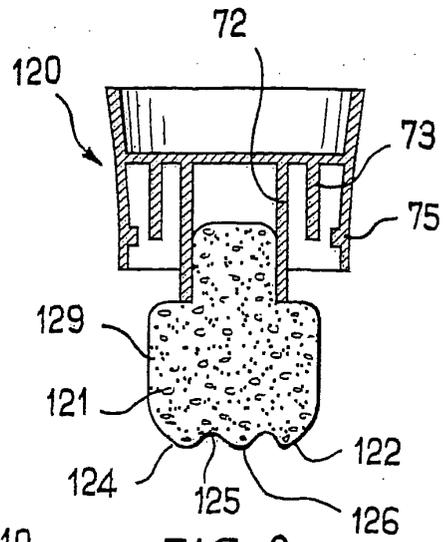


FIG. 8

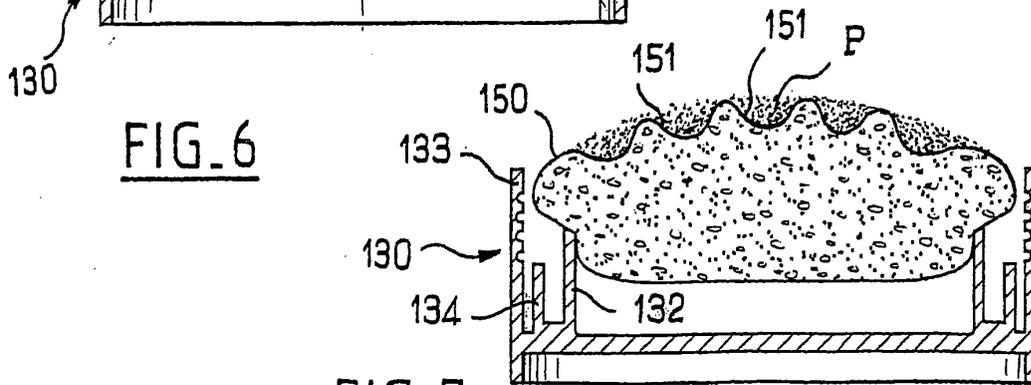


FIG. 7

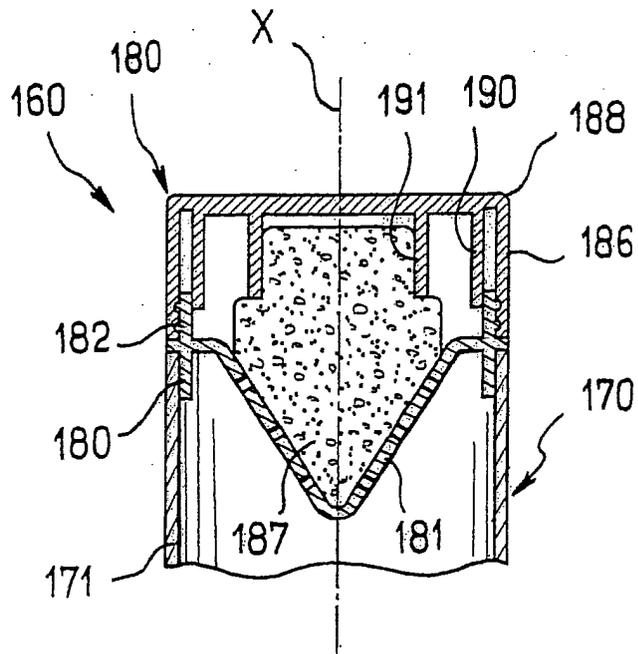


FIG. 9

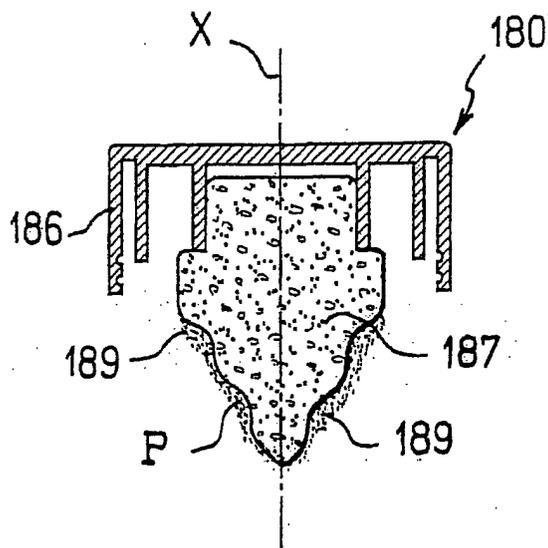


FIG. 10

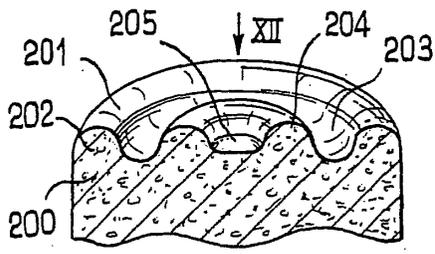


FIG. 11

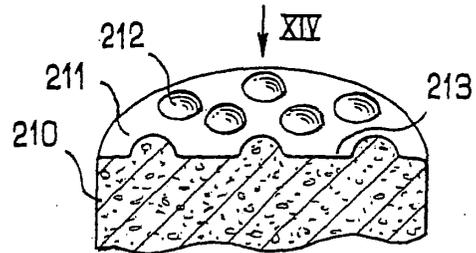


FIG. 13

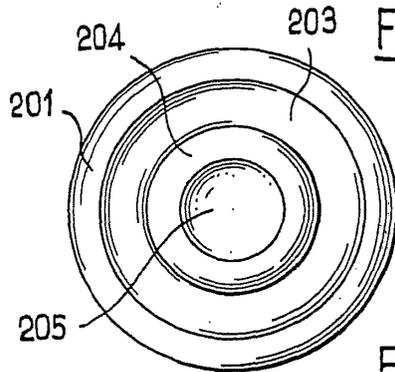


FIG. 12

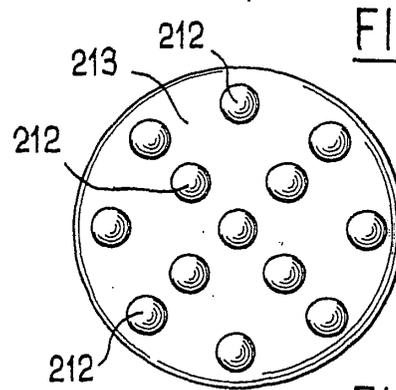


FIG. 14

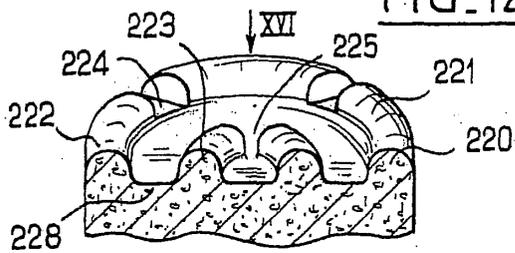


FIG. 15

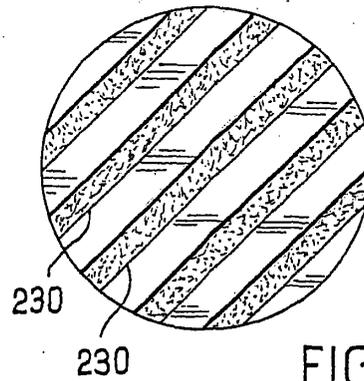


FIG. 17

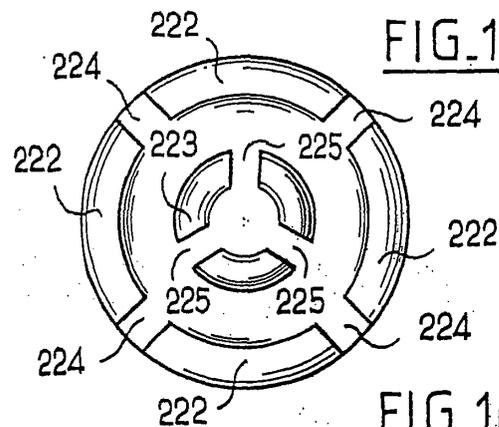


FIG. 16

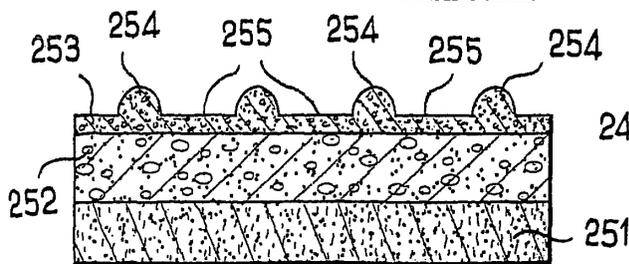


FIG. 19

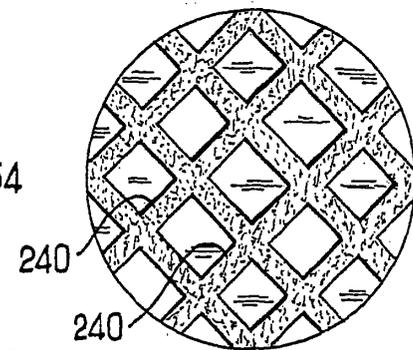
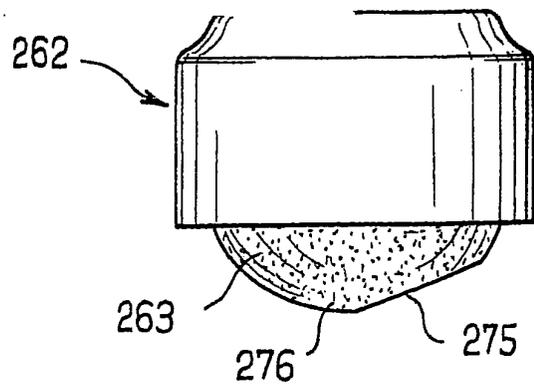
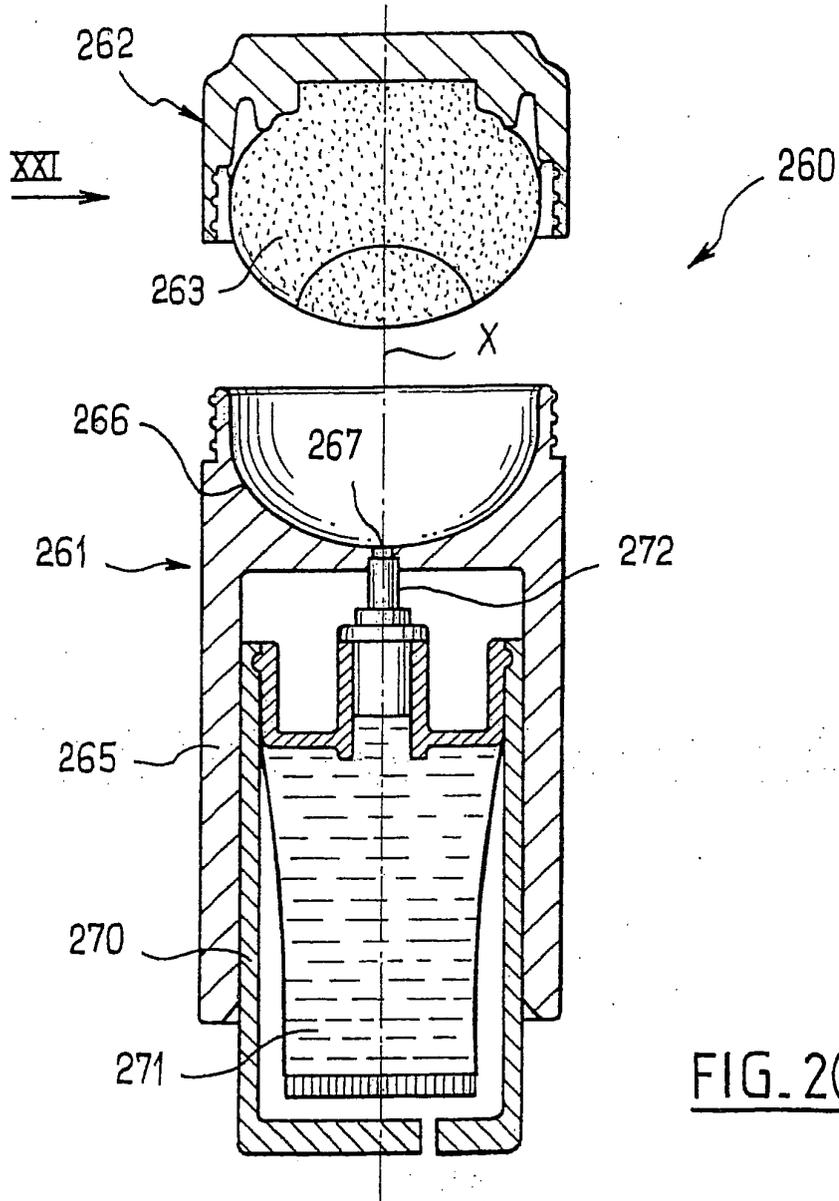


FIG. 18



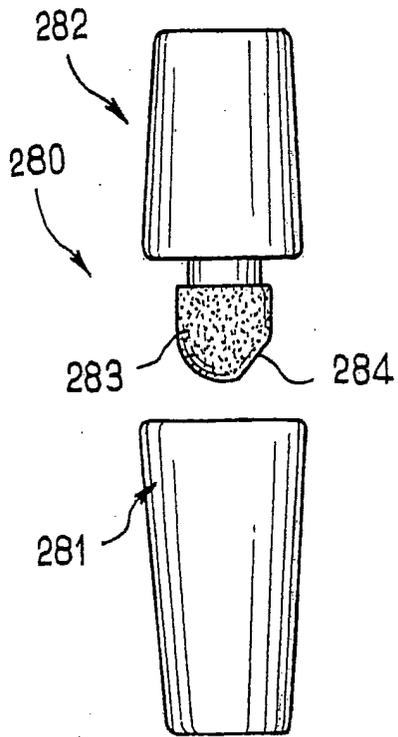


FIG. 22

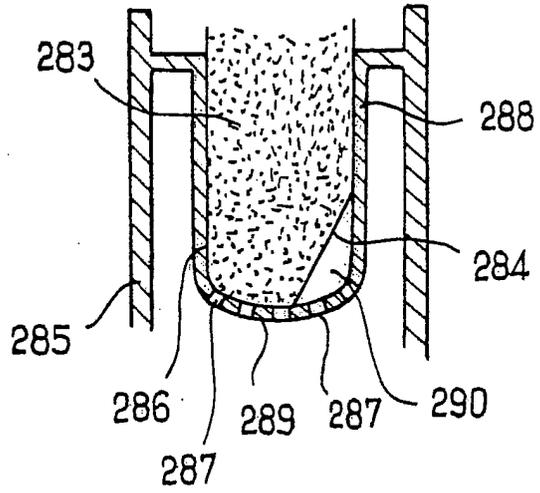


FIG. 23

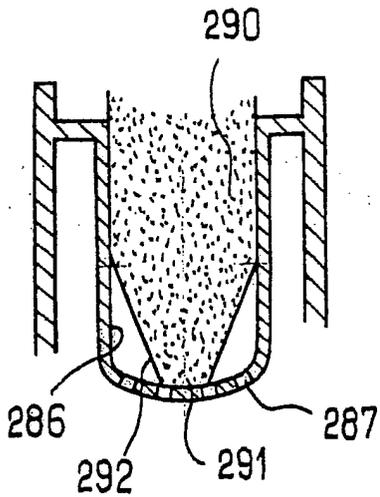


FIG. 25

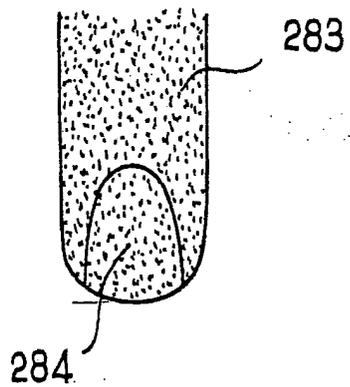


FIG. 24

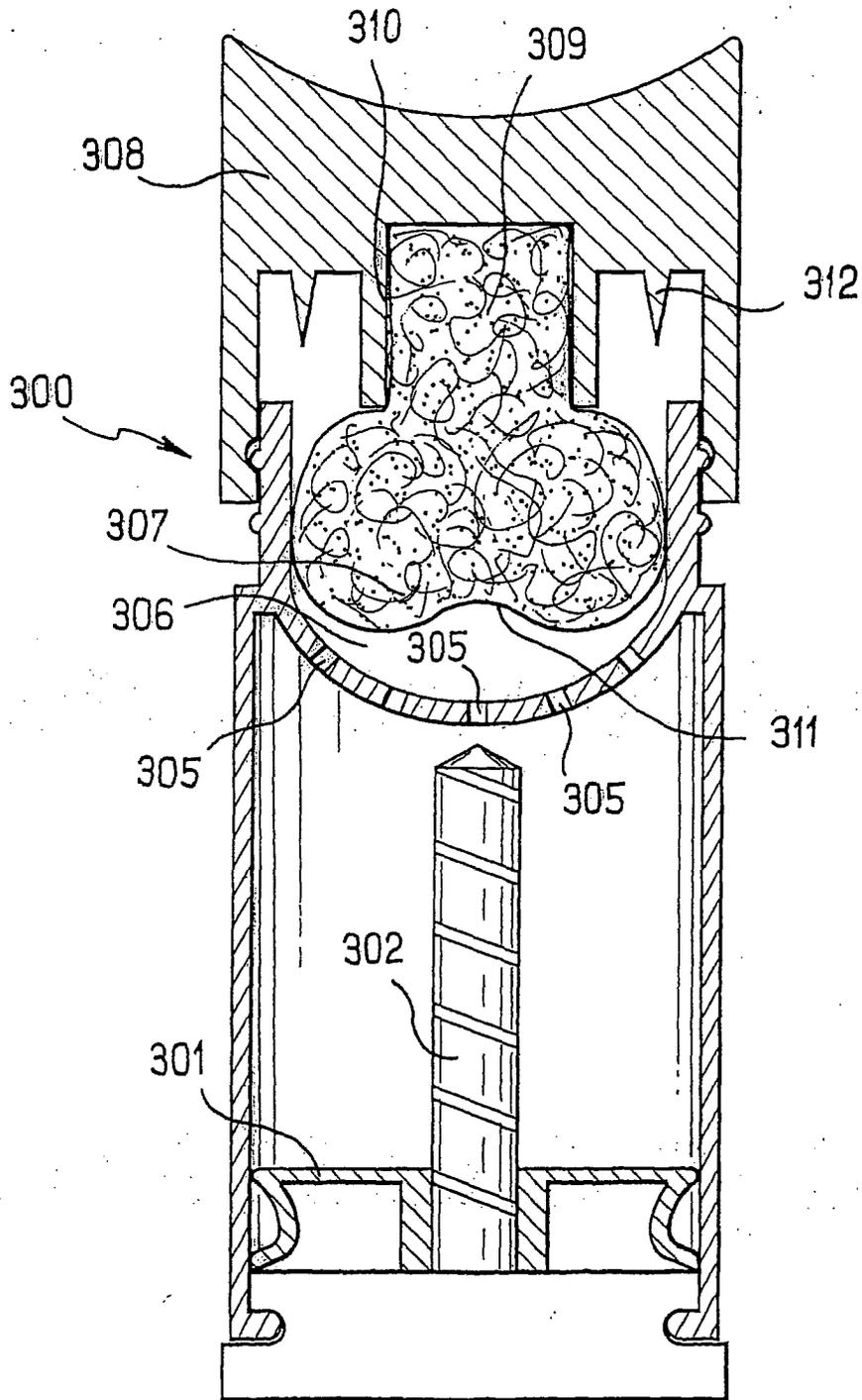


FIG. 26

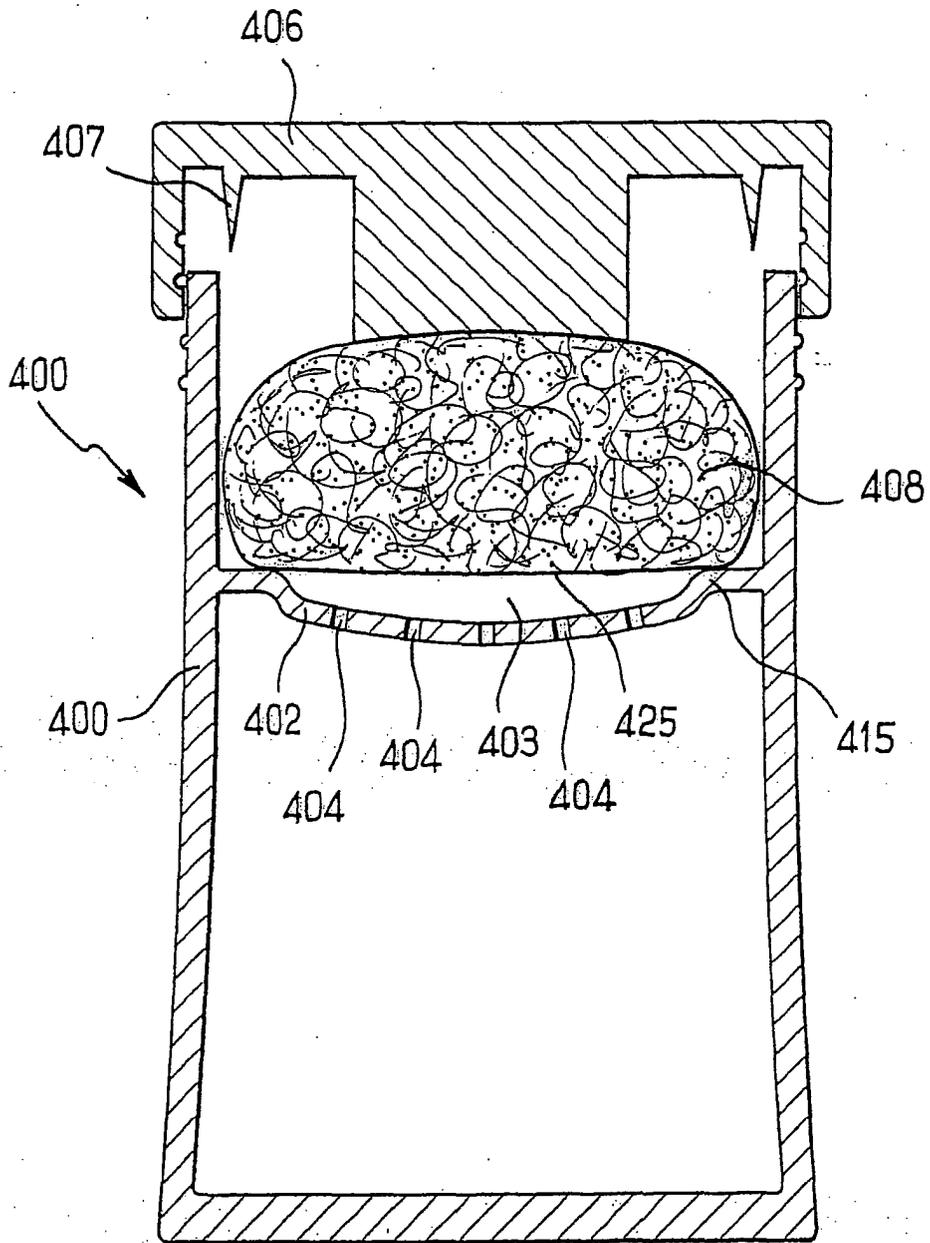


FIG. 27

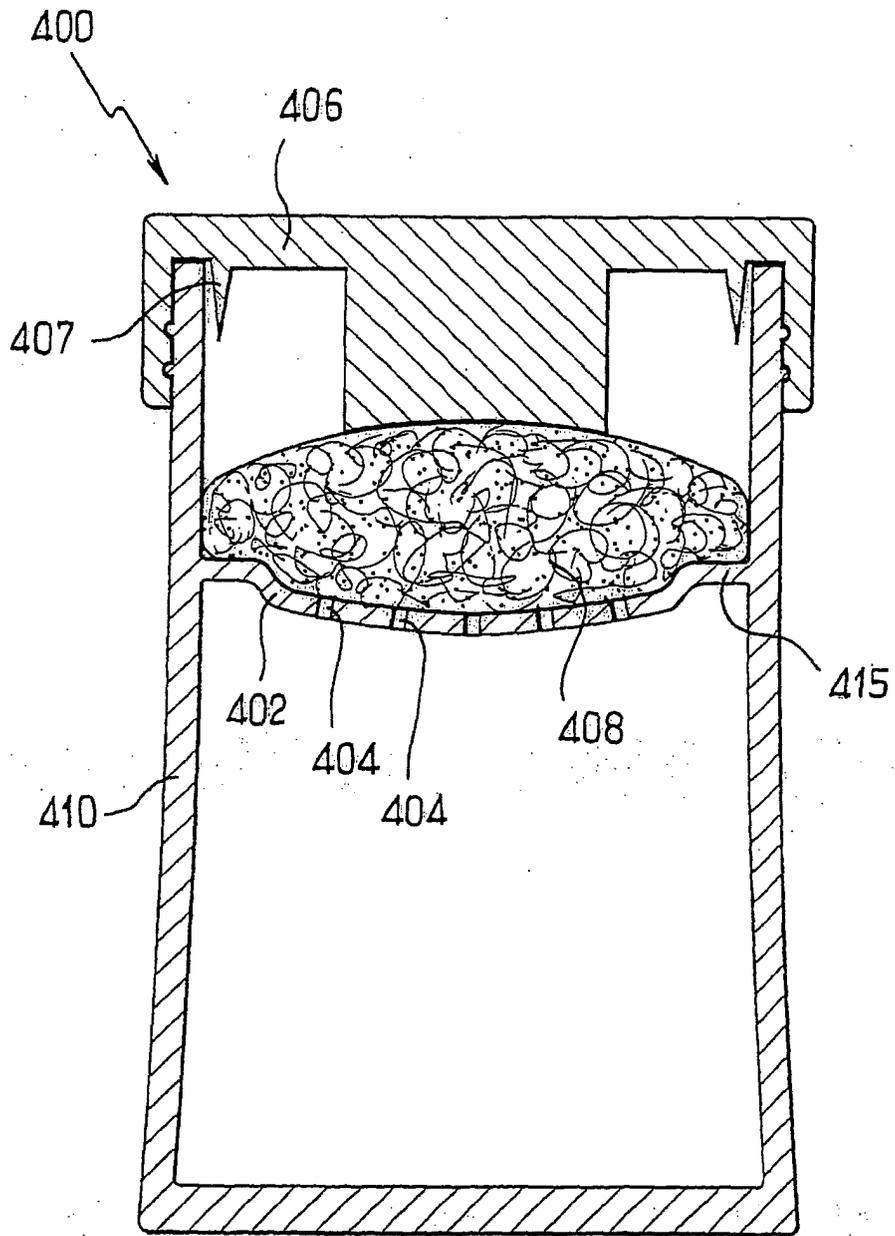


FIG. 28



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 03 29 2503

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
D,X	US 5 636 931 A (GUERET JEAN-LOUIS) 10 juin 1997 (1997-06-10) * colonne 2, ligne 54 - colonne 5, ligne 24; revendications; figures * ---	1-4,10, 12-15, 20-23, 25-30	A45D33/00
X	US 5 492 426 A (GUERET JEAN-LOUIS H) 20 février 1996 (1996-02-20) * colonne 1, ligne 64 - colonne 3, ligne 31 * * colonne 4, ligne 7 - colonne 6, ligne 29; revendications; figures * ---	1,3-8, 10,14-18	
D,X	CH 406 544 A (BECHER HEINRICH) 31 janvier 1966 (1966-01-31) * le document en entier * -----	1,2,8, 12,13, 20-22	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) A45D
Lieu de la recherche MUNICH		Date d'achèvement de la recherche 22 janvier 2004	Examineur Acerbis, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 03 29 2503

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.

22-01-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5636931	A	10-06-1997	FR	2720238 A1	01-12-1995
			DE	69507543 D1	11-03-1999
			DE	69507543 T2	02-06-1999
			EP	0688516 A1	27-12-1995
			ES	2129773 T3	16-06-1999
			JP	2738516 B2	08-04-1998
			JP	7313247 A	05-12-1995
US 5492426	A	20-02-1996	FR	2701818 A1	02-09-1994
			CA	2115885 A1	23-08-1994
			DE	69402894 D1	05-06-1997
			DE	69402894 T2	14-08-1997
			EP	0612488 A1	31-08-1994
			ES	2101452 T3	01-07-1997
			JP	6296520 A	25-10-1994
US	RE37931 E1	10-12-2002			
CH 406544	A	31-01-1966	AT	254436 B	26-05-1967

EPO FORM P0460

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