



⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt : **95401023.7**

⑤① Int. Cl.⁶ : **A45D 40/26, A46B 11/00**

㉔ Date de dépôt : **03.05.95**

③① Priorité : **24.05.94 FR 9406275**

④③ Date de publication de la demande :
27.12.95 Bulletin 95/52

⑧④ Etats contractants désignés :
DE ES FR GB IT

⑦① Demandeur : **L'OREAL**
14, rue Royale
F-75008 Paris (FR)

⑦② Inventeur : **Gueret, Jean-Louis**
15, rue Hegesippe Moreau
F-75018 Paris (FR)

⑦④ Mandataire : **Lhoste, Catherine**
L'OREAL,
D.P.I.,
90 rue du Général Roguet
F-92583 Clichy Cédex (FR)

⑤④ **Dispositif d'application à piston perforé d'un produit notamment de maquillage et/ou de soin**

⑤⑦ La présente invention se rapporte à un dispositif d'application d'un produit (12) non gazeux comportant un axe de symétrie (X-X), un réservoir (11) contenant ce produit, un capuchon (2) destiné à fermer le réservoir (11), un porte-applicateur (4) solidaire du capuchon (2) et supportant un élément d'application (5) capable de prélever le produit ; Il comprend en plus un piston (13), placé dans le réservoir (11) entre le produit et l'élément d'application (5), ayant au moins un orifice (14) pour la sortie du produit et un moyen élastique (17) pour assurer une pression de l'élément d'application (5) sur le piston afin de faire sortir du produit par l'orifice (14) et prélever ainsi du produit sur l'élément d'application (5) lors de l'application du capuchon (2) sur le réservoir (11), le piston étant apte à se déplacer uniquement dans la direction de l'axe (X).

La présente invention se rapporte à un dispositif d'application d'un produit non gazeux et à son utilisation dans les domaines cosmétique et/ou dermatologique. Ce dispositif est plus spécialement destiné à l'application d'un produit liquide, pâteux, gélifié, cré-

meux ou pulvérulent pour le maquillage et/ou le soin de la peau, y compris le cuir chevelu, les cils et les mu-

queuses.

Plus précisément, ce produit est un rouge à lèvres, un fard à joues (blush), une crème traitante, un mascara.

Les dispositifs classiques d'application de produit de maquillage ou de soin comportent, notamment, un corps dans lequel est logé un réservoir contenant le produit, un capuchon destiné à fermer le corps et donc le réservoir, un porte-applicateur solidaire du capuchon et qui supporte un élément d'application (ou applicateur) capable de prélever du produit.

Un tel dispositif est particulièrement décrit dans le document FR-A-2 633 167 pour l'application d'un produit et notamment d'un mascara ou fard à paupières. Il comporte, également, des moyens de compactage du produit et des moyens élastiques de rappel de ces moyens de compactage vers leur position de repos, ces moyens étant logés dans le corps du dispositif. Ces moyens de compactage ont pour rôle de charger en produit l'élément d'application ou applicateur. Selon ce dispositif, l'applicateur baigne en totalité dans le produit, ce qui ne permet pas de réaliser ensuite une application très précise et ponctuelle du produit sur la peau et/ou les cils. Par ailleurs, l'étauchéité au niveau de l'élément d'application est insuffisante, notamment lorsqu'il s'agit d'un produit liquide ou crémeux.

Cet ensemble est également muni d'un circuit d'évacuation d'air comportant un canal pratiqué dans le porte-applicateur; ce circuit a pour rôle d'évacuer l'air qui pénètre dans le réservoir après chaque introduction de l'applicateur dans le réservoir. Malheureusement, ce circuit d'évacuation d'air provoque l'évaporation des solvants du produit, du fait de sa ventilation. Il s'ensuit un compactage d'un produit desséché qui ne peut plus être prélevé, et donc la mise à la poubelle prématurée du dispositif.

Par ailleurs, on connaît, par le document FR-A-2 701 818, des dispositifs d'application de produit liquide sur la peau dont la partie supérieure du réservoir est munie d'un embout à orifice capillaire, par lequel passe le produit liquide. Dans ce dispositif, l'élément d'application du produit, qui est déformable, permet d'épouser la forme de l'orifice capillaire avec lequel il entre en contact lorsque le dispositif est fermé, afin de prélever, par capillarité, une quantité donnée de produit liquide.

Ce type de dispositif d'application n'est pas adapté au prélèvement de produit visqueux ou pulvérulent.

Aussi, il subsiste le besoin d'un dispositif d'application doseur d'un produit sous forme de pâte, de gel, de poudre libre ou de crème, qui permet de prélever une quantité dosée de produit, sur la partie extrême de l'applicateur, tout en évitant, d'une part le tassement du produit visqueux dans le fond du réservoir, provoqué par les introductions répétées de l'élément d'application dans le réservoir, et, d'autre part, son dessèchement par suite de l'évaporation des sol-

vants, permettant l'utilisation du produit jusqu'au bout, et évitant également sa pollution dans la masse par l'introduction de salissures.

La demanderesse a découvert de façon surprenante, que l'utilisation d'un piston perforé au contact du produit assujéti en compression par un moyen élastique, permettait le prélèvement d'un produit visqueux ou pulvérulent, de façon uniforme et précise, et empêchait le compactage du produit dans le fond du réservoir, ainsi que son dessèchement.

De façon plus précise, l'invention a pour objet un dispositif d'application d'un produit non gazeux qui comporte un axe de symétrie, un réservoir contenant ce produit, un capuchon destiné à fermer le réservoir, un porte-applicateur solidaire du capuchon et supportant un élément d'application capable de prélever du produit, un piston placé dans le réservoir entre le produit et l'élément d'application, ayant au moins un orifice pour la sortie du produit, et un moyen élastique pour assurer une pression de l'élément d'application sur le piston afin de faire sortir du produit par l'orifice et prélever ainsi du produit sur l'élément lors de l'application du capuchon sur le réservoir, le piston étant apte à se déplacer uniquement dans la direction de l'axe.

Selon l'invention, le piston, en appui sur le produit présent dans le réservoir, est donc mobile longitudinalement dans celui-ci. Plus le réservoir est plein, plus le piston se trouve en position élevée dans le réservoir.

Le piston peut être semi-déformable et être constitué en une matière polymérique, telle que le polyéthylène basse densité, le polyéthylène haute densité, le polypropylène, le polyacétal, les élastomères, les élastomères thermoplastiques. Avantagusement, il est percé d'au moins un orifice, placé en son centre ou sur le côté et dans la surface déployée par l'élément d'application en compression. Cet orifice est calibré selon la nature et la consistance du produit à prélever. Il permet le passage d'une quantité dosée et précise de produit.

En particulier, l'orifice du piston a une largeur ou un diamètre allant de 0,2 mm à 20 mm, et de préférence allant de 0,8 mm à 6 mm.

En variante, notamment lorsqu'on souhaite appliquer un produit liquide, pâteux ou crémeux, l'orifice du piston peut être constitué par une zone microporeuse ou en forme de grille, perméable au produit, cette zone pouvant être constituée d'un matériau non

déformable fritté ou spongieux à cellules ouvertes.

De préférence, le piston comprend, en outre, au moins une lèvre qui prend appui sur la paroi interne du réservoir. Lorsque le dispositif d'application est fermé, la pression exercée par l'extrémité de l'élément d'application sur le piston entraîne une déformation de l'extrémité de l'élément d'application dans l'orifice du piston et un amincissement de la paroi du piston qui se trouve à proximité de l'orifice, aboutissant ainsi à l'étanchéité du dispositif d'application et au prélèvement d'une quantité déterminée de produit, tout en interdisant une fuite de produit.

La forme du piston est fonction de celle de l'extrémité de l'applicateur et, inversement. Ainsi le piston peut avoir, de préférence, une forme sphérique, ovale, plane, pointue, carrée ou triangulaire, selon que l'applicateur a une forme choisie parmi les formes sphérique, ovale, plane, pointue, carrée ou triangulaire. Ainsi lorsque le piston a une forme sphérique ou ovale, l'extrémité de l'élément d'application a une forme convexe adaptée à la forme du piston.

Lorsque le piston a une forme plane, c'est-à-dire que la surface plane du piston en contact de l'élément d'application, est disposée perpendiculairement à la paroi interne du réservoir, l'orifice du piston se trouve, de préférence, en son centre. Dans ce cas, l'élément d'application peut comprendre, de préférence, un logement dans sa partie inférieure permettant ainsi, par un phénomène d'absorption, de prélever une quantité de produit du réservoir plus importante. Dans ce logement, on peut éventuellement insérer une mousse en élastomère à cellules ouvertes, la périphérie de la mousse servant à l'étanchéité du dispositif et le centre de la mousse à la charge et au dosage du produit. Avantageusement, le piston comprend, de plus, une cavité dirigée vers l'élément d'application, et qui permet d'emmagasiner une partie du produit à prélever.

L'élément d'application peut être constitué d'un bloc de mousse déformable, d'un bloc de mousse floquée, d'un caoutchouc fin, souple, contenant une mousse ou un ressort, d'un caoutchouc mou comportant des aspérités, d'un feutre, d'un pinceau à poils courts et durs, d'une brosse à mascara.

La mousse est choisie en particulier parmi les mousses de polyéthers, les mousses de polyuréthanes, les mousses de polyesters, les mousses d'élastomères basse densité, les mousses floquées.

Les élastomères basse densité sont définis par une dureté Shore A allant de 15 à 90.

Les mousses sont choisies, de préférence, parmi les mousses à cellules fermées ayant une ouverture de pore allant de 0,05 mm à 2 mm et de préférence de 0,5 mm à 0,8 mm. Elles ont notamment l'aspect d'une éponge.

L'élément d'application est de préférence fixé au capuchon au moyen d'une tige par exemple creuse, montée dans un manchon rigide équipé d'une exten-

sion cylindrique transversale qui assure le maintien de la tige, dans la cavité du capuchon. Cette tige, ce manchon et cette extension font partie du porte-applicateur.

Le réservoir coiffé par le piston peut s'emboîter dans un corps. Ce corps comprend, dans sa partie supérieure dirigée vers le capuchon, de préférence, un filetage ou un pas de vis qui permet de fermer le capuchon, respectivement, par claquage ou par vissage, la partie emmanchée du capuchon sur le corps ayant une forme complémentaire de la partie supérieure du corps.

Le moyen élastique prend appui soit, sur une paroi interne du capuchon et le porte-applicateur, soit sur le fond du corps et le fond du réservoir, soit sur une paroi interne du capuchon et sur l'élément d'application. Il peut aussi se trouver disposé dans l'élément d'application. Ce moyen élastique est constitué, de préférence, par un ressort à boudin, un ressort à pattes, un caoutchouc ou par tout autre système élastique, tel qu'une mousse.

On peut aussi envisager un mécanisme à vis avec débrayage dynamométrique, c'est-à-dire qu'au delà d'une certaine pression exercée sur l'applicateur, le mécanisme se débraye, de façon comparable à un palmer.

Le dispositif, selon l'invention, peut trouver application plus spécialement dans le domaine du maquillage et/ou du soin de la peau, et peut notamment constituer un poudrier, un tube de maquillage pour lèvres et/ou pour paupières et/ou joues, un tube de mascara ou un tube applicateur pour le soin de la peau.

Aussi, l'invention a encore pour objet un dispositif d'application d'un produit de maquillage liquide, pâteux, crémeux, gélifié ou pulvérulent, consistant en un dispositif tel que décrit précédemment.

L'invention a aussi pour objet une utilisation du dispositif tel que défini précédemment pour appliquer sur la peau, les cils ou les muqueuses le produit contenu dans le réservoir, à l'aide de l'élément d'application.

L'invention va maintenant être décrite de façon plus détaillée et non limitative à l'aide des dessins annexés et dans lesquels :

- la figure 1 représente, schématiquement, une vue générale en perspective d'un dispositif d'application selon l'invention ;
- la figure 2 représente une vue en coupe du dispositif de la figure 1 ;
- la figure 3 montre, en coupe, une position particulière du réservoir dans le corps de l'applicateur de la figure 1 ;
- la figure 4 est analogue à la figure 2, mais le moyen élastique prend appui sur le capuchon et le porte-applicateur ;
- les figures 5a, 5b, 5c représentent chacune, en coupe, un mode de réalisation différent du pis-

ton et de l'élément d'application du dispositif selon l'invention ;

- les figures 6a et 6b représentent une variante de réalisation du dispositif d'application selon l'invention ;
- la figure 7 montre une autre variante de réalisation du dispositif d'application selon l'invention ;
- la figure 8 représente une variante de réalisation du piston selon l'invention.

Sur les figures 1 et 2, on a représenté un dispositif d'application de l'invention, respectivement, en position ouverte et fermée, de référence générale 1. Ce dispositif à symétrie axiale X-X comprend un capuchon 2 et un corps creux 3, destinés à venir se fixer l'un sur l'autre. Dans la cavité 10 du capuchon 2, de forme conique, est logé un porte-applicateur 4, rigide, supportant un élément d'application 5 émergeant du capuchon.

Le porte-applicateur 4 comprend une tige 6, percée d'un alésage 7 emmanché à force dans un manchon 8 comportant transversalement une jupe 9 prenant appui sur la paroi latérale interne du capuchon 2 et assurant ainsi le maintien de la tige 6 dans la cavité 10 du capuchon 2.

L'élément d'application 5 est fixé à l'extrémité inférieure de la tige creuse 6, opposée au fond 20 du capuchon. L'élément d'application est formé d'un bloc de mousse à cellules ouvertes ayant une ouverture de pores de 0,8 mm, ce bloc se terminant par une sphère 5a.

Le corps 3 renferme un réservoir 11 à symétrie axiale contenant un produit 12, par exemple pâteux, à appliquer sur les muqueuses ou sur la peau comme un fard ou un rouge à lèvres. Le réservoir 11, de longueur inférieure à celle du corps 3, est équipé dans sa partie supérieure et en regard de l'élément d'application 5 flexible, d'un piston 13 mobile suivant l'axe X-X, flexible, percé d'un orifice 14.

L'orifice 14 est centré sur le piston, et donc dans l'axe X-X du dispositif. Le piston 13, en forme de M dans le plan de la figure, comprend une lèvre 15 flexible qui prend appui sur la paroi interne 16 du réservoir 11. Le réservoir 11 est monté sur un ressort hélicoïdal 17, lui-même adapté dans le fond 18 du corps 3. Selon la représentation de la figure 2, le ressort 17 est comprimé entre le fond 11a du réservoir et le fond 18 du corps 3.

Selon la représentation ouverte de la figure 1, le ressort 17 est détendu. Sur cette figure, on a représenté le goulot 19 opposé au fond 18 du corps 3. Ce goulot est constitué d'un élément tubulaire cylindrique dont le diamètre externe est légèrement supérieure à celui de l'élément d'application, afin d'introduire l'élément 5 dans le récipient 11. Ce goulot 19, ainsi que la paroi interne inférieure du capuchon 2 comprennent un pas de vis, permettant la fermeture du dispositif par vissage. L'ensemble capuchon,

corps et porte-applicateur sont réalisés en matière plastique rigide, par exemple en polyéthylène.

Le vissage (ou claquage) du capuchon 2 sur le corps 3 entraîne la pression de l'extrémité sphérique 5a de l'élément d'application 5 sur l'orifice 14 du piston 13, la sortie de liquide par pression, et par conséquent le chargement en produit de l'élément d'application, par absorption. La fermeture du dispositif 1 entraîne également la compression du ressort 17. Sous la pression de l'élément d'application 5 et sous l'influence du ressort 17 comprimé, l'orifice 14 du piston 13 s'ouvre et l'extrémité libre de la lèvre 15 du piston 13 s'applique contre la paroi interne 16 du réservoir 11, alors que l'extrémité fixe s'écarte de cette paroi, laissant ainsi passer une quantité donnée et précise de produit en direction de l'élément d'application 5. L'élément d'application 5 se charge alors, à sa partie sphérique, d'une quantité donnée de produit.

A l'ouverture du dispositif, le ressort 17 se décomprime. Le piston 13 reprend sa position de repos et, l'orifice 14 se ferme au moins en partie. Le produit prélevé par l'applicateur peut être ensuite appliqué sur la peau ou sur les muqueuses.

Sur la figure 3, on a représenté uniquement le corps 3 du dispositif de l'invention. Sur cette figure, le ressort 17 est décomprimé et entraîne l'ascension du réservoir 11 vers la partie supérieure du corps 3, le réservoir prenant appui sur un épaulement 23 du corps supportant le goulot 19.

Selon la variante de la figure 4, le ressort 17 prend appui sur le fond du capuchon 2 et sur l'extrémité supérieure 6a de la tige 6 du porte-applicateur 4.

Selon les variantes des figures 5a, 5b et 5c, on a représenté différentes formes du piston. Le piston 13 est muni d'un orifice 14 placé en son centre (figure 5a et 5c) ou sur le côté (figure 5b).

Selon les figures 5a et 5b, le piston 13 a en outre une forme ovale. L'élément d'application 5 est en contact direct avec l'ensemble du piston et épouse correctement sa forme.

Selon la variante de la figure 5c, la surface d'appui du piston 13 sur l'élément d'application 5 est plane, et est perpendiculaire à la paroi interne 16 du réservoir 11. Elle comporte une cavité 21 centrale, servant de stockage du produit et faisant face à l'élément d'application 5. En outre, l'élément d'application 5 possède une dépression 22 dans sa partie inférieure qui permet de prélever une quantité de produit par absorption supérieure à celle dans les variantes des figures 5a et 5b. La pression de l'élément d'application 5 assure un étalement plus important de son extrémité sur le piston.

La variante du dispositif, selon l'invention, représenté sur les figures 6a et 6b, montre un poudrier contenant une poudre 12 à appliquer sur la peau. L'élément d'application 5 en mousse est fixé par collage sur le moyen élastique, se présentant ici sous la forme d'un bloc de caoutchouc compressible 17a.

Lorsque le dispositif est fermé, le moyen élastique 17a faisant partie intégrante de l'élément d'application s'écrase contre l'orifice 14 du piston 13. Le caoutchouc 17a peut être fixé sur le fond 20 du capuchon par collage.

Selon la variante de la figure 7, le moyen élastique 17 qui est un ressort hélicoïdal, est logé dans la mousse et prend appui sur le fond 20 du capuchon et la mousse 5. La mousse peut être collée sur le fond 20 du capuchon ou s'accrocher sur une jupe à terminaison crochue 24 solidaire du capuchon.

Les dispositifs représentés sur les figures 1 à 7, de part la forme de l'élément d'application 5, sont plus spécialement destinés à appliquer un fard à joues ou un rouge à lèvres.

Cependant, l'invention s'applique aussi à un tube de mascara tel que représenté sur la figure 8. Dans ce cas, l'élément d'application 5 peut être une brosse.

Le dispositif de la figure 8 se distingue, tout d'abord, des dispositifs des autres figures, par le fait que c'est le corps 3 qui sert de réservoir au produit 12.

Selon la figure 8, le piston 13 comporte une cheminée 13b s'étendant axialement, est dans laquelle est logée la brosse 5. Cette cheminée 13b est pourvue d'une ou plusieurs rainures 14a longitudinales se terminant par un ou plusieurs orifices latéraux 14, mettant en communication le corps 3 et la cheminée 13b. La cheminée est fermée à son extrémité en regard du fond 18 du corps 3.

A la fermeture du dispositif, la brosse 5 entre en contact avec le piston 13, et y exerce une pression. Sous cette pression, la paroi interne 13a du piston 13 en forme d'entonnoir s'amincit par déformation élastique.

Sous l'effet de cette pression, le produit 12 entre dans la cheminée par l'orifice 14 et s'écoule par capillarité le long de la paroi interne 14b de la cheminée 13b.

L'étanchéité du dispositif d'application, en position fermée, est assurée par un contact très intime entre la paroi interne 13a et l'extrémité 6b de la tige 6 supportant la brosse. A cet effet, l'extrémité 6b présente une forme conique complémentaire de celle de la paroi interne 13a du piston. Ceci évite au produit 12, contenu dans la cheminée 13b de remonter par capillarité vers la surface supérieure 13c du piston 13, perpendiculaire à l'axe X-X, et par conséquent de s'écouler dans la partie du corps 3 située au-dessus du piston.

En plus des avantages donnés ci-dessus, le dispositif de l'invention permet, en outre, de cibler précisément l'endroit de l'élément d'application qui est imprégné par le produit. L'imprégnation de cet élément peut être réalisée soit sur son extrémité (figures 1 à 7), soit sur la totalité de l'élément (figure 8).

Par ailleurs, le dispositif d'application, selon l'invention, permet le prélèvement précis de produits ayant des viscosités très différentes (large gamme

de viscosité).

De plus, l'intérêt d'utiliser un tel dispositif réside, notamment, dans le fait que l'élément d'application ne plonge pas dans la totalité du produit pour en prélever une quantité donnée, et par conséquent évite de souiller le produit par l'apport de salissures. En effet, le piston muni d'au moins un orifice tel que défini selon l'invention, permet à l'élément d'application d'être en contact avec uniquement la partie de produit à prélever.

Ce dispositif d'application à piston perforé permet, de plus, d'utiliser la totalité du produit dans le réservoir, quelque soit sa viscosité. En effet, ce dispositif évite une rétention de produit, et donc son dessèchement, sur les parois internes du réservoir, et ce notamment pour des produits visqueux.

La présente invention ne se limite pas aux modes de réalisation décrits qui sont donnés uniquement à titre illustratif.

Revendications

1. Dispositif d'application d'un produit (12) non gazeux comportant un axe de symétrie (X-X), un réservoir (11 ; 3) contenant ce produit, un capuchon (2) destiné à fermer le réservoir (11 ; 3), un porte-applicateur (4) solidaire du capuchon (2) et supportant un élément d'application (5) capable de prélever le produit, caractérisé en ce qu'il comprend en plus un piston (13), placé dans le réservoir (11 ; 3) entre le produit et l'élément d'application (5), ayant au moins un orifice (14) pour la sortie du produit et un moyen élastique (17) pour assurer une pression de l'élément d'application (5) sur le piston afin de faire sortir du produit par l'orifice (14) et prélever ainsi du produit sur l'élément d'application (5) lors de l'application du capuchon (2) sur le réservoir (11 ; 3), le piston étant apte à se déplacer uniquement dans la direction de l'axe (X-X).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément d'application (5) combiné au piston (13) sert, en outre, d'élément d'étanchéité.
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend, en outre, un corps (3) apte à s'accrocher au capuchon (2), ledit corps logeant le réservoir (11).
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'orifice (14) du piston comporte une zone microporeuse ou une grille.
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le moyen élastique (5) est agencé de façon à prendre appui :

- a) sur une paroi interne du capuchon (2) et le porte applicateur (4), ou
 b) sur un fond du corps (3) et un fond (18) du réservoir (11), ou
 c) sur une paroi interne du capuchon (2) et sur l'élément d'application (5). 5
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'orifice (14) est disposé au centre ou sur un côté du piston. 10
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'orifice (14) du piston (13) a une largeur allant de 0,2 mm à 20 mm. 15
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le piston (13) comprend une cavité (21), dirigée vers l'élément d'application (5) afin d'emmagasiner une partie de produit (12) à prélever. 20
9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le piston (13) comporte au moins une lèvre (15) prenant appui sur une paroi interne du réservoir (11). 25
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'élément d'application (5) a une forme adaptée à celle de la cavité (21). 30
11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que l'élément d'application (5) a une extrémité dont la forme est choisie parmi les formes ronde, ovale, plate et pointue, carré, triangulaire. 35
12. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que l'élément d'application (5) est formé d'un matériau choisi parmi un bloc de mousse déformable, un bloc de mousse floquée, un caoutchouc fin, souple contenant une mousse ou un ressort, un caoutchouc mou comportant des aspérités, un feutre, un pinceau à poils courts et durs, une brosse à mascara. 40 45
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que le porte-applicateur (4) comprend un manchon de maintien rigide. 50
14. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le produit est sous forme de poudre, de pâte, de crème, de gel. 55
15. Dispositif d'application d'un produit de maquillage liquide, pâteux, crémeux, gélifié ou pulvé-

lent, caractérisé en ce qu'il consiste en un dispositif selon l'une des revendications 1 à 14.

16. Utilisation du dispositif selon l'une des revendications 1 à 15, pour appliquer sur la peau, les cils ou les muqueuses le produit contenu dans le réservoir à l'aide de l'élément d'application.

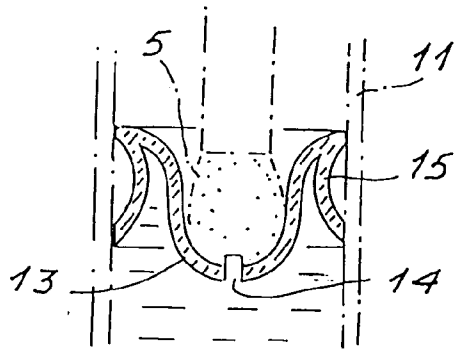


FIG. 5 a

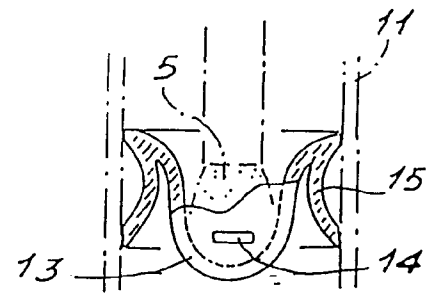


FIG. 5 b

FIG. 5 c

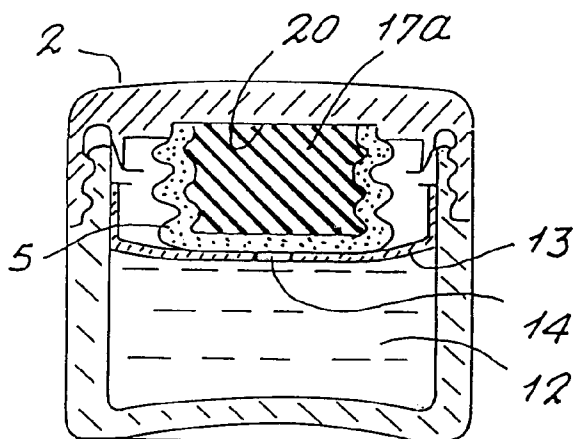
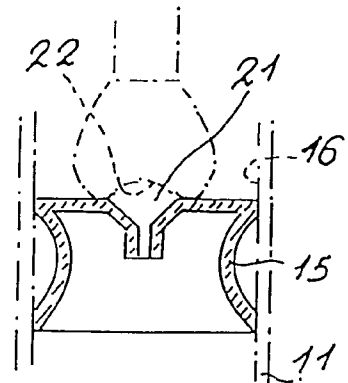


FIG. 6 a

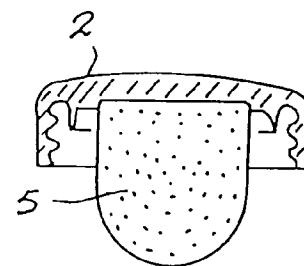


FIG. 6 b

FIG. 7

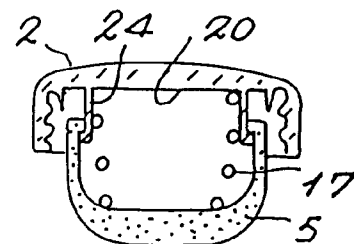
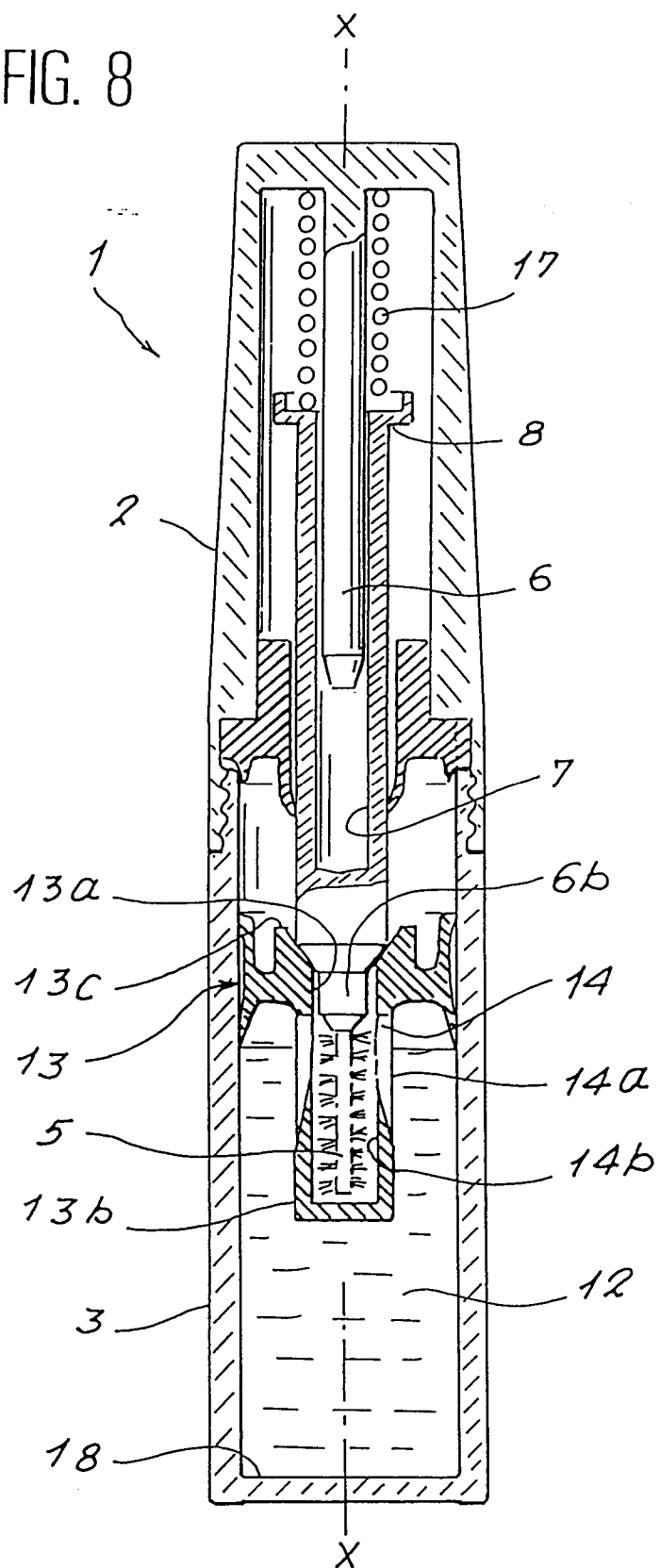


FIG. 8





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 1023

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Y	US-E-21 757 (DEAKERS ET AL.) * le document en entier * ---	1,5,8,12	A45D40/26 A46B11/00
Y	FR-A-1 185 015 (MATTIOLI) * le document en entier * ---	1,5,8,12	
A	US-A-1 362 808 (MCFARLAND) * le document en entier * ---	1,3,5-7, 11-16	
A	EP-A-0 263 329 (ROTRING-WERKE RIEPE) * colonne 5, ligne 4 - colonne 6, ligne 37; figures 1-6 * ---	1-3,5, 11-16	
A	GB-A-314 959 (BAQUEY) * page 1, ligne 83 - page 2, ligne 42; figures 1-10 * ---	1,3-6, 10,11, 13-16	
A	EP-A-0 384 026 (GEORG KARL GEKA-BRUSH) * colonne 5, ligne 10 - colonne 6, ligne 28; figures 1,2 * ---	1,3,5, 11,12,14	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) A45D B65D A46B
A	EP-A-0 416 185 (SPIVECO) * colonne 3, ligne 15 - colonne 7, ligne 2; figures 1-4 * ---	1,2, 10-16	
A	DE-U-92 07 228 (RATIOPLAST) * page 6, alinéa 2 - dernier alinéa; figures 1-4 * -----	6-8, 10-16	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25 Août 1995	Examineur Williams, M
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 01.82 (P04C02)