

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
**INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**  
—  
COURBEVOIE  
—

①① **N° de publication :** **3 048 168**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)  
②① **N° d'enregistrement national :** **16 51670**  
⑤① Int Cl<sup>8</sup> : **A 45 D 34/04** (2017.01), A 45 D 40/26

①②

## BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ **APPLICATEUR DE PRODUIT COSMETIQUE LIQUIDE.**

②② **Date de dépôt :** 29.02.16.

③③ **Priorité :**

④③ **Date de mise à la disposition du public  
de la demande :** 01.09.17 Bulletin 17/35.

④⑤ **Date de la mise à disposition du public du  
brevet d'invention :** 16.02.18 Bulletin 18/07.

⑤⑥ **Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche :**

*Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥⑥ **Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :**

○ **Demande(s) d'extension :**

⑦① **Demandeur(s) :** L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦② **Inventeur(s) :** BERHAULT ALAIN, CAULIER ERIC  
et SANCHEZ MARCEL.

⑦③ **Titulaire(s) :** L'OREAL Société anonyme.

⑦④ **Mandataire(s) :** L'OREAL Société anonyme.

FR 3 048 168 - B1



### **Applicateur de produit cosmétique liquide.**

La présente invention se rapporte à un applicateur de produit cosmétique liquide.

5 Par « produit cosmétique », on entend tout produit tel que défini dans le règlement (CE) N°1223/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 30 novembre 2009, relatif aux produits cosmétiques.

10 L'applicateur est plus particulièrement destiné à l'application d'un produit cosmétique sur une surface kératinique humaine, telle que la peau, les lèvres ou les ongles. Le produit cosmétique peut notamment être un produit de soin ou de maquillage, tel que par exemple, un fond de teint liquide, un vernis à ongles, un rouge à lèvres, une crème, une huile, un produit de traitement capillaire, etc ...

15 De manière générale, un applicateur comprend un organe d'application monté sur un organe de préhension, l'organe d'application définissant une surface d'application destinée à venir en contact avec une surface corporelle de l'utilisatrice.

L'organe de préhension peut en particulier être un capot d'un réservoir, l'organe d'application étant chargé en produit cosmétique depuis l'extérieur, voire le réservoir lui-même (applicateur stylo par exemple), l'organe d'application étant alimenté en produit cosmétique depuis l'intérieur.

20 L'organe d'application est monté sur l'organe de préhension par l'intermédiaire d'un élément de support et de fixation comprenant un logement de réception et de maintien d'une partie de fixation ou pied de l'organe d'application.

L'élément de support peut être rapporté sur l'organe de préhension ou réalisé d'une seule pièce avec ce dernier.

25 En particulier, l'organe d'application est une mousse ou un organe d'application élastomère déformable, et en particulier compressible.

A titre d'exemple, on peut citer les documents FR2962890, FR2814651 et FR2832297 qui décrivent de tels applicateurs.

30 Le document FR2962890 décrit, notamment figure 2, un applicateur comprenant une partie de préhension sur laquelle est montée une membrane d'application. Pour ce faire, la partie de préhension présente une jupe de montage définissant un logement de réception d'une partie de fixation de la membrane. La

partie de fixation de la membrane est retenue sur la jupe de montage de manière fixe, par exemple par collage ou soudage sur une surface interne ou externe de la jupe de montage, ou encore de manière amovible par exemple par friction, encliquetage ou insertion à force.

5           Le document FR2814651 décrit un élément d'application fixé sur un couvercle par l'intermédiaire d'une jupe de montage dans laquelle est collé, soudé ou encliqueté l'élément d'application.

10           Le document FR2832297 décrit un applicateur comprenant un réservoir formant organe de préhension et portant un élément intermédiaire à l'intérieur duquel est logé et maintenu un organe d'application.

Pour ce faire l'élément intermédiaire définit un logement cylindrique interne comportant une paroi latérale et une paroi transversale sensiblement plane constituant le fond du logement.

15           Le logement de l'élément intermédiaire communique avec l'intérieur du réservoir via un passage traversant une cheminée s'étendant le long d'un axe longitudinal du logement.

20           L'organe d'application est monté à l'intérieur du logement autour de la cheminée. L'organe d'application se présente sous la forme d'un bloc de matériau poreux, typiquement une mousse, dont une partie au moins est compressible élastiquement.

L'organe d'application est fixé à l'intérieur du logement de l'élément intermédiaire notamment par collage ou encliquetage, de préférence de manière amovible.

25           Il s'est avéré que les systèmes de montage de l'organe d'application ne donnent pas entièrement satisfaction.

30           En particulier, dans le cas d'un organe d'application collé sur l'élément de montage, il apparaît que la colle peut avoir tendance à se déliter, notamment au contact du produit cosmétique ou de certains de ses composés (notamment dans le cas où le produit cosmétique contient des composés volatils). Après un certain temps, la tenue de l'organe d'application n'est plus assurée de manière optimale.

Par ailleurs, les applicateurs cosmétiques sont soumis à de nombreux mouvements de va-et-vient latéraux qui peuvent provoquer une usure de la fixation et la fragiliser.

5 Ainsi, il est en général préférable d'utiliser une fixation par retenue mécanique tel qu'évoqué dans les documents précités.

Toutefois, une telle fixation mécanique peut encore s'avérer insuffisante et il existe un besoin pour une solution de fixation mécanique améliorée permettant à l'organe d'application de résister aux efforts d'application, notamment latéraux voire en traction.

10 Par ailleurs, les modes de fixation mécaniques sont généralement relativement complexes et il existe un besoin pour un système de fixation plus simple facilitant l'assemblage.

La présente invention vise à atteindre tout ou partie de ces objectifs et propose à cet effet, un applicateur pour produit cosmétique comprenant un organe  
15 d'application définissant une surface d'application destinée à venir en contact avec une surface corporelle d'un utilisateur et se présentant sous la forme d'un bloc de matériau déformable, ledit organe d'application étant monté sur un organe de préhension par l'intermédiaire d'au moins un système de support et de fixation comportant au moins une jupe périphérique définissant avec une paroi de fond un  
20 logement de réception d'un pied de montage de l'organe d'application, caractérisé en ce que le système de support et de fixation comprend au moins une bague de serrage complémentaire apte à comprimer une partie du pied de montage située à une distance non nulle d'une surface de base dudit pied de montage orientée vers la paroi de fond du système de support et de fixation lorsque l'organe d'application est disposé dans le  
25 logement du système de support et de fixation, la bague de serrage présentant au moins un moyen de clipsage apte à coopérer avec au moins un moyen de clipsage complémentaire de la jupe périphérique du système de support et de fixation.

Ainsi, en prévoyant une bague de serrage additionnelle pouvant être montée par clipsage sur la jupe, l'assemblage s'en trouve grandement facilité, la bague portant  
30 l'organe d'application n'ayant qu'à être introduite dans le logement jusqu'à son clipsage sur la jupe.

La bague de serrage peut être rendue démontable de manière à permettre éventuellement un remplacement de l'organe d'application, par un organe d'application identique, par exemple neuf, ou différent.

5 Par ailleurs, la bague de serrage vient comprimer une partie seulement du pied de montage de l'organe d'application à distance d'une base dudit pied de montage.

Il s'ensuit que le pied de montage présente une portion comprimée, de section réduite, et une portion de base non ou moins comprimée, de section plus importante. La portion de base, non ou moins comprimée, présente une section plus large qui s'oppose à un mouvement d'extraction à composante longitudinale, y compris les  
10 mouvements de débattement latéraux, de l'organe d'application hors de la bague et contribue fortement à sa fixation et son maintien.

En outre, la compression d'une partie du pied de montage de l'organe d'application augmente la friction entre le pied de montage et la bague, ce qui contribue également à la retenue globale.

15 Selon une première variante de réalisation, l'organe d'application est réalisé à partir d'une mousse, préférentiellement est un bloc de mousse.

Selon une deuxième variante de réalisation, l'organe d'application est réalisé à partir d'un matériau élastomère, préférentiellement est un bloc élastomère. On pourra notamment utiliser un organe d'application en matériau silicone par exemple.

20 Selon l'alimentation en produit cosmétique, et la charge de produit souhaitée sur l'organe d'application, l'organe d'application pourra le cas échéant présenter une porosité ouverte plus ou moins importante. Alternativement, si l'on ne souhaite pas que le produit diffuse dans ou à travers l'organe d'application, le matériau utilisé pourra présenter une porosité fermée voire être non poreux.

25 De manière avantageusement complémentaire, l'organe d'application présente une surface d'application au moins partiellement floquée, voire totalement floquée.

Avantageusement, le taux de compression est d'au moins 10%, de préférence d'au moins 20%, voire d'au moins 30%, par rapport à la section de l'organe d'application à l'état non ou moins comprimée dans le logement. Afin de conserver  
30 une bonne capillarité de l'organe d'application et un bon confort d'application, il convient de ne pas comprimer excessivement le pied dudit organe d'application. A cette fin, le taux de compression est de préférence inférieur à 40%, voire 35%.

Le taux de compression pourra être ajusté en fonction de la compressibilité du matériau de l'organe d'application.

Concrètement, le taux de compression dépend notamment de l'épaisseur de la bague de serrage qui, introduite dans le logement de réception du pied de montage de l'organe d'application pour y être clipsée, entraîne une réduction de la section dudit logement, et par la même une compression partielle de l'organe d'application.

De manière avantageusement complémentaire, la paroi de fond du système de support et de fixation comprend au moins un cran apte à pénétrer dans la surface de base du pied de l'organe d'application. Les crans contribuent à la fixation de l'organe d'application en limitant les déplacements latéraux, notamment en rotation.

De manière avantageusement complémentaire, la bague de serrage présente une extrémité, préférentiellement destinée à être orientée vers la paroi de fond du système de support et de fixation, ladite extrémité présentant un épaulement radial au moins partiellement périphérique apte à coopérer avec une gorge au moins partiellement périphérique complémentaire du pied de montage de l'organe d'application.

La présence d'un tel épaulement apte à venir pénétrer dans une gorge correspondante ménagée dans le pied de montage de l'organe d'application permet d'augmenter encore la tenue et fixation de l'organe d'application. En effet, l'épaulement pénétrant dans la gorge vient jouer le rôle de butée s'opposant à tout déplacement longitudinal de l'organe d'application. La butée limite également les mouvements de débattement latéraux.

Préférentiellement, l'épaulement radial périphérique présente une surface destinée à être orientée vers la paroi de fond du système de support et de fixation et présentant au moins un cran d'accrochage apte à pénétrer dans une surface correspondante de la gorge périphérique de l'organe d'application.

Comme pour la paroi de fond, les crans contribuent à limiter tout déplacement latéral et notamment toute rotation de l'organe d'application dans son logement. En association avec les crans de la paroi de fond, la retenue est particulièrement efficace.

Selon un mode de réalisation préféré, la gorge du pied de montage de l'organe d'application est située sensiblement à mi-hauteur dudit pied de montage.

Préférentiellement, la gorge est située entre 30 et 60% de la hauteur dudit pied de montage par rapport à sa base.

5 De manière complémentaire, la paroi de fond du système de support et de fixation présente au moins un picot, notamment central, s'étendant de manière sensiblement perpendiculaire à la paroi de fond au moins partiellement à travers la bague de serrage et apte à pénétrer dans une cavité correspondante du pied de montage de l'organe d'application.

Ainsi, en prévoyant un picot, notamment central, on vient encore augmenter la compression et le serrage de l'organe d'application au niveau de la bague.

10 Préférentiellement, le picot s'étend sur toute la longueur de la bague de serrage et la traverse totalement.

Préférentiellement, le picot de la paroi de fond s'étend en saillie de la jupe du système de support et de fixation. Une telle caractéristique aide à limiter l'amplitude de débattement pour l'organe d'application.

15 On notera que dans le cas d'une alimentation en produit cosmétique par l'intérieur de l'organe d'application, le picot peut être creux et servir de canule d'alimentation en produit.

20 Avantageusement, la bague de serrage s'étend sur environ la moitié d'une hauteur du pied de montage de l'organe d'application. Préférentiellement, la bague de serrage s'étend sur au moins 40% de la hauteur du pied de montage. Préférentiellement, la bague de serrage s'étend sur au plus 90% de la hauteur du pied de montage.

25 Cela permet d'avoir une portion comprimée du pied de montage qui est relativement importante, tout en conservant une portion de pied de montage non ou moins comprimée également relativement importante pour assurer une bonne retenue de l'organe d'application.

30 La présente demande se rapporte également à un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique liquide comprenant, d'une part, un corps formant un réservoir destiné à contenir le produit cosmétique (P) à appliquer, et d'autre part, un applicateur selon l'invention.

Selon un premier mode de réalisation, l'organe de préhension forme un capot de fermeture dudit réservoir, l'applicateur étant mobile entre une position de

rangement dans laquelle l'organe de préhension ferme le réservoir et l'organe d'application est disposé à l'intérieur dudit réservoir, et une position d'application dans laquelle l'organe de préhension est séparé du réservoir et l'organe d'application est extrait en dehors dudit réservoir.

5 Selon un deuxième mode de réalisation, l'organe de préhension est lié au réservoir de manière non amovible, l'organe d'application étant disposé à l'extérieur dudit réservoir et en communication fluide avec un espace intérieur dudit réservoir contenant le produit cosmétique.

10 La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui suit, en regard du dessin annexé dans lequel :

- La figure 1 est une représentation schématique en coupe longitudinale d'un ensemble de conditionnement et d'application équipé d'un applicateur selon l'invention.

15 - La figure 2 est une représentation schématique en coupe longitudinale d'un organe d'application équipant l'ensemble de la figure 1.

- La figure 3 est une représentation schématique en coupe longitudinale d'une bague de serrage pour le montage et la fixation de l'organe d'application de la figure 1.

20 - La figure 4 est une représentation schématique vue de dessus de la bague de la figure 3.

L'ensemble 1 comprend un corps 2 formant un réservoir 3 contenant un produit cosmétique P à appliquer et un applicateur 4 comprenant un organe d'application 5 monté sur un organe de préhension 41.

25 Le corps 2 présente un bord supérieur libre 21 délimitant une ouverture 22 dudit réservoir 3. Plus précisément, l'ouverture 22 se situe à une extrémité supérieure libre d'un col 24 du corps 2.

Le corps 2 possède une symétrie de révolution. L'ouverture 22 présente une section circulaire. Bien évidemment d'autres formes sont envisageables.

30 Le corps 2 présente au niveau de l'ouverture 22, un logement 7 apte à recevoir l'organe d'application 5, ledit logement 7 étant au moins partiellement délimité par une paroi de séparation 8 avec le réservoir 3.

La paroi de séparation 8 présente au moins un orifice 9 traversant en communication fluide directe avec le réservoir 3.

La paroi de séparation 8 peut être rapportée sur le réservoir 3, comme illustré, ou être réalisée d'une seule pièce par moulage avec le corps du réservoir.

5 En l'espèce, la paroi de séparation 8 est portée par une bague 60 surmontant l'ouverture 22.

La bague 60 peut-être montée sur le corps 2 par tout moyen, notamment par clipsage ou collage. Elle peut être amovible ou non.

En l'espèce, la bague 60 est apte à venir en prise avec le col 24.

10 Pour ce faire, la bague 60 comprend une paroi périphérique externe 61 et une paroi périphérique interne 62 définissant ensemble une jupe de montage.

La jupe de montage assure également une étanchéité au produit.

L'applicateur 4, comporte supérieurement un organe de préhension 41 sur laquelle est monté l'organe d'application 5.

15 L'organe de préhension 41 forme un capuchon et est apte à venir en prise de manière amovible avec une paroi périphérique 63 supérieure de la bague 60, fermant ainsi le réservoir 3 de manière étanche. Plus particulièrement, la paroi périphérique 63 de la bague 60 porte un filetage externe apte à coopérer avec un taraudage intérieur complémentaire de l'organe de préhension 41.

20 En l'absence d'utilisation, et lorsque la partie de préhension 41 est vissée sur la bague 60, l'organe d'application 5 est reçue dans le logement 7 (figure 1).

Ainsi, l'applicateur 4 est mobile entre une position de rangement dans laquelle l'organe de préhension 41 ferme le réservoir 3 et l'organe d'application 5 est disposé à l'intérieur dudit réservoir, et une position d'application dans laquelle l'organe de  
25 préhension 41 est séparé du réservoir 3 et l'organe d'application 5 est extrait en dehors dudit réservoir 3.

L'organe d'application 5 est représenté seul sur la figure 2.

L'organe d'application 5 est un bloc de matériaux poreux, notamment à porosité ouverte, par exemple un bloc de mousse.

30 En particulier, l'organe d'application 5 est réalisé à partir d'une mousse polyuréthane, notamment de type S90 (norme DIN 4102-9). Un tel matériau est déformable et en particulier compressible.

Plus précisément, L'organe d'application 5 présente une tête 51, définissant une surface d'application 50 destinée à venir en contact avec une surface corporelle d'une utilisatrice, et prolongée par un pied 52 destiné au montage dudit organe d'application 5 sur l'organe de préhension 41. La surface d'application 50 est floquée.

5 Sur le mode de réalisation représenté, le pied de montage 52 présente une longueur d'environ 11 mm. Le diamètre est également d'environ 11mm voire légèrement supérieur (en l'espèce 11,3 mm).

10 L'organe d'application 5 présente une forme générale de révolution autour d'un axe central longitudinal. La tête 56 présente une forme générale conique. Le pied 52 présente une section sensiblement cylindrique.

On notera que la tête 51 présente une base possédant une section légèrement plus grande que la section du pied 52 et présente ainsi un épaulement 57 destiné à permettre un appui de l'organe d'application sur son système de support et de fixation qui sera décrit infra. Cet épaulement 57 permet notamment de conférer une meilleure tenue à l'organe d'application.

15 On notera également que l'organe d'application 5 présente le long du pied 52 un évidement 59 central destiné à l'insertion d'un picot 44 du système de support et de fixation qui sera décrit infra.

20 Le pied de montage 52 présente également une gorge 58 périphérique externe. La gorge 58 du pied de montage 52 de l'organe d'application 5 est située sensiblement à mi-hauteur dudit pied de montage 52. La gorge présente une épaisseur d'environ 1 mm.

Le montage de l'organe d'application 5 sur la partie de préhension va maintenant être décrit.

25 L'organe de préhension 41 est équipé d'un système de support et de montage de l'organe d'application 5 comportant une jupe périphérique 42 définissant avec une paroi de fond 43 un logement de réception du pied de montage 52 de l'organe d'application 5.

30 Le logement de réception du pied de montage 52 possède une forme complémentaire dudit pied de montage 52, à savoir en l'occurrence une forme cylindrique.

Le logement de réception du pied de montage 52 présente une section intérieure sensiblement identique à la section du pied de montage 52. En l'espèce, le diamètre intérieur de la jupe 42 cylindrique est sensiblement égal au diamètre extérieur du pied de montage 52. Ainsi, en l'absence de contrainte additionnelle, le pied de montage 52 n'est pas comprimé radialement et peut être simplement inséré dans le logement.

La paroi de fond 43 du système de support et de fixation présente au moins un picot 44 central s'étendant de manière sensiblement perpendiculaire à la paroi de fond 43. Le picot 44 central est destiné à coopérer avec l'évidement 59 de l'organe d'application 59.

Le picot 44 s'étend sur une longueur telle qu'il vient en saillie de la jupe 42.

On notera que le picot 44 présente une section sensiblement constante sur sa longueur. Le picot 44 présente toutefois une extrémité libre légèrement tronconique de manière à faciliter son introduction dans l'évidement 59 de l'organe d'application 5.

La paroi de fond 43 présente un ensemble de crans 45 disposés sur une périphérie à distance du picot central 44.

Conformément à la présente demande, le système de support et de fixation comprend également une bague de serrage 70 représentée isolément sur les figures 3 et 4.

La bague de serrage 70 présente une forme sensiblement cylindrique. La bague 70 est destinée à être introduite à l'intérieur de la jupe 42 et présente pour ce faire un diamètre externe sensiblement identique au diamètre intérieur de ladite jupe 42.

La bague de serrage 70 est destinée à être maintenue à l'intérieur de la jupe 42 par clipsage. Pour ce faire, ladite jupe de serrage 70 présente, sur une périphérie extérieure, une gorge de clipsage 71 destinée à coopérer avec une nervure 46 périphérique interne de la jupe 42. Bien évidemment, la configuration inverse est également possible.

Comme indiqué précédemment, la compression de l'organe d'application 5 dépend essentiellement de l'épaisseur de la paroi de la bague de serrage 70, c'est-à-dire de la différence entre sa section interne et sa section externe.

La différence entre la section interne de la bague de serrage 70 et la section externe de ladite bague de serrage 70 est d'au moins 20%, de préférence d'au moins 30%. Selon le mode de réalisation représentée elle est d'environ 32% - 35%.

5 La bague de serrage 70 présente une extrémité destinée à être orientée vers la paroi de fond 43 du système de support et de fixation, ladite extrémité présentant un épaulement 72 radial intérieur au moins partiellement périphérique apte à coopérer avec la gorge 58 complémentaire du pied de montage 52 de l'organe d'application 5.

10 L'épaulement 72 présente une surface destinée à être orientée vers l'extérieur de la bague de serrage 70, et plus précisément vers la paroi de fond 43 du système de support et de fixation. Cette surface de l'épaulement 72 présente un ensemble de crans 75 d'accrochage, similaires aux crans 45 de la paroi de fond 43, apte à pénétrer dans une surface correspondante de la gorge périphérique de l'organe d'application 5.

15 Comme les crans 45, les crans 75 sont disposés sur une périphérie de l'épaulement 72. Les crans 75 sont disposés de manière telle qu'ils viennent en regard des crans 45 de la paroi de fond 43 lorsque la bague de serrage 70 est mise en place.

La bague de serrage 70 présente, à l'opposé de l'épaulement 72, une deuxième extrémité ouverte. En l'espèce, cette extrémité de la bague de serrage 70 est destinée à venir au contact de l'épaulement 57 sous la tête d'application 51 de l'organe d'application 5.

20 La mise en place de l'organe d'application 5 sur l'organe de préhension s'effectue de la manière suivante.

Tout d'abord, l'organe d'application 5 est assemblé à la bague de serrage 70.

25 Pour ce faire, le pied de montage 52 dudit organe d'application 5 est comprimé et introduit à travers la bague de serrage 70 par l'extrémité ouverte opposée à l'épaulement 72.

Le pied de montage 52 est tiré à travers la bague de serrage 70 jusqu'à ce que l'épaulement 72 vienne pénétrer dans la gorge 58 correspondante de l'organe d'application 5.

30 Les crans 75 de l'épaulement pénètrent alors dans une surface intérieure de ladite gorge 58.

La bague de serrage 70 s'étend ainsi entre la gorge 58 et l'épaulement 57 de l'organe d'application et vient comprimer la partie correspondante du pied de montage 52.

5 Une partie de base du pied de montage 52, située entre la gorge 58 et une extrémité libre dudit pied de montage 52, sort de la bague de serrage et n'est pas comprimée par cette dernière.

L'ensemble organe d'application 5 et bague de serrage 70 est ensuite inséré simplement à l'intérieur du logement de la partie de préhension 43 défini par la jupe 42 et la paroi de fond 43.

10 Plus précisément, l'organe d'application est inséré jusqu'à ce que l'extrémité de base du pied de montage 52 vienne au contact de la paroi de fond 43. Les crans 45 pénètrent alors la surface de base du pied de montage 52.

La bague de serrage 70 est quant à elle insérée jusqu'à venir se clipser avec la jupe 42.

15 Lors de l'insertion le picot 44 central pénètre à l'intérieur de l'évidement 59 correspondant de l'organe d'application et vient contribuer à la tenue de l'ensemble.

Ainsi, lors de la mise en place de la bague de serrage 70 sur l'organe d'application 5, ce dernier présente une portion intermédiaire comprimée, et une portion de base non ou moins comprimée qui contribue à assurer une retenue de l'organe d'application 5 selon une direction longitudinale.

Lors de la mise en place de l'ensemble formé par l'organe d'application 5 et la bague de serrage 70, l'insertion du picot 44 central dans l'évidement 59 vient encore augmenter la compression de l'organe d'application au niveau de la bague de serrage.

25 Le picot 44 central contribue également à la bonne tenue de l'ensemble et notamment à limiter les mouvements de débattement.

La portion de base de l'organe d'application 5 est prise entre les picots 45 de la paroi de fond 43 et les picots 75 portés par l'épaulement 72 de la bague de serrage 70 et empêche la rotation de l'organe d'application 5.

30 Ainsi, la tenue de l'organe d'application 5 sur l'organe de préhension 4 est optimale tout en restant relativement simple d'assemblage.

Selon un deuxième mode de réalisation non représenté, l'organe de préhension est lié au réservoir de manière non amovible, l'organe d'application étant disposé à

l'extérieur dudit réservoir et en communication fluide avec un espace intérieur dudit réservoir contenant le produit cosmétique. De tels ensembles de conditionnement et distribution sont représentés notamment dans les documents cités précédemment. L'alimentation en produit cosmétique pourra avantageusement s'effectuer à travers un picot 44 central creux formant canule de distribution.

## REVENDICATIONS

5 1. Applicateur (4) pour produit cosmétique comprenant un organe  
d'application (5) définissant une surface d'application (50) destinée à venir en contact  
avec une surface corporelle d'un utilisateur et se présentant sous la forme d'un bloc de  
matériau déformable, ledit organe d'application étant monté sur un organe de  
préhension (41) par l'intermédiaire d'au moins un système de support et de fixation  
10 comportant au moins une jupe (42) périphérique définissant avec une paroi de fond  
(43) un logement de réception d'un pied (52) de montage de l'organe d'application,  
caractérisé en ce que le système de support et de fixation comprend au moins une  
bague de serrage (70) complémentaire apte à comprimer une partie du pied de  
montage située à une distance non nulle d'une surface de base dudit pied de montage  
orientée vers la paroi de fond du système de support et de fixation lorsque l'organe  
15 d'application est disposé dans le logement du système de support et de fixation, la  
bague de serrage présentant au moins un moyen de clipsage (71) apte à coopérer avec  
au moins un moyen de clipsage complémentaire (46) de la jupe périphérique du  
système de support et de fixation.

20 2. Applicateur (4) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi de  
fond (43) du système de support et de fixation comprend au moins un cran (45) apte à  
pénétrer dans la surface de base du pied (52) de l'organe d'application (5).

25 3. Applicateur (4) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2,  
caractérisé en ce que la bague de serrage (70) présente une extrémité destinée à être  
orientée vers la paroi de fond (43) du système de support et de fixation, ladite  
extrémité présentant un épaulement (72) radial au moins partiellement périphérique  
apte à coopérer avec une gorge (58) au moins partiellement périphérique  
complémentaire du pied (52) de montage de l'organe d'application (5).

30 4. Applicateur (4) selon la revendication 3, caractérisé en ce que  
l'épaulement (72) radial présente une surface destinée à être orientée vers la paroi de  
fond (43) du système de support et de fixation et présentant au moins un cran (75)

d'accrochage apte à pénétrer dans une surface correspondante de la gorge (58) périphérique de l'organe d'application (5).

5 5. Applicateur (4) selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que la gorge (58) du pied (52) de montage de l'organe d'application (5) est situé sensiblement à mi hauteur dudit pied de montage.

10 6. Applicateur (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la paroi de fond (43) du système de support et de fixation présente au moins un picot (44), notamment central, s'étendant de manière sensiblement perpendiculaire à la paroi de fond au moins partiellement à travers la bague de serrage (70) et apte à pénétrer dans une cavité (59) correspondante du pied (52) de montage de l'organe d'application (5), ledit picot s'étendant de préférence en saillie de la jupe (42) de l'élément de support et de fixation.

15 7. Applicateur (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la bague de serrage (70) s'étend sur environ la moitié d'une hauteur du pied (52) de montage de l'organe d'application (5).

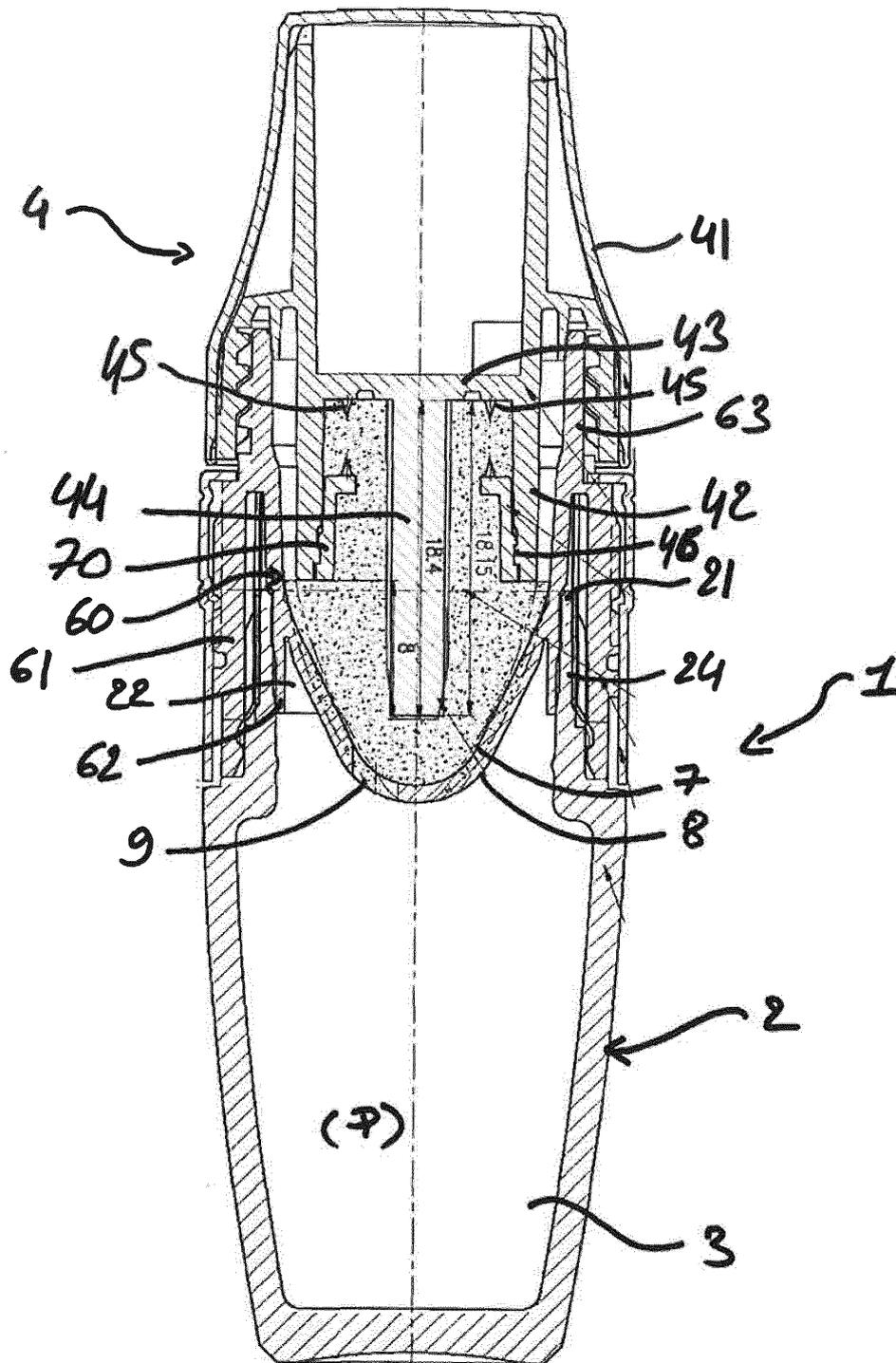
20 8. Ensemble (1) de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique liquide comprenant, d'une part, un corps formant un réservoir (3) destiné à contenir le produit cosmétique (P) à appliquer, et d'autre part, un applicateur (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.

25 9. Ensemble (1) de conditionnement et d'application selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'organe de préhension (41) forme un capot de fermeture dudit réservoir (3), l'applicateur (4) étant mobile entre une position de rangement dans laquelle l'organe de préhension ferme le réservoir et l'organe d'application (5) est disposé à l'intérieur dudit réservoir, et une position d'application dans laquelle  
30 l'organe de préhension est séparé du réservoir et l'organe d'application est extrait en dehors dudit réservoir.

10. Ensemble de conditionnement et d'application selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'organe de préhension est lié au réservoir de manière non

amovible, l'organe d'application étant disposé à l'extérieur dudit réservoir et en communication fluide avec un espace intérieur dudit réservoir contenant le produit cosmétique.

1/2



2/2

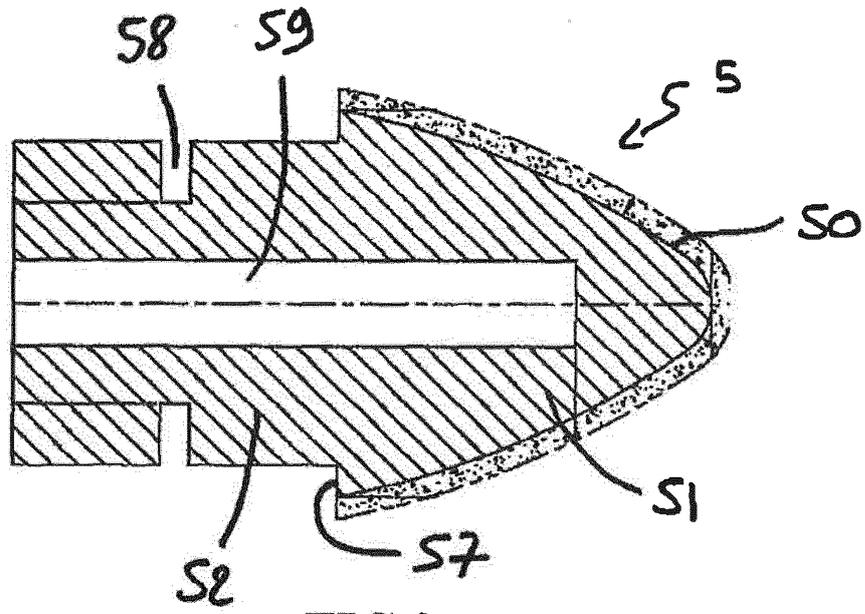


FIG 2

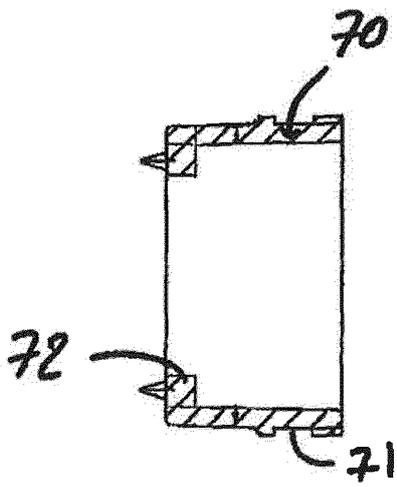


FIG 3

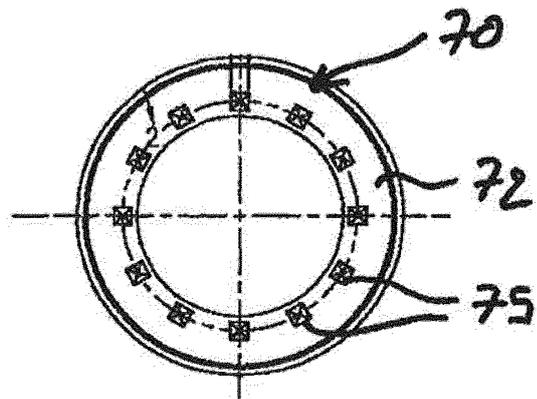


FIG 4

# RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

## OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

---

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

## CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

- Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.
- Le demandeur a maintenu les revendications.
- Le demandeur a modifié les revendications.
- Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.
- Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.
- Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

## DOCUMENTS CITÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

- Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.
- Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.
- Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.
- Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

EP 1 094 011 A1 (OREAL [FR])  
25 avril 2001 (2001-04-25)

EP 1 634 616 A1 (OREAL [FR])  
15 mars 2006 (2006-03-15)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT