



(11) **EP 4 266 947 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

18.09.2024 Bulletin 2024/38

(21) Numéro de dépôt: **21848001.0**

(22) Date de dépôt: **13.12.2021**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A45D 40/26^(2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A45D 40/264

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2021/052286

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2022/136764 (30.06.2022 Gazette 2022/26)

(54) **ARTICLE COSMÉTIQUE À APPLICATEUR RÉTRACTABLE**

KOSMETIKARTIKEL MIT EINZIEHBAREM APPLIKATOR

COSMETIC ARTICLE WITH RETRACTABLE APPLICATOR

(84) Etats contractants désignés:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **22.12.2020 FR 2013875**

(43) Date de publication de la demande:
01.11.2023 Bulletin 2023/44

(73) Titulaire: **Chanel Parfums Beauté
92200 Neuilly-sur-Seine (FR)**

(72) Inventeurs:

- **CASTEX, Nicolas
92521 Neuilly sur Seine (FR)**

- **TORRIANI, Laurent
2500 Biel/Bienne 7 (CH)**
- **HIRSCHI, Antoine
2500 Biel/Bienne 7 (CH)**
- **CHAPELAT, Carole
2500 Biel/Bienne 7 (CH)**

(74) Mandataire: **Santarelli
Tour Trinity
1 bis Esplanade de la Défense
92035 Paris La Défense Cedex (FR)**

(56) Documents cités:

**JP-A- 2017 113 163 JP-U- S5 588 704
US-A- 4 744 377 US-B1- 6 371 129**

EP 4 266 947 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des applicateurs de produit cosmétique, et en particulier des applicateurs pour mascara.

[0002] Un article de mascara, ou « mascara », comprend classiquement un étui, un réservoir de mascara et un pinceau applicateur. Le pinceau applicateur comporte une partie de préhension et un applicateur à proprement parler, qui se présente généralement sous la forme d'une brosse. Le pinceau applicateur peut comporter de manière connue, un capuchon ou bouchon adapté à obturer le réservoir en dehors des applications de mascara et qui peut former la zone de préhension du pinceau applicateur.

[0003] Il existe classiquement plusieurs types d'applicateurs : ceux de type « goupillon », ceux injectés et ceux fabriqués par fabrication additive (parfois appelée « synthèse additive »). La fabrication additive désigne les procédés de fabrication par ajout ou agrégation de matière.

[0004] Un applicateur de type goupillon comporte une brosse qui comprend des poils formés par des fibres emprisonnées dans un fil métallique torsadé formant l'âme de l'applicateur. Un applicateur injecté est généralement formé d'une seule pièce et comporte des poils ou des dents, en matière plastique par exemple, généralement appelés protubérances. Un applicateur fabriqué par fabrication additive est lui aussi généralement d'une seule pièce et peut être formé par exemple à partir d'une poudre de polymères thermoplastiques via un procédé mettant par exemple en oeuvre la fusion de poudre par laser.

[0005] Quelle que soit la forme et le mode de réalisation d'un applicateur à mascara connu, le principe d'application du mascara consiste à charger l'applicateur en produit (mascara) contenu dans le réservoir, à extraire dudit réservoir l'applicateur dont les protubérances sont chargées en produit, et à réaliser l'application sur les cils ou les sourcils de l'utilisatrice.

[0006] Par simplicité, on évoque dans la suite du présent document uniquement les cils, sans toutefois exclure une utilisation du produit et de l'applicateur aux sourcils de l'utilisatrice. De même, on évoque une utilisatrice, sans toutefois exclure l'utilisation par un utilisateur. Afin d'améliorer l'ergonomie des articles de mascara, le document US 2010/0065080 divulgue un article pour l'application de mascara ayant une configuration rétractable, de type « stylo ». Il comprend un étui allongé et un applicateur monté coulissant par rapport à l'étui pour occuper une position rentrée dans laquelle il baigne dans le réservoir de mascara et une position sortie dans laquelle il permet le maquillage. Un avantage de cette configuration est qu'elle permet d'utiliser l'article d'une seule main pour le maquillage, en comparaison avec les articles courants dans lesquels la brosse est montée sur le bouchon et ce dernier vissé sur le réservoir de sorte que l'utilisateur doit utiliser ses deux mains pour dévisser le bouchon et accéder à la brosse. Mais, sachant que l'applicateur

baigne dans le produit du réservoir en position rentrée, il sort de l'étui chargé avec une grande quantité de produit dont une partie importante n'est pas utilisée pour le maquillage, en particulier celle qui se trouve au voisinage de l'âme de l'applicateur. De plus, ce produit étant au contact de l'air, cela favorise son séchage, ce qui réduit la durée de vie de l'article. Cette plongée dans le réservoir soulève un autre problème, à savoir l'entrée d'air dans le réservoir qui favorise elle aussi le séchage et limite la durée de vie du produit du réservoir.

[0007] Ainsi, avec les applicateurs à mascara connus dans l'art antérieur, on prélève généralement plus de produit qu'il n'en faut pour le maquillage, ou plus que la quantité qui pourra être effectivement appliqué sur les cils. L'excédent de produit prélevé est alors replongé dans le réservoir. Cela est répété à chaque utilisation de l'applicateur. De plus, avec les articles de mascara connus dans l'art antérieur, pendant que l'utilisateur applique le produit, le réservoir de mascara reste ouvert et le produit est exposé à l'air libre le temps de l'application. Cela peut provoquer un assèchement prématuré du produit. Ainsi, la qualité du mascara peut être altérée, ce qui peut se traduire par la présence de grumeaux ou une moindre fluidité du produit.

[0008] Les documents FR3039044, FR3039045 et FR3039046 apportent en partie une solution aux problèmes précités, en proposant un article de mascara comportant un applicateur mobile vis-à-vis de son étui, entre une position rentrée et une position sortie, l'applicateur comprenant un corps et des protubérances (poils ou dents) montées mobiles par rapport au corps de l'applicateur entre une position rétractée dans ledit corps et une position étendue à l'extérieur dudit corps. Selon certaines dispositions prévues dans ces documents, l'applicateur peut se charger en produit lors de sa sortie de l'étui. Ces dispositifs peuvent néanmoins être encore améliorés, en ce qu'ils sont complexes et en ce qu'ils ne garantissent pas une parfaite régularité de la dose de produit délivrée. Notamment, l'applicateur est fréquemment chargé d'une dose de produit cosmétique supérieure à celle effectivement appliquée, ce qui pose un problème de conservation du produit apporté sur l'applicateur mais non appliqué. En outre, ils peuvent encore être améliorés pour la délivrance et la conservation de formules de mascara sensibles à l'air, par exemple très volatiles. Le document JP 2017 113163A divulgue un article cosmétique selon le préambule de la revendication 1.

[0009] Enfin, il existe un besoin permanent de développer des articles de mascara esthétiques et qualitatifs.

[0010] L'invention vise à proposer un article de mascara qui répond à tout ou partie des problématiques évoquées ci-dessus.

[0011] Ainsi, selon la revendication 1, l'invention porte sur un article cosmétique comportant un réservoir adapté à contenir un produit cosmétique liquide ou semi-liquide, un tube de guidage s'étendant selon une direction longitudinale dans ledit réservoir, et un applicateur monté

mobile en translation longitudinale dans ledit tube de guidage entre une position rétractée dans laquelle l'applicateur est contenu en tout ou partie dans le tube de guidage et une position déployée dans laquelle une partie de l'applicateur qui est contenue dans le tube de guidage en position rétractée est sortie d'une extrémité du tube de guidage. L'applicateur comporte une première portion longitudinale lisse, et une deuxième portion présentant une surface adaptée à retenir ledit produit cosmétique. Le tube de guidage a une section transversale interne constante, et la première portion de l'applicateur a une section transversale constante et identique, à un jeu fonctionnel près, à la section transversale du tube de guidage.

[0012] Le tube de guidage comporte, à proximité de ladite extrémité, au moins une lumière permettant le passage du produit cosmétique du réservoir vers l'applicateur.

[0013] L'article cosmétique proposé dans l'invention, par exemple l'article de mascara, est simple et esthétique. L'applicateur a une forme novatrice. La deuxième portion de l'applicateur, qui présente un motif permettant la rétention de produit, forme la partie de l'applicateur qui permet l'application du produit cosmétique par exemple sur les cils de l'utilisatrice. Aussi, l'emploi d'une zone « texturée », présentant un motif de rétention du produit, permet de calibrer très précisément et de manière parfaitement reproductible la quantité de produit chargé sur cette deuxième portion de l'applicateur. Cela permet d'ajuster précisément la quantité de produit délivré à chaque fois que l'applicateur passe de sa position rétractée et sa position déployée. La correspondance de forme entre l'applicateur et le tube de guidage, à un faible jeu fonctionnel près permettant le glissement de l'applicateur dans le tube, assure l'étanchéité vis-à-vis du produit. Elle assure également la protection du produit contre l'air, seul le produit présent sur la deuxième portion de l'applicateur y étant exposée lorsque l'applicateur est déployé, c'est-à-dire juste avant que le produit soit appliqué. Le produit présent dans le réservoir reste préservé de l'air à tout moment. Cela permet d'en augmenter considérablement la durée de vie comparativement à un article de cosmétique classique.

[0014] La deuxième portion de l'applicateur peut être en tout ou partie en regard de la lumière, en position rétractée.

[0015] La lumière présente dans le tube permet le chargement de l'applicateur en produit cosmétique, au niveau de sa deuxième portion. Cette configuration pour le chargement en produit de l'applicateur est particulièrement avantageuse en ce qu'elle permet l'emploi de produits visqueux, et/ou dont le vieillissement a entraîné une hausse de la viscosité. En effet, le mouvement de translation longitudinal de l'applicateur vis-à-vis de la lumière génère des forces de cisaillement dans le produit, au niveau de cette lumière, qui le fluidifie localement lors du chargement de l'applicateur.

[0016] La deuxième portion peut présenter à sa surfa-

ce un motif comportant par exemple des creux, et/ou des stries.

[0017] Le choix des caractéristiques du motif, de sa forme, de sa profondeur, permet de choisir la quantité de produit retenu à la surface de la deuxième portion de l'applicateur. Cela permet un dosage extrêmement précis du produit. Le choix du motif permet également de moduler les forces de cisaillement créées lors du chargement de l'applicateur en produit. Enfin, le motif détermine aussi les propriétés de l'applicateur lors de l'application du produit, notamment sa capacité d'accroche et de séparation des cils (ou autres poils). L'applicateur peut être métallique. L'applicateur peut être en matériau plastique.

[0018] Un applicateur (et plus généralement un article) métallique est esthétique, durable, et peut être obtenu avec des tolérances de fabrication très faibles, permettant une parfaite étanchéité du système. Un applicateur en matériau plastique (y compris composite), peut être obtenu à un faible coût.

[0019] La surface de la deuxième portion peut être constituée d'un matériau poreux, par exemple une céramique ou une mousse.

[0020] Un matériau poreux constitue une solution pertinente de rétention du produit alternative à la formation d'un motif.

[0021] L'applicateur peut avoir, notamment, une forme générale prismatique droite, ou une forme cylindrique de révolution.

[0022] Le choix de la section de l'applicateur, et en correspondance du tube de guidage, est important d'un point de vue fonctionnel et d'un point de vue esthétique. Bien qu'une forme cylindrique de révolution (section transversale circulaire) soit la configuration la plus simple et la meilleure pour garantir l'étanchéité entre l'applicateur et le tube de guidage, toute forme prismatique droite (l'applicateur ayant par exemple une section transversale polygonale), qui permet donc la translation de l'applicateur dans le tube de guidage est envisageable dans l'invention. Le jeu fonctionnel peut être compris entre 0,2 microns et 100 microns.

[0023] Cela permet un chargement régulier en produit de l'applicateur, pendant toute la durée de son utilisation.

[0024] Le réservoir peut comporter un dispositif de mise en pression du produit qu'il contient. Le dispositif de mise en pression peut par exemple comporter un piston poussé par un dispositif élastique.

[0025] L'article cosmétique peut comporter un premier dispositif de rappel qui tend à amener et maintenir l'applicateur en position déployée.

[0026] Le premier dispositif de rappel permet d'amener et de maintenir l'article dans la position permettant l'application du produit.

[0027] L'article cosmétique peut comporter un fourreau dans lequel le réservoir est ménagé, le réservoir étant monté mobile en translation longitudinale dans le fourreau entre une position rentrée et une position sortie. L'article cosmétique peut comporter un deuxième dispo-

sitif de rappel interposé entre le réservoir et le fourreau et qui tend à ramener le réservoir en position rentrée.

[0028] L'article cosmétique peut être configuré de sorte que le réservoir étant amené en position sortie, l'applicateur reste fixe vis-à-vis du fourreau de sorte qu'il est amené en position rétractée vis-à-vis du réservoir.

[0029] Selon un mode de réalisation, l'applicateur est en position rétractée lorsque le réservoir est en position sortie et l'applicateur est en position déployée lorsque le réservoir est en position rentrée.

[0030] Ces configurations permettent le mouvement relatif entre l'applicateur et le réservoir, permettant de charger l'applicateur en produit.

[0031] L'article cosmétique peut comporter un capuchon amovible, la mise en place du capuchon sur l'article cosmétique appuyant sur l'applicateur pour l'amener en position rétractée.

[0032] Un capuchon peut ainsi servir à appuyer sur l'applicateur pour le rétracter vis-à-vis du réservoir, dans une configuration très simple de l'article cosmétique. Le capuchon renforce l'étanchéité du dispositif.

[0033] Le réservoir peut être monté de manière amovible vis-à-vis de du fourreau.

[0034] Le dispositif est ainsi durable. Le réservoir peut, le cas échéant, être de nouveau rempli. D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0035] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 représente, selon une vue schématique en trois dimensions, un article cosmétique conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 représente, selon une vue schématique en coupe, l'article cosmétique de la figure 1 dans un état de stockage ;
- la figure 3 représente, selon une vue schématique en coupe, l'article cosmétique des figures 1 et 2, dans un état d'utilisation ;
- la figure 4 représente, selon une vue schématique en trois dimensions, un exemple de partie extrême d'un applicateur pouvant être employé dans l'invention ;
- la figure 5 représente, selon une vue schématique en coupe, l'article cosmétique des figures 1 à 3, dans un état de rechargement de l'applicateur entre deux applications successives ;
- la figure 6 représente, selon une vue schématique en coupe, le réservoir de l'article cosmétique des figures 1 à 3 et de la figure 5, dans une configuration permettant son remplissage en produit cosmétique ;
- la figure 7 représente, selon une vue schématique

en coupe, un article cosmétique conforme à un deuxième mode de réalisation de l'invention, dans un état de stockage ;

- la figure 8 représente, selon une vue schématique en coupe, l'article cosmétique de la figure 7 dans un état d'utilisation.

[0036] La figure 1 représente, selon une vue schématique en trois dimensions, un article cosmétique conforme à un mode de réalisation de l'invention. Selon le mode de réalisation représenté, l'article se présente sous une forme oblongue similaire à celle d'un stylo. L'article comporte ainsi un corps principal 1, à une extrémité duquel est rapporté ou abouté un capuchon 2. Le corps principal comporte extérieurement un fût 3 obturé par un bouchon 4, le fût 3 et le bouchon 4 formant un fourreau 5. L'article s'étend selon une direction générale d'extension dite direction longitudinale L.

[0037] La figure 2 représente, selon une vue schématique en coupe, l'article cosmétique de la figure 1 dans un état de stockage. L'article cosmétique comporte un réservoir 6 adapté à contenir un produit cosmétique. Le produit cosmétique, par exemple et un mascara, peut être sous forme liquide ou semi-liquide, y compris pâteuse. Le produit cosmétique peut comporter des particules solides, par exemple des paillettes, des fibres, etc, incluses dans un liquide ou une pâte. Le réservoir 6 a la forme générale d'un cylindre. Il s'étend selon la direction longitudinale L. Le réservoir 6 ménage un volume intérieur 7 adapté à recevoir le produit cosmétique.

[0038] Le réservoir 6 est ménagé dans le fourreau 5 du corps principal 1 de l'article cosmétique. Le réservoir 6 est traversé longitudinalement par un tube de guidage 8. Le tube de guidage 8 peut notamment être centré vis-à-vis du réservoir, et être ainsi positionné sur un axe longitudinal central du réservoir et plus généralement de l'article cosmétique. Le tube de guidage 8 s'étend, dans l'exemple représenté, sur toute la longueur du volume intérieur 7 du réservoir 6.

[0039] Le tube de guidage 8 a une section transversale (c'est-à-dire considérée selon un plan perpendiculaire à la direction longitudinale L) constante. Elle peut être circulaire, mais toute autre section transversale constante est envisageable, notamment toute section ovale ou polygonale.

[0040] Une extrémité du réservoir 6 est obturée par un embout 9, qui forme une étanchéité avec les parois internes du réservoir 6 d'une part, et avec les parois externes du tube de guidage 8 d'autre part. Le volume intérieur 7 du réservoir 6 est ainsi clos de manière étanche à cette extrémité du réservoir 6. L'embout 9 peut porter un dôme de finition 10, qui lui est lié. Le dôme de finition 10 a une fonction esthétique. Il peut également participer à l'étanchéité du dispositif comme expliqué ci-après.

[0041] L'article cosmétique comporte également un applicateur 11. L'applicateur 11 correspond à la partie de l'article grâce à laquelle l'utilisateur peut appliquer le

produit cosmétique, par exemple sur ses cils.

[0042] L'applicateur 11 est monté mobile en translation longitudinale dans le tube de guidage 8. Optionnellement, l'applicateur peut également être mobile en rotation dans le tube de guidage, lorsque ledit applicateur a une forme générale cylindrique de révolution.

[0043] En particulier, l'article cosmétique est configuré de sorte que l'applicateur 11 peut prendre une position rétractée et une position déployée. Entre la position rétractée et la position déployée, et inversement, l'applicateur 11 et le réservoir 6 ont ainsi un mouvement relatif de translation ou un mouvement relatif combiné de translation et de rotation.

[0044] L'applicateur est représenté dans la position rétractée à la figure 2, et dans la position déployée à la figure 3.

[0045] Dans la position rétractée, l'applicateur 11 est contenu, en tout ou partie, dans le tube de guidage 8. Dans l'exemple de mode de réalisation ici représenté, l'applicateur 11 en position rétractée, a un bout 12 qui est contenu dans le tube de guidage 8.

[0046] Dans la position déployée, l'applicateur 11 est plus sorti du tube de guidage 8 qu'il ne l'est en position rétractée. En d'autres termes, une partie de l'applicateur qui est contenue dans le tube de guidage en position rétractée se trouve sortie d'une extrémité 13 du tube de guidage 8 en position déployée de l'applicateur 11.

[0047] Afin de permettre la translation de l'applicateur 11 dans le tube de guidage 8, l'applicateur 11 a une section transversale correspondante, à un jeu près, à la section transversale interne du tube de guidage 8. L'applicateur 11 a ainsi une forme de prisme droit ou de cylindre de révolution.

[0048] Le jeu entre l'applicateur 11 et les parois internes du tube de guidage 8 est extrêmement faible, il vise uniquement à éviter un montage serré de l'applicateur 11 dans le tube de guidage 8. La tolérance de fabrication est également suffisamment faible pour garantir une étanchéité permettant d'éviter un écoulement du produit cosmétique entre le tube de guidage 8 et l'applicateur. Cette tolérance est ainsi avantageusement comprise entre 0,2 μm et 0,1 μm . Ainsi, le produit cosmétique ne peut pas se répandre ni s'échapper entre le tube de guidage 8 et l'applicateur 11.

[0049] L'applicateur 11 est avantageusement monobloc. Il peut notamment être réalisé en métal, par exemple en acier inoxydable, en aluminium, ou en alliage d'aluminium. Il peut alternativement être réalisé en matériau plastique, notamment en matériau plastique armé ou en matériau composite, ou en un matériau poreux tels qu'une céramique ou une mousse.

[0050] L'applicateur 11 comporte une première portion 14 longitudinale lisse, et une deuxième portion 15 comportant une surface adaptée à retenir ledit produit cosmétique.

[0051] Pour cela, des motifs sont ménagés sur la deuxième portion 15 et forment de légers creux à sa surface, qui se remplissent de liquide et y sont retenus. La

rétenion est obtenue grâce à la tension de surface du produit cosmétique.

[0052] Les motifs, réalisés en surface de l'applicateur 11 sont réalisés dans l'enveloppe générale extérieure de l'applicateur. L'applicateur 11 présente ainsi une forme générale qui correspond, à un jeu fonctionnel près, à la forme générale (intérieure) du tube de guidage 8. Ainsi, tandis que la première portion de l'applicateur, qui ne présente pas de motif, assure une étanchéité à l'écoulement du produit entre l'applicateur et le réservoir, la deuxième portion qui comporte des motifs n'empêche pas la translation (et le cas échéant la rotation) relative entre l'applicateur 11 et le réservoir 8.

[0053] En alternative à la réalisation de motifs pour retenir le produit, la deuxième portion peut être réalisée en un matériau poreux ou recouverte à sa surface d'un matériau poreux.

[0054] Certaines céramiques ou certaines mousses (naturelles, plastiques, métalliques...) peuvent être employées pour cela.

[0055] La figure 4 présente, selon une vue schématique en trois dimensions, un exemple de partie extrême d'un applicateur 11 pouvant être employé dans l'invention. La figure 4 permet de visualiser un exemple de deuxième portion 15, réalisée à proximité du bout 12 de l'applicateur 11, et suivie de la première portion 14 dont la surface est lisse.

[0056] Dans l'exemple de la figure 4, la deuxième portion présente des motifs, à savoir des stries. D'autres formes de motifs peuvent être réalisées à la surface de la deuxième portion 15, voire, le cas échéant, plusieurs motifs différents.

[0057] L'état de surface de la deuxième portion 15 peut notamment être obtenu par moletage de l'applicateur sur cette deuxième portion.

[0058] Le tube de guidage 8 comporte, à proximité de son extrémité 13, une lumière 16. La lumière 16 est une ouverture formée dans la paroi du tube de guidage 8. La lumière 16 permet ainsi le passage du produit cosmétique contenu dans le réservoir 6 vers l'intérieur du tube de guidage 8. La lumière 16 peut avoir une forme oblongue. Notamment, la lumière 16 peut avoir une longueur (dimension dans la direction longitudinale L) proche de ou équivalente à la longueur de la deuxième portion 15 de l'applicateur.

[0059] La lumière 16 permet de charger la deuxième portion 15 en produit cosmétique. Ce chargement s'effectue lorsque la deuxième portion 15 est en regard de la lumière 16. Plusieurs lumières 16 peuvent être réparties à la périphérie du tube de guidage 8, afin d'améliorer la répartition du produit cosmétique à la périphérie de la deuxième portion 15 de l'applicateur 11.

[0060] Afin de permettre le chargement en produit cosmétique de l'applicateur quelle que soit l'orientation de l'article cosmétique, le produit cosmétique est mis en pression dans le réservoir 6, ce qui tend à expulser le produit cosmétique par la lumière 16.

[0061] Cette mise en pression peut être réalisée par

divers moyens. Le dispositif de mise en pression préférentiel ici illustré comporte un piston 17 qui est mobile en translation longitudinale dans le réservoir 6. Le piston 17 est poussé en direction de l'extrémité du réservoir 6 par un dispositif élastique. Un premier ressort de compression 18, notamment un ressort hélicoïdal, peut être employé en tant que dispositif élastique. Alternativement, un dispositif élastique à gaz comprimé peut être employé. Tout autre dispositif élastique adapté peut être envisagé.

[0062] Outre la possibilité de charger l'applicateur dans toutes les orientations de l'article de mascara, le piston (ou tout dispositif de mise en pression analogue) permet en outre au volume intérieur 7 du réservoir de s'adapter en permanence à la quantité de produit présent dans le réservoir. Ainsi, le produit n'est jamais au contact d'air, ce qui serait susceptible de le dégrader.

[0063] La deuxième portion 15 peut être en tout ou partie en regard de la lumière 16 lorsque l'applicateur est en position rétractée (tel que représenté à la figure 2). Cela permet le chargement de la deuxième portion 15 en produit cosmétique. Si toute la deuxième portion n'est pas en regard de la lumière 16 en position rétractée, l'applicateur est configuré de sorte que l'ensemble de la deuxième portion 15 défile en regard de la lumière 16 lors du passage de la position rétractée à la position déployée, et/ou lors du passage de la position déployée à la position rétractée.

[0064] Le mouvement relatif entre l'applicateur 11 et le tube de guidage 8 crée en outre des forces de cisaillement dans le produit cosmétique, ce qui le fluidifie localement et en permet le chargement plus aisé sur l'applicateur 11.

[0065] La figure 3 représente l'article cosmétique de la figure 2 avec l'applicateur 11 en position déployée. Le passage de la position rétractée à la position déployée s'opère, dans le mode de réalisation représenté, de la manière suivante.

[0066] Le capuchon 2 est ôté de l'article cosmétique. Pour cela, il est désolidarisé du corps principal 1. Le capuchon 2 peut notamment être un capuchon à vis, ou un capuchon clipsé. Le capuchon peut être maintenu en position par un système magnétique. Il peut être lié au fourreau 5 ou au réservoir 6.

[0067] Le capuchon 2 peut comporter un pion central 19 introduit dans un orifice central du dôme de finition 10 lorsque le capuchon 2 est en place sur le corps principal 1. Cela garantit une parfaite étanchéité à l'article cosmétique. En outre, le pion central 19 appuie sur le bout 12 de l'applicateur 11, ce qui le maintient en position rétractée. Le capuchon 2 peut également comporter une bague interne 20 qui vient en appui sur le dôme de finition 10 et qui est contrainte contre ce dernier par un moyen élastique, par exemple un deuxième ressort de compression 21. La bague interne 20 et son moyen élastique permettent de parfaire l'étanchéité du dispositif, ils facilitent le retrait du capuchon 2, et permettent, en repoussant le capuchon s'il n'est pas correctement fermé (et par exemple verrouillé), de signaler à l'utilisatrice une

fermeture incorrecte du capuchon.

[0068] Lorsque le capuchon 2 est ôté de l'article cosmétique, l'applicateur 11 est poussé dans la position déployée. En effet, l'article cosmétique comporte un premier dispositif de rappel 22 qui tend à amener et maintenir l'applicateur en position déployée. Lorsque le capuchon 2 est ôté, il ne retient plus l'applicateur en position rétractée par appui sur son bout 12. Le premier dispositif de rappel 22 peut comporter un ressort de compression, qui est interposé entre l'applicateur 11 et le corps principal 1, en l'occurrence entre l'applicateur 11 et le bouchon 4. Le réservoir 6 étant ménagé dans le fourreau 5, le premier dispositif de rappel 22 tend à faire sortir l'applicateur 11 par l'extrémité 13 du tube de guidage. La détente du premier moyen de rappel amène ainsi l'applicateur en position déployée.

[0069] Le réservoir 6 est monté mobile en translation longitudinale, et le cas échéant en rotation, dans le fourreau 5. Le réservoir peut prendre une position rentrée et une position sortie, vis-à-vis du fourreau 5. Entre la position sortie et la position rentrée, et inversement, le réservoir 6 et le fourreau 5 ont ainsi un mouvement relatif de translation ou un mouvement relatif combiné de translation et de rotation. Tant dans sa position rentrée que dans sa position sortie, le réservoir 6 est en partie ménagé dans le fourreau 5; le réservoir est cependant plus sorti du fourreau 5 en position sortie qu'il ne l'est en position rentrée.

[0070] La figure 3 représente le réservoir en position rentrée. La figure 5, qui est détaillée ci-après, représente le réservoir 6 en position sortie.

[0071] Dans l'exemple de mode de réalisation représenté, l'article cosmétique comporte un deuxième dispositif de rappel 23, qui tend à ramener le réservoir en position rentrée. Pour ce faire, le deuxième dispositif de rappel 23, qui peut comporter un ressort de compression, est interposé entre le réservoir 6 et le fourreau 5 (et plus particulièrement entre un embout 24 du fourreau 5 et une butée 25 du réservoir 6).

[0072] La figure 5 représente le réservoir 6 en position sortie. Dans cette position, le deuxième dispositif de rappel 23 est comprimé. Le réservoir est par exemple amené en position sortie sous l'effet d'une traction exercée par l'utilisatrice sur le réservoir 6, dans la direction longitudinale L.

[0073] Lorsque le réservoir 6 est amené en position sortie, l'applicateur 11 reste fixe vis-à-vis du fourreau 5 car le premier dispositif de rappel 22 est détendu et l'applicateur est en butée. Ainsi, le mouvement du réservoir 6 vers sa position sortie crée un mouvement relatif entre le réservoir 6 et l'applicateur 11 qui amène l'applicateur 11 en position rétractée vis-à-vis du réservoir 6. Le fait d'amener le réservoir 6 en position sortie permet ainsi de recharger la deuxième portion 15 de l'applicateur en produit cosmétique en amenant la lumière du tube de guidage 8 (qui lui est fixe vis-à-vis du réservoir 6) en regard de cette deuxième portion 15. Cela permet de recharger facilement l'applicateur au cours d'une même

séquence d'application du produit cosmétique (par exemple entre le maquillage des cils de chaque oeil de l'utilisatrice), sans avoir à remettre le capuchon 2.

[0074] Dans l'exemple représenté, l'applicateur 11 et le réservoir 6 sont chacun soumis à un dispositif de rappel respectif, de sorte qu'en l'absence de capuchon 2 et en l'absence de contrainte extérieure exercée sur l'article cosmétique, l'applicateur 11 prend sa position déployée et le réservoir sa position rentrée. Le mouvement de l'applicateur et celui du réservoir s'effectue en appliquant dessus une force contraire à la force de rappel appliquée par le dispositif de rappel respectif.

[0075] D'autres configurations, notamment d'autres mécanismes peuvent être envisagés pour provoquer le passage de l'applicateur de sa position rétractée à sa position déployée et vice-versa, et/ou le passage du réservoir de sa position rentrée à sa position sortie et vice-versa. Par exemple, des mécanismes à engrenage, notamment de type à crémaillère, peuvent être employés avec succès. Selon certaines configurations de l'invention, le capuchon 2 est ainsi optionnel.

[0076] Le réservoir 6 est avantageusement amovible vis-à-vis du fourreau 5. Le réservoir 6 peut être extrait du fourreau 5 afin d'être échangé par un réservoir plein, de sorte qu'il constitue un élément échangeable, voire consommable. Alternativement, le réservoir 6 peut être extrait du fourreau 5 afin d'être rempli de nouveau. Ces deux possibilités sont cumulables, à savoir que le réservoir peut être extrait pour être remplacé par un réservoir plein, tandis que le réservoir vide est envoyé dans une filière de remplissage en vue d'un usage ultérieur.

[0077] Le retrait du réservoir 6 s'effectue en retirant l'embout 24 du fourreau 5, ce qui libère le ressort du deuxième dispositif de rappel 23 ainsi que la butée 25 du réservoir 6.

[0078] La figure 6 représente, selon une vue schématique en coupe, le réservoir de l'article cosmétique des figures 1 à 3 et de la figure 5, dans une configuration permettant son remplissage en produit cosmétique.

[0079] Dans la configuration de la figure 6, le piston 17 est repoussé en fond du réservoir, libérant ainsi tout le volume intérieur 7 disponible. Le piston 17 peut être bloqué dans cette position par un système de verrouillage présent sur le support de piston 26.

[0080] Une tige de remplissage 27 est mise en place dans le tube de guidage 8. La tige de remplissage est configurée pour former une étanchéité vis-à-vis du tube de guidage 8. La tige de remplissage 27 ne s'étend néanmoins que jusqu'au niveau de la lumière 16 du tube de guidage 8, et n'obstrue pas cette lumière. Le réservoir peut alors être rempli par l'orifice central du dôme de finition 10, et donc par l'extrémité 13 du tube de guidage 8. Le flux du produit cosmétique lors du remplissage du réservoir est représenté sur la figure 6 par des flèches en pointillés.

[0081] La figure 7 représente, selon une vue schématique en coupe, un article cosmétique conforme à un deuxième mode de réalisation de l'invention, dans un

état de stockage. La figure 8 représente, selon une vue schématique en coupe, l'article cosmétique de la figure 7 dans un état d'utilisation.

[0082] Le mode de réalisation des figures 7 et 8 diffère essentiellement du mode de réalisation des figures 1 à 6 en ce que l'applicateur 11 est rétractable par mouvement relatif vis-à-vis du réservoir 6, mais fixe vis-à-vis du corps principal 1.

[0083] Il est donc généralement possible de se référer, pour ce mode de réalisation, à la description du mode de réalisation des figures 1 à 6, sauf pour ce qui concerne les différences qui sont détaillées ci-après.

[0084] Tout comme dans le mode de réalisation précédemment décrit, l'article comporte ainsi un corps principal 1, à une extrémité duquel est rapporté ou abouté un capuchon, qui est optionnel, et qui n'est pas représenté à la figure 7.

[0085] Le corps principal 1 comporte dans le mode de réalisation représenté une bague principale 28 sur laquelle est fixée un bouchon 4, ladite bague principale 28 et le bouchon 4 formant conjointement un fût 3 formant fourreau 5.

[0086] L'article s'étend selon la direction longitudinale L.

[0087] L'article cosmétique comporte un réservoir 6, formant un volume intérieur 7, adapté à contenir un produit cosmétique et qui a une forme générale d'un cylindre.

[0088] Une extrémité du réservoir 6 est obturée par un embout 9, qui forme une étanchéité avec les parois internes du réservoir 6. L'embout participe à l'étanchéité du dispositif comme expliqué ci-après.

[0089] Le réservoir 6 est traversé longitudinalement par le tube de guidage 8. Le tube de guidage 8 s'étend, dans l'exemple représenté, sur une portion extrême du réservoir 6. L'article cosmétique comporte également un applicateur 11.

[0090] L'applicateur 11 est monté mobile en translation longitudinale vis-à-vis du tube de guidage 8. Dans le présent mode de réalisation, l'applicateur 11 est monté fixe vis-à-vis du corps principal 1. Dans l'exemple représenté, l'applicateur 11 est formé en deux parties, à savoir une première partie d'applicateur 29, qui s'étend dans le corps principal 1 dans la direction longitudinale L, et une deuxième partie d'applicateur 30 fixée dans le prolongement de la première partie d'applicateur 29. La deuxième partie d'applicateur 30 s'étend au-delà de l'extrémité du corps principal 1 opposée au bouchon 4. La première portion d'applicateur 29 et la deuxième partie d'applicateur 30 peuvent être formées d'un même matériau, typiquement du même métal, ou de matériaux différents.

[0091] Une telle constitution en deux parties permet une séparation en deux de l'applicateur pour faciliter la recharge du réservoir en produits cosmétique. La deuxième partie d'applicateur 30 (tout comme l'applicateur 11 du mode de réalisation des figures 1 à 6) comporte une première portion 14 longitudinale lisse et une deuxième portion 15 comportant une surface adaptée à retenir ledit produit cosmétique.

[0092] Le réservoir 8 est quant à lui monté mobile en translation vis-à-vis du corps principal. Plus précisément, dans l'exemple représenté, le réservoir 6 est mobile selon un mouvement combiné de translation et de rotation vis-à-vis du corps principal 1. Un mouvement de translation pure, sans rotation combinée, est bien évidemment envisageable. Ce mouvement combiné, qui correspond à une gestuelle naturelle pour l'utilisateur de l'article cosmétique, peut être guidé à l'aide d'une rampe en hélice 31 formée dans le corps principal (ici sur une surface interne du bouchon 4). Dans ce mode de réalisation, le réservoir 6 et le tube de guidage 8 sont donc également mobiles en rotation autour de l'applicateur 11.

[0093] Le réservoir 6 peut donc prendre une position sortie vis-à-vis du corps principal 1 dans laquelle une portion du réservoir n'est pas contenue dans le corps principal, et une position rentrée dans le corps principal dans laquelle le réservoir est en plus grande partie contenu dans le corps principal que dans sa position sortie.

[0094] L'article cosmétique est configuré de sorte que l'applicateur 11 prend une position rétractée lorsque le réservoir est en position sortie (comme cela est représenté à la figure 7). Dans cette position rétractée, l'applicateur est rétracté dans l'article cosmétique en ce qu'il est inclus en totalité (à l'exception possible de bout 12) dans le volume du réservoir 6 et du corps principal 1. En particulier, le bout 12 de l'applicateur peut être équipé d'un insert 32 assurant une bonne étanchéité avec l'embout 9 du réservoir 6. Lorsque le réservoir 6 est amené dans sa position rentrée dans le corps principal 1, l'applicateur prend sa position déployée, représentée à la figure 8, en ce qu'il est en partie sorti du tube de guidage 8 et du réservoir 6, dans une position permettant l'application du produit cosmétique présent sur la deuxième portion 15 de l'applicateur 11.

[0095] Le chargement en produit cosmétique de la deuxième portion 15 de l'applicateur 11 est réalisé tout comme pour le mode de réalisation des figures 1 à 6, à travers une ou plusieurs lumières 16 formées dans la paroi du tube de guidage 8. Selon la position et la forme de la (ou des) lumière 16, ce chargement peut être réalisé lorsque l'applicateur est en position rétractée et/ou à l'occasion d'un passage de la deuxième portion 15 de l'applicateur 11 en regard de la lumière 16 lorsque le réservoir est amené en position rentrée, ce qui place l'applicateur en position déployée.

[0096] Un dispositif de mise en pression du produit cosmétique similaire à celui décrit précédemment peut être utilisé, par exemple comportant un piston 17 poussé par un dispositif élastique tel qu'un ressort de compression.

[0097] L'invention ainsi développée, permet l'obtention d'un article cosmétique, préférentiellement pour la délivrance d'un mascara, qui est esthétique et facile à utiliser. Le produit qu'il contient est particulièrement bien protégé de l'air dans le réservoir de l'article cosmétique. Grâce à l'emploi d'un applicateur de section constante, par exemple métallique, présentant une portion dont la

surface comporte un motif, un dosage très précis de la quantité de produit délivré sur l'applicateur est obtenu. Le mode de chargement de cette portion de l'applicateur est compatible de produits visqueux voire pâteux, grâce à la génération de contraintes de cisaillement dans le produit lors du mouvement relatif entre l'applicateur et le réservoir.

10 Revendications

1. Article cosmétique comportant un réservoir (6) adapté à contenir un produit cosmétique liquide ou semi-liquide, un tube de guidage (8) s'étendant selon une direction longitudinale (L) dans ledit réservoir (6), et un applicateur (11) monté mobile en translation longitudinale dans ledit tube de guidage (8) entre une position rétractée dans laquelle l'applicateur (11) est contenu en tout ou partie dans le tube de guidage (8) et une position déployée dans laquelle une partie de l'applicateur (11) qui est contenue dans le tube de guidage (8) en position rétractée est sortie d'une extrémité (13) du tube de guidage (8),

l'applicateur (11) comportant une première portion (14) longitudinale lisse, et une deuxième portion (15) présentant une surface adaptée à retenir ledit produit cosmétique, le tube de guidage (8) ayant une section transversale interne constante, la première portion de l'applicateur (11) ayant une section transversale constante et identique, à un jeu fonctionnel près, à la section transversale du tube de guidage (8) **caractérisé en ce que** le tube de guidage (8) comporte, à proximité de ladite extrémité (13), au moins une lumière (16) permettant le passage du produit cosmétique du réservoir (6) vers l'applicateur (11).

2. Article cosmétique selon la revendication 1, dans lequel la deuxième portion (15) de l'applicateur (1) est en tout ou partie en regard de la lumière (16) en position rétractée.
3. Article cosmétique selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la deuxième portion présente à sa surface un motif, ledit motif comportant par exemple des creux, et/ou des stries.
4. Article cosmétique selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'applicateur (11) est métallique.
5. Article cosmétique selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel l'applicateur (11) est en matériau plastique.
6. Article cosmétique selon la revendication 1 ou la re-

vendication 2, dans lequel au moins la surface de la deuxième portion est constituée d'un matériau poreux, par exemple une céramique ou une mousse.

7. Article cosmétique selon l'une des revendications précédentes dans lequel l'applicateur (11) a une forme générale prismatique droite, ou une forme cylindrique de révolution. 5
8. Article cosmétique selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le jeu fonctionnel est compris entre 0,2 microns et 100 microns. 10
9. Article cosmétique selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le réservoir (6) comporte un dispositif de mise en pression du produit qu'il contient, comportant par exemple un piston (17) poussé par un dispositif élastique. 15
10. Article cosmétique selon l'une des revendications précédentes, comportant un premier dispositif de rappel (22) qui tend à amener et maintenir l'applicateur (11) en position déployée. 20
11. Article cosmétique selon l'une des revendications précédentes comportant un fourreau (5) dans lequel le réservoir (6) est ménagé, le réservoir (6) étant monté mobile en translation longitudinale dans le fourreau (5) entre une position rentrée et une position sortie. 25 30
12. Article cosmétique selon la revendication 11 comportant un deuxième dispositif de rappel (23) interposé entre le réservoir (6) et le fourreau (5) et qui tend à ramener le réservoir (6) en position rentrée et dans lequel l'applicateur étant en position déployée, le réservoir (6) peut être amené en position sortie par translation dans la direction longitudinale, l'applicateur étant en butée et fixe vis-à-vis du fourreau, de sorte à entraîner un mouvement relatif entre le réservoir (6) et l'applicateur (11) qui amène l'applicateur (11) en position rétractée vis-à-vis du réservoir (6). 35 40
13. Article cosmétique selon la revendication 11, dans lequel l'applicateur est en position rétractée lorsque le réservoir est en position sortie et dans lequel l'applicateur est en position déployée lorsque le réservoir est en position rentrée. 45
14. Article cosmétique selon l'une des revendications précédentes comportant un capuchon (2) amovible, la mise en place du capuchon sur l'article cosmétique appuyant sur l'applicateur (11) pour l'amener en position rétractée. 50
15. Article cosmétique selon la revendication 11 dans lequel le réservoir (6) est monté de manière amovible 55

vis-à-vis de du fourreau (5).

Patentansprüche

1. Kosmetikartikel, der einen Behälter (6), der dazu ausgelegt ist, ein flüssiges oder halbflüssiges Kosmetikprodukt aufzunehmen, ein Führungsrohr (8), das sich entlang einer Längsrichtung (L) im Behälter (6) erstreckt, und einen Applikator (11) umfasst, der im Führungsrohr (8) zwischen einer eingeschobenen Position, in der der Applikator (11) ganz oder teilweise in dem Führungsrohr (8) aufgenommen ist, und einer herausgezogenen Position, in der ein Teil des Applikators (11), der in der eingeschobenen Position im Führungsrohr (8) aufgenommen ist, aus einem Ende (13) des Führungsrohrs (8) herausgeführt wird, in Längsrichtung translatorisch bewegbar montiert ist,

wobei der Applikator (11) einen glatten, längs verlaufenden ersten Abschnitt (14) und einen zweiten Abschnitt (15) umfasst, der eine Oberfläche aufweist, die dazu ausgelegt ist, das Kosmetikprodukt zurückzuhalten, wobei das Führungsrohr (8) einen konstanten inneren Querschnitt aufweist, wobei der erste Abschnitt des Applikators (11) einen konstanten Querschnitt aufweist, der bis auf ein funktionelles Spiel mit dem Querschnitt des Führungsrohrs (8) identisch ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsrohr (8) in der Nähe des Endes (13) mindestens eine Öffnung (16) umfasst, die den Durchgang des Kosmetikprodukts vom Behälter (6) zum Applikator (11) hin ermöglicht.
2. Kosmetikartikel nach Anspruch 1, wobei der zweite Abschnitt (15) des Applikators (1) in der eingeschobenen Position ganz oder teilweise der Öffnung (16) zugewandt ist.
3. Kosmetikartikel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der zweite Abschnitt auf seiner Oberfläche ein Muster aufweist, wobei das Muster zum Beispiel Vertiefungen und/oder Streifen umfasst.
4. Kosmetikartikel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Applikator (11) aus Metall ist.
5. Kosmetikartikel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Applikator (11) aus Kunststoff ist.
6. Kosmetikartikel nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, wobei mindestens die Oberfläche des zweiten Abschnitts aus einem porösen Material besteht, zum Beispiel einer Keramik oder einem Schaumstoff.

7. Kosmetikartikel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Applikator (11) eine allgemeine gerade prismatische Form oder eine zylindrische Rotationsform aufweist.
8. Kosmetikartikel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das funktionelle Spiel zwischen 0,2 Mikrometer und 100 Mikrometer beträgt.
9. Kosmetikartikel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Behälter (6) eine Druckbeaufschlagungsvorrichtung für das Produkt, das er beinhaltet, umfasst, die zum Beispiel einen Kolben (17) umfasst, der durch eine elastische Vorrichtung gedrückt wird.
10. Kosmetikartikel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, der eine erste Rückholvorrichtung (22) umfasst, die dazu dient, den Applikator (11) in die herausgezogene Position zu bringen und zu halten.
11. Kosmetikartikel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, der eine Hülse (5) umfasst, in der der Behälter (6) ausgebildet ist, wobei der Behälter (6) in der Hülse (5) zwischen einer verstaute Position und einer ausgefahrenen Position in Längsrichtung beweglich montiert ist.
12. Kosmetikartikel nach Anspruch 11, der eine zweite Rückholvorrichtung (23) umfasst, die zwischen dem Behälter (6) und der Hülse (5) eingefügt ist und dazu dient, den Behälter (6) in die verstaute Position zurückzubringen, und wobei, wenn sich der Applikator in der herausgezogenen Position befindet, der Behälter (6) durch Translation in die Längsrichtung in die ausgefahrene Position gebracht werden kann, wobei der Applikator an der Hülse anliegt und in Bezug auf diese fixiert ist, so dass eine relative Bewegung zwischen dem Behälter (6) und dem Applikator (11) bewirkt wird, die den Applikator (11) in die eingeschobene Position in Bezug auf den Behälter (6) bringt.
13. Kosmetikartikel nach Anspruch 11, wobei der Applikator (11) sich in der eingeschobenen Position befindet, wenn sich der Behälter in der ausgefahrenen Position befindet, und wobei der Applikator sich in der herausgezogenen Position befindet, wenn sich der Behälter in der verstaute Position befindet.
14. Kosmetikartikel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, der eine abnehmbare Kappe (2) umfasst, wobei beim Aufsetzen der Kappe auf den Kosmetikartikel auf den Applikator (11) gedrückt wird, um ihn in die eingeschobene Position zu bringen.
15. Kosmetikartikel nach Anspruch 11, wobei der Behälter (6) in Bezug auf die Hülse (5) abnehmbar montiert

ist.

Claims

1. A cosmetic article including a reservoir (6) adapted to contain a liquid or semi-liquid cosmetic product, a guide tube (8) extending in a longitudinal direction (L) in said reservoir (6), and an applicator (11) mounted movable in longitudinal translation in said guide tube (8) between a retracted position in which the applicator (11) is contained in whole or in part in the guide tube (8) and a deployed position in which a portion of the applicator (11) which is contained in the guide tube (8) in the retracted position has emerged from one end (13) of the guide tube (8), the applicator (11) including a first smooth longitudinal portion (14), and a second portion (15) having a surface adapted to retain said cosmetic product, the guide tube (8) having a constant inner cross-section, the first portion of the applicator (11) having a constant and identical cross-section, to within a functional clearance, to the cross-section of the guide tube (8) **characterised in that** the guide tube (8) includes, in the vicinity of said end (13), at least one lumen (16) allowing the passage of the cosmetic product from the reservoir (6) to the applicator (11) .
2. The cosmetic article according to claim 1, wherein the second portion (15) of the applicator (11) is in whole or in part facing the lumen (16) in the retracted position.
3. The cosmetic article according to one of the preceding claims, wherein the second portion has, on the surface thereof, a pattern, said pattern including for example hollows, and/or grooves.
4. The cosmetic article according to one of the preceding claims, wherein the applicator (11) is metallic.
5. The cosmetic article according to one of claims 1 to 3, wherein the applicator (11) is made of plastic material.
6. The cosmetic article according to claim 1 or claim 2, wherein at least the surface of the second portion consists of a porous material, for example a ceramic or a foam.
7. The cosmetic article according to one of the preceding claims, wherein the applicator (11) has a generally right prismatic shape, or a cylindrical shape of revolution.
8. The cosmetic article according to one of the preceding claims, wherein the functional clearance is comprised between 0.2 microns and 100 microns.

9. The cosmetic article according to one of the preceding claims, wherein the reservoir (6) includes a device for pressurising the product it contains, including for example a piston (17) pushed by an elastic device. 5
10. The cosmetic article according to one of the preceding claims, including a first return device (22) which tends to bring and maintain the applicator (11) in the deployed position. 10
11. The cosmetic article according to one of the preceding claims including a sheath (5) in which the reservoir (6) is formed, the reservoir (6) being mounted movable in longitudinal translation in the sheath (5) between a tucked position and an extended position. 15
12. The cosmetic article according to claim 11, including a second return device (23) interposed between the reservoir (6) and the sheath (5) and which tends to return the reservoir (6) to the tucked position and wherein the applicator being in the deployed position, the reservoir (6) can be brought into the extended position by translation in the longitudinal direction, the applicator being in abutment and fixed relative to the sheath, so as to cause a relative movement between the reservoir (6) and the applicator (11) which brings the applicator (11) into the retracted position relative to the reservoir (6). 20
25
30
13. The cosmetic article according to claim 11, wherein the applicator is in the retracted position when the reservoir is in the extended position and wherein the applicator is in the deployed position when the reservoir is in the tucked position. 35
14. The cosmetic article according to one of the preceding claims, including a removable cap (2), the placement of the cap on the cosmetic article pressing the applicator (11) to bring it into the retracted position. 40
15. The cosmetic article according to claim 11, wherein the reservoir (6) is removably mounted relative to the sheath (5) . 45

50

55

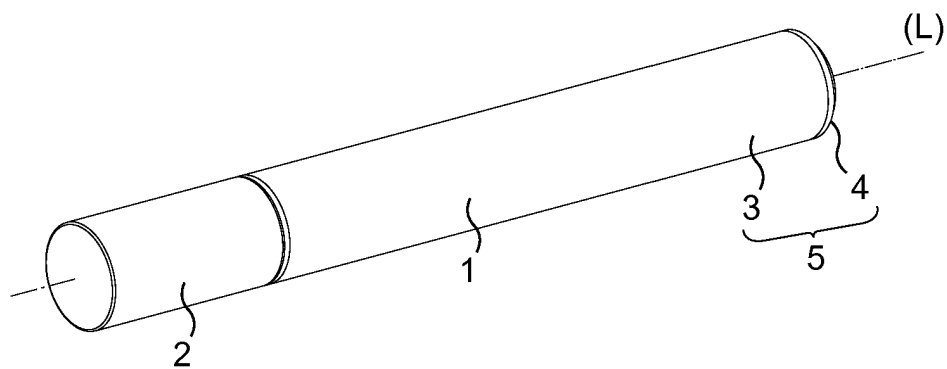


Fig. 1

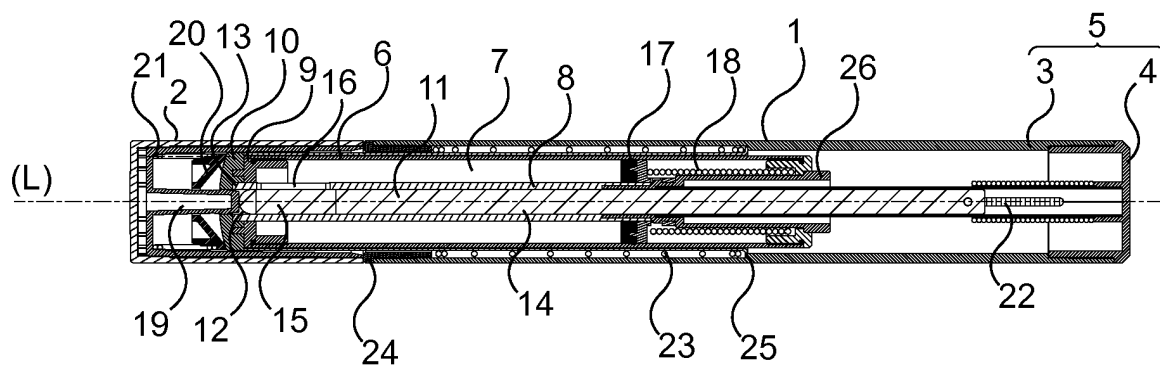


Fig. 2

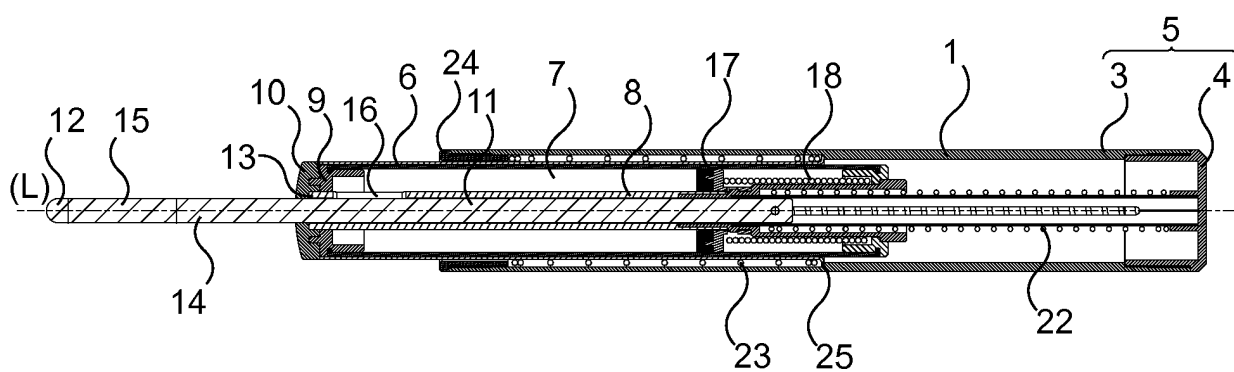
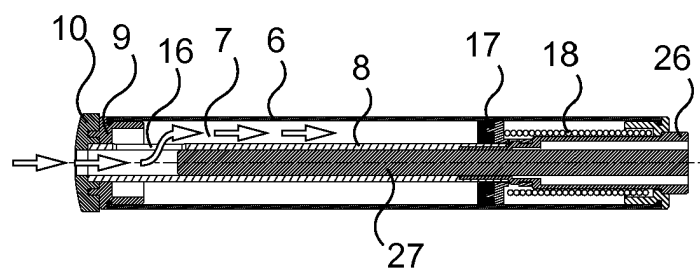
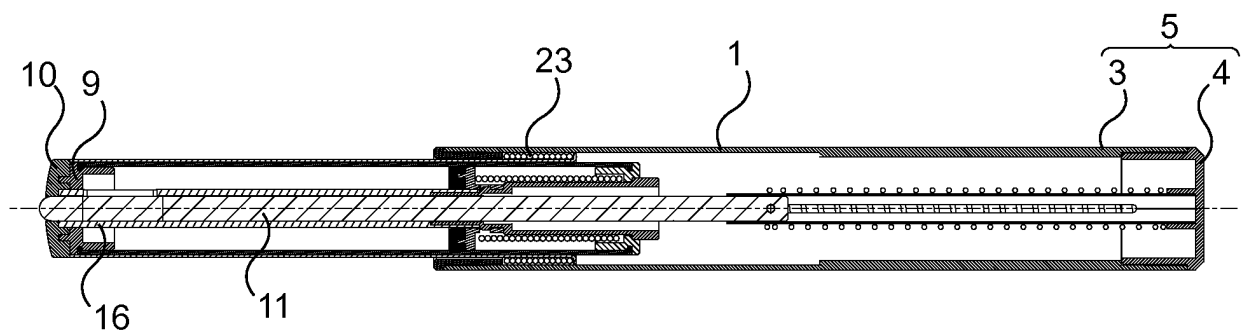
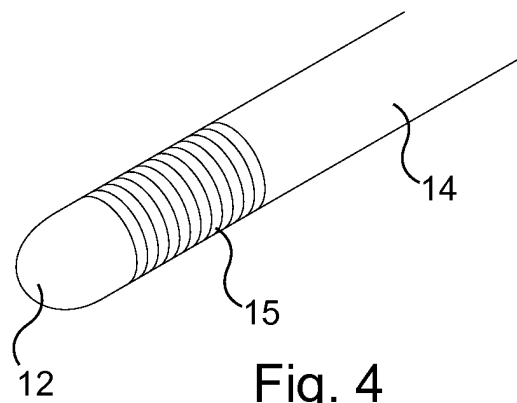


Fig. 3



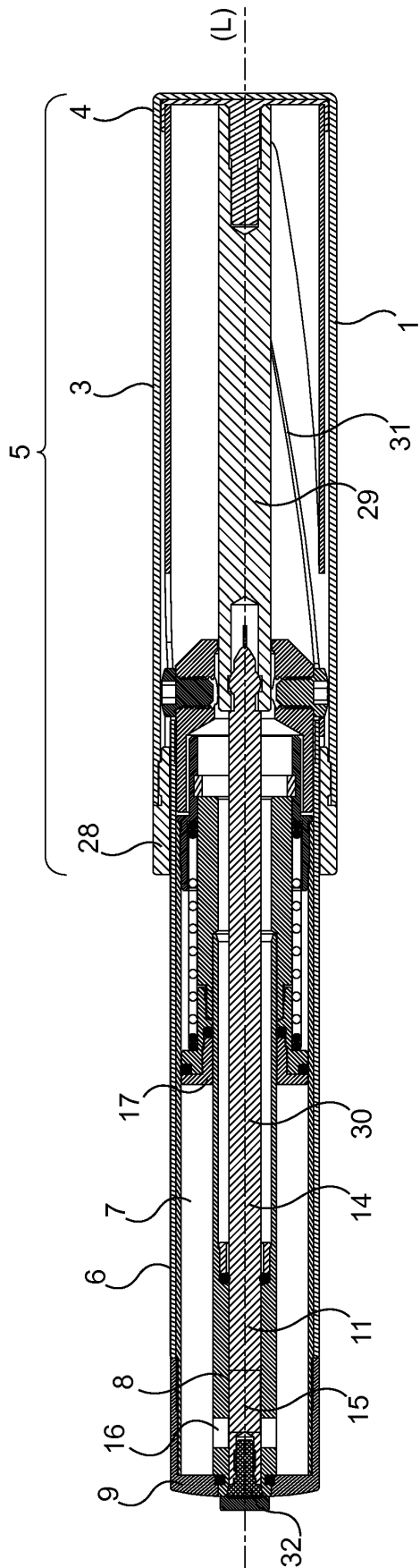


Fig. 7

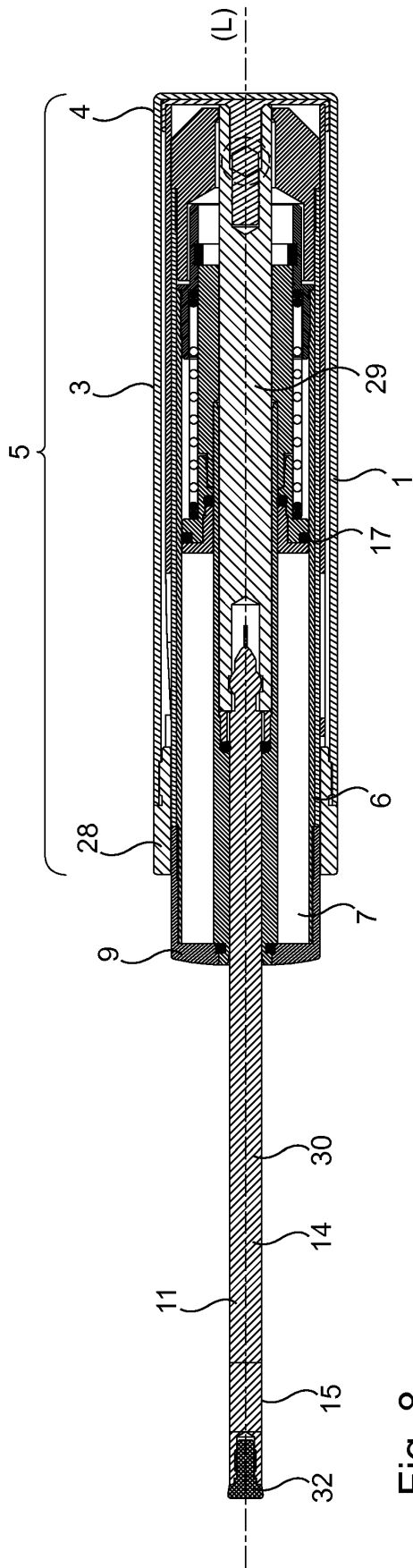


Fig. 8

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- US 20100065080 A [0006]
- FR 3039044 [0008]
- FR 3039045 [0008]
- FR 3039046 [0008]
- JP 2017113163 A [0008]