



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.02.2017 Bulletin 2017/05

(51) Int Cl.:
A45D 40/26 ^(2006.01) **A46B 9/02** ^(2006.01)
A46D 1/00 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16180183.2**

(22) Date de dépôt: **19.07.2016**

(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
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD

(71) Demandeur: **Albéa Services**
92230 Gennevilliers (FR)

(72) Inventeurs:
• **SCHREIBER, Camille**
75017 PARIS (FR)
• **CRAPET, Yann**
95300 Pontoise (FR)

(30) Priorité: **27.07.2015 FR 1557147**

(74) Mandataire: **Gevers & Orès**
41 avenue de Friedland
75008 Paris (FR)

(54) **APPLICATEUR POUR PRODUIT COSMÉTIQUE ET ENSEMBLE APPLICATEUR ASSOCIÉ**

(57) L'invention concerne un applicateur (10) pour produit cosmétique, comprenant une âme (12) et des protubérances (20) faisant saillie à partir de l'âme (12), chaque protubérance (20) comprenant un réservoir (21), destiné audit produit cosmétique, et une articulation (22) dudit réservoir (21) sur ladite âme (12), ladite articulation (22) étant formée par une partie rétrécie, ledit réservoir (21) s'étendant à partir de ladite articulation (22), transversalement à ladite articulation (22) et de part et d'autre

de ladite articulation (22).

L'invention concerne encore un ensemble, comprenant un récipient comprenant un corps formant un réceptacle destiné à contenir le produit cosmétique.

L'invention concerne également un tel ensemble applicateur comprenant en outre un essoreur apte à racleur un excédent de produit lorsque l'applicateur (10) passe de l'intérieur à l'extérieur du réceptacle.

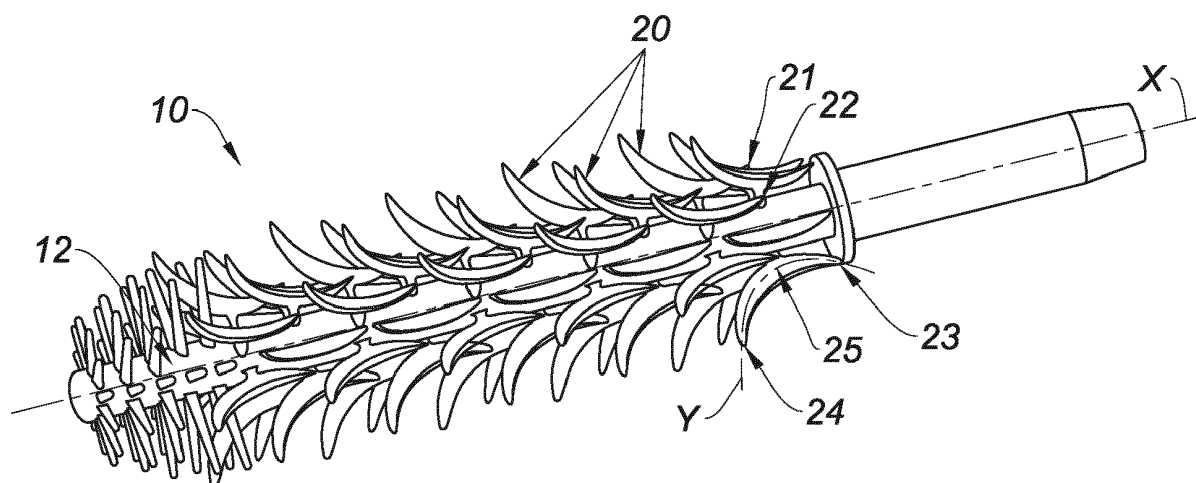


Fig. 1

Description

[0001] L'invention concerne un applicateur pour produit cosmétique et un ensemble applicateur associé.

[0002] Lesdits applicateurs sont communément appelés « brosses mascara ».

[0003] Ils peuvent être obtenus à partir d'éléments fibreux maintenus entre les parties longitudinales d'une broche métallique torsadée ; ils sont alors communément appelés « brosses torsadées ». Ils peuvent aussi être moulés par injection de matière plastique, ils sont alors communément appelés « brosses plastiques ».

[0004] Un but de la présente invention est de proposer un applicateur permettant une charge élevée des franges de cils à maquiller.

[0005] Ainsi l'invention concerne un applicateur pour produit cosmétique, comprenant une âme et des protubérances faisant saillie à partir de l'âme.

[0006] Selon l'invention, chaque protubérance comprend un réservoir, destiné audit produit cosmétique, et une articulation dudit réservoir sur ladite âme, ladite articulation étant formée par une partie rétrécie, ledit réservoir s'étendant à partir de ladite articulation, transversalement à ladite articulation et de part et d'autre de ladite articulation.

[0007] L'avantage associé aux réservoirs réside dans leur capacité de rétention de produit cosmétique. Ainsi, l'applicateur de l'invention comprend des zones aptes à mettre à disposition une quantité non négligeable de produit cosmétique, et ceci au plus près d'une frange de cils à maquiller. Ainsi, l'applicateur de l'invention permet une charge élevée de ceux-ci.

[0008] D'autre part l'articulation de chaque réservoir lui donne une souplesse par rapport à l'âme, ce qui permet au réservoir de s'adapter à la frange de cils à maquiller.

[0009] Selon différents modes de réalisation de l'invention, qui pourront être pris ensemble ou séparément :

- ledit réservoir se présente sous la forme d'une coupelle, concave,
- ladite âme présente une direction d'extension longitudinale principale, dite direction principale,
- ladite coupelle dessine une ligne courbe, continue, dans un plan passant par ladite direction principale, ladite ligne courbe présentant un unique sommet et deux extrémités libres, situées de part et d'autre dudit sommet,
- ledit réservoir présente une direction d'extension et deux extrémités opposées le long de ladite direction d'extension, l'une et/ou l'autre desdites extrémités étant orientées selon une direction sécante à ladite direction principale (X), notamment transversalement à ladite direction principale (X), de manière à donner un effet de coiffage,
- ladite articulation est reliée au réservoir en une région située entre le milieu dudit réservoir et l'une de ses extrémités,

- lesdites protubérances sont agencées en rangées parallèles à ladite direction principale,
- ledit réservoir est orienté de façon dissymétrique par rapport à ladite articulation de manière à ce que l'une des extrémités du réservoir soit orientée sensiblement le long de la direction principale,
- les rangées consécutives de protubérances sont réparties en quinconce l'une par rapport à l'autre,
- toutes les protubérances d'une même rangée présentent un réservoir orienté de façon dissymétrique par rapport à ladite articulation de manière à ce qu'une première extrémité des extrémités du réservoir soit orientée sensiblement le long de la direction principale et de manière à ce que la seconde extrémité des extrémités du réservoir soit orientée selon une direction sécante à ladite direction principale, notamment transversalement à ladite direction principale, de sorte à créer des zones dans lesquels la première extrémité d'une protubérance soit sensiblement dans un même plan que la seconde extrémité d'une protubérance adjacente d'une même rangée,
- la partie rétrécie de chaque protubérance est conçue de manière à assurer au réservoir correspondant un degré de liberté en rotation par rapport à l'âme, formant notamment une liaison pivot par rapport à l'âme,
- l'applicateur de l'invention comprend, en outre, deux extrémités distales opposées le long de ladite direction principale, dont l'une au moins desdites extrémités est libre,
- l'applicateur de l'invention comprend, en outre, au voisinage de ladite extrémité distale libre, une pluralité de dents faisant saillie à partir de l'âme selon une direction radiale à ladite direction principale,
- l'applicateur de l'invention comprend, en outre, au moins une rangée de dents,
- ladite rangée de dents est agencée parallèlement à ladite direction principale, entre deux desdites rangées de protubérances,
- les protubérances et/ou les dents présentent chacune une surface plane,
- les protubérances et/ou les dents sont positionnées de sorte que les surfaces planes de deux protubérances, et/ou dents, adjacentes soient orientées selon le même sens giratoire,
- les rangées de protubérances, voire de dents, s'étendent sur toute la périphérie de l'âme,
- lesdites rangées de protubérances, voire de dents, sont espacées radialement autour de la périphérie de l'âme selon une distance angulaire constante,
- l'âme est de section constante de l'extrémité proximale à l'extrémité distale,
- l'âme est pleine,
- l'âme est en matériau plastique,
- les protubérances, voire les dents, sont en matériau plastique,
- l'âme, les protubérances, voire les dents, sont mou-

- les protubérances, voire les dents, sont surmoulées sur l'âme,
- l'applicateur forme une brosse.

[0010] L'invention concerne également un ensemble applicateur pour produit cosmétique, comprenant un récipient comprenant un corps formant un réceptacle destiné à contenir le produit cosmétique, et un applicateur tel que décrit ci-dessus, adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que l'applicateur est logé à l'intérieur du réceptacle.

[0011] L'invention concerne encore un tel ensemble applicateur, comprenant en outre un essoreur apte à racle un excédent de produit lorsque l'applicateur passe de l'intérieur à l'extérieur du réceptacle, l'applicateur étant conçu de sorte qu'une pluralité desdites protubérances s'inclinent lors de leur passage à travers ledit essoreur de manière à ce que le produit cosmétique que leur réservoir est apte à embarquer soit faiblement essoré.

[0012] L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, détails, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative détaillée qui va suivre, d'au moins un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, en référence aux dessins schématiques annexés.

[0013] Sur ces dessins :

- la figure 1 est une représentation isométrique, légèrement inclinée, d'un premier exemple de réalisation d'un applicateur selon l'invention, observé selon un premier point de vue,
- la figure 2 représente l'applicateur de la figure 1 observé d'un second point de vue,
- la figure 3 est une représentation isométrique, légèrement inclinée, d'un second exemple de réalisation d'un applicateur selon l'invention,
- la figure 4 est une représentation isométrique, sensiblement vue de haut, de l'applicateur de la figure 3,
- la figure 5 est une mise en plan de l'applicateur de la figure 3 représenté sur une partie seulement de sa longueur,
- la figure 6 est une vue isométrique, légèrement inclinée, d'un troisième exemple de réalisation d'un applicateur selon l'invention,
- la figure 7 est une mise en plan de l'applicateur de la figure 6 représenté sur une partie seulement de sa longueur,
- la figure 8 est une mise en plan d'un quatrième exemple de réalisation d'un applicateur selon l'invention représenté sur une partie seulement de sa longueur.

[0014] Comme illustré sur les figures, l'invention concerne un applicateur 10 pour produit cosmétique, comprenant une âme 12 et des protubérances 20 faisant saillie à partir de l'âme 12, ladite âme 12 présentant une

direction d'extension longitudinale principale, dite direction principale, et repérée X sur les figures.

[0015] Selon l'invention, chaque protubérance 20 comprend un réservoir 21 destiné audit produit cosmétique. On entend par réservoir 21 une forme apte à embarquer, et/ou à retenir, du produit cosmétique, notamment lorsque ledit applicateur 10, et donc ses protubérances 20, sont essorées. Ledit réservoir 21 forme une coupelle ; lorsque ledit réservoir 21 est observé de côté, sa forme peut être comparée à celle d'un croissant, voire à celle d'une banane.

[0016] Autrement dit, ledit réservoir 21 se présente sous la forme d'une coupelle, concave, qui dessine une ligne courbe, continue, dans un plan passant par ladite direction principale X. Cette ligne est repérée Y sur les figures 1 et 8. Ladite ligne courbe Y présente une unique sommet 25 et deux extrémités libres 23, 24, situées de part et d'autre dudit sommet 25 (voir aussi la figure 4).

[0017] Encore autrement dit, ledit réservoir 21 présente une direction d'extension Y et deux extrémités 23, 24 opposées le long de ladite direction d'extension Y. L'extension donnée à cette direction Y, et plus précisément la courbure donnée à cette direction d'extension Y, est prévue de manière à conférer sa capacité de rétention audit réservoir 21.

[0018] Selon l'invention, encore, chaque protubérance 20 comprend une articulation 22 dudit réservoir 21 par rapport à ladite âme 12, ladite articulation 22 étant formée par une partie rétrécie. On entend par partie rétrécie, une partie de pied pour le réservoir 21. Autrement dit, la partie rétrécie est une portion qui s'étend radialement à partir de la périphérie de l'âme 12. Encore autrement dit, la partie rétrécie 22 sert de support, voire de socle, pour le réservoir 21 ; ladite partie rétrécie se situe entre l'âme 12 et la partie externe, convexe, du réservoir 21 (voir figures 1 et 4).

[0019] D'autre part, comme illustré sur les figures, ledit réservoir 21 s'étend à partir de ladite articulation 22, transversalement à ladite articulation 22 et de part et d'autre de ladite articulation 22. L'articulation permet au réservoir 21 d'être mobile de quelques degrés d'angle par rapport à la périphérie de l'âme 12. Ledit réservoir 21 est ainsi apte à fléchir autour d'un axe, transversal à la fois à ladite direction principale X, et à la direction d'extension radiale du pied 22.

[0020] Autrement dit, la partie rétrécie 22 de chaque protubérance 20 est conçue de manière à assurer au réservoir 21 correspondant une liaison pivot par rapport à l'âme 12, au moins dans un plan orthogonal à la fois à ladite direction principale X, et à la direction d'extension radiale de la partie rétrécie 22.

[0021] Cette liaison pivot n'est pas limitative et ledit réservoir 21, ainsi articulé sur pied, pourra présenter d'autres degrés de liberté, notamment un degré de liberté en rotation autour de la direction d'extension radiale de la partie rétrécie 22. On entend par là que l'articulation 22 peut subir une torsion autour de son axe d'extension, notamment de quelques degrés d'angle, sans se rompre.

[0022] Encore autrement dit, ladite articulation 22 est une rotule.

[0023] Ladite articulation 22 sera avantageusement reliée au réservoir 21 en une région située entre le milieu dudit réservoir 21 et l'une de ses extrémités 23, 24, notamment via sa partie externe, convexe.

[0024] D'autre part, les extrémités 23, 24 desdites protubérances 20 forment une impression générale d'enveloppe pour l'applicateur 10 et il est intéressant de noter que l'orientation du réservoir 21 par rapport à son articulation 22 permet de faire ressortir au moins une des extrémités 23, 24, de manière à ce que ladite extrémité soit utilisée pour séparer des franges de cils, donc de manière à coiffer/peigner lesdits cils.

[0025] On entend par « extrémité » un ensemble de points, ou encore une zone du réservoir 21. Autrement dit, une extrémité 23, 24 n'est pas constitué du seul point extrême dudit réservoir 21 le long de l'axe Y, mais bien de l'ensemble de points définissant une pointe/une dent de peigne pouvant servir à séparer des franges de cils.

[0026] Une orientation du réservoir 21 par rapport à la direction principale X permet alors de donner des effets de coiffage avantageux à l'applicateur 10 de l'invention.

[0027] Les figures 1 et 2 illustrent un premier exemple de réalisation dans lequel les extrémités 24 des réservoirs 21 sont orientées transversalement à ladite direction principale X, sensiblement le long de normales à ladite direction principale X. Cette orientation présente l'avantage de permettre la pénétration desdites extrémités 24 dans les franges de cils à peigner, tandis que ces mêmes franges de cils se chargent en produit cosmétique embarqué dans les réservoirs 21.

[0028] Les figures 3, 4 et 5 illustrent un second exemple de réalisation dans lequel les extrémités 23, 24 des réservoirs 21 sont orientées transversalement à ladite direction principale X, sensiblement le long de normales à ladite direction principale X, de manière alternée. Autrement dit, les protubérances 20 sont agencées en rangées parallèles R1-R12 à ladite direction principale X, et une première desdites rangées parallèles présente des réservoirs 21 dont l'extrémité 23 est orientée transversalement à ladite direction principale X, sensiblement le long de normales à ladite direction principale X ; tandis que les rangées parallèles adjacentes présentent des réservoirs 21 dont l'extrémité 24, opposée le long de sa direction d'extension Y à l'extrémité 23, est celle qui est orientée transversalement à ladite direction principale X. Cette alternance des extrémités 23, 24 qui ressortent de l'enveloppe de l'applicateur 10 présente l'avantage d'optimiser encore la pénétration desdites extrémités 23, 24 dans les franges de cils à peigner, tandis que ces mêmes franges de cils se chargent en produit cosmétique embarqué dans les réservoirs 21.

[0029] Il est à noter que, dans cet exemple de réalisation, toutes les protubérances 20 d'une même rangée R1-R12 présentent un réservoir 21 orienté de façon dissymétrique par rapport à ladite articulation 22 de manière à ce qu'une première extrémité 23 des extrémités 23, 24

du réservoir 21 soit orientée sensiblement le long de la direction principale X et de manière à ce que la seconde extrémité 24 des extrémités 23, 24 du réservoir 21 soit orientée selon une direction sécante à ladite direction principale X, notamment transversalement à ladite direction principale X, de sorte à créer des zones Z1 dans lesquels la première extrémité 23 d'une protubérance 20 soit sensiblement dans un même plan que la seconde extrémité 24 d'une protubérance adjacente d'une même rangée R1-R12 (voir figure 5). Cette orientation permet de prévoir un nombre élevé de protubérances 20 au sein d'une même rangée R1-R12 car l'écart longitudinal, notamment mesuré le long de ladite direction principale X, peut alors être réduit, nul, voire négatif.

[0030] Il est à noter également que cette alternance des extrémités 23, 24 qui ressortent de l'enveloppe de l'applicateur 10 définissent des zones Z2 (voir figure 5) qui servent de pièges pour les cils, en particulier de manière à mieux étirer/peigner/courber lesdits cils une fois au niveau de ladite zone Z2.

[0031] Il est à noter aussi que la répartition des protubérances 20 en rangées parallèles à la direction principale X n'est pas limitée au second exemple de réalisation illustré aux figures 3, 4 et 5.

[0032] Il est à noter encore que l'invention concerne également un ensemble applicateur pour produit cosmétique, comprenant un récipient comprenant un corps formant un réceptacle (non représenté ici) destiné à contenir le produit cosmétique, et un applicateur 10 tel que décrit ci-dessus, adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que l'applicateur 10 est logé à l'intérieur du réceptacle.

[0033] L'invention concerne un tel ensemble applicateur, comprenant en outre un essoreur (non représenté ici) apte à racler un excédent de produit lorsque l'applicateur 10 passe de l'intérieur à l'extérieur du réceptacle. L'applicateur 10 est conçu de sorte qu'une pluralité desdites protubérances 20 s'inclinent lors de leur passage à travers ledit essoreur de manière à ce que le produit cosmétique que leur réservoir 21 est apte à embarquer soit faiblement essoré.

[0034] Dans le cadre des premier (figures 1 et 2), second (figures 3, 4 et 5) et troisième (figures 6 et 7) exemples de réalisation, l'essorage obtenu au niveau des protubérances 20 ne sera pas uniforme.

[0035] Ainsi, les réservoirs 21 peuvent être orientés de façon dissymétrique par rapport à ladite articulation 22, de manière à obtenir l'effet de coiffage décrit ci-dessus, et/ou de manière à ce que l'une des extrémités 23, 24 du réservoir 21 soit tangente à la direction principale X. C'est cette orientation tangente de l'une desdites extrémités 23, 24 qui facilite, entre autres, le passage des protubérances 20 à travers ledit essoreur.

[0036] Le quatrième mode de réalisation, illustré à la figure 8, présente des protubérances 20 ayant chacune un réservoir 21 orienté de façon sensiblement symétrique par rapport à son articulation 22 de manière à ce que les deux extrémités 23, 24 du réservoir 21 soit orien-

tée sensiblement selon une direction sécante à ladite direction principale X, notamment transversalement à ladite direction principale X, de sorte à créer un nombre plus élevé de zones Z2 entre les protubérances 20 de rangées adjacentes réparties en quinconce que dans le cas des premier, second et quatrième exemples de réalisation précédemment décrits.

[0037] Dans les cas du premier (figures 1 et 2), du second (figures 3, 4 et 5) et du quatrième (figure 8) modes de réalisation, les rangées consécutives R1-R12 de protubérances 20 sont réparties en quinconce l'une par rapport à l'autre. Cela est particulièrement visible sur les figures 4, 5 et 8 qui illustrent le second et le quatrième modes de réalisation. Cette répartition en quinconce présente l'avantage de décaler les extrémités 23, 24 servant au coiffage/peignage des cils entre deux rangées consécutives.

[0038] Autrement dit, cela présente l'avantage supplémentaire d'une meilleure répartition des extrémités 23, 24, ou pointes 23, 24, le long de la direction principale X, mais aussi autour de la périphérie de l'âme 12. Encore autrement dit, cette répartition en quinconce permet d'augmenter les extrémités 23, 24 utilisables pour séparer les franges de cils.

[0039] L'applicateur 10 comprend, en outre, deux extrémités distales 13, 15, opposées le long de ladite direction principale X, dont l'une au moins desdites extrémités est libre 15. Dans les cas du premier (figures 1 et 2) et du troisième (figure 6) mode de réalisation, l'applicateur 10 comprend, en outre, au voisinage de ladite extrémité distale libre 15, une pluralité de dents 30 faisant saillie à partir de l'âme 12, notamment selon une direction radiale à ladite direction principale X, ou encore selon des normales à la périphérie de l'âme 12. Lesdites dents 30 offrent la possibilité d'utiliser l'applicateur 10 pour un maquillage précis, par exemple pour maquiller des cils difficiles d'accès, notamment aux coins des yeux d'un utilisateur.

[0040] Dans le cas du troisième mode de réalisation (figure 6), l'applicateur 10 comprend, en outre, au moins une rangée de dents 30, agencée parallèlement à ladite direction principale X, entre deux desdites rangées R1', R2' de protubérances 20. Cette configuration permet d'améliorer encore le pouvoir coiffant/peignant de l'applicateur 10 de l'invention.

[0041] Il est à noter que les protubérances 20 et/ou les dents 30 présentent chacune une surface plane. Cela présente l'avantage d'en faciliter le moulage.

[0042] De plus, lesdites protubérances 20 et/ou les dents 30 sont positionnées de sorte que les surfaces planes de deux protubérances 20, et/ou dents 30, adjacentes soient orientées selon le même sens giratoire, aussi dans l'idée d'en faciliter la fabrication par moulage.

[0043] Pour assurer un maquillage complet des cils d'un utilisateur les rangées R1-R12 de protubérances 20, voire de dents 30, s'étendent avantageusement sur toute la périphérie de l'âme 12.

[0044] Comme cela est visible sur la figure 4, lesdites

rangées R1-R12 de protubérances 20, voire de dents 30, sont avantageusement espacées radialement, autour de la périphérie de l'âme, selon une distance angulaire constante ; par exemple une distance angulaire comprise entre 15° et 45°, de préférence ici une distance angulaire de 30°.

[0045] D'autre part, pour assurer une certaine rigidité de l'âme 12 de l'applicateur 10, l'âme 12 sera prévue de section constante de l'extrémité proximale 13 à l'extrémité distale 15, et en particulier, pleine.

[0046] La matière choisie pour les protubérances 20 sera un matériau plastique, notamment car cela facilite la réalisation des formes sensiblement complexes prévues pour lesdites protubérances 20, en particulier par moulage.

[0047] Les dents 30 aussi seront réalisées en matériau plastique, de même que l'âme 12.

[0048] D'autre part, l'âme 12, les protubérances 20, voire les dents 30, seront avantageusement moulées ensemble, notamment dans un même matériau.

[0049] Les protubérances 20, voire les dents 30, pourront aussi être surmoulées sur l'âme 12 (voir le second mode de réalisation illustré aux figures 3 et 4). Le surmoulage des protubérances 20, voire des dents 30, présente l'avantage de prévoir la réalisation des protubérances 20, et en particulier des articulations 22 desdites protubérances 20, en un matériau présentant une résistance élastique plus élevée, notamment pour en éviter l'arrachement, par exemple lors du passage à travers l'essoreur évoqué ci-dessus.

[0050] L'âme 12, les protubérances 20 et/ou les dents 30 pourront ainsi être moulées en un matériau à base de LDPE (polyéthylène basse densité). D'autres matériaux pourront être encore utilisés, à savoir la matière « EXACT » d'ExxonMobil ou la matière « HYTREL » de Dupont, ou un mélange de ces matériaux.

[0051] Il est à noter, encore, que l'applicateur 10 forme une brosse, notamment munie d'un manchon 14 qui s'étend le long de ladite direction principale X, à partir de ladite extrémité proximale 13, ledit manchon 14 étant conçu à coopérer avec une tige (non représentée ici) destinée à être intégrée à un bouchon (non représenté ici) pour le récipient évoqué ci-dessus.

[0052] Il est à noter également que l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et que les caractéristiques desdits modes de réalisation peuvent être combinés, ceci sans sortir du cadre de l'invention afin d'en combiner les effets de maquillage, voire dans le but d'en obtenir de nouveaux.

[0053] Il est aussi à noter que des variantes de réalisation sont bien sûr possibles. Notamment il est aussi envisageable, dans un mode de réalisation non illustré ici, de prévoir que la périphérie de l'âme 12 comporte à la fois des rangées de protubérances 20, sur une première portion angulaire, par exemple 180°, et des rangées présentant d'autres motifs participant aussi au maquillage des cils d'un utilisateur, sur la portion angulaire restante.

Revendications

1. Applicateur (10) pour produit cosmétique, comprenant une âme (12) et des protubérances (20) faisant saillie à partir de l'âme (12), chaque protubérance (20) comprenant un réservoir (21), destiné audit produit cosmétique, et une articulation (22) dudit réservoir (21) sur ladite âme (12), ladite articulation (22) étant formée par une partie rétrécie, ledit réservoir (21) s'étendant à partir de ladite articulation (22), transversalement à ladite articulation (22) et de part et d'autre de ladite articulation (22). 5
2. Applicateur (10) selon la revendication précédente, dans lequel ledit réservoir (21) se présente sous la forme d'une coupelle, concave. 10
3. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans lequel ladite âme (12) présente une direction d'extension longitudinale principale, dite direction principale (X), ledit réservoir (21) présentant une direction d'extension (Y) et deux extrémités (23, 24) opposées le long de ladite direction d'extension (Y), l'une et/ou l'autre desdites extrémités (23, 24) étant orientées selon une direction sécante à ladite direction principale (X), notamment transversalement à ladite direction principale (X), de manière à donner un effet de coiffage. 15
4. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite articulation (22) est reliée au réservoir (21) en une région située entre le milieu dudit réservoir (21) et l'une de ses extrémités (23, 24). 20
5. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel lesdites protubérances (20) sont agencées en rangées (R1-R12) parallèles à ladite direction principale (X). 25
6. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit réservoir (21) est orienté de façon dissymétrique par rapport à ladite articulation (22) de manière à ce que l'une des extrémités (23, 24) du réservoir soit orientée sensiblement le long de la direction principale (X). 30
7. Applicateur (10) selon la revendication précédente, dans lequel toutes les protubérances (20) d'une même rangée (R1-R12) présentent un réservoir (21) orienté de façon dissymétrique par rapport à ladite articulation (22) de manière à ce qu'une première extrémité (23) des extrémités (23, 24) du réservoir (21) soit orientée sensiblement le long de la direction principale (X) et de manière à ce que la seconde extrémité (24) des extrémités (23, 24) du réservoir (21) soit orientée selon une direction sécante à ladite direction principale (X), notamment transversale- 35
- ment à ladite direction principale (X), de sorte à créer des zones (Z1) dans lesquels la première extrémité (23) d'une protubérance (20) soit sensiblement dans un même plan que la seconde extrémité (24) d'une protubérance adjacente d'une même rangée (R1-R12). 40
8. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, dans lequel les rangées (R1-R12) consécutives de protubérances (20) sont réparties en quinconce l'une par rapport à l'autre. 45
9. Applicateur (10) selon la revendication précédente, dans lequel une première rangée (R1) desdites rangées (R1-R12) comprend des protubérances (20) dont la première (23) desdites deux extrémités (23, 24) est orientée selon une direction sécante à ladite direction principale (X), notamment transversalement à ladite direction principale (X), et dans lequel une rangée adjacente (R2) à ladite première rangée (R1) comprend des protubérances (20) dont la seconde (24) desdites deux extrémités (23, 24) est orientée selon une direction sécante à ladite direction principale (X), notamment transversalement à ladite direction principale (X), lesdites extrémités (23, 24) des protubérances (20) dites première (R1) et seconde (R2) rangées formant entre elles des zones (Z2) de manière à donner un effet de coiffage. 50
10. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la partie rétrécie (22) de chaque protubérance (20) est conçue de manière à assurer au réservoir (21) correspondant un degré de liberté en rotation par rapport à l'âme (12), formant notamment une liaison pivot par rapport à l'âme (12). 55
11. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant, en outre, deux extrémités distales (13, 15) opposées le long de ladite direction principale (X), dont l'une au moins desdites extrémités (15) est libre, ledit applicateur (10) comprenant, en outre, au voisinage de ladite extrémité distale libre (15), une pluralité de dents (30) faisant saillie à partir de l'âme (12) selon une direction radiale à ladite direction principale (X). 60
12. Applicateur (10) selon la revendication précédente, comprenant en outre au moins une rangée de dents (R30), ladite rangée de dents (R30) étant agencée parallèlement à ladite direction principale (X), entre deux desdites rangées de protubérances (R1', R2'). 65
13. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les protubérances (20) présentent chacune une surface plane. 70
14. Applicateur (10) selon la revendication précédente, 75

dans lequel les protubérances (20) sont positionnées de sorte que les surfaces planes de deux protubérances (20) adjacentes soient orientées selon le même sens giratoire.

5

15. Ensemble applicateur pour produit cosmétique, comprenant :

- un récipient comprenant un corps formant un réceptacle destiné à contenir le produit cosmétique, et 10

- un applicateur (10) selon l'une des revendications 1 à 14 adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que l'applicateur (10) est logé à l'intérieur du réceptacle. 15

16. Ensemble applicateur selon la revendication précédente, comprenant en outre un essoreur apte à racle un excédent de produit lorsque l'applicateur (10) passe de l'intérieur à l'extérieur du réceptacle, l'applicateur (10) étant conçu de sorte qu'une pluralité desdites protubérances (20) s'inclinent lors de leur passage à travers ledit essoreur de manière à ce que le produit cosmétique que leur réservoir (21) est apte à embarquer soit faiblement essoré. 20 25

30

35

40

45

50

55

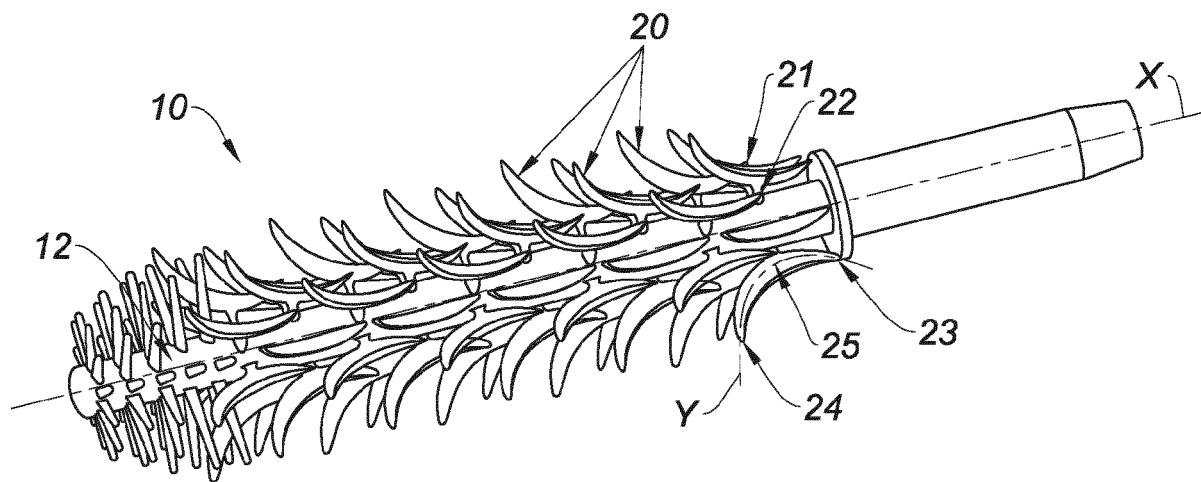


Fig. 1

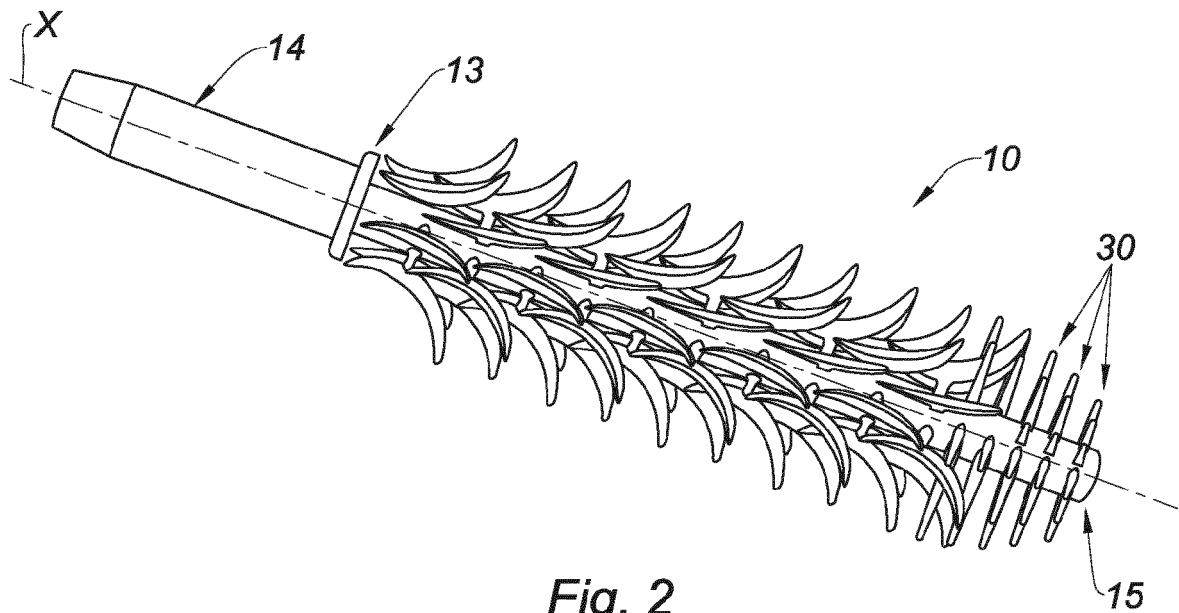
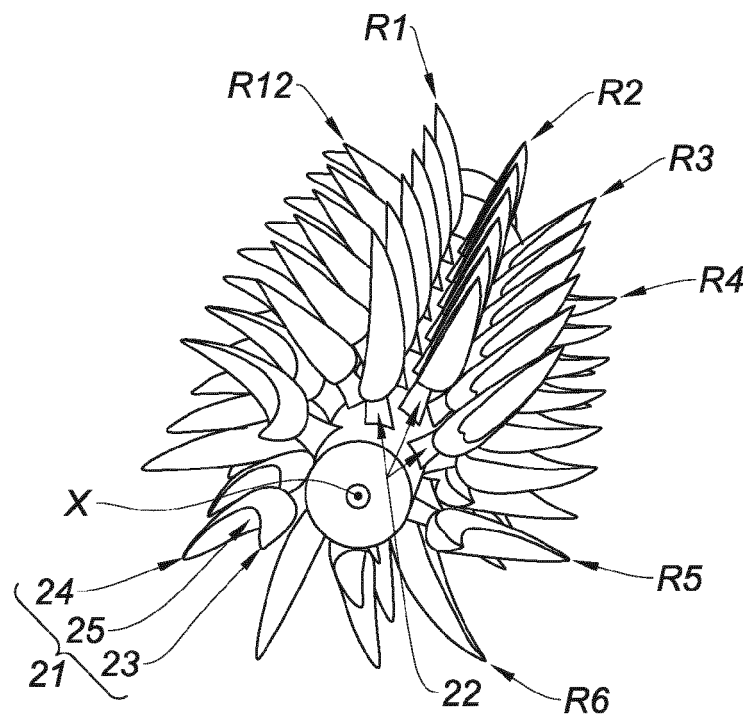
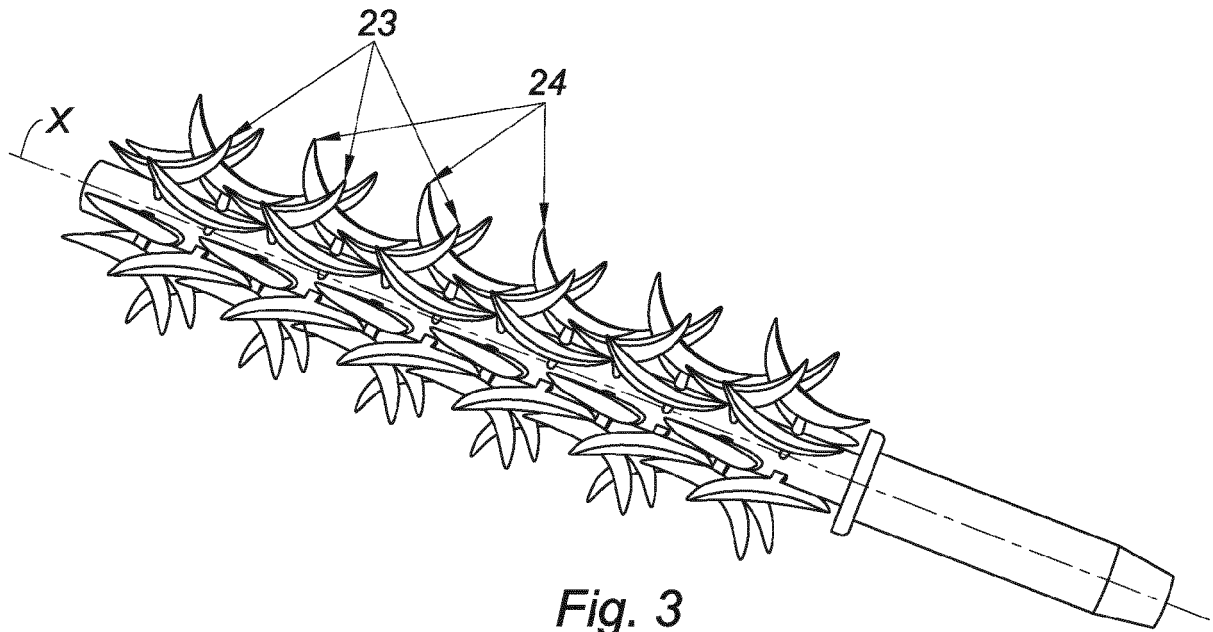


Fig. 2



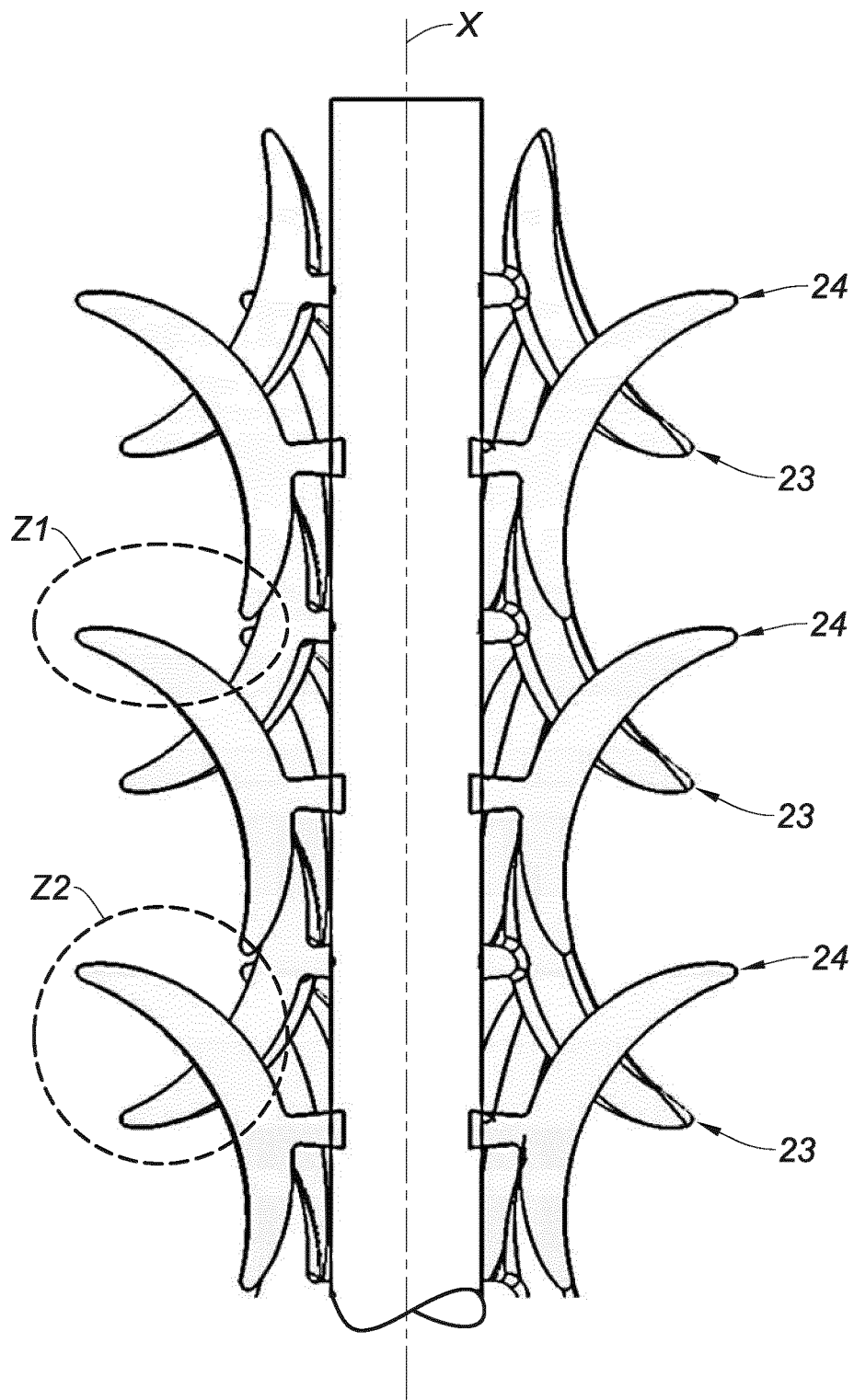


Fig. 5

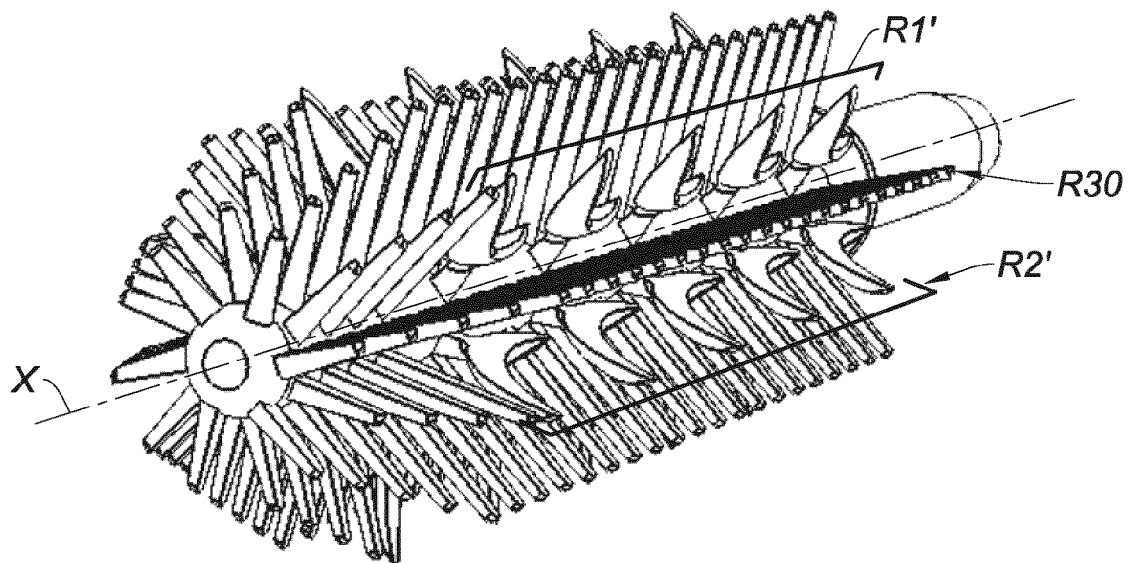


Fig. 6

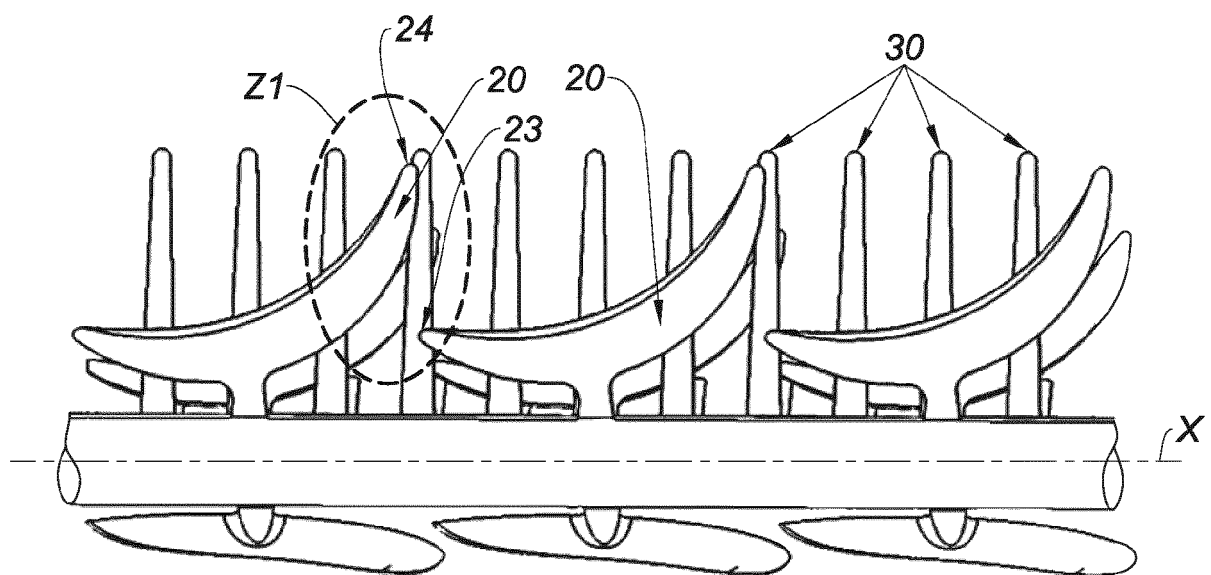


Fig. 7

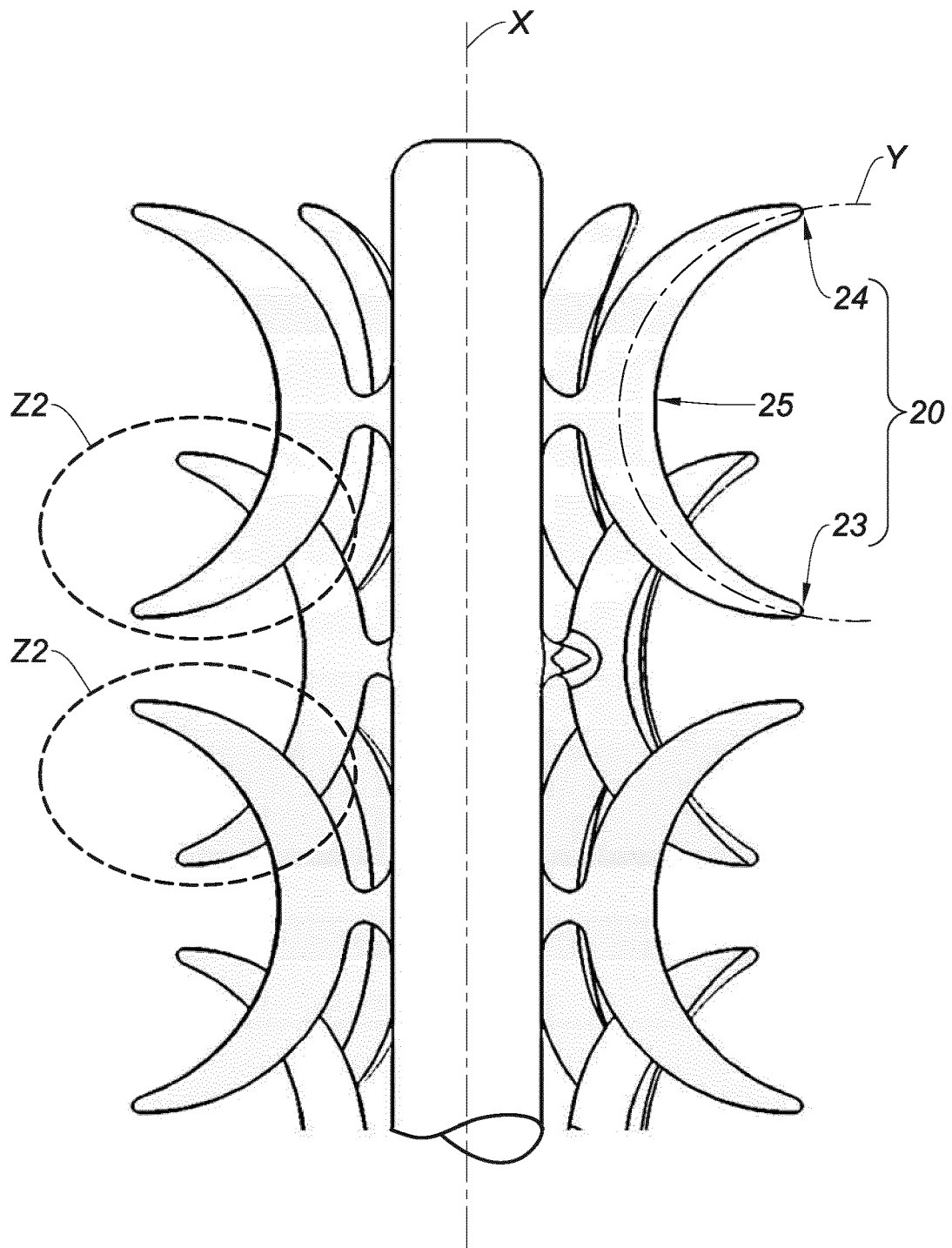


Fig. 8



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 18 0183

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	WO 2010/013213 A2 (OREAL [FR]; GUERET JEAN-LOUIS [FR]) 4 février 2010 (2010-02-04) * page 20, ligne 25 - page 33, ligne 16; figures 1, 3, 57, 58 *	1-16	INV. A45D40/26 A46B9/02 A46D1/00
X	US 2011/229246 A1 (KULIK DANIELA [DE]) 22 septembre 2011 (2011-09-22) * alinéa [0038] - alinéa [0073]; figures 1-4 * * alinéa [0084] - alinéa [0095]; figures 7, 8 *	1-16	
X	WO 2011/013098 A1 (OREAL [FR]; GUERET JEAN-LOUIS [FR]) 3 février 2011 (2011-02-03) * page 7, ligne 34 - page 16, ligne 15; figures 1, 2, 6D, 6E *	1-16	
E	WO 2016/135423 A1 (MONTAIGU DEV [FR]) 1 septembre 2016 (2016-09-01) * alinéa [0024] - alinéa [0047]; figures 1-17 *	1-9,11,13,16	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A45D A46B A46D
A	EP 1 872 682 A1 (OREAL [FR]) 2 janvier 2008 (2008-01-02) * alinéa [0194]; figures 1, 3, 26 *	4,6-9	
A	DE 20 2013 105086 U1 (GEKA GMBH [DE]) 19 novembre 2013 (2013-11-19) * alinéa [0023] - alinéa [0089]; figures 1-9 *	11,12	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 9 décembre 2016	Examineur Ehrsam, Sabine
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 16 18 0183

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-12-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2010013213 A2	04-02-2010	FR 2934478 A1 WO 2010013213 A2	05-02-2010 04-02-2010
US 2011229246 A1	22-09-2011	AUCUN	
WO 2011013098 A1	03-02-2011	EP 2459026 A1 FR 2948543 A1 US 2012174941 A1 WO 2011013098 A1	06-06-2012 04-02-2011 12-07-2012 03-02-2011
WO 2016135423 A1	01-09-2016	FR 3032869 A1 WO 2016135423 A1	26-08-2016 01-09-2016
EP 1872682 A1	02-01-2008	BR PI0705757 A CN 101103858 A EP 1872682 A1 FR 2902984 A1 JP 5351396 B2 JP 2008006295 A RU 2380015 C2 US 2008023020 A1	10-06-2008 16-01-2008 02-01-2008 04-01-2008 27-11-2013 17-01-2008 27-01-2010 31-01-2008
DE 202013105086 U1	19-11-2013	AUCUN	

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