



(11)

EP 2 865 292 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
29.04.2015 Bulletin 2015/18

(51) Int Cl.:
A46B 3/00 (2006.01) A46B 9/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14189111.9**

(22) Date de dépôt: **15.10.2014**

(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

(72) Inventeurs:
• **Uresti, Osvaldo**
75009 Paris (FR)
• **Edmondson, Mark**
72260 Courgains (FR)

(30) Priorité: **22.10.2013 FR 1360273**

(74) Mandataire: **Gevers France**
41, avenue de Friedland
75008 Paris (FR)

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

(54) **Applicateur pour produit cosmétique et ensemble applicateur associé**

(57) L'invention concerne un applicateur (10) pour produit cosmétique comprenant une âme (12) présentant une première extrémité, dite extrémité proximale (13), et une deuxième extrémité libre, dite extrémité distale (16), et une pluralité de plateaux (40) dans lequel les plateaux (40) sont moulés avec l'âme (12), les plateaux (40) étant aptes à former, sur une même portion angulaire de l'âme (12), des canaux convergents (42) configurés de manière à présenter au moins deux zones successives de convergence, selon un même sens giratoire autour de l'âme (12).

L'invention concerne aussi un ensemble applicateur associé.

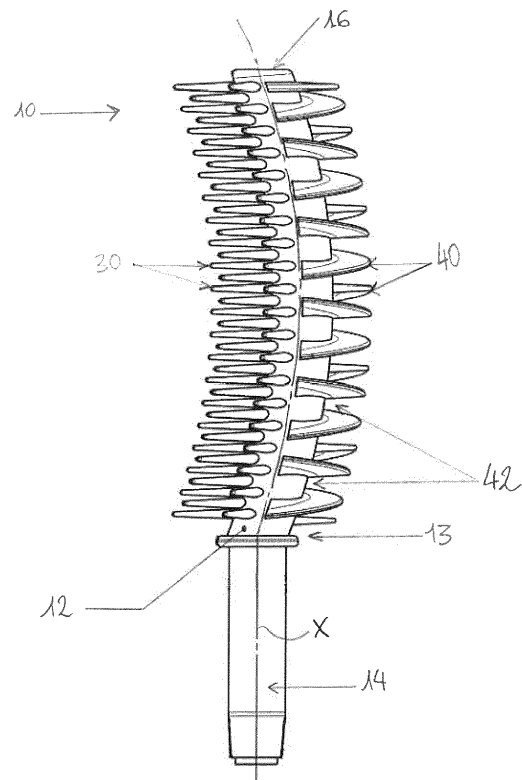


Figure 3

EP 2 865 292 A1

Description

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

[0002] On connaît des ensembles applicateur pour produit cosmétique, notamment pour produit cosmétique destiné à être appliqué sur les cils tel que du mascara, comprenant un récipient contenant le produit cosmétique et un applicateur adapté pour être fixé de manière amovible sur le récipient.

[0003] Le récipient comprend généralement un corps, le corps comprenant des parois délimitant un réservoir dans lequel est contenu le produit cosmétique, et un goulot définissant une ouverture par laquelle le produit cosmétique peut être extrait.

[0004] L'ensemble applicateur comprend généralement un bouchon adapté pour être fixé sur le goulot, une tige s'étendant à partir du bouchon et un applicateur fixé à une extrémité libre de la tige. L'applicateur comprend une âme et une pluralité de protubérances ou de poils s'étendant à partir de l'âme.

[0005] Lorsque le bouchon est fixé sur le goulot, la tige et l'applicateur s'étendent à l'intérieur du réservoir. L'applicateur est immergé dans le produit cosmétique contenu dans le réservoir.

[0006] Pour utiliser l'applicateur, l'utilisateur détache le bouchon du goulot et extrait l'applicateur du récipient.

[0007] Pour éviter que l'applicateur ne soit trop chargé en produit cosmétique, le récipient comprend généralement un essoreur, fixé à l'intérieur du goulot. Lorsque l'utilisateur extrait l'applicateur du récipient, l'applicateur coulisse à l'intérieur de l'essoreur. L'essoreur racle le produit cosmétique en excès sur la tige et sur l'applicateur.

[0008] L'essoreur permet ainsi de régler la quantité de produit présent sur l'applicateur et évite une application excessive de produit cosmétique sur les cils.

[0009] L'essoreur limite, en particulier, la quantité de produit présent sur les protubérances. Deux paramètres interagissent à cette fin. Le diamètre interne de l'essoreur et l'extension radiale des protubérances. Par extension radiale d'une protubérance, on entend la distance entre l'axe d'extension longitudinale de l'âme et l'extrémité libre de la protubérance.

[0010] Ainsi, la quantité de produit désiré sur les protubérances en sortie de l'essoreur résulte du compromis entre le diamètre interne de l'essoreur et l'extension radiale des protubérances.

[0011] Par ailleurs, on sait que les zones présentant des protubérances d'extension radiale plus faible favorisent le chargement de l'applicateur tandis que les zones présentant des protubérances d'extension radiale plus longue favorisent le peignage des cils.

[0012] L'état de l'art met l'accent sur des applicateurs permettant de peigner correctement les cils avec une fonction de séparation des cils les uns des autres.

[0013] La présente invention vise à résoudre le problème suivant : proposer un applicateur qui permet de

réaliser des paquets de cils sculptés.

[0014] Ainsi, l'invention concerne un applicateur pour produit cosmétique comprenant une âme présentant une première extrémité, dite extrémité proximale, et une deuxième extrémité libre, dite extrémité distale, et une pluralité de plateaux s'étendant en saillie à partir de l'âme.

[0015] Selon l'invention, les plateaux sont moulés avec l'âme, les plateaux étant aptes à former des canaux convergents configurés de manière à présenter au moins deux zones successives de convergence, selon le même sens giratoire autour de l'âme. On entend par deux zones successives de convergence une succession de deux zones de convergence, ladite succession présentant une discontinuité entre lesdites deux zones successives de convergence. Autrement dit, les cils sont regroupés puis relâchés, en particulier au cours d'une rotation de l'âme de moins de 360° selon un même sens giratoire, de manière à permettre le peignage puis le chargement en mascara des cils.

[0016] L'avantage associé à l'applicateur de l'invention réside dans la possibilité de grouper les cils de l'utilisatrice en les faisant converger tout en les chargeant en produit cosmétique. Le déposant a en effet constaté que la double convergence proposée permet simultanément un groupage et un chargement des cils optimisés.

[0017] Selon différents modes de réalisation de l'invention, qui pourront être pris ensemble ou séparément :

- les plateaux sont des portions angulaires de disques,
- les plateaux sont répartis en petits plateaux et grands plateaux,
- les plateaux sont des demi-disques et/ou des quarts de disques, formant respectivement les grands et petits plateaux,
- les plateaux sont inclinés par rapport à un plan orthogonal à une direction d'extension longitudinale de l'âme,
- les grands plateaux sont inclinés selon une même orientation,
- les grands plateaux sont parallèles entre eux,
- les petits plateaux sont inclinés selon une même orientation,
- les petits plateaux sont dans des plans parallèles entre eux,
- l'inclinaison des grands plateaux est opposée à l'inclinaison des petits plateaux,
- les grands plateaux alternent avec des paires de petits plateaux, le long de l'âme,
- les plateaux d'une même paire de petits plateaux se succèdent angulairement, le long d'un même des grands plateaux,
- la pluralité de plateaux s'étend sur une portion angulaire de l'âme sensiblement égale à 180°,
- la pluralité de plateaux s'étend entre l'extrémité proximale et l'extrémité distale de l'âme,
- tous les plateaux font saillie, à partir de l'âme, sur une même hauteur,

- l'applicateur comprend, en outre, une pluralité de protubérances s'étendant en saillie à partir de l'âme,
- les protubérances sont agencées en une pluralité de rangées s'étendant sur une portion angulaire de l'âme sensiblement égale à 180°,
- les rangées s'étendent parallèlement à l'axe de l'âme,
- l'âme est courbée selon sa direction d'extension de sorte à définir une partie concave et une partie convexe s'étendant entre ses extrémités proximale et distale,
- la pluralité de plateaux s'étend sensiblement sur la partie convexe de l'âme,
- la pluralité de protubérances s'étend sensiblement sur la partie concave de l'âme,
- l'âme est en matériau plastique,
- les protubérances sont en matériau plastique,
- les disques sont en matériau plastique,
- les protubérances et les disques sont issus de matière de l'âme,
- l'âme est de section sensiblement constante de l'extrémité proximale à l'extrémité distale,
- l'âme présente une section sensiblement circulaire,
- l'âme est pleine,
- l'applicateur forme une brosse.

[0018] L'invention concerne aussi un ensemble applicateur pour produit cosmétique, comprenant un récipient comprenant un corps formant un réservoir destiné à contenir le produit cosmétique, et un applicateur tel que précédemment décrit, adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que l'applicateur est logé à l'intérieur du réservoir.

[0019] 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.

[0020] Sur ces dessins :

- la figure 1 est une vue en élévation d'un exemple de réalisation d'un applicateur selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en coupe selon le plan de coupe A-A référencé sur la figure 1,
- la figure 3 est une vue en élévation de l'applicateur de la figure 1, celui-ci ayant subi une rotation autour d'un axe d'extension longitudinale de l'âme dudit applicateur, de 90° dans le sens antihoraire,
- la figure 4 est une vue de dessus de la figure 1.

[0021] La figure 1 illustre un applicateur 10 pour produit cosmétique selon l'invention qui comprend une âme 12 présentant une première extrémité, dite extrémité proximale 13, et une deuxième extrémité libre, dite extrémité distale 16, et une pluralité de plateaux 40 s'étendant en saillie à partir de l'âme 12. L'âme 12 est en outre prolon-

gée ici par un manchon 14 de fixation de l'applicateur 10, s'étendant à partir de l'extrémité proximale 13 de l'âme 12.

[0022] Les plateaux 40 sont moulés avec l'âme 12. Autrement dit, les plateaux 40 peuvent être issus de matière avec l'âme 12 ou bien surmoulées sur l'âme 12.

[0023] Cela offre des possibilités intéressantes en terme de formes pour lesdits plateaux 40.

[0024] Selon l'invention, les plateaux 40 forment des canaux 41, 42 configurés de manière à présenter, pour chacun d'eux, au moins deux zones successives de convergence autour de l'âme 12.

[0025] Sur l'exemple de réalisation de la figure 1, si l'on va de la droite vers la gauche, les canaux repérés 41 convergent alors que si l'on va de la gauche vers la droite, ces sont les canaux repérés 42 qui convergent.

[0026] L'applicateur pourra, de la sorte, être utilisé aussi bien pour un oeil droit avec la main droite et pour un oeil gauche avec la main gauche, en tournant l'applicateur dans un sens opposé, tout en conservant le même effet, à savoir grouper les cils de l'utilisatrice en les faisant converger.

[0027] Autrement dit, les canaux 41, 42 pourront être convergents ou divergents selon le sens giratoire observé.

[0028] On entend par « sens giratoire observé », le sens giratoire observé par une personne regardant l'applicateur 10 de l'invention à partir d'un point voisin de son extrémité distale 16.

[0029] Les canaux 41, 42 sont formés par lesdits plateaux 40. Plus précisément, lesdits canaux 41, 42 sont formés par des portions angulaires de disques, de préférence des demi-disques 40a ou des quarts de disques 40b, 40c.

[0030] Ces portions de disques 40a, 40b, 40c sont inclinés par rapport à un plan orthogonal à la direction d'extension longitudinale de l'âme X.

[0031] Les canaux 41, 42 sont, en fait, chacun formé par trois portions de disques : un demi-disque 40a et deux quarts de disques 40b, 40c, les deux quarts de disques 40b, 40c se succédant angulairement le long du demi-disque 40a, comme cela est illustré sur la figure 1. Les quarts de disques 40b, 40c présentent une même inclinaison, opposée à une inclinaison du demi-disque 40a.

[0032] Le même motif est répété le long de l'âme 12.

[0033] En effet, lesdits plateaux 40 s'étendent de manière répétitive, entre l'extrémité proximale 13 et l'extrémité distale 16 de l'âme.

[0034] Plus précisément, les demi-disques 40a sont inclinés selon une même orientation ; ils sont parallèles entre eux.

[0035] Les quarts de disques 40b, 40c aussi sont inclinés selon une même orientation ; ils sont dans des plans parallèles entre eux.

[0036] Cependant, l'inclinaison des demi-disques 40a est opposée à l'inclinaison des quarts de disques 40b, 40c.

[0037] Il est à noter que les demi-disques 40a alternent avec des paires de quarts de disques 40b, 40c. Autrement dit, il est prévu une paire de quarts de disques 40b, 40c entre deux demi-disques 40a.

[0038] De plus, deux quarts de disques appartenant à une même paire de quarts de disques 40b, 40c se succèdent angulairement le long d'un même demi-disque 40a. Autrement dit, un premier quart de disque 40b se termine dans un plan qui est aussi le plan à partir duquel le second quart de disque 40c prend naissance ; sur la figure 1, ce plan est le plan de coupe A-A.

[0039] L'utilisatrice de l'applicateur 10 lui imprimera, a priori, un geste de rotation. Si elle utilise l'applicateur 10 de la main droite, ce geste se fera, toujours a priori, dans le sens antihoraire (sens giratoire observé). Au contraire, si elle utilise ledit applicateur 10 de la main gauche, ce geste se fera, a priori, dans le sens horaire.

[0040] Le motif formé par les quarts de disques 40b, 40c et les demi-disques 40a, le long de l'âme 12, permet à chaque canal 41, 42 de regrouper un paquet de cils : dans un premier temps, le paquet de cils est groupé entre le demi-disque 40a et le premier quart de disque 40b, lesdites portions de disques 40a, 40b formant alors un premier entonnoir ; et dans un deuxième temps, l'utilisatrice continuant son geste de rotation, ledit paquet de cils est relâché par ce premier entonnoir pour être instantanément repris par un second entonnoir formé entre le même demi-disque 40a et le second quart de disque 40c. Ainsi, les cils sont regroupés en paquets, avec un effet de pointe, de manière efficace.

[0041] Il est à noter que l'ouverture, ou pas 48, à l'entrée du premier entonnoir d'un canal 41, 42, est le même que l'ouverture, ou pas 49, à l'entrée du second entonnoir du même canal. Lesdits pas 48, 49 seront, par exemple, de l'ordre d'environ 2mm.

[0042] Ainsi, le motif formé par l'alternance des demi-disques 40a et des quarts de disques 40b, 40c, conduit à l'organisation suivante, le long du plan de coupe A-A de la figure 1 : un premier demi-disque 40a, écarté d'une distance donnée, ici environ 2mm, de l'extrémité finale d'un premier quart de disque 40b, lui-même écarté de la même distance de l'extrémité naissante du second quart de disque 40c de la même paire de quarts de disques 40b, 40c, lui-même écarté de la même distance du demi-disque 40a suivant.

[0043] Il est à noter, à titre de précision, que lorsque l'utilisatrice imprime une rotation dans le sens antihoraire à l'applicateur de l'invention, les cils sont formés en paquets par les canaux repérés 42 sur la figure 1, car lesdits canaux 42 sont convergents selon ce sens giratoire tel qu'observé. A l'inverse, lorsque l'utilisatrice imprime une rotation dans le sens horaire à l'applicateur, les cils sont formés en paquets par les canaux repérés 41 sur la figure 1, car lesdits canaux 41 sont convergents selon ce sens giratoire tel qu'observé.

[0044] Les cils sont alors regroupés en paquets, de la manière décrite ci-dessus, même si l'utilisatrice change de main.

[0045] Les plateaux 40 s'étendent en saillie à partir de l'âme 12 sur une portion angulaire sensiblement égale à 180°, ils n'occupent donc qu'une portion seulement de la périphérie radiale de l'âme 12.

[0046] Il est envisageable, selon un mode de réalisation alternatif, non représenté sur les figures, que lesdits plateaux 40 s'étendent en saillie à partir de l'âme 12, sur toute sa périphérie radiale. Cela signifierait que l'applicateur 10 ainsi obtenu ne comporterait pas de protubérances 30 telles qu'elles vont être décrites plus en détail ci-après. Ce mode de réalisation alternatif est compatible avec les caractéristiques de l'âme 12 telles qu'elles vont être précisées ci-dessous, en particulier avec la caractéristique selon laquelle l'âme peut être droite ou courbée. L'applicateur 10 obtenu par un tel mode de réalisation alternatif présente aussi l'avantage de permettre le regroupement en paquets, avec un effet de pointe, des cils d'une utilisatrice, même si celle-ci change de main.

[0047] Par ailleurs, l'âme 12 présente ici une section sensiblement circulaire. L'âme 12 pourra être prévue pleine et/ou de section sensiblement constante de son extrémité proximale 13 à son extrémité distale 16.

[0048] Comme il est visible sur les figures, en particulier sur la figure 3, l'applicateur 10 pourra comprendre une pluralité de protubérances 30 sur la partie de la périphérie radiale de l'âme 12 non occupée par les plateaux 40. Autrement dit, ladite pluralité de protubérances 30 occupera une portion angulaire de l'âme sensiblement égale à 180°, complémentaire de la portion angulaire occupée par les plateaux 40 décrits ci-dessus.

[0049] Lesdites protubérances 30 s'étendent en saillie à partir de l'âme et sont agencées en une pluralité de rangées R1-R5 (voir figure 4). Les rangées R1-R5 présentent ici la caractéristique d'être parallèle à la direction d'extension de l'âme X. L'espacement radial entre lesdites rangées R1-R5 autour de la périphérie de l'âme 12 se fait selon une distance angulaire constante. Ladite distance angulaire sera comprise dans l'intervalle [15° ; 45°] ; elle sera de préférence de 30°. L'exemple de réalisation illustré ici présente cinq rangées R1-R5. Ce nombre de rangées variant en fonction de la distance angulaire choisie entre lesdites rangées.

[0050] Il est à noter que les protubérances de deux rangées adjacentes sont décalées axialement l'une par rapport à l'autre. Par décalées, on entend que les protubérances 30 d'une rangée sont axialement décalées par rapport aux protubérances 30 des rangées adjacentes, lesdites rangées R1-R5 présentant sensiblement le même pas 37 entre leurs protubérances 30, de l'ordre du millimètre par exemple (voir figure 2). Ainsi, sur une même portion axiale, les rangées R1-R5 présenteront le même nombre de protubérances 30, à plus ou moins une protubérance 30 près, par exemple vingt protubérances 30.

[0051] D'autre part, lesdites protubérances 30 présentent, de préférence, une section demi-circulaire. Les protubérances sont ici positionnées de sorte que les surfaces planes 34 de deux protubérances 30 adjacentes de

deux rangées différentes soient orientées selon le même sens giratoire autour de l'âme 12 (voir figure 4). Dans l'exemple illustré, les protubérances 30 d'une première rangée R1 présentent toutes une face plane 34 qui est orientée radialement selon une première direction autour de l'âme 12, et les faces planes 34 des protubérances 30 des rangées adjacentes R2 et R4 à la rangée R3, par exemple, sont orientées selon la même direction autour de l'âme 12. Autrement dit, aucune face plane 34 n'est en vis-à-vis d'une autre face plane 34.

[0052] Ainsi, le moulage desdites protubérances 30 avec l'âme 12 sera aisé, car il autorise l'utilisation de tiroirs de moulage de formes simples, ayant tous sensiblement la même forme, et qui sont tous orientés radialement selon une même direction.

[0053] Les protubérances 30 seront avantageusement rectilignes et pourront, en outre, être sensiblement effilées de leur base à leur extrémité libre.

[0054] D'autre part, les protubérances 30 seront de préférence moulées avec le même plastique que l'âme 12, voire issue de matière de l'âme 12. Ainsi, lesdites protubérances 30, comme les plateaux 40 précédemment décrits, seront issus de matière de l'âme 12. Par exemple, l'âme 12, les protubérances 30 et lesdits plateaux 40 pourront être moulés 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. Encore d'autres matières pourront être utilisées, par exemple : des Thermoplastic Elastomers (TPE), du Thermoplastic Polyurethane (TPU), des Copolymères styrène-butadiène-styrène (SBS) et styrène-éthylène-butylène-styrène (SEBS), voire du Polyamide (PA).

[0055] Lesdites protubérances 30 présenteront, toutes, sensiblement une même longueur. Autrement dit, la distance entre la périphérie radiale de l'âme 12 et l'extrémité libre des protubérances 30 sera sensiblement la même pour toutes les protubérances 30 que comprend l'applicateur 10.

[0056] Il en est de même pour les plateaux 40 qui font saillie à partir de l'âme. En effet, lesdits plateaux 40 présenteront, tous, sensiblement une même hauteur d40 à partir de la périphérie de l'âme 12. Ladite hauteur d40 pourra être comprise dans l'intervalle [1,5 ; 3mm], de préférence égale à 1,85mm.

[0057] D'autre part, comme expliqué en préambule de la présente demande, le récipient comprend généralement un essoreur pour éviter que l'applicateur ne soit trop chargé en produit cosmétique lorsqu'il est extrait du récipient.

[0058] Les plateaux 40, se présentant sous la forme de disques, seront moins essorés que les protubérances 30 car plus résistants à flexion. Ils seront donc chargés d'une quantité plus importante de produit cosmétique comparativement aux protubérances 30. Ainsi, outre leur rôle sculptant, les plateaux 40 présenteront aussi l'avantage de former des zones de charge pour charger, de

manière conséquente, les cils de l'utilisatrice.

[0059] Avantageusement, les plateaux 40 n'ont pas de rôle peignant ; ce rôle est réservé aux protubérances 30.

[0060] Il est à noter que le pas 47 existant entre chaque demi-disque 40a et le quart de disque 40b qui lui est adjacent (voir figure 2) ne doit pas être trop important au risque de créer des paquets de cils inesthétiques. Ledit pas 47 ne pas être trop faible non plus, au risque de faire perdre aux plateaux 40 leur pouvoir chargeant.

[0061] Ce pas 47 sera de l'ordre du millimètre, de préférence égal à 0,9mm à l'extrémité radiale convergente desdits canaux.

[0062] Il est à noter que, dans l'exemple de réalisation ici décrit, l'âme 12 est courbée selon sa direction d'extension de sorte à définir, sur sa périphérie, une partie concave et une partie convexe. La pluralité de plateaux 40 s'étendra sensiblement sur la partie convexe de l'âme, tandis que la pluralité de protubérances 30 s'étendra sensiblement sur la partie concave de l'âme.

[0063] Il est aussi possible, dans un autre mode de réalisation non illustré, que l'âme 12 soit creuse.

[0064] Il est à noter que l'applicateur 10 forme, avantageusement, une brosse.

[0065] L'invention concernera aussi un ensemble applicateur pour produit cosmétique, comprenant un récipient comprenant un corps formant un réservoir destiné à contenir le produit cosmétique, et un applicateur tel que précédemment décrit, adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que l'applicateur est logé à l'intérieur du réservoir. Ledit applicateur 10 est fixé, par exemple, à l'extrémité d'une tige, elle-même fixée à un bouchon avantageusement vissé au récipient. Après montage, le manchon 14 est situé dans la tige et l'extrémité proximale 13 de l'âme forme l'extrémité proximale visible de l'applicateur.

[0066] Il est aussi à noter que des variantes de réalisation sont bien sûr possibles. Notamment il est aussi envisageable, dans des exemples de réalisation supplémentaires, que l'applicateur présente une âme rectiligne, droite, plate voire une âme de section polygonale.

[0067] Comme évoqué plus haut, une zone de convergence est composée de paires de plateaux 40 qui convergent l'un vers l'autre selon un sens de rotation autour de l'âme 12. Lesdites paires sont agencées de sortes que deux paires se suivant selon une distribution autour de l'âme 12 convergent dans un même sens autour de l'âme 12. Il est à noter que chaque plateau 40 fait partie de deux paires de plateaux 40, lesdites deux paires se suivant cette fois selon la direction d'extension longitudinale de l'âme 12, l'une convergeant dans un sens de rotation autour de l'âme 12, l'autre convergeant dans un autre sens de rotation autour de l'âme 12.

55 Revendications

1. Applicateur (10) pour produit cosmétique comprenant :

- une âme (12) présentant une première extrémité, dite extrémité proximale (13), et une deuxième extrémité libre, dite extrémité distale (16), et
 - une pluralité de plateaux (40) s'étendant en saillie à partir de l'âme (12), dans lequel les plateaux (40) sont moulés avec l'âme (12), les plateaux (40) étant aptes à former des canaux convergents (42) configurés de manière à présenter au moins deux zones successives de convergence, selon un même sens giratoire autour de l'âme (12). 5
2. Applicateur (10) selon la revendication précédente, dans lequel les plateaux (40) sont des portions angulaires de disques (40a, 40b, 40c). 15
 3. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans lequel les plateaux (40) sont des demi-disques (40a) et/ou des quarts de disques (40b, 40c). 20
 4. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les plateaux (40a, 40b, 40c) sont inclinés par rapport à un plan orthogonal à une direction d'extension longitudinale de l'âme (X). 25
 5. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la pluralité de plateaux (40) s'étend sur une portion angulaire de l'âme (12) sensiblement égale à 180°. 30
 6. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'applicateur (10) comprend, en outre, une pluralité de protubérances (30) s'étendant en saillie à partir de l'âme (12). 35
 7. Applicateur (10) selon la revendication précédente, les protubérances (30) sont agencées en une pluralité de rangées (R1-R5) s'étendant sur une portion angulaire de l'âme (12) sensiblement égale à 180°. 40
 8. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'âme (12) est courbée selon sa direction d'extension (X) de sorte à définir une partie concave et une partie convexe. 45
 9. Applicateur (10) selon la revendication précédente, dans lequel la pluralité de plateaux (40) s'étend sensiblement sur la partie convexe de l'âme (12). 50
 10. Ensemble applicateur pour produit cosmétique, comprenant : 55
 - un récipient comprenant un corps formant un réservoir destiné à contenir le produit cosmétique, et

- un applicateur (10) selon l'une des revendications 1 à 9 adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que l'applicateur (10) est logé à l'intérieur du réservoir.

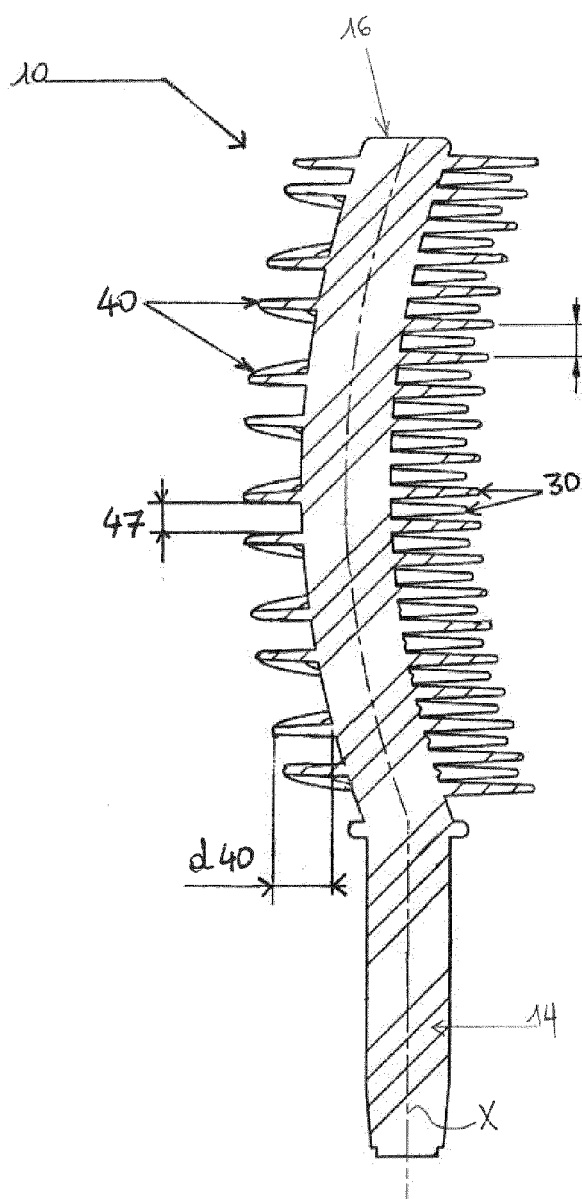


Figure 2

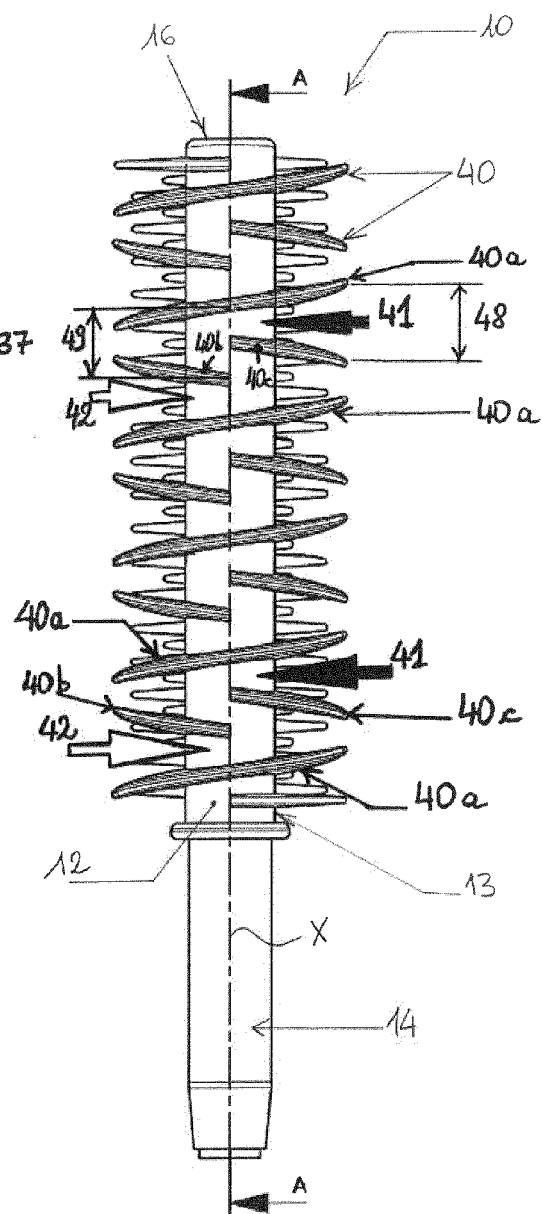


Figure 1

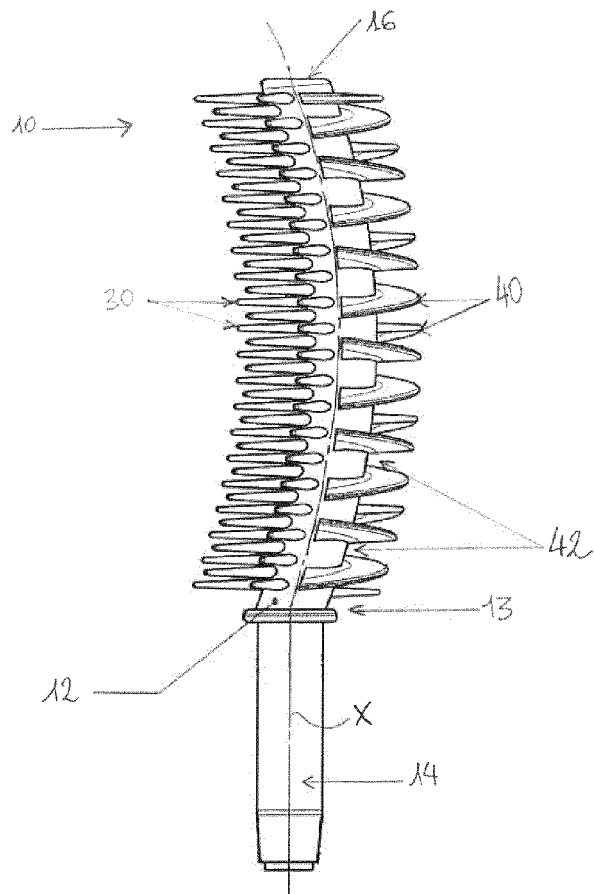


Figure 3

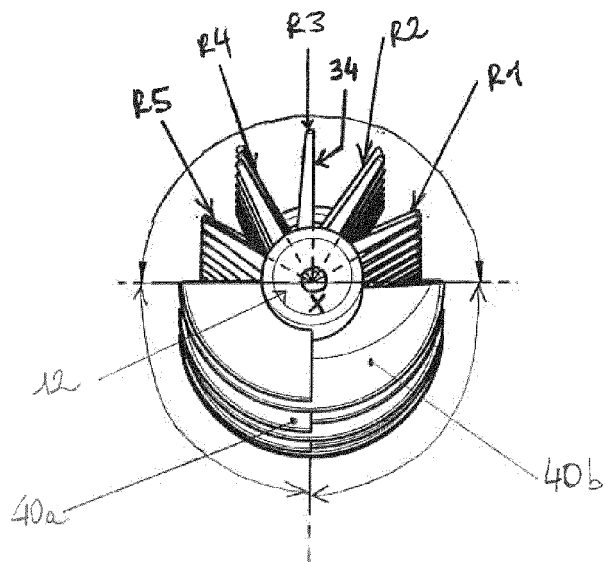


Figure 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 14 18 9111

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	FR 2 962 889 A1 (OREAL [FR]) 27 janvier 2012 (2012-01-27) * page 13, ligne 22 - page 14, ligne 3 * * page 15, ligne 8-17 * * figures 6i, 10 *	1-4,10	INV. A46B3/00 A46B9/02
X	US 2002/014251 A1 (GUERET JEAN-LOUIS H [FR]) 7 février 2002 (2002-02-07) * alinéas [0009], [0015] - [0018], [0058], [0081], [0092]; figures 1, 2, 4, 6, 8, 14, 16 *	1-4,10	
X	EP 1 342 428 A1 (OREAL [FR]) 10 septembre 2003 (2003-09-10) * alinéas [0042], [0132] - [0134], [0188] * * figures 16-18 *	1-3,5, 8-10 6,7	
Y			
X	JP S61 39015 U (.) 12 mars 1986 (1986-03-12) * figures 6-9, 14-17 *	1-3,5,10	
Y	US 2010/212097 A1 (JEONG HAEWON [KR] ET AL) 26 août 2010 (2010-08-26) * alinéas [0001], [0028] * * figures 1, 2, 11, 12 *	6,7	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A46B
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 4 mars 2015	Examineur Chabus, Hervé
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 14 18 9111

04-03-2015

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.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2962889 A1	27-01-2012	AUCUN	
US 2002014251 A1	07-02-2002	AR 028765 A1 AT 272337 T BR 0103301 A CA 2351924 A1 CN 1330903 A DE 60104607 D1 DE 60104607 T2 EP 1169940 A1 ES 2225437 T3 FR 2810861 A1 JP 3836340 B2 JP 2002051833 A MX PA01006702 A US 2002014251 A1	21-05-2003 15-08-2004 05-03-2002 30-12-2001 16-01-2002 09-09-2004 04-08-2005 09-01-2002 16-03-2005 04-01-2002 25-10-2006 19-02-2002 30-07-2004 07-02-2002
EP 1342428 A1	10-09-2003	BR 0300549 A CN 1442101 A CN 1628576 A EP 1342428 A1 EP 2332441 A1 JP 4881624 B2 JP 2003259914 A JP 2006116363 A KR 20030074243 A	11-11-2003 17-09-2003 22-06-2005 10-09-2003 15-06-2011 22-02-2012 16-09-2003 11-05-2006 19-09-2003
JP S6139015 U	12-03-1986	AUCUN	
US 2010212097 A1	26-08-2010	CN 201750769 U EP 2209397 A1 JP 2011500129 A JP 2013176704 A JP 2013176705 A KR 200444070 Y1 TW M363239 U US 2010212097 A1 WO 2009048244 A1	23-02-2011 28-07-2010 06-01-2011 09-09-2013 09-09-2013 01-04-2009 21-08-2009 26-08-2010 16-04-2009

EPO FORM P0460

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