



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
12.10.2016 Bulletin 2016/41

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

(21) Numéro de dépôt: **16160024.2**

(22) Date de dépôt: **11.03.2016**

(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

(30) Priorité: **09.04.2015 FR 1553084**

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

(72) Inventeurs:
• **RUTIGLIANO, Anne**
78600 MAISONS-LAFFITTE (FR)
• **SCHREIBER, Camille**
75017 PARIS (FR)

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

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

(57) Appliqueur 1 pour produit cosmétique, notamment pour mascara, comprenant :
- une âme 2 s'étendant suivant un axe X principal d'extension longitudinale et ayant deux extrémités ;
- une pluralité de protubérances 4 s'étendant en saillie à partir de l'âme 2 et étant moulées avec l'âme 2.

Cet appliqueur est caractérisé en ce que l'âme 2 présente une pluralité de zones de dépression pour le stockage de produit, en alternance avec des zones de proéminences pour le peignage de cils, se succédant axialement le long de son axe X, lesdites zones de dépression 12 consistant en des tronçons cylindriques 1.

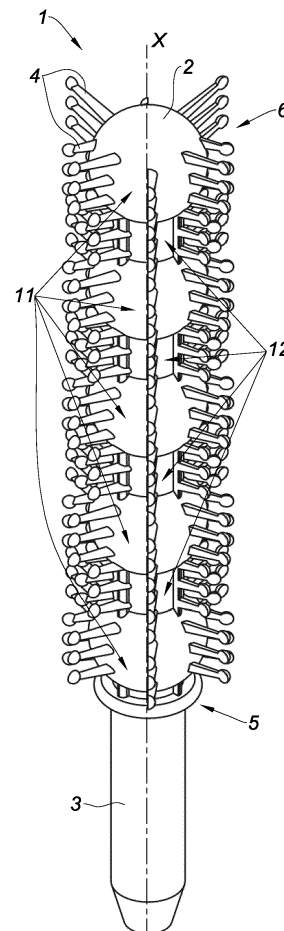


Fig. 1

Description

Domaine de l'invention

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

Etat de la technique

[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 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] Il est connu de réaliser les applicateurs par moulage. Un avantage des applicateurs moulés est qu'ils permettent de grandes libertés, notamment de formes. Ils peuvent être moulés par injection de matière plastique, ils sont alors communément appelés « brosses plastiques ».

Résumé de l'invention

[0008] Un but de la présente invention consiste à proposer un applicateur à protubérances moulées permettant d'obtenir des effets de maquillage différents.

[0009] Ainsi, l'invention concerne un applicateur pour produit cosmétique, notamment pour mascara, comprenant :

- une âme s'étendant suivant un axe X principal d'extension longitudinale et ayant deux extrémités ;
- une pluralité de protubérances s'étendant en saillie à partir de l'âme et étant moulées avec l'âme.

[0010] Cet applicateur se caractérise à titre principal en ce que l'âme présente une pluralité de zones de dépression pour le stockage de produit, en alternance avec des zones de proéminences pour le peignage de cils, se succédant axialement le long de son axe X, les zones

de dépression consistant en des tronçons cylindriques.

[0011] La brosse plastique de l'invention propose ainsi une architecture particulière de l'âme qui offre des avantages spécifiques pour la distribution de mascara, tout le long de la brosse, par exemple concernant des fonctions telles que le chargement ou le peignage. Cet arrangement améliore les effets d'épaississement des cils, d'allongement des cils et/ou de séparation des cils induits par l'application de mascara à l'aide de la brosse de l'invention.

[0012] L'existence de tronçons cylindriques permet de créer de grandes zones de charge, contrairement à des fines rainures présentes dans l'art antérieur.

[0013] Selon différents modes de réalisation de l'invention, qui pourront être pris ensemble ou séparément :

- l'âme consiste en une succession de tronçons sphériques correspondant aux zones de proéminences, en alternance avec les tronçons cylindriques correspondant aux zones de dépression, des zones de stockage du produit étant localisées autour des tronçons cylindriques.
- tous les tronçons sphériques ont des dimensions identiques ;
- tous les tronçons cylindriques ont des dimensions identiques ;
- l'applicateur présente une enveloppe externe et une enveloppe interne imbriquées l'une dans l'autre, lesdites enveloppes étant formées par les extrémités libres des protubérances, l'enveloppe interne présentant, à partir de l'axe d'extension X, une extension radiale qui est plus faible que l'extension radiale de l'enveloppe externe.
- les enveloppes interne et externe sont crénelées le long de l'axe X, avec des creux et des reliefs localisés respectivement au niveau des zones de dépression et des zones de proéminences de l'âme.
- le ratio du diamètre défini par l'enveloppe externe entre les zones de dépression et les zones de proéminences est compris entre 0.55 et 0.85, de préférence 0.75.
- le ratio du diamètre défini par l'enveloppe interne entre les zones de dépression et les zones de proéminences est compris entre 0.75 et 0.95, de préférence 0.85.
- les protubérances des enveloppes interne et externe sont réparties par rangées longitudinales d'allure parallèle à l'axe X.
- une rangée de protubérances sur deux forme l'enveloppe interne, l'autre rangée de protubérances formant l'enveloppe externe.
- lesdites protubérances sont toutes inclinées par rapport à une direction perpendiculaire à l'axe X.
- aucune protubérance n'est inclinée perpendiculairement à l'axe X.
- les protubérances d'une même rangée ont toutes la même inclinaison.
- les protubérances formant l'enveloppe externe sont

inclinées vers une première extrémité de l'âme, dite extrémité distale, et les protubérances formant l'enveloppe interne sont inclinées vers une deuxième extrémité libre de l'âme, dite extrémité proximale.

- les protubérances formant l'enveloppe externe présentent une longueur, depuis une base située au niveau de l'âme jusqu'à leur extrémité libre, plus importante que les protubérances formant l'enveloppe interne.
- que les rangées adjacentes sont en quinconce l'une par rapport à l'autre selon la direction de l'axe X.
- lesdites rangées sont espacées radialement autour de la périphérie de l'âme selon une distance angulaire constante.
- les protubérances présentent chacune une surface plane.
- les protubérances sont positionnées de sorte que des surfaces planes de deux protubérances adjacentes sont orientées selon le même sens giratoire.
- chaque protubérance a une forme de demi-cône dont le diamètre diminue en direction de son extrémité libre.
- chaque protubérance se termine par une excroissance au niveau de son extrémité libre.
- chaque protubérance se termine par une excroissance en forme de demi-sphère au niveau de son extrémité libre.
- les protubérances formant l'enveloppe externe sont reliées aux tronçons cylindriques via un rail de rigidification.

[0014] L'invention concerne également un ensemble applicateur pour produit cosmétique, comprenant :

- un récipient comprenant un corps formant un réservoir destiné à contenir un produit cosmétique, et
- un applicateur selon l'une des revendications précédentes adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que l'applicateur est logé à l'intérieur du réservoir.

Présentation des figures

[0015] D'autres caractéristiques et avantages ressortiront encore de la description qui suit, laquelle est purement illustrative et non limitative et doit être lue en regard des figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective légèrement inclinée d'un applicateur selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue agrandie d'une vue de face de l'extrémité libre de l'applicateur selon la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue de haut de l'applicateur selon la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en coupe selon l'axe B-B repéré sur la figure 3 ;
- la figure 5 est une vue en coupe selon l'axe A-A repéré sur la figure 4.

Description détaillée

[0016] L'invention concerne un applicateur 1 pour produit cosmétique, notamment pour mascara, comprenant une âme 2 s'étendant suivant une direction principale d'extension longitudinale, dit axe d'extension et repéré X sur la figure 1.

[0017] L'âme 2 présente une première extrémité, dite extrémité proximale 5 apte à être fixée à une tige d'applicateur (non illustrée) par un manchon 3 prolongeant ladite âme 2, et une deuxième extrémité libre, dite extrémité distale 6.

[0018] L'applicateur 1 comprend en outre une pluralité de protubérances 4 qui s'étendent en saillie à partir de l'âme 2 suivant des directions sensiblement radiales à l'axe d'extension X. Chaque protubérance 4 présente une base située au niveau de l'âme 2 et une extrémité libre. Ledit manchon 3 est dépourvu de protubérances.

[0019] D'autre part, l'ensemble applicateur associé comprend un récipient (non représenté). Ledit récipient, conforme à l'invention, comprend généralement un essoreur fixé à l'intérieur de son goulot pour limiter la quantité de produit sur les protubérances 4 lors du passage de l'applicateur au travers.

[0020] L'applicateur 1 forme, avantageusement, une brosse qui est apte à être enduite de produit.

[0021] Les protubérances 4 seront de préférence issues de matière de l'âme 2. Ainsi, l'âme 2 et les protubérances 4 pourront 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. Ainsi les protubérances 4 sont toutes fabriquées dans un même matériau.

[0022] L'âme 2 selon l'invention n'est pas de section constante. En effet, l'âme 2 est constituée d'une superposition de zones de proéminence pour le peignage des cils composés de tronçons sphériques 11 en alternance avec des zones de dépression pour le stockage de produit composés de tronçons cylindriques 12. Dans l'exemple présenté, l'âme 2 comprend cinq tronçons sphériques 11, et quatre tronçons cylindriques 12. Les extrémités proximale 5 et distale 6 de l'âme 2 sont composées d'un tronçon sphérique 11.

[0023] Comme représenté en figure 5, la distance l entre deux tronçons sphériques 11 est identique le long de l'axe X de l'âme 2. Cette distance l est comprise entre 4 et 6mm, de préférence 5.1 mm. La longueur d'un tronçon sphérique 11 correspond environ au double de la longueur d'un tronçon cylindrique 12.

[0024] Les tronçons sphériques 11 ont un diamètre maximal d1 inférieur au diamètre d2 des tronçons cylindriques 12. Le diamètre minimal des tronçons sphériques 11 correspond au diamètre d2 des tronçons cylindriques 12. Le diamètre maximal d1 des tronçons sphériques 11 correspond avantageusement sensiblement au diamètre de l'essoreur du récipient.

[0025] Par conséquent, lors de l'essorage de l'âme 2, le produit chargé autour des tronçons sphériques 11 sera évacué dans le récipient, tandis que le produit chargé autour des tronçons cylindriques 12 y restera stocké, formant avantageusement un réservoir de produit au niveau de chaque tronçon cylindrique 12.

[0026] Les extrémités libres des protubérances 4 forment une enveloppe externe 13 et une enveloppe interne 14 imbriquées l'une dans l'autre, et illustrées notamment en figure 3 en vue du dessus de l'applicateur 1. L'extension radiale, à partir de l'axe X, de l'enveloppe interne 14 est plus faible que l'extension radiale de l'enveloppe externe 13.

[0027] Ces enveloppes 13, 14 ont une section circulaire dont le diamètre augmente au passage d'un tronçon sphérique 11 et diminue au passage d'un tronçon cylindrique 12. Ces enveloppes 13, 14 sont donc en forme de vague selon la direction de l'axe X. Plus précisément, ces enveloppes 13, 14 sont crénelées, et présentent des creux 15 au niveau des tronçons cylindriques 12, et des reliefs 16 au niveau des tronçons sphériques 11, comme illustré aux figures 4 et 5.

[0028] De façon avantageuse, ces creux 15 positionnés autour des tronçons cylindriques 12 de stockage permettent ainsi à l'utilisateur d'avoir un accès facilité aux zones de stockage de produit, afin de pouvoir charger les cils. Une fois chargés, les cils peuvent être peignés grâce aux protubérances 4 formant les reliefs.

[0029] La combinaison entre l'existence de zones de stockage de produit sur l'âme 2 et la présence de creux 15 pour faciliter l'accès au produit est tout à fait avantageuse.

[0030] Le diamètre moyen de l'enveloppe externe 13 (respectivement interne 14) au niveau d'une zone de proéminence 11 est par exemple de 7.9mm (respectivement de 6mm).

[0031] Le diamètre moyen de l'enveloppe externe 13 (respectivement interne 14) au niveau d'une zone de dépression 12 est par exemple de 6mm (respectivement de 5.1 mm).

[0032] Le ratio du diamètre défini par l'enveloppe externe 13 entre les zones de dépression 12 et les zones de proéminences 11 est compris entre 0.55 et 0.85, de préférence 0.75.

[0033] Le ratio du diamètre défini par l'enveloppe interne 14 entre les zones de dépression 12 et les zones de proéminences 11 est compris entre 0.75 et 0.95, de préférence 0.85.

[0034] Comme illustré en figure 2, les protubérances 4 sont agencées en une pluralité de rangées 7 s'étendant parallèlement à la direction de l'axe X. Les rangées 7a, 7b adjacentes sont décalées l'une par rapport à l'autre selon la direction de l'axe X. Les protubérances 4 sont ainsi positionnées en quinconce les unes par rapport aux autres. La figure 2 montre le décalage y entre les bases de deux protubérances 4a, 4b proximales appartenant à des rangées 7a, 7b adjacentes. Ce positionnement en quinconce permet d'éviter la formation d'amas localisés,

alors que l'idéal est d'avoir une répartition homogène du produit entre les rangées 7 et entre les protubérances 4. Ainsi, la répartition homogène des protubérances 4 avec ce décalage entre les rangées 7 favorise la répartition homogène du produit sur l'applicateur 1, et donc sur les cils de l'utilisateur.

[0035] De la même manière, les rangées 7 sont espacées radialement autour de la périphérie de l'âme 2 selon une distance angulaire α constante, ce qui favorise également la répartition homogène du produit sur l'applicateur 1. Comme illustré en figure 3, le secteur angulaire α entre deux rangées 7a, 7b adjacentes est constant tout autour de l'âme 2. La brosse comprend de préférence 12 rangées 7 de protubérances 4 espacées chacune d'un angle α de 30°.

[0036] Selon l'invention, une rangée 7a sur deux participe à la formation de l'enveloppe externe 13, et l'autre rangée 7b participe à la formation de l'enveloppe interne 14. Les protubérances 4a appartenant aux rangées 7a formant l'enveloppe externe 13 ont une longueur, mesurée depuis une base partant de l'âme 2 jusqu'à une extrémité libre, qui est plus importante que les protubérances 4b appartenant aux rangées 7b formant l'enveloppe interne 14.

[0037] Les protubérances 4a formant l'enveloppe externe 13 sont raccordées aux tronçons cylindriques 12 par des rails 17 de rigidification afin de les rendre moins souples dans les zones de stockage de produit, pour faciliter le chargement du produit sur les cils.

[0038] Les protubérances 4 d'une même rangée 7 présentent plusieurs longueurs, afin de créer les creux 15 et les reliefs 16 de l'enveloppe 13, 14 correspondante, en fonction du diamètre variable de l'âme 2.

[0039] L'invention présente une autre particularité, en ce que toutes les protubérances 4 de l'applicateur 1 sont inclinées par rapport à une direction perpendiculaire à l'axe X. Plus précisément, les protubérances 4 d'une même rangée 7 ont toutes la même inclinaison. Les protubérances 4a des rangées 7a formant l'enveloppe externe 13 sont inclinées vers l'extrémité distale 6 de l'âme 2, tandis que les protubérances 4b des rangées 7b formant l'enveloppe interne 14 sont inclinées vers l'extrémité proximale 5 de l'âme 2. Par conséquent, deux rangées 7a, 7b adjacentes ont des inclinaisons différentes de protubérances 4a, 4b.

[0040] Ces inclinaisons vers l'extrémité proximale 5 et vers l'extrémité distale 6 sont notamment représentées respectivement en figures 4 et 5. Dans l'exemple choisi, l'angle d'inclinaison β des protubérances 4b, 4a formant l'enveloppe interne 14 et respectivement l'enveloppe externe 13, par rapport à une droite perpendiculaire à l'axe X, est respectivement négatif et positif, et de même valeur, de l'ordre de 15°.

[0041] L'avantage que procure ces inclinaisons et ces variations de longueurs des protubérances 4 se ressent au moment de l'application du mascara sur les cils. En effet, les protubérances 4b dirigées vers l'opposé de l'extrémité libre 6 de la brosse et qui définissent l'enveloppe

interne 14, vont permettre un accès facilité vers les zones de stockage du produit sur la brosse et un chargement du produit sur les cils, tandis que les protubérances 4a dirigées vers l'extrémité libre 6 de la brosse et formant l'enveloppe externe 13, suivent le mouvement général de la brosse lors du maquillage, et vont agripper et étirer les cils afin d'étaler au mieux le produit sur les cils et de les peigner par la même occasion. Cela crée un effet d'allongement des cils. La répartition de ces protubérances 4 en rangées 7 permet d'améliorer les performances de séparation des cils, qui s'ajoute ainsi à l'allongement des cils.

[0042] D'autre part, pour faciliter les opérations de fabrication d'un tel applicateur 1, les protubérances 4 pourront présenter une section demi-circulaire. Elles présentent de la sorte, de préférence, chacune une surface plane 10. Lesdites protubérances 4 sont ici positionnées de sorte que les surfaces planes 10 de deux protubérances 4 adjacentes sont orientées selon le même sens giratoire autour de l'âme 2, comme illustré aux figures 2 et 3.

[0043] De plus, les protubérances 4 auront de préférence une forme de demi-cône 8 dont le diamètre diminue en direction de son extrémité libre, et se termine par une forme de demi-sphère 9 au niveau de son extrémité libre. Cette demi-sphère 9 permet une meilleure accroche du cil avec la brosse.

[0044] Il est à noter, encore, que l'âme 2 est pleine. Elle pourra toutefois être creuse sans que cela ne sorte du cadre de l'invention.

[0045] Pour rappel, l'invention concerne aussi un ensemble applicateur pour produit cosmétique, comprenant un récipient (non représenté) comprenant un corps formant un réservoir contenant le produit cosmétique, et un applicateur 1 tel que précédemment décrit, adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que l'applicateur 1 est logé à l'intérieur du réservoir. Ledit applicateur 1 est fixé, par exemple, à l'extrémité d'une tige (non représentée), elle-même fixée à un bouchon (non représenté) avantageusement vissé au récipient. Après montage, le manchon 3 est situé dans la tige et l'extrémité proximale 5 de l'âme 2 forme l'extrémité proximale visible de l'applicateur 1.

Revendications

1. Applicateur 1 pour produit cosmétique, notamment pour mascara, comprenant :

- une âme 2 s'étendant suivant un axe X principal d'extension longitudinale et ayant deux extrémités 5, 6 ;
- une pluralité de protubérances 4 s'étendant en saillie à partir de l'âme 2 et étant moulées avec l'âme 2 ;

caractérisé en ce que l'âme 2 présente une pluralité de zones de dépression 12 pour le stockage de pro-

duit, en alternance avec des zones de proéminences 11 pour le peignage de cils, se succédant axialement le long de son axe X, lesdites zones de dépression 12 consistant en des tronçons cylindriques 12.

2. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'âme 2 consiste en une succession de tronçons sphériques 11 correspondant aux zones de proéminences 11, en alternance avec les tronçons cylindriques 12 correspondant aux zones de dépression 12, des zones de stockage du produit étant localisées autour des tronçons cylindriques 12.

3. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** présente une enveloppe externe 13 et une enveloppe interne 14 imbriquées l'une dans l'autre, lesdites enveloppes 13, 14 étant formées par des extrémités libres des protubérances 4, l'enveloppe interne 14 présentant, à partir de l'axe d'extension X, une extension radiale qui est plus faible que l'extension radiale de l'enveloppe externe 13.

4. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les enveloppes interne 14 et externe 13 sont crénelées le long de l'axe X, avec des creux 15 et des reliefs 16 localisés respectivement au niveau des zones de dépression 12 et des zones de proéminences 11 de l'âme 2.

5. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le ratio du diamètre défini par l'enveloppe externe 13 entre les zones de dépression 12 et les zones de proéminences 11 est compris entre 0.65 et 0.85, de préférence 0.75.

6. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le ratio du diamètre défini par l'enveloppe interne 14 entre les zones de dépression 12 et les zones de proéminences 11 est compris entre 0.75 et 0.95, de préférence 0.85.

7. Applicateur selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** les protubérances 4 des enveloppes interne 14 et externe 13 sont réparties par rangées 7 longitudinales d'allure parallèle à l'axe X.

8. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'une** rangée 7b de protubérances 4b sur deux forme l'enveloppe interne 14, l'autre rangée 7a de protubérances 4a formant l'enveloppe externe 13.

9. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdites protubérances 4 sont toutes inclinées par rapport à une direction perpendiculaire à l'axe X.

10. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les protubérances 4 d'une même rangée 7 ont toutes la même inclinaison.
11. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les protubérances 4a formant l'enveloppe externe 13 sont inclinées vers une première extrémité 6 de l'âme, dite extrémité distale 6, et les protubérances 4b formant l'enveloppe interne 14 sont inclinées vers une deuxième extrémité 5 libre de l'âme, dite extrémité proximale 5.
12. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les protubérances 4a formant l'enveloppe externe 13 présentent une longueur, depuis une base située au niveau de l'âme 2 jusqu'à leur extrémité libre, plus importante que les protubérances 4b formant l'enveloppe interne 14.
13. Applicateur selon l'une des revendications 7 à 12, **caractérisé en ce que** les rangées 7 adjacentes sont en quinconce l'une par rapport à l'autre selon la direction de l'axe X.
14. Applicateur selon l'une des revendications 7 à 13, **caractérisé en ce que** lesdites rangées 7 sont espacées radialement autour de la périphérie de l'âme 2 selon une distance angulaire constante.
15. Ensemble applicateur pour produit cosmétique, comprenant :
- un récipient comprenant un corps formant un réservoir destiné à contenir le produit cosmétique, et
 - un applicateur 1 selon l'une des revendications précédentes adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que l'applicateur 1 est logé à l'intérieur du réservoir.

5

10

15

20

25

30

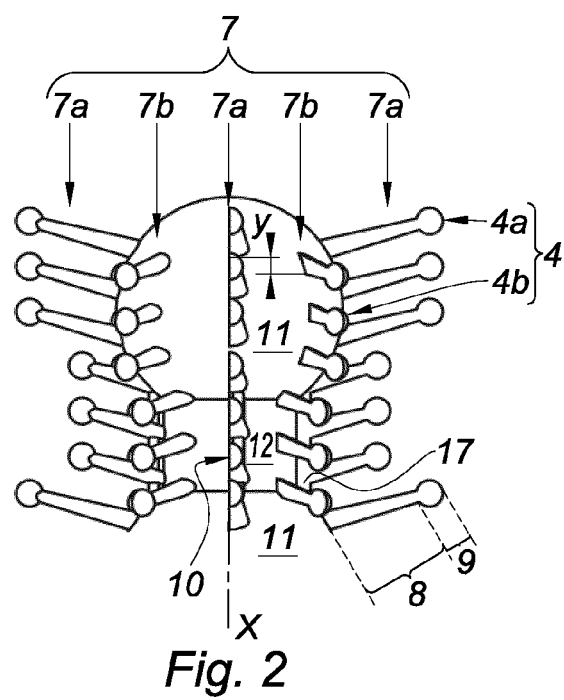
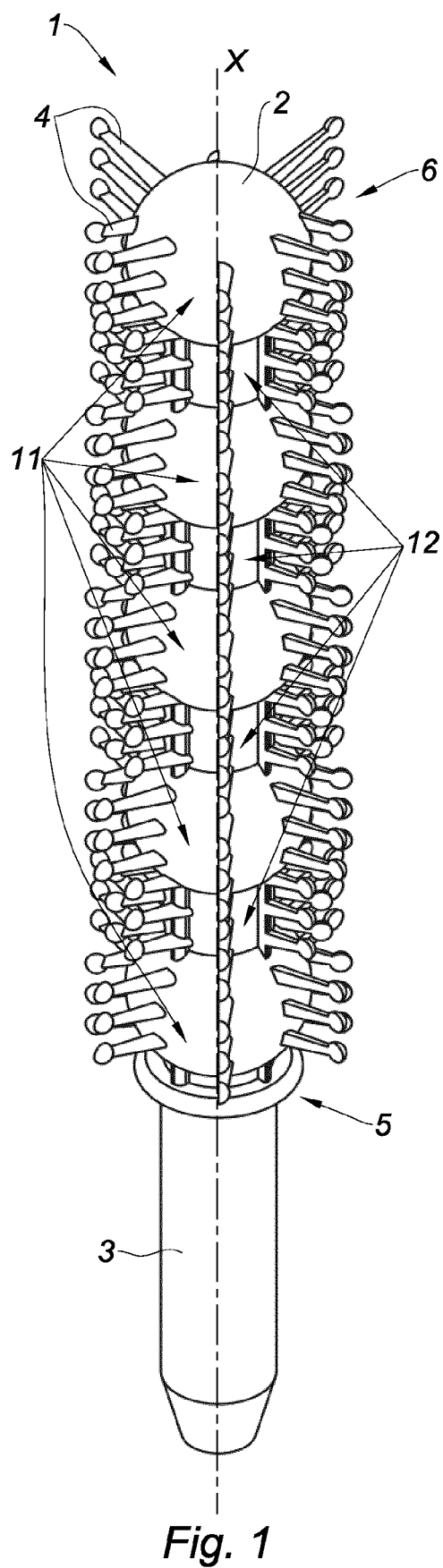
35

40

45

50

55



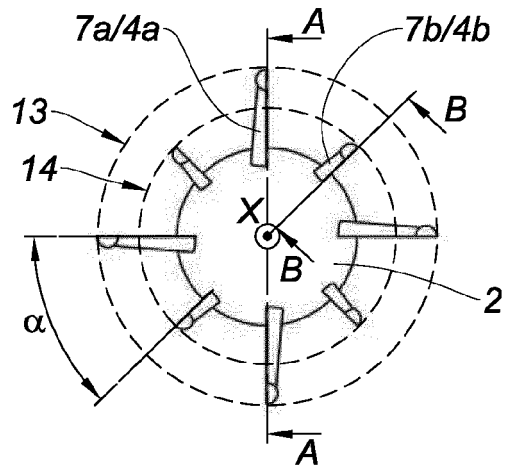


Fig. 3

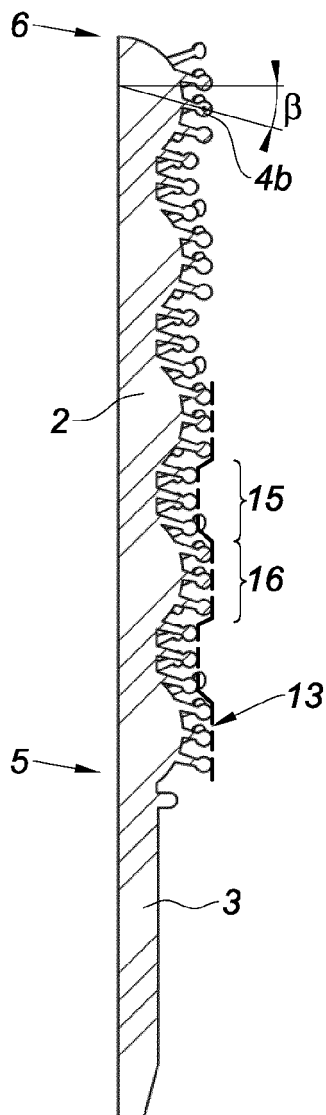


Fig. 4

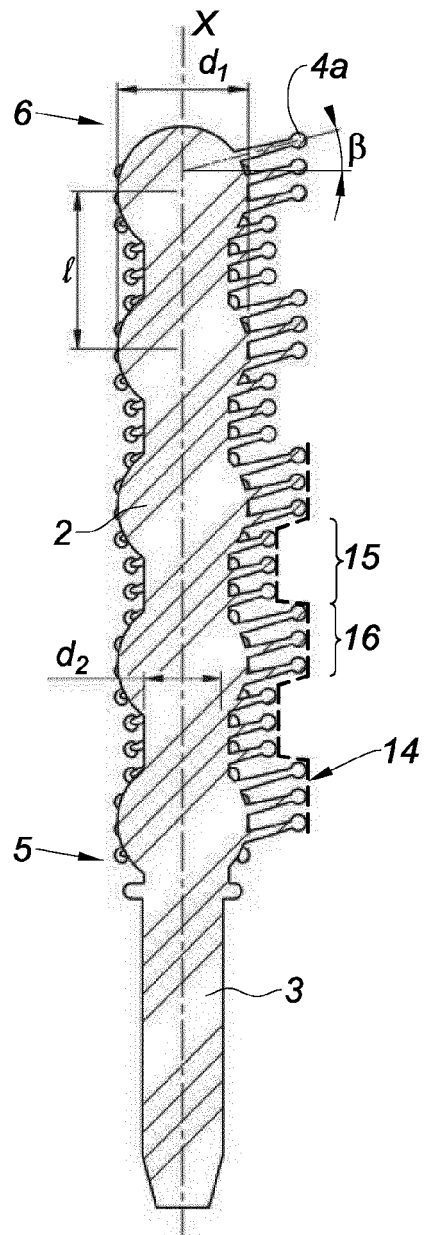


Fig. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 16 0024

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	US 2013/276812 A1 (KULIK DANIELA [DE] ET AL) 24 octobre 2013 (2013-10-24)	1,2,9,15	INV. A46B9/02
Y	* alinéas [0057], [0061] - [0070] *	3-8, 10-14	

X	FR 2 512 653 A1 (BRIDGEPORT METAL GOODS MFG CO [US]) 18 mars 1983 (1983-03-18)	1	
	* page 6, ligne 11 - page 7, ligne 15 *		
	* page 7, ligne 34 - page 8, ligne 25 *		
	* figures 1, 2 *		

Y	EP 2 196 106 A1 (LAFFON SPA [IT]) 16 juin 2010 (2010-06-16)	3-8,13, 14	
	* alinéa [0022] *		
	* figure 4b *		

Y	US 2012/060859 A1 (WYATT PETER JONATHAN [US] ET AL) 15 mars 2012 (2012-03-15)	10-12	
	* alinéa [0041]; figures 12-15 *		

A	FR 2 918 547 A1 (CHANEL PARFUMS BEAUTE SAS UNIP [FR]) 16 janvier 2009 (2009-01-16)	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
	* page 13, lignes 1-25 *		A46B
	* figures 12, 13 *		

A	FR 2 637 472 A1 (OREAL [FR]) 13 avril 1990 (1990-04-13)	3-8,13, 14	
	* page 5, lignes 23-29 *		
	* figures 1, 2 *		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		26 août 2016	Chabus, Hervé
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 16 16 0024

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.

26-08-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2013276812 A1	24-10-2013	CN 103179874 A DE 202010014792 U1 EP 2632292 A1 US 2013276812 A1 WO 2012055727 A1	26-06-2013 30-01-2012 04-09-2013 24-10-2013 03-05-2012
FR 2512653 A1	18-03-1983	DE 3231574 A1 FR 2512653 A1 GB 2106376 A IT 1198300 B US 4404977 A	05-05-1983 18-03-1983 13-04-1983 21-12-1988 20-09-1983
EP 2196106 A1	16-06-2010	AUCUN	
US 2012060859 A1	15-03-2012	AU 2006247139 A1 AU 2006248034 A1 CA 2588834 A1 CA 2606922 A1 CN 101080253 A CN 101180098 A EP 1881799 A1 EP 1881812 A1 HK 1113554 A1 JP 2008521940 A KR 20070074659 A KR 20080003877 A KR 20090007804 A US 2006260633 A1 US 2006289027 A1 US 2009241980 A1 US 2012060859 A1 US 2013104926 A1 US 2015190314 A1 WO 2006124228 A1 WO 2006125122 A1	23-11-2006 23-11-2006 23-11-2006 23-11-2006 28-11-2007 14-05-2008 30-01-2008 30-01-2008 30-09-2011 26-06-2008 12-07-2007 08-01-2008 20-01-2009 23-11-2006 28-12-2006 01-10-2009 15-03-2012 02-05-2013 09-07-2015 23-11-2006 23-11-2006
FR 2918547 A1	16-01-2009	CN 101801236 A EP 2164360 A2 ES 2397984 T3 FR 2918547 A1 JP 5442605 B2 JP 2010533018 A US 2009014022 A1 WO 2009010695 A2	11-08-2010 24-03-2010 12-03-2013 16-01-2009 12-03-2014 21-10-2010 15-01-2009 22-01-2009
FR 2637472 A1	13-04-1990	CA 1328639 C	19-04-1994

EPO FORM P0450

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

26-08-2016

EPO FORM P0460

11