



(11) **EP 3 141 149 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
15.03.2017 Bulletin 2017/11

(51) Int Cl.:
A46B 9/02 (2006.01) **A46D 1/00 (2006.01)**
A45D 34/04 (2006.01) **A46B 3/18 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **16186201.6**

(22) Date de dépôt: **30.08.2016**

(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) Inventeur: **TRENT, Schron**
Bybee, TN 37713 (US)

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

(30) Priorité: **09.09.2015 FR 1558364**

(54) **APPLICATEUR POUR PRODUIT COSMÉTIQUE, PROCÉDÉ D'OBTENTION D'UN APPLICATEUR, ET ENSEMBLE APPLICATEUR ASSOCIÉ**

(57) L'invention concerne un applicateur (10) pour produit cosmétique, comprenant une âme (12) s'étendant selon une direction d'extension longitudinale principale, dite direction principale (X), ladite âme (12) comprenant deux brins métalliques torsadés, ledit applicateur (10) comprenant en outre une pluralité de fibres retenues sur l'âme (12) par lesdits brins torsadés. Lesdits brins torsadés forment des spires (14, 14', 15) non join-

tives de manière à loger lesdites fibres, le nombre et/ou la nature des fibres variant d'une spire, dite première spire (14, 14'), à l'autre, dite seconde spire (15).

L'invention concerne aussi un procédé d'obtention d'un applicateur (10) pour produit cosmétique.

L'invention concerne encore un ensemble applicateur pour produit cosmétique.

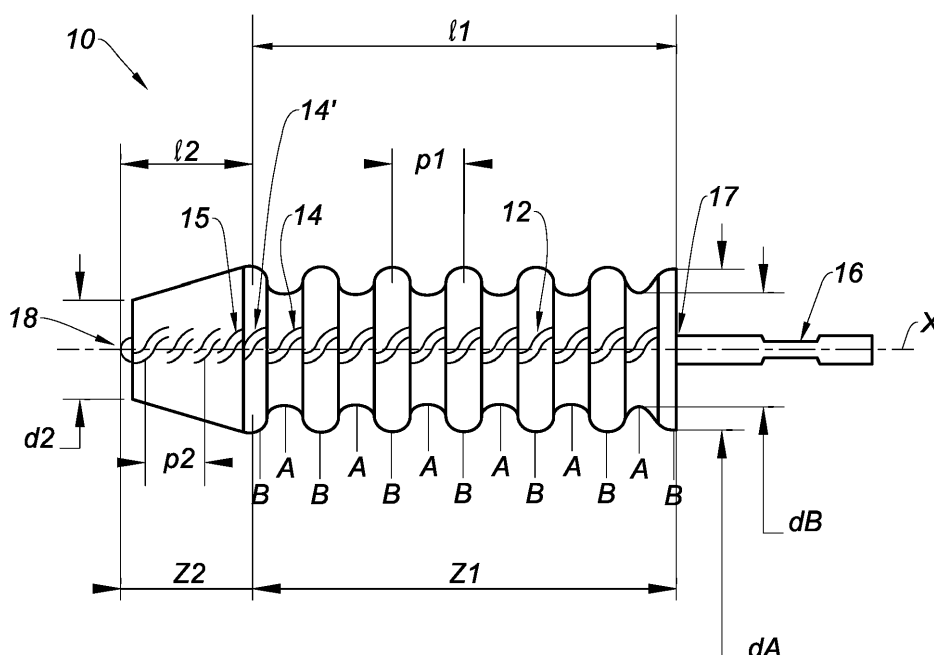


Fig. 1

EP 3 141 149 A1

Description

[0001] L'invention concerne un applicateur pour produit cosmétique, un procédé d'obtention d'un applicateur pour produit cosmétique, ainsi qu'un ensemble applicateur associé.

[0002] Les applicateurs mascara peuvent être moulés par injection de matière plastique, ils sont alors communément appelés « brosses plastiques ». Ils peuvent aussi être obtenus à partir d'éléments fibreux maintenus entre les parties longitudinales d'une broche torsadée ; ils sont alors communément appelés « brosses fibres ». Les applicateurs pour mascara présentent une âme, ou partie centrale, et des picots s'étendant radialement autour de ladite âme. Les extrémités desdits picots forment habituellement des enveloppes selon une direction d'extension longitudinale principale de ladite brosse. Les picots des brosses fibres sont communément appelés « les fibres ».

[0003] Les brosses plastiques de l'art antérieur présentent des distributions de picots autour de l'âme qui permettent la réalisation d'enveloppes complexes favorisant le maquillage. Concernant les brosses fibres, de telles caractéristiques semblent plus difficile à obtenir, à moins de faire appel à des opérations de découpe des fibres selon des trajectoires difficiles à mettre en oeuvre.

[0004] L'invention propose de réaliser un applicateur muni de fibres qui présentent des caractéristiques avantageuses en terme de maquillage, tout en restant relativement simple à obtenir.

[0005] Ainsi l'invention concerne un applicateur pour produit cosmétique, comprenant une âme s'étendant selon une direction d'extension longitudinale principale, dite direction principale, ladite âme comprenant deux brins métalliques torsadés, ledit applicateur comprenant en outre une pluralité de fibres retenues sur l'âme par lesdits brins torsadés.

[0006] Selon l'invention, lesdits brins torsadés forment des spires non jointives de manière à loger lesdites fibres, le nombre et/ou la nature des fibres variant d'une spire, dite première spire, à l'autre, dite seconde spire.

[0007] L'invention propose donc un applicateur dont le nombre et/ou la nature des fibres qui le composent varient. Cela présente l'avantage de proposer des effets maquillage variés le long de la direction d'extension longitudinale principale dudit applicateur. Ainsi, les cils d'un utilisateur sont donc peignés et chargés efficacement.

[0008] L'utilisation d'un applicateur muni de fibres permet, en outre, une plus grande densité de fibres qu'avec les picots des brosses plastiques.

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

- l'applicateur de l'invention comprend une pluralité de premières spires et une pluralité de secondes spires le long de ladite direction principale,
- ladite pluralité de premières spires comprend des fibres d'une première nature, creuse, et des fibres

d'une seconde nature, pleine,

- ladite pluralité de secondes spires comprend uniquement des fibres d'une première nature, creuse,
- l'applicateur de l'invention présente une extrémité proximale se prolongeant par une zone dépourvue de fibre, et une extrémité distale, opposée à ladite extrémité proximale le long de la direction principale,
- ladite pluralité de premières spires définit, à partir de ladite extrémité proximale, une première zone le long de ladite direction principale,
- ladite première zone comprend un nombre de spires compris dans l'intervalle [8 ; 12], notamment un nombre de l'ordre de 10 spires,
- ladite première zone comprend un nombre de fibres appartenant à l'intervalle [1100 ; 1500], notamment un nombre de l'ordre de 1300 fibres,
- ladite première zone comprend un nombre de fibres de première nature, creuse, appartenant à l'intervalle [500 ; 700] et un nombre de fibres de seconde nature, pleine, appartenant à l'intervalle [600 ; 800], notamment un nombre de l'ordre de 600 fibres creuses et un nombre de l'ordre de 700 fibres pleines,
- la pluralité de secondes spires est située entre ladite première zone et ladite extrémité distale, définissant ainsi une seconde zone le long de ladite direction principale,
- ladite seconde zone comprend un nombre de spires compris dans l'intervalle [3 ; 5], notamment un nombre de l'ordre de 4 spires,
- ladite seconde zone comprend un nombre de fibres appartenant à l'intervalle [150 ; 250], notamment un nombre de l'ordre de 200 fibres,
- ladite première zone présente des spires écartées d'un premier pas, et ladite seconde zone présente des spires écartées d'un second pas, ledit premier pas étant supérieur audit second pas,
- l'applicateur forme une brosse.

[0010] L'invention concerne aussi un procédé d'obtention d'un applicateur pour produit cosmétique, comprenant :

- une étape de répartition d'une pluralité de fibres entre deux brins métalliques, lesdits deux brins s'étendant selon une direction d'extension longitudinale principale, dite direction principale, la densité et/ou la nature des fibres réparties entre lesdits deux brins variant le long de ladite direction principale,
- une unique étape de torsion desdits deux brins de manière à former des spires non jointives le long de ladite direction principale de sorte à former une enveloppe sensiblement cylindrique à l'aide des extrémités libres desdites fibres, la force de torsion appliquée audit deux brins étant uniforme le long de ladite direction principale.

[0011] L'applicateur ainsi obtenu présente l'avantage de comporter une répartition des fibres complexe en fai-

sant appel à des opérations qui restent simples à mettre en oeuvre.

[0012] Selon différents modes de réalisation de l'invention, qui pourront être pris ensemble ou séparément :

- le procédé de fabrication selon l'invention comprend, en outre, une étape de découpe des extrémités libres desdites fibres de manière à former des creux au niveau de spires comprenant des fibres d'une première nature, creuse, et des sommets au niveau de spires comprenant des fibres d'une seconde nature, pleine,
- ladite découpe est réalisée à l'aide d'une fraise ondulée par rapport à une direction sensiblement parallèle à ladite direction principale,
- ladite découpe est à commande numérique.

[0013] L'invention concerne encore 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 décrit ci-dessus, ou un applicateur obtenu selon le procédé de l'invention, adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que ledit applicateur est logé à l'intérieur du réservoir.

[0014] 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 à la figure schématique annexée.

[0015] Cette figure, appelée figure 1, illustre schématiquement, en vue de face, un exemple de réalisation d'un applicateur selon l'invention.

[0016] Comme illustré sur la figure 1, l'invention concerne un applicateur 10 pour produit cosmétique, comprenant une âme 12 s'étendant selon une direction d'extension longitudinale principale, dite direction principale et repérée X. Ici, l'applicateur 10 est représenté avec une âme 12 rectiligne ; cependant il pourrait être prévu avec une âme courbée sans sortir du cadre de l'invention.

[0017] Ladite âme 12 comprend deux brins métalliques torsadés et une pluralité de fibres retenues sur l'âme 12 par lesdits brins torsadés. Lesdits brins métalliques seront de préférence pleins et cylindriques de manière à ne pas perturber la répartition des fibres de part et d'autre de l'âme 12 lors de la fabrication de l'applicateur 10.

[0018] Selon l'invention, lesdits brins torsadés forment des spires 14, 14', 15 non jointives de manière à loger lesdites fibres. Le nombre et/ou la nature des fibres varient avantageusement d'une spire, dite première spire 14, 14', à l'autre, dite seconde spire 15. On entend par « spires non jointives », des spires consécutives qui n'entrent pas en contact entre elles. Avantagusement, la densité de fibres logées par une dite première spire 14, 14' sera, ici, inférieure à la densité de fibres logées par

une dite seconde spire 15.

[0019] D'autre part, on entend par « nature de fibres », des fibres différentes, notamment en terme de diamètre, de matière, de forme - creuse ou pleine - voire de couleur et/ou d'extension ; par exemple des fibres d'extension radiale sensiblement rectiligne et des fibres présentant des branches seront entendues comme étant de natures différentes. Ainsi, sur la figure 1, les spires 14, 14', 15 logent des fibres de natures différentes, en particulier par leur forme - creuse ou pleine.

[0020] Faire varier les types de fibres le long de ladite direction principale X permet de prévoir des effets de maquillage différents pour l'utilisateur, ceci sans que l'utilisateur n'y prête attention.

[0021] L'applicateur 10 de l'invention comprendra, avantagusement, une pluralité de premières spires 14, 14' et une pluralité de secondes spires 15 le long de ladite direction principale X. En particulier, ladite pluralité de premières spires 14, 14' comprendra des fibres d'une première nature, creuse, repérées A sur la figure 1, et des fibres d'une seconde nature, pleine, repérées B sur la même figure 1. Plus précisément, les spires repérées 14 logent des fibres creuses A et les spires repérées 14', des fibres pleines B.

[0022] On entend par « fibres creuses », des fibres sous la forme de tubes, dont le creux est aléatoirement réparti par rapport au barycentre de la fibre creuse. Lesdites fibres creuses se répartissent aléatoirement de part et d'autre de l'âme 12 lors de la fabrication d'un tel applicateur 10 ; on dit que de telles fibres creuses foisonnent de part et d'autre de l'âme 12. Cela présente l'avantage d'obtenir des effets maquillage intéressants au niveau des spires 14 qui logent des fibres creuses A.

[0023] Les « fibres pleines », quant à elles, se répartissent régulièrement de part et d'autre de l'âme 12 lors de la fabrication d'un tel applicateur 10. Cela présente l'avantage d'obtenir d'autres effets maquillage au niveau des spires 14' qui logent des fibres pleines B.

[0024] A titre d'exemple, il sera avantageux de prévoir des fibres creuses A d'un diamètre de l'ordre de 0,127mm environ et des fibres pleines B d'un diamètre de l'ordre de 0,102mm environ.

[0025] Il est à noter que l'applicateur 10 de l'invention présente une extrémité proximale 17 se prolongeant par une zone dépourvue de fibre 16, et une extrémité distale 18, opposée à ladite extrémité proximale 17 le long de la direction principale X. La portion de la tige dépourvue de fibres 16 est aussi appelée manchon 16. Ce manchon 16 est avantagusement destiné à l'assemblage dudit applicateur 10 avec une tige, elle-même liée à un moyen permettant la manipulation de l'ensemble par l'utilisateur, par exemple un bouchon (ensemble non illustré ici).

[0026] D'autre part, ladite pluralité de premières spires 14, 14' définit, à partir de ladite extrémité proximale 17, une première zone Z1 le long de ladite direction principale X. Ladite première zone Z1 s'étendra de préférence sur une longueur *l*1 comprise entre 18mm et 22mm, par exemple sur une longueur *l*1 de l'ordre de 20mm. Ladite

première zone Z1 présentera, en outre, un nombre de spires compris dans l'intervalle [8 ; 12], notamment 10 spires.

[0027] A titre de précision, ladite première zone Z1 comprendra un nombre de fibres appartenant à l'intervalle [1100 ; 1500], notamment 1300 fibres, composées avantageusement d'un nombre de fibres creuses A appartenant à l'intervalle [500 ; 700] et un nombre de fibres pleines B appartenant à l'intervalle [600 ; 800]. Il est à noter que des résultats de maquillage particulièrement avantageux ont été observés avec une dite première zone Z1 comprenant 600 fibres creuses A et 700 fibres pleines B.

[0028] Ladite pluralité de premières spires 14, 14' comprend, avantageusement, une alternance régulière de spires 14 logeant des fibres creuses A et de spires 14' logeant des fibres pleines B. Cela participe aux effets de maquillage particulièrement avantageux obtenus le long de la direction principale X de l'applicateur 10 de l'invention.

[0029] La pluralité de secondes spires 15 sera, elle, située entre ladite première zone Z1 et ladite extrémité distale 18, définissant ainsi une seconde zone Z2 le long de ladite direction principale X. Ladite seconde zone Z2 s'étendra de préférence sur une longueur l_2 comprise entre 4mm et 8mm, par exemple sur une longueur l_2 de l'ordre de 6mm. Ladite seconde zone Z2 comprendra avantageusement un nombre de spires compris dans l'intervalle [3 ; 5], notamment 4 spires.

[0030] A titre de précision, ladite seconde zone Z2 comprendra un nombre de fibres appartenant à l'intervalle [150 ; 250], notamment 200 fibres, composées uniquement de fibres creuses. Autrement dit, la pluralité de secondes spires 15 logent uniquement des fibres creuses. Les fibres creuses de ladite seconde zone Z2 présenteront une extension radiale inférieure, ou égale, à l'extension radiale des autres fibres formant l'applicateur 10 ; elles sont donc plus rigides ; on appelle « extension radiale » la distance entre la direction principale X et l'extrémité libre des fibres.

[0031] A titre d'exemple, l'enveloppe formée par les fibres creuses de ladite seconde zone Z2 présentera une forme tronconique avec un diamètre d_2 au voisinage de l'extrémité distale 18 sensiblement égal à 4,5mm, par exemple. Ladite seconde zone Z2 présente ainsi l'avantage d'être destinée à un maquillage précis, par exemple pour des parties difficiles d'accès pour l'utilisateur. De plus, ladite seconde zone Z2 permettra d'éviter la présence de résidu de produit cosmétique en bout d'applicateur 10. En effet, les fibres creuses de ladite seconde zone Z2 capteront le produit cosmétique, notamment dans le cas de mascara, plutôt que de le laisser s'agglomérer en bout d'applicateur 10.

[0032] Ladite première zone Z1 présentera avantageusement des spires 14, 14' écartées d'un premier pas p_1 , et ladite seconde zone Z2 présentera avantageusement des spires 15 écartées d'un second pas p_2 , ledit premier pas p_1 étant supérieur audit second pas p_2 .

Autrement dit, les logements formés par les spires 14, 14' pour fibres creuses et pleines de la première zone Z1 seront plus grand que les logements formés par les spires 15 de la seconde zone Z2. Cela présente l'avantage, pour la première zone Z1, de pouvoir accueillir une densité plus élevée de fibres.

[0033] Il est à noter que l'applicateur 10 de l'invention formera avantageusement une brosse fibre.

[0034] L'invention concerne aussi un procédé pour la fabrication d'un applicateur pour produit cosmétique, notamment mascara, par exemple celui qui vient d'être décrit.

[0035] Le procédé selon l'invention comprend une étape de répartition d'une pluralité de fibres entre les deux brins évoqué ci-dessus. Avantageusement, la densité et/ou la nature des fibres réparties entre lesdits deux brins variera le long de ladite direction principale X. S'en suit une étape de torsion desdits deux brins de manière à former les spires non jointives 14, 14', 15, en particulier de sorte à former une enveloppe sensiblement cylindrique à l'aide des extrémités libres desdites fibres. Cette enveloppe sensiblement cylindrique est une enveloppe intermédiaire dans l'obtention d'un applicateur 10 tel que celui qui vient d'être décrit ci-dessus. Elle n'est pas représentée ici.

[0036] Il est à noter que la force de torsion appliquée auxdits deux brins est uniforme le long de ladite direction principale X. Une unique étape de torsion est donc appliquée aux brins. Autrement dit, la torsion formera des spires 14, 14', 15 qui présenteront des pas p_1 , p_2 différents en fonction de la densité et/ou de la nature des fibres qui seront prévues entre eux. Encore autrement dit, plus la densité de fibres est élevée entre lesdits deux brins, plus le pas entre les spires obtenu après torsion sera élevé, ceci étant donné que la force de torsion appliquée auxdits deux brins est uniforme le long de ladite direction principale X. Encore autrement dit, une densité élevée de fibres forme une résistance élevée à la force de torsion uniforme appliquée le long de ladite direction principale X. Encore autrement dit, ladite force de torsion aura plus de difficulté à plier les brins métalliques au voisinage d'une densité élevée de fibres qu'au voisinage d'une densité moins élevée de fibres. Il en est de même lorsque la nature des fibres réparties entre les brins varie le long de la direction principale X. La nature des fibres peut en effet, au même titre que la densité, former une résistance plus ou moins élevée à la force de torsion uniforme appliquée aux brins le long de la direction principale X.

[0037] L'étape de torsion présente l'avantage de créer des espaces entre les touffes de fibres logées par des spires 14, 14' consécutives, lesdits espaces étant plus grands entre des spires 14, 14' logeant des densités élevées de fibres. Les espaces ainsi créés sont particulièrement avantageux pour former des zones de charge en produit cosmétique le long de la direction principale X de l'applicateur 10 de l'invention.

[0038] Afin d'accentuer cet effet de zones de charge,

le procédé de fabrication selon l'invention comprendra, en outre, une étape de découpe des extrémités libres desdites fibres de manière à former des creux au niveau de spires 14 comprenant les fibres creuses B, et des sommets au niveau de spires 14' comprenant les fibres pleines A.

[0039] Ladite découpe sera avantageusement réalisée, au niveau de ladite première zone Z1, à l'aide d'une fraise ondulée, notamment ondulée par rapport à une direction sensiblement parallèle à ladite direction principale X (fraise non représentée ici).

[0040] Ladite découpe pourra aussi être prévue à commande numérique.

[0041] Des effets de maquillage particulièrement avantageux seront obtenus pour une enveloppe formée de sommets et de creux, notamment sous la forme d'une succession de rondelles le long de la direction principale X, lesdites rondelles présentant :

- au niveau desdits sommets, un diamètre dA compris entre 6,5mm et 8,5mm, par exemple un diamètre dA de l'ordre de 7,5mm, et
- au niveau desdits creux, un diamètre dB compris entre 4,5mm et 6mm, par exemple un diamètre dB de l'ordre de 5,5mm.

[0042] L'invention concerne encore un ensemble applicateur (non illustré ici) pour produit cosmétique, comprenant un récipient comprenant un corps formant un réservoir destiné à contenir le produit cosmétique, et un applicateur 10 tel que décrit ci-dessus, ou un applicateur 10 obtenu selon le procédé de l'invention, adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que ledit applicateur est logé à l'intérieur du réservoir.

[0043] Il est à noter également que des variantes de réalisation sont bien sûr possibles. Notamment il est aussi envisageable, dans des exemples de réalisation supplémentaires, que l'applicateur de l'invention présente un nombre de zones distinctes, en terme de densité et/ou de forme de fibres, qui est supérieur à deux zones, par exemple trois à quatre zones distinctes.

Revendications

1. Applicateur (10) pour produit cosmétique, comprenant une âme (12) s'étendant selon une direction d'extension longitudinale principale, dite direction principale (X), ladite âme (12) comprenant deux brins métalliques torsadés, ledit applicateur (10) comprenant en outre une pluralité de fibres retenues sur l'âme (12) par lesdits brins torsadés, ledit applicateur (10) étant **caractérisé par le fait que** lesdits brins torsadés forment des spires (14, 14', 15) non jointives de manière à loger lesdites fibres, le nombre et/ou la nature des fibres variant d'une spire, dite première spire (14, 14'), à l'autre, dite seconde spire (15).

2. Applicateur (10) selon la revendication précédente, comprenant une pluralité de premières spires (14, 14') et une pluralité de secondes spires (15) le long de ladite direction principale (X).

3. Applicateur (10) selon la revendication précédente, dans lequel ladite pluralité de premières spires (14, 14') comprend des fibres d'une première nature, creuse (A), et des fibres d'une seconde nature, pleine (B).

4. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, dans lequel ladite pluralité de secondes spires (15) comprend uniquement des fibres d'une première nature, creuse.

5. Applicateur (10) selon la revendication précédente, présentant une extrémité proximale (17) se prolongeant par une zone (16) dépourvue de fibre, et une extrémité distale (18), opposée à ladite extrémité proximale (17) le long de la direction principale (X), ladite pluralité de premières spires (14, 14') définissant, à partir de ladite extrémité proximale (17), une première zone (Z1) le long de ladite direction principale (X).

6. Applicateur (10) selon la revendication précédente, dans lequel ladite première zone (Z1) comprend un nombre de spires (14, 14') compris dans l'intervalle [8 ; 12].

7. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6, dans lequel ladite première zone (Z1) comprend un nombre de fibres appartenant à l'intervalle [1100 ; 1500].

8. Applicateur (10) selon la revendication précédente, dans lequel ladite première zone (Z1) comprend un nombre de fibres de première nature, creuse (A), appartenant à l'intervalle [500 ; 700] et un nombre de fibres de seconde nature, pleine (B), appartenant à l'intervalle [600 ; 800].

9. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, dans lequel la pluralité de secondes spires (15) est située entre ladite première zone (Z1) et ladite extrémité distale (18), définissant ainsi une seconde zone (Z2) le long de ladite direction principale (X).

10. Applicateur (10) selon la revendication précédente, dans lequel ladite seconde zone (Z2) comprend un nombre de spires (15) compris dans l'intervalle [3 ; 5].

11. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications 9 ou 10, dans lequel ladite seconde zone (Z2) comprend un nombre de fibres appartenant à

l'intervalle [150 ; 250].

12. Applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, dans lequel ladite première zone (Z1) présente des spires (14, 14') écartées d'un premier pas ($p1$), et ladite seconde zone (Z2) présente des spires (15) écartées d'un second pas ($p2$), ledit premier pas ($p1$) étant supérieur audit second pas ($p2$). 5
10
13. Procédé d'obtention d'un applicateur (10) pour produit cosmétique, comprenant :
15
a) une étape de répartition d'une pluralité de fibres entre deux brins métalliques, lesdits deux brins s'étendant selon une direction d'extension longitudinale principale, dite direction principale (X), la densité et/ou la nature des fibres réparties entre lesdits deux brins variant le long de ladite direction principale (X), 20
b) une unique étape de torsion desdits deux brins de manière à former des spires (14, 14', 15) non jointives le long de ladite direction principale de sorte à former une enveloppe sensiblement cylindrique à l'aide des extrémités libres desdites fibres, la force de torsion appliquée auxdits deux brins étant uniforme le long de ladite direction principale (X). 25
14. Procédé de fabrication selon la revendication précédente, comprenant en outre une étape de découpe des extrémités libres desdites fibres de manière à former des creux au niveau de spires (14) comprenant des fibres d'une première nature, creuse (A), et des sommets au niveau de spires (14') comprenant des fibres d'une seconde nature, pleine (B). 30
35
15. Ensemble applicateur pour produit cosmétique, comprenant : 40
- un récipient comprenant un corps formant un réservoir destiné à contenir le produit cosmétique, et
- un applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, ou un applicateur (10) obtenu selon l'une quelconque des revendications 13 ou 14, adapté pour être fixé sur le récipient, de sorte que ledit applicateur (10) est logé à l'intérieur du réservoir. 45
50

55

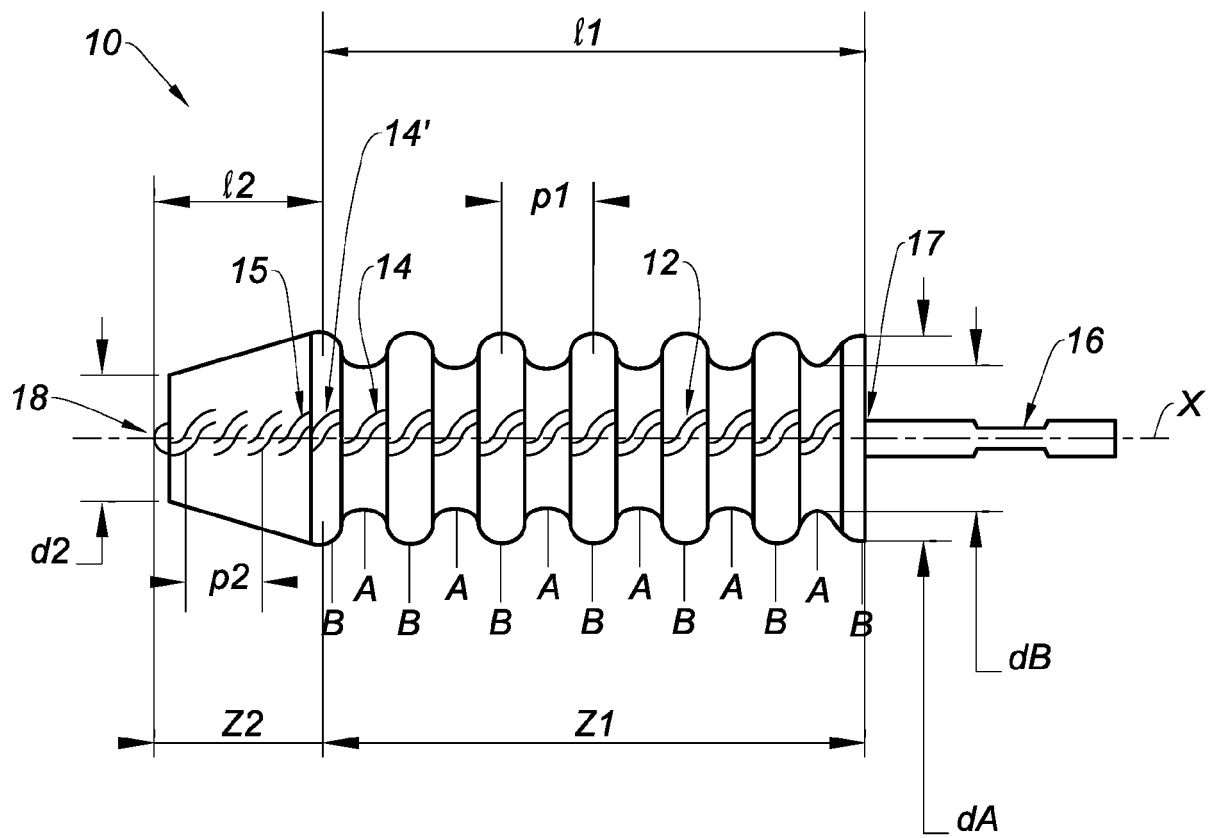


Fig. 1



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 18 6201

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 A	WO 96/31143 A1 (E L MANAGEMENT CORP [US]; MIRAGLIA LORETTA A [US]) 10 octobre 1996 (1996-10-10) * figures 4,5 * * page 5, lignes 15-27 * * page 6, lignes 20-34 * * page 7, ligne 36 - page 8, ligne 4 * -----	1,2, 4-11,13, 15 3,14	INV. A46B9/02 A46D1/00 A45D34/04 A46B3/18
X	EP 2 329 744 A1 (ALCAN PACKAGING BEAUTY SERV [FR]) 8 juin 2011 (2011-06-08) * figures 1a, 2 * * revendication 9 * * alinéa [0024] * -----	1,5-12, 14,15	
X	US 5 345 644 A (GUERET JEAN-LOUIS [FR]) 13 septembre 1994 (1994-09-13) * figures 3,4 * * colonne 3, lignes 39-49 * * colonne 5, lignes 7-14 * -----	1-3, 13-15	
X	FR 2 895 886 A1 (TECHPACK INT SA [FR]) 13 juillet 2007 (2007-07-13) * figures 1d,5a * * page 10, lignes 4-9 * -----	1-15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A46B A46D A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 30 novembre 2016	Examineur Sainz Martínez, M
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 6201

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.

30-11-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9631143 A1	10-10-1996	AT 243958 T	15-07-2003
		AU 691419 B2	14-05-1998
		AU 5435596 A	23-10-1996
		BR 9606295 A	09-09-1997
		CA 2191846 A1	10-10-1996
		DE 69628888 D1	07-08-2003
		DE 69628888 T2	11-11-2004
		EP 0763989 A1	26-03-1997
		JP 3453385 B2	06-10-2003
		JP H10501450 A	10-02-1998
		NO 965139 A	27-01-1997
		NZ 306166 A	26-01-1998
		US 5482059 A	09-01-1996
		US 5709230 A	20-01-1998
		WO 9631143 A1	10-10-1996
EP 2329744 A1	08-06-2011	EP 2329744 A1	08-06-2011
		US 2011154597 A1	30-06-2011
US 5345644 A	13-09-1994	CA 2093068 A1	28-10-1993
		DE 69303224 D1	25-07-1996
		DE 69303224 T2	20-02-1997
		EP 0568400 A1	03-11-1993
		ES 2088645 T3	16-08-1996
		FR 2690318 A1	29-10-1993
		JP 3385429 B2	10-03-2003
		JP H0622815 A	01-02-1994
		US 5345644 A	13-09-1994
FR 2895886 A1	13-07-2007	BR PI0620981 A2	29-11-2011
		CN 101355890 A	28-01-2009
		EP 1971240 A2	24-09-2008
		FR 2895886 A1	13-07-2007
		WO 2007080452 A2	19-07-2007

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