

(19)



(11)

EP 2 306 867 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
05.07.2017 Bulletin 2017/27

(51) Int Cl.:
A45D 40/26 (2006.01) A46B 9/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09769506.8**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2009/051020

(22) Date de dépôt: **29.05.2009**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2009/156665 (30.12.2009 Gazette 2009/53)

(54) **COMPOSANT DE BROSE A MASCARA, BROSE A MASCARA ET ENSEMBLE D'APPLICATION DE MASCARA**

KOMPONENTE EINES WIMPERNTUSCHENBÜRSTCHENS, WIMPERNTUSCHENBÜRSTCHEN
UND ANORDNUNG ZUM AUFTRAGEN VON WIMPERNTUSCHE

MASCARA BRUSH COMPONENT, MASCARA BRUSH AND MASCARA APPLICATION ASSEMBLY

(84) Etats contractants désignés:
**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 SE SI SK TR**

(30) Priorité: **03.06.2008 FR 0853677**

(43) Date de publication de la demande:
13.04.2011 Bulletin 2011/15

(73) Titulaire: **PARFUMS CHRISTIAN DIOR
75008 Paris (FR)**

(72) Inventeurs:
• **HERMOUET, Yannick
45770 Saran (FR)**
• **AUTIE, Noël
94320 Thiais (FR)**

(74) Mandataire: **Cabinet Plasseraud
66 rue de la Chaussée d'Antin
75440 Paris Cedex 09 (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 1 175 847 EP-A- 1 767 119
FR-A1- 2 903 585 US-A1- 2006 054 179**

EP 2 306 867 B1

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

Description

[0001] La présente invention est relative aux composants de brosse à mascara, aux brosses à mascara, et aux ensembles d'application de mascara.

[0002] Plus particulièrement, l'invention se rapporte à un composant de brosse à mascara comprenant :

- un corps s'étendant selon une direction longitudinale, et comprenant une surface extérieure,
- au moins une rangée d'au moins dix organes d'application s'étendant chacun entre une première extrémité reliée au corps et une deuxième extrémité libre distante du corps, les organes d'application de ladite rangée définissant en moyenne un plan d'application.

Le document FR 2 878 130 décrit un exemple d'une brosse à mascara. Le document EP-A1-1 175 847 décrit un autre exemple de brosse à mascara selon le préambule de la revendication 1. Bien que cette brosse à mascara présente toute satisfaction, on s'efforce encore d'améliorer les effets de l'application du mascara sur les cils.

[0003] A cet effet, selon l'invention, un composant pour brosse à mascara du genre en question est caractérisé : en ce que la direction longitudinale forme avec le plan d'application un angle non nul compris entre 2° et 30°, et de préférence entre 2° et 15°.

[0004] De manière surprenante, on a remarqué un recourbement important des cils et/ou une plus grande ouverture de l'oeil.

[0005] Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- les premières extrémités des organes d'application de ladite rangée sont disposées en moyenne selon une première direction, les organes d'application de ladite rangée s'étendent en moyenne selon une deuxième direction, et les première et deuxième directions définissent le plan d'application ;
- ladite rangée d'organes d'application s'étend parallèlement au plan d'application entre un organe d'application proximal et un organe d'application distal, l'organe d'application proximal s'étendant sensiblement de manière orthogonale à la surface extérieure, et l'organe d'application distal s'étendant sensiblement de manière tangentielle à la surface extérieure ;
- ladite rangée s'étend entre une extrémité proximale et une extrémité distale et présente :

- . un sous-ensemble proximal voisin de l'extrémité proximale et comprenant au moins cinq organes d'application,
- . un sous-ensemble distal voisin de l'extrémité distale et comprenant des organes d'application plus courts que ceux du sous-ensemble proxi-

mal et ayant des longueurs décroissantes vers l'extrémité distale ;

- le composant comprend une pluralité de rangées distinctes, chacune comprenant au moins dix organes d'application s'étendant chacun entre une première extrémité reliée au corps et une deuxième extrémité libre distante du corps, les organes d'application de chaque rangée définissant en moyenne un plan d'application pour la rangée considérée, la direction longitudinale formant avec chaque plan d'application un angle non nul compris entre 2° et 30°, de préférence entre 2° et 15° ;
- le corps comprend un manchon cylindrique s'étendant longitudinalement selon ladite direction longitudinale ;
- le corps et les organes d'application sont réalisés dans un même matériau élastomère.

[0006] Selon un autre aspect, l'invention se rapporte à une brosse à mascara comprenant un organe de préhension adapté pour être tenu par un utilisateur, une tige (5) solidaire de l'organe de préhension, et un composant tel que défini ci-dessus, le composant étant fixé à la tige.

[0007] Dans un mode de réalisation particulier, on peut de plus prévoir que la tige est réalisée en un matériau plastique présentant une certaine dureté et le corps du composant comprend un manchon cylindrique s'étendant selon ladite direction longitudinale et emmanché sur la tige, le composant étant moulé d'une pièce en un matériau élastomère ayant une dureté inférieure à la dureté du matériau de la tige.

[0008] Selon un autre aspect, l'invention se rapporte à un ensemble d'application de mascara comprenant un flacon contenant un mascara et une brosse telle que définie ci-dessus, adaptée pour être plongée dans le flacon pour que les organes d'application soient au moins partiellement recouverts de mascara.

[0009] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante de deux de ses formes de réalisation, donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins joints.

[0010] Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue isométrique éclatée d'un ensemble d'application de mascara selon le premier mode de réalisation,
- la figure 2 est une vue isométrique d'une partie de la brosse à mascara de l'ensemble de la figure 1,
- la figure 3 est une vue de derrière de la figure 2,
- la figure 4 est une vue de devant de la figure 2,
- la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne V-V de la figure 2,
- la figure 6 est une vue en coupe selon la ligne VI-VI de la figure 2,
- la figure 7 est une vue de détail de la figure 5,
- la figure 8 est une vue correspondant à la figure 5 pour un deuxième mode de réalisation,

- la figure 9 est une vue en coupe transversale à travers un organe d'application, et
- la figure 10 est une vue en coupe longitudinale à travers un organe d'application.

[0011] Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

[0012] La figure 1 représente un ensemble d'application 1 tel qu'un tube, pour appliquer du mascara ou autre produit cosmétique. L'ensemble 1 comprend un flacon 2 susceptible de contenir le produit à appliquer et une brosse 3. La brosse 3 comporte un élément de préhension 4 susceptible d'être saisi par un utilisateur ou une utilisatrice souhaitant appliquer du produit cosmétique, et une tige 5 s'étendant depuis une extrémité proximale 5a à une extrémité distale 5b opposée le long d'un axe longitudinal X qui, dans le présent exemple, s'étend de manière rectiligne. Cette tige 5 porte un composant 6 d'application qui sera décrit plus en détail par la suite.

[0013] Dans l'exemple purement illustratif représenté, l'élément de préhension 4 forme également un élément d'obturation adapté pour fermer le flacon 2. Par exemple, une partie formant bouchon 7 de la brosse 3 comporte, sur une face interne, non visible sur la figure 1, un alésage qui coopère avec un filetage 8 complémentaire formé sur la surface externe du flacon 2. Ainsi, le flacon 2 peut être aisément alternativement ouvert ou fermé par un simple mouvement de rotation du bouchon 7 autour de l'axe X.

[0014] La tige 5 comporte une portion proximale 5c proche de l'élément de préhension 4, et une portion distale 5d de section plus faible et recevant le composant d'application 6 de sorte que celui-ci, dans la position obturée de l'ensemble 1 soit plongé dans le produit cosmétique à appliquer. Le flacon 2 comporte de plus un essoreur 9 de type classique, à travers lequel passe le composant d'application 6 lorsque la brosse 3 est retirée du flacon 2, de manière adaptée pour que seule une quantité suffisante de produit cosmétique soit portée par le composant d'application 6 lors de son utilisation par l'utilisateur.

[0015] Comme cela est visible en particulier sur la figure 2, le composant d'application 6 comprend un corps 12 globalement allongé le long de l'axe longitudinal X entre une extrémité proximale 6a et une extrémité distale 6b. Dans l'exemple représenté, l'axe longitudinal X est un axe rectiligne. Toutefois, on pourrait prévoir que le composant 6 présente un axe longitudinal légèrement incurvé. Dans un tel cas, l'axe longitudinal peut être considéré comme une ligne courbe reliant les deux extrémités les plus éloignées l'une de l'autre du composant et passant par les centres de sections transversales au composant prises entre ces deux extrémités. Selon l'invention, le composant d'application 6 présente une forme générale de manchon cylindrique d'axe l'axe longitudinal X. Dans l'exemple illustré, ledit manchon présente une section transversale en anneau (voir en particulier la figure 5). Ce manchon comprend une face interne 10 cylindrique d'axe l'axe longitudinal X, et complémentaire

de la face externe de la portion distale 5d de la tige 5, par exemple de section circulaire. Le manchon comprend une face externe 11 cylindrique, d'axe l'axe longitudinal X, et de section transversale circulaire. Le composant 6 comporte une pluralité de rangées 14₁, 14₂, ..., d'éléments d'application, ces rangées 14 étant décalées l'une par rapport à l'autre dans une direction circonférentielle du composant 6. A titre d'exemple, le composant 6 comporte dix rangées identiques d'éléments d'application réparties de manière uniforme selon la direction circonférentielle.

[0016] Par « rangée », on comprend que les organes d'application d'une même rangée s'étendent sensiblement les uns derrière les autres à mesure que l'on progresse depuis l'extrémité proximale 6a jusqu'à l'extrémité distale 6b du composant 6. Ils sont par exemple disposés de manière équidistante les uns aux autres, en étant espacés d'un espace de taille de l'ordre de la taille de l'organe d'application, par exemple environ 0,3 millimètres.

[0017] Chaque rangée comporte au moins dix organes d'application et, dans le présent exemple, quarante organes d'application 13₁, ..., 13₄₀. Toutefois, ce nombre d'organes d'application par rangée est purement illustratif, à condition d'en avoir au moins dix. Chaque organe d'application 13 est un organe allongé selon une direction longitudinale principale, et s'étend depuis une première extrémité 16 en laquelle il est relié à la face supérieure 11 du manchon 12, à une deuxième extrémité opposée 17, dite libre.

[0018] Dans une rangée 14 donnée, un ensemble d'éléments d'application 13 figurent tous dans un même plan, dit « plan d'application ». Dans l'exemple présenté, tous les organes d'application d'une même rangée forment un tel ensemble. Toutefois, en variante, on pourrait considérer que seul un sous-ensemble d'organes d'application consécutifs comprenant au moins dix organes d'application, forme une rangée définissant un plan d'application, la rangée en question formant alors seulement une partie d'une des rangées 14.

[0019] Bien entendu, l'appartenance au plan d'application est définie avec la tolérance se rapportant au moins à la flexibilité du matériau constitutif de ces organes, et aux tolérances du procédé de fabrication. Compte tenu de ces tolérances, on dira que chaque rangée définit en moyenne un plan d'application.

[0020] Par conséquent, dans l'exemple présenté, les extrémités libres des organes d'application de la rangée s'étendent dans le plan d'application, ainsi que les premières extrémités.

[0021] Dans l'exemple présenté, un premier sous-ensemble d'une rangée dit « sous-ensemble proximal », comprenant au moins cinq et, dans le présent exemple, les trente-deux dents proximales 13₁ à 13₃₂, a ses extrémités libres selon une droite dite droite d'application D. Un deuxième sous-ensemble dit « sous-ensemble distal », d'organes d'application 13₃₃ à 13₄₀ de cette même rangée, présente des extrémités libres qui ne sont pas

alignées avec la droite D et se situent sensiblement entre la droite D et l'axe longitudinal X.

[0022] Avec une telle géométrie, une rangée d'organes d'application définit de manière unique le plan d'application P. On notera que les éléments d'application 13₁ à 13_i du sous-ensemble proximal sont tous de longueurs légèrement différentes, du fait de la surface extérieure 11 de section circulaire constante le long de l'axe longitudinal X. Leur longueur augmente progressivement à mesure que l'on progresse de l'organe 13₁ à l'organe 13_i. Puis, leur longueur diminue, par exemple de manière linéaire, de l'organe 13_i à l'organe 13₄₀, parmi les organes du sous-ensemble distal.

[0023] Comme cela est visible sur les figures 3 et 4, les organes d'application peuvent être inscrits dans un cercle. En particulier, les extrémités libres des organes d'application du sous-ensemble proximal sont équidistantes de l'axe longitudinal X. Le diamètre peut par exemple être de 7,9 millimètres.

[0024] En variante de réalisation, on notera que toutes les extrémités libres des organes d'application d'une même rangée pourraient être alignées selon la droite D, auquel cas le plan d'application P serait défini par la droite D et une direction générale moyenne d'extension radiale D_r des organes d'application de la rangée. La direction D_r est par exemple la direction longitudinale de chacun des organes d'application, s'ils sont tous parallèles entre eux comme dans l'exemple représenté. Toutefois, s'ils ne sont pas tous parallèles entre eux, il est possible de définir un plan moyen de ces organes d'application qui contient cette direction D_r comme une direction moyenne d'extension des organes d'application entre leurs extrémités.

[0025] Ainsi, le plan d'application P peut être défini comme le plan de l'espace le plus proche des organes d'application de la rangée considéré.

[0026] En variante, le plan d'application P peut être défini à partir :

- d'une première direction qui est la direction moyenne selon laquelle les premières extrémités des organes d'application sont disposées,
- d'une deuxième direction qui est la direction moyenne dans laquelle s'étendent les organes d'application de la rangée.

[0027] La première direction peut être déterminée en relevant dans l'espace les positions tridimensionnelles des points de jonction des organes d'application au manchon, et en élisant la droite la plus proche de cet ensemble de points.

[0028] La deuxième direction peut être déterminée en relevant le vecteur directeur de chacun des organes d'applications de la rangée, et en calculant un vecteur directeur moyen à partir de ceux-ci. La deuxième direction est définie par une droite de vecteur directeur ce vecteur directeur moyen intersectant la première direction.

[0029] Selon l'invention, le plan d'application forme un

angle non nul, compris entre 2° et 30°, et de préférence entre 2° et 15°, avec l'axe longitudinal X. L'angle entre une droite de l'espace et un plan de l'espace est défini par l'angle formé entre cette droite et la projection orthogonale de cette droite sur le plan considéré. Dans le cas d'un axe longitudinal courbe, on mesurera l'angle entre la tangente à cet axe longitudinal courbe et le plan d'application en tout point d'intérêt. Si l'axe longitudinal courbe est inclus dans un plan, on mesurera l'angle entre ce plan et le plan d'application. Un angle entre deux plans est déterminé par l'angle formé entre les normales à ces deux plans. Des études montrent qu'un résultat satisfaisant est obtenu lorsque l'angle entre le plan d'application et la direction longitudinale X est compris entre 2° et 30°, et de préférence entre 2° et 15°.

[0030] Il résulte de cette construction que, selon qu'il est considéré en vue arrière ou en vue avant, le composant 6 présente une géométrie sensiblement différente. Dans l'exemple purement illustratif représenté, en vue de derrière, les organes d'application 13₁ les plus proximaux s'étendent sensiblement radialement selon un axe longitudinal intersectant l'axe longitudinal X et, par conséquent, de manière sensiblement normale à la surface externe 11 circulaire du manchon 12 (figure 3).

[0031] Les organes d'application 13₄₀ les plus distaux s'étendent quant à eux sensiblement selon un axe n'intersectant pas l'axe longitudinal X et, de manière sensiblement tangente à la surface externe 11 circulaire du manchon 12.

[0032] Comme cela est visible en particulier sur la figure 9, représentant une coupe d'un organe d'application prise dans un plan perpendiculaire à son axe d'extension, un organe d'application 13 peut présenter, dans un mode de réalisation illustratif, une surface plane 18 et une surface opposée 19 convexe, par exemple en forme d'arc de cercle. A titre purement illustratif, l'organe d'application 13 présente une surface convexe 19 de rayon de courbure R de l'ordre de 0,17 millimètres, une longueur l de l'ordre de 0,35 millimètres, et une hauteur h de l'ordre de 0,4 millimètres dans le plan de coupe. Ces mesures sont par exemples prises au niveau de la jonction de l'organe d'application avec la surface extérieure 11 du manchon, et l'organe d'application peut avoir une forme légèrement conique se rétrécissant vers sa deuxième extrémité, au niveau de laquelle la largeur l est égale environ à 0,25 millimètres.

[0033] Par ailleurs, les organes d'application 13 peuvent présenter, comme cela est visible sur la figure 10, une extrémité libre 16 arrondie, présentant par exemple un rayon de courbure de l'ordre de 0,125 millimètres.

[0034] Le mode de réalisation présenté jusqu'ici comporte un composant 6 formé d'un manchon 12 cylindrique creux formé dans un matériau élastomère approprié, et des organes d'application 13 réalisés comme des picots, ou dents, du même matériau, réalisés par exemple par moulage.

[0035] Le manchon 12 est emmanché en force par-dessus une extrémité 15 formant harpon, qui le maintient

en position après emmanchement.

[0036] La fixation du manchon 12 sur la tige 5 se fait par tout moyen approprié. Par exemple, après mise en place du manchon 12, une opération de bouterolage (non représentée) du harpon est mise en oeuvre, par laquelle la matière plastique du harpon est fondue par apport thermique, afin de former une partie plate, de manière à former un bourrelet verrouillant la sortie intempestive du manchon 12.

[0037] En variante ou en complément, on peut prévoir (figure 7) que la tige 25 présente une pluralité d'aillettes 20 élastiques s'étendant chacune depuis une extrémité liée à la tige 5 à une extrémité libre en s'éloignant de la tige et en direction de l'extrémité proximale 5a de la tige. Les ailettes 20 sont par exemple disposées en un étage proximal et un étage distal, tel qu'illustré, et, sur chaque étage, réparties uniformément sur la circonférence de la tige (par exemple tous les 90°). Le manchon 12 présente des gorges 21 complémentaires de chaque ailette 20.

[0038] Lorsque le manchon 12 coulisser le long de la tige 5 jusque dans sa position emmanchée, les ailettes 20 sont fléchies et reviennent élastiquement dans une gorge 21 correspondante dans laquelle ils verrouillent le manchon contre un mouvement de coulissement opposé du manchon (en particulier lors du passage ultérieur de la brosse dans l'essoreur du flacon de produit cosmétique).

[0039] Le manchon peut être considéré comme cylindrique lorsqu'il présente une forme légèrement tronconique, l'extrémité distale présentant un diamètre extérieur inférieur de moins de 10%, voire de moins de 5%, au diamètre extérieur de l'extrémité proximale. Les diamètres considérés peuvent par exemple être respectivement de l'ordre de 3,4 millimètres et de 3,6 millimètres. La longueur totale du manchon peut être de l'ordre de 26,1 millimètres et la longueur de la portion distale d'environ 15% à 25% de la longueur totale, par exemple 5,2 millimètres.

[0040] Selon une variante de réalisation, telle que représentée sur la figure 8, le composant 6 comprend un manchon 12 cylindrique plein en matériau élastomère portant les dents 13, et fixé directement sur la portion proximale 5c de la tige 5. Ainsi, de nombreuses variantes de réalisation sont envisageables, en ce qui concerne la façon de fixer le composant 6 sur la brosse 3.

[0041] Ainsi, bien que, dans les modes de réalisation présentés, toutes les rangées présentent une géométrie identique, définissant chacune un plan d'application formant un angle identique avec l'axe longitudinal X, on peut prévoir, en variante que toutes les rangées ne soient pas identiques, et en particulier que certaines définissent un plan d'application formant un angle nul avec l'axe longitudinal X.

[0042] Ainsi, si on tient la brosse 3 devant soi de la main droite, en plaçant de manière sensiblement horizontale l'axe longitudinal X du manchon 12, dans le mode de réalisation présenté, on notera que la droite D, et par conséquent le plan d'application P, s'étend sensiblement

de manière inclinée de bas en haut à mesure que l'on progresse de l'extrémité proximale 6a à l'extrémité distale 6b du composant 6. En la tenant de la main gauche, la droite D s'étend de haut en bas. Toutefois, la géométrie symétrique est envisageable.

[0043] Des tests comparatifs ont été réalisés entre une brosse réalisée conformément au mode de réalisation présenté ici, et une brosse similaire (échantillon comparatif) dans laquelle le plan d'application est un plan d'application axial formant un angle nul avec la direction longitudinale X.

[0044] De manière inattendue, ces tests ont permis de mettre en évidence que la brosse conforme au mode de réalisation présenté ici permettait d'obtenir un recourbement plus important des cils que l'échantillon comparatif. Le recourbement des cils était mesuré en considérant l'oeil de profil, et en comparant l'angle formé par le cil avec l'horizontale avant application du mascara et après application du mascara.

[0045] Ces mêmes tests ont permis de mettre en évidence que la brosse selon le mode de réalisation présenté permettait d'obtenir une ouverture de l'oeil plus importante que l'échantillon comparatif. L'ouverture de l'oeil est mesurée en comparant l'angle formé entre les cils inférieurs et les cils supérieurs, en considérant l'oeil de profil avant application du mascara et après application du mascara.

30 Revendications

1. Composant de brosse à mascara comprenant :

- un corps (12) comprenant un manchon cylindrique s'étendant selon une direction longitudinale (X), et comprenant une surface extérieure (11),
- au moins une rangée d'au moins dix organes d'application (13 ; 13₁, ..., 13_i, 13₄₀) s'étendant chacun entre une première extrémité (16) reliée au corps et une deuxième extrémité (17) libre distante du corps,

les organes d'application de ladite rangée définissant en moyenne un plan d'application (P), **caractérisé en ce que** la direction longitudinale (X) forme avec le plan d'application (P) un angle non nul compris entre 2° et 30°, et de préférence entre 2° et 15°.

2. Composant de brosse à mascara selon la revendication 1, dans lequel :

- les premières extrémités des organes d'application de ladite rangée sont disposées en moyenne selon une première direction,
- les organes d'application de ladite rangée s'étendent en moyenne selon une deuxième di-

rection, et

- les première et deuxième directions définissent le plan d'application (P).

3. Composant selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite rangée d'organes d'application s'étend parallèlement au plan d'application entre un organe d'application proximal (13₁) et un organe d'application distal (13₄₀), l'organe d'application proximal (13₁) s'étendant sensiblement de manière orthogonale à la surface extérieure (11), et l'organe d'application distal (13₄₀) s'étendant sensiblement de manière tangentielle à la surface extérieure (11). 5
4. Composant selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite rangée s'étend entre une extrémité proximale et une extrémité distale et présente : 10
 - un sous-ensemble proximal voisin de l'extrémité proximale et comprenant au moins cinq organes d'application,
 - un sous-ensemble distal voisin de l'extrémité distale et comprenant des organes d'application plus courts que ceux du sous-ensemble proximal et ayant des longueurs décroissantes vers l'extrémité distale. 20
5. Composant selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant une pluralité de rangées (14₁,...) distinctes, chacune comprenant au moins dix organes d'application s'étendant chacun entre une première extrémité reliée au corps et une deuxième extrémité libre distante du corps, les organes d'application de chaque rangée définissant en moyenne un plan d'application pour la rangée (14) considérée, la direction longitudinale (X) formant avec chaque plan d'application un angle non nul compris entre 2° et 30°, de préférence entre 2° et 15°. 25
6. Composant selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le corps (12) et les organes d'application (13) sont réalisés dans un même matériau élastomère. 30
7. Brosse à mascara (3) comprenant un organe de préhension (4) adapté pour être tenu par un utilisateur, une tige (5) solidaire de l'organe de préhension, et un composant (6) selon l'une quelconque des revendications précédentes, le composant (6) étant fixé à la tige (5). 35
8. Brosse à mascara selon la revendication 7, dans lequel la tige est réalisée en un matériau plastique présentant une certaine dureté et le corps (12) du composant (6) comprend un manchon cylindrique 40

s'étendant selon ladite direction longitudinale (X) et emmanché sur la tige (5), le composant (6) étant moulé d'une pièce en un matériau élastomère ayant une dureté inférieure à la dureté du matériau de la tige. 45

9. Ensemble d'application de mascara comprenant un flacon (2) contenant un mascara et une brosse (3) selon la revendication 7 ou 8, adaptée pour être plongée dans le flacon pour que les organes d'application soient au moins partiellement recouverts de mascara. 50

15 Patentansprüche

1. Komponente eines Wimperntuschebürstchens aufweisend: 55

- einen Körper (12) mit einer zylindrischen Manschette, die sich in einer Längsrichtung (X) erstreckt und eine Außenfläche (11) aufweist,
- mindestens eine Reihe von mindestens zehn Auftragungselementen (13; 13₁, ... , 13_i, 13₄₀), von denen sich jedes zwischen einem mit dem Körper verbundenen ersten Ende (16) und einem von dem Körper fernen freien zweiten Ende (17) erstreckt, wobei die Auftragselemente der Reihe im Mittel eine Auftragungsebene (P) bilden, 20

dadurch gekennzeichnet, dass die Längsrichtung (X) mit der Auftragungsebene (P) einen Winkel ungleich Null zwischen 2° und 30° und vorzugsweise zwischen 2° und 15° bildet. 25

2. Komponente eines Wimperntuschebürstchens nach Anspruch 1, in welcher 30

- die ersten Enden der Auftragungselemente der Reihe im Mittel in einer ersten Richtung angeordnet sind,
- die Auftragungselemente der Reihe sich im Mittel in einer zweiten Richtung erstrecken, und
- die erste und die zweite Richtung die Auftragungsebene (P) definieren. 35

3. Komponente nach einem der vorstehenden Ansprüche, in welcher die Reihe von Auftragungselementen sich parallel zur Auftragungsebene zwischen einem proximalen Auftragungselement (13₁) und einem distalen Auftragungselement (13₄₀) erstreckt, wobei das proximale Auftragungselement (13₁) sich im Wesentlichen orthogonal zur Außenfläche (11) erstreckt und das distale Auftragungselement (13₄₀) sich im Wesentlichen tangential zur Außenfläche (11) erstreckt. 40

4. Komponente nach einem der vorstehenden Ansprüche, in welcher die Reihe sich zwischen einem proximalen Ende und einem distalen Ende erstreckt und aufweist:

- eine proximale Untergruppe, die dem proximalen Ende benachbart ist und mindestens fünf Auftragungselemente aufweist,
- eine distale Untergruppe, die dem distalen Ende benachbart ist und Auftragungselemente aufweist, die kürzer als die der proximalen Untergruppe sind und zum distalen Ende hin abnehmende Längen haben.

5. Komponente nach einem der vorstehenden Ansprüche, aufweisend mehrere separate Reihen (14₁, ...) mit jeweils mindestens zehn Auftragungselementen, von denen sich jedes zwischen einem mit dem Körper verbundenen ersten Ende und einem von dem Körper fernen zweiten Ende erstreckt, wobei die Auftragungselemente jeder Reihe im Mittel eine Auftragungsebene für die betrachtete Reihe (14) definieren, die Längsrichtung (X) mit jeder Auftragungsebene einen Winkel ungleich Null zwischen 2° und 30°, vorzugsweise zwischen 2° und 15°, bildet.

6. Komponente nach einem der vorstehenden Ansprüche, in welcher der Körper (12) und die Auftragungselemente (13) aus einem gleichen Elastomermaterial hergestellt sind.

7. Wimperntuschebürstchen (3) aufweisend ein Greifelement (4), das angepasst ist, um von einem Benutzer gehalten zu werden, einen mit dem Greifelement fest verbundenen Stiel (5) und eine Komponente (6) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Komponente (6) an dem Stiel (5) angebracht ist.

8. Wimperntuschebürstchen nach Anspruch 7, in welchem der Stiel aus einem Kunststoffmaterial hergestellt ist, das eine gewisse Härte hat, und der Körper (12) der Komponente (6) eine zylindrische Manschette aufweist, die sich in der Längsrichtung (X) erstreckt und an dem Stiel (5) angefügt ist, wobei die Komponente (6) in einem Stück aus einem Elastomermaterial geformt ist, das eine geringere Härte als das Material des Stiels hat.

9. Anordnung zum Auftragen von Wimperntusche, aufweisend einen Flakon (2), der eine Wimperntusche enthält, und ein Bürstchen (3) nach Anspruch 7 oder 8, das angepasst ist, in den Flakon getaucht zu werden, um die Auftragungselemente zumindest teilweise mit Wimperntusche zu bedecken.

Claims

1. Mascara brush component comprising:

5 - a body (12) comprising a cylindrical sleeve extending in a longitudinal direction (X), and comprising an outer surface (11),
 10 - at least one row of at least ten application members (13; 13₁, ..., 13_i, 13₄₀) each extending between a first end (16) connected to the body and a free second end (17) at a distance from the body, the application members of said row defining on average an application plane (P),

characterised in that

the longitudinal direction (X) subtends a non-zero angle with the application plane (P) that is between 2° and 30°, and preferably between 2° and 15°.

- 20 2. Mascara brush component as claimed in claim 1, wherein:

- the first ends of the application members of said row are disposed on average in a first direction,
- the application members of said row extend on average in a second direction, and
- the first and second directions define the application plane (P).

- 30 3. Component as claimed in any one of the preceding claims, wherein said row of application members extends parallel with the application plane between a proximal application member (13₁) and a distal application member (13₄₀), the proximal application member (13₁) extending substantially orthogonally to the outer surface (11) and the distal application member (13₄₀) extending substantially tangentially to the outer surface (11).

- 40 4. Component as claimed in any one of the preceding claims, wherein said row extends between a proximal end and a distal end and has:

- a proximal sub-assembly adjacent to the proximal end and comprising at least five application members,
- a distal sub-assembly adjacent to the distal end and comprising shorter application members than those of the proximal sub-assembly and having decreasing lengths towards the distal end.

- 50 5. Component as claimed in any one of the preceding claims, comprising a plurality of separate rows (14₁, ...), each comprising at least ten application members each extending between a first end connected to the body and a free second end at a dis-

tance from the body,
the application members of each row defining on average an application plane for the row (14) in question,
the longitudinal direction (X) subtending with each application plane a non-zero angle that is between 2° and 30°, preferably between 2° and 15°.

6. Component as claimed in one of the preceding claims, wherein the body (12) and the application members (13) are made from a same elastomer material. 10
7. Mascara brush (3) comprising a grip member (4) designed to be held by a user, a rod (5) integral with the grip member, and a component (6) as claimed in any one of the preceding claims, the component (6) being attached to the rod (5). 15
8. Mascara brush as claimed in claim 7, wherein the rod is made from a plastic material having a certain hardness and the body (12) of the component (6) comprises a cylindrical sleeve extending in said longitudinal direction (X) and fitted on the rod (5), the component (6) being moulded in one piece from an elastomer material having a hardness that is less than the hardness of the material of the rod. 20 25
9. Mascara application assembly comprising a bottle (2) containing a mascara and a brush (3) as claimed in claim 7 or 8, designed to be dipped into the bottle so that the application members are at least partially coated with mascara. 30

35

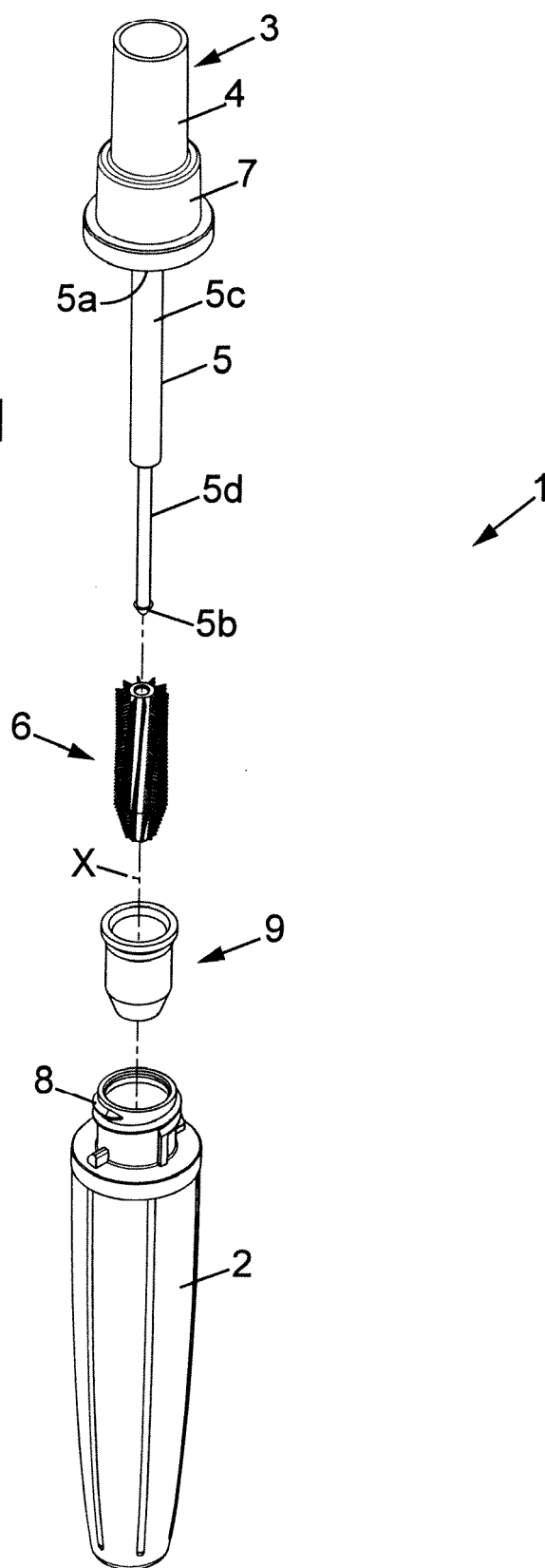
40

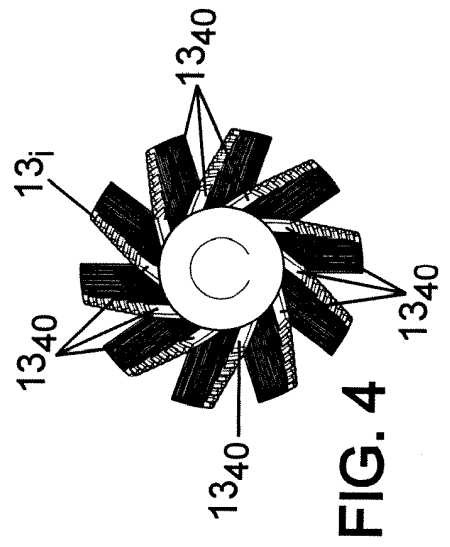
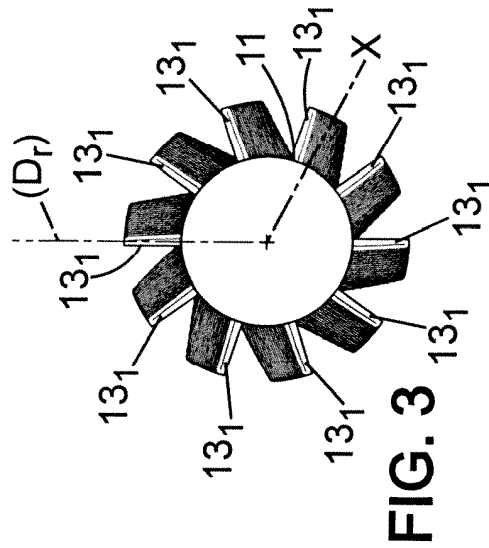
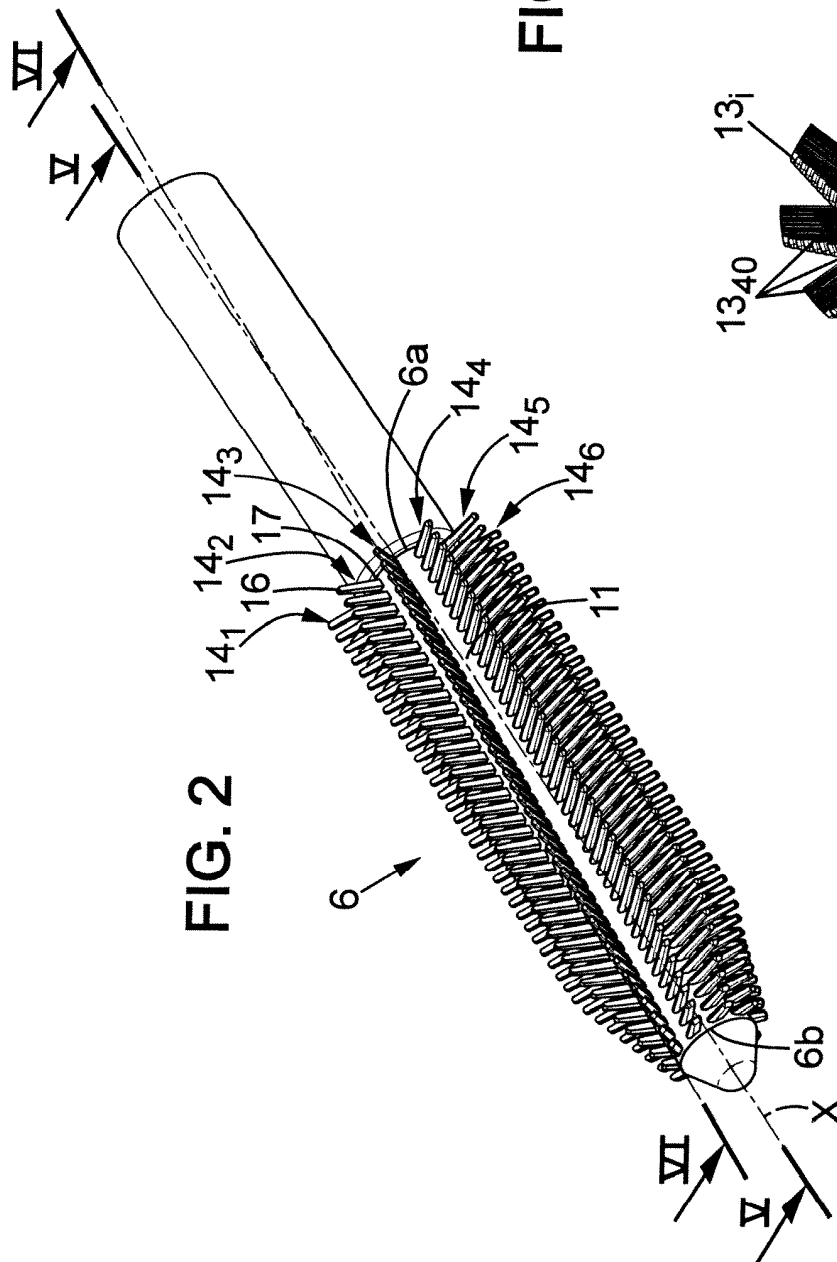
45

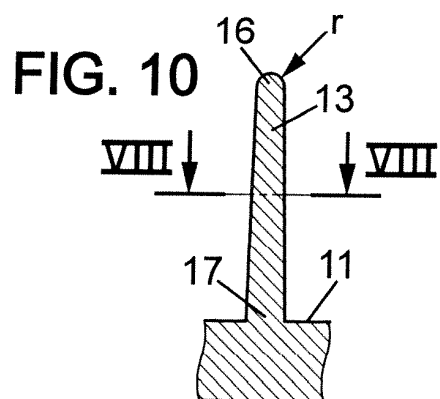
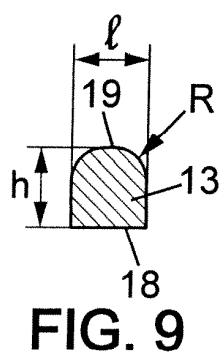
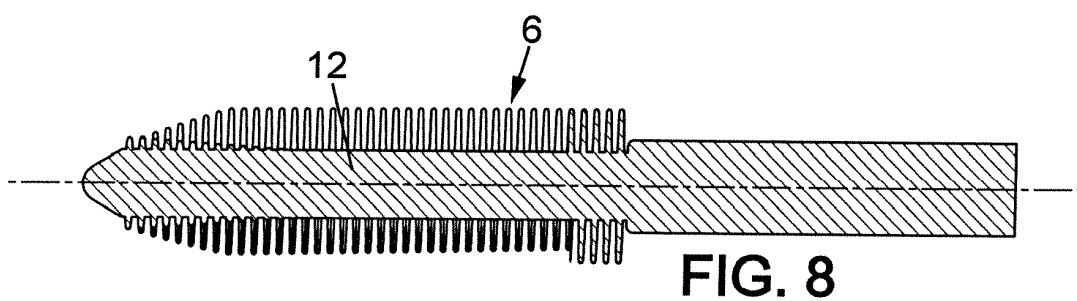
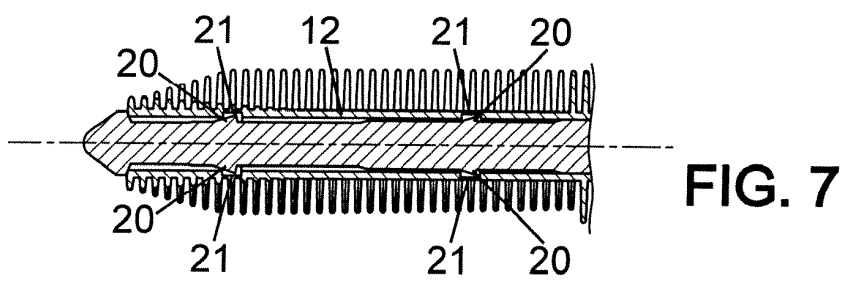
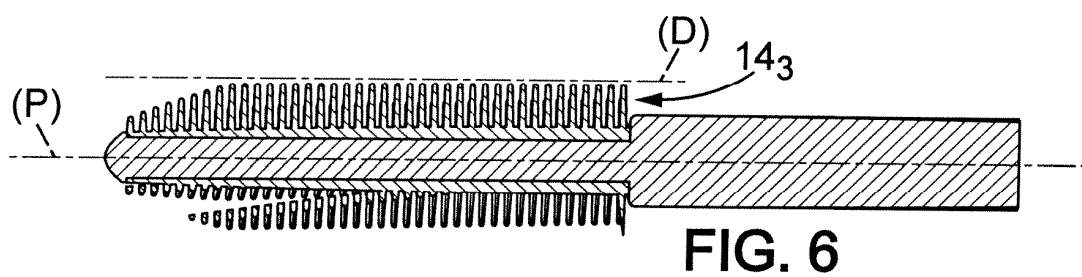
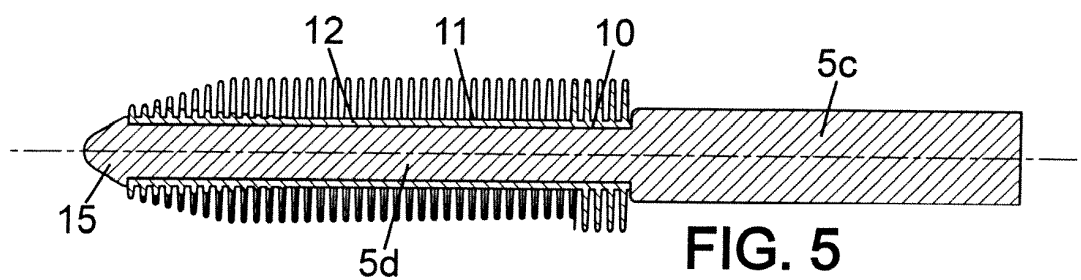
50

55

FIG. 1







RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- FR 2878130 [0002]
- EP 1175847 A1 [0002]