

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①① N° de publication :

3 036 596

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

15 54821

⑤① Int Cl⁸ : A 45 D 34/04 (2016.01), A 45 D 40/26

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 28.05.15.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.12.16 Bulletin 16/48.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : ROUDAUT ETIENNE, MANICI
DAVIDE et CAULIER ERIC.

⑦③ Titulaire(s) : L'OREAL Société anonyme.

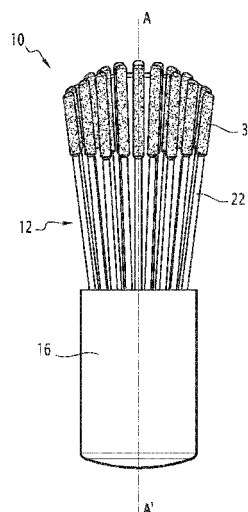
⑦④ Mandataire(s) : LAVOIX.

⑤④ PROCÉDE DE FABRICATION D'UN PINCEAU OU FOUET, APPLICATEUR ET PINCEAU OU FOUET
ASSOCIES.

⑤⑦ L'invention concerne un procédé de fabrication d'un
pinceau ou fouet d'application de produit cosmétique.

Le procédé comprend le moulage d'un seul tenant d'une
embase flexible et d'une pluralité de brins (22) flexibles fai-
sant saillie à partir de l'embase, pour obtenir une embase
dans une configuration de repos dans laquelle les axes lon-
gitudinaux des brins (22) sont parallèles.

Le procédé comprend, en outre, la déformation de l'em-
base depuis la configuration de repos vers une configura-
tion déformée dans laquelle les axes longitudinaux des
brins (22) sont inclinés les uns par rapport aux autres.



FR 3 036 596 - A1



Procédé de fabrication d'un pinceau ou fouet, applicateur et pinceau ou fouet associés

La présente invention concerne un procédé de fabrication d'un pinceau ou fouet d'application de produit cosmétique, le procédé comprenant le moulage d'un seul tenant d'une embase flexible et d'une pluralité de brins flexibles faisant saillie à partir de l'embase, pour obtenir une embase dans une configuration de repos dans laquelle les axes longitudinaux des brins sont parallèles.

Un tel pinceau ou fouet est destiné à appliquer un produit cosmétique sur une surface corporelle d'un utilisateur.

Le produit cosmétique est, par exemple, un produit pour le teint, tel qu'un liquide, un gel, une mousse, une crème, ou une poudre. En particulier, le produit est une poudre de maquillage ou de soin du visage.

Plus généralement, un « produit cosmétique » est un produit tel que défini dans le règlement CE N° 1223/2009 du Parlement Européen et du Conseil daté du 30 novembre 2009, relatif au produit cosmétique.

GB 743 022 décrit un applicateur « ouvert », c'est-à-dire ayant des éléments d'application d'axes longitudinaux inclinés les uns par rapport aux autres.

Cependant, un tel applicateur est difficile à démouler du fait de l'inclinaison des éléments d'application les uns par rapport aux autres.

US 2014/0037364 décrit un applicateur « droit », c'est-à-dire ayant des éléments d'application d'axes longitudinaux parallèles les uns aux autres.

Cependant, un tel applicateur est difficile à floquer du fait de la disposition des éléments d'application.

En outre, de tels applicateurs ne sont pas adaptés à l'application de produits cosmétiques solides, tels que des poudres, pour lesquels il est intéressant d'avoir des éléments d'application dont au moins une extrémité est floquée.

FR 2 976 164 décrit un applicateur « droit » comprenant une base et des éléments d'application flexibles et floqués.

Cependant, la base et l'élément d'application ne sont pas venus de matière.

FR 2 976 164 décrit également un applicateur « ouvert » comprenant une base et des éléments d'application flexibles et floqués.

Toutefois, le procédé de fabrication d'un tel applicateur peut encore être simplifié, afin de réduire les coûts de production.

Un but de l'invention est de fournir un applicateur de produit cosmétique flexible et particulièrement adapté à l'application de produits cosmétiques solides, tout en étant de fabrication simplifiée.

A cet effet, l'invention concerne un procédé de fabrication tel que décrit précédemment d'un pinceau ou fouet d'application de produit cosmétique, dans lequel le procédé comprend, en outre, la déformation de l'embase depuis la configuration de repos vers une configuration déformée dans laquelle les axes longitudinaux des brins sont inclinés les uns par rapport aux autres.

Ainsi, la configuration de repos de l'embase permet de faciliter le démoulage de l'embase et des brins. En outre, la flexibilité de l'embase permet de faire passer l'embase dans la configuration déformée, ce qui facilite le flocage des brins.

Le procédé de fabrication selon l'invention peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises isolément ou suivant toute combinaison techniquement possible :

- le procédé comprend, en outre, la mise en place d'un organe de préhension autour de l'embase pour maintenir de manière permanente l'embase dans la configuration déformée.

- le procédé comprend, en outre, l'introduction d'un support de maintien dans un logement d'insertion défini par l'embase.

- le procédé comprend le flocage de l'extrémité libre d'au moins un brin.

L'invention a aussi pour objet un applicateur de produit cosmétique, propre à former un pinceau ou un fouet, l'applicateur comprenant :

- une embase flexible,

- une pluralité de brins flexibles venus de matière avec l'embase, chaque brin faisant saillie à partir de l'embase,

dans lequel l'embase est déformable entre une configuration de repos dans laquelle les axes longitudinaux des brins sont parallèles les uns par rapport aux autres et une configuration déformée dans laquelle les axes longitudinaux des brins sont inclinés les uns par rapport aux autres.

L'applicateur selon l'invention peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises isolément ou suivant toute combinaison techniquement possible :

- l'extrémité libre d'au moins un brin est floquée.

- l'embase définit un logement d'insertion d'un support de maintien de l'applicateur.

- l'applicateur comprend un support de maintien inséré dans le logement d'insertion.

- l'embase et les brins sont réalisés en élastomère, avantageusement en silicone.

L'invention a également pour objet un pinceau ou fouet d'application de produit cosmétique comprenant :

- un applicateur tel que défini précédemment, et
- un organe de préhension, l'embase étant introduite dans l'organe de préhension.

5 Le pinceau ou fouet selon l'invention peut comprendre la caractéristique suivante :
 - l'embase est maintenue de manière permanente dans la configuration déformée dans l'organe de préhension.

10 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue de face d'un pinceau ou fouet d'application de produit cosmétique selon l'invention,

- la figure 2 est une vue en coupe suivant un plan axial médian du pinceau ou fouet de la figure 1,

15 - la figure 3 est une vue en coupe suivant un plan axial médian d'une partie d'un applicateur du pinceau ou fouet de la figure 1, l'applicateur comportant une embase dans une configuration de repos,

- la figure 4 est une vue identique à la figure 3, l'embase étant dans une configuration déformée,

20 - la figure 5 est une vue identique à la figure 4, un support de maintien étant inséré dans un logement défini par l'embase, et

- la figure 6 est une vue, identique à la figure 5, les extrémités libres des brins de l'applicateur étant floquées.

25 Un pinceau ou fouet 10 d'application de produit cosmétique est illustré sur les figures 1 et 2.

Dans la suite de la description, le terme « pinceau » est employé. Cependant, la description reste valide en remplaçant le terme « pinceau » par le terme « fouet ».

30 Le pinceau 10 est propre à appliquer un produit cosmétique sur une surface corporelle d'un utilisateur. Le produit cosmétique est par exemple, un produit fluide, tel qu'un liquide, un gel, une mousse, une crème, ou une poudre.

La surface corporelle de l'utilisateur est par exemple la peau, les cheveux ou encore les ongles de l'utilisateur. En particulier, le pinceau d'application 10 est particulièrement adapté à l'application de produits cosmétiques solides tels que des produits pour le teint d'un utilisateur, par exemple une poudre.

35 Le pinceau d'application 10 comprend un applicateur 12 de produit cosmétique, un support de maintien 14 de l'applicateur 12 et un organe 16 de préhension.

L'applicateur 12, illustré notamment sur la figure 6, est propre à entrer en contact avec un produit cosmétique, puis à appliquer un produit cosmétique sur une surface corporelle d'un utilisateur.

En référence à la figure 2, l'applicateur 12 comprend une embase 20 et des brins 22 faisant saillie à partir de l'embase 20, chaque brin 22 s'étendant suivant un axe longitudinal de brin.

Dans la suite de la description, il est défini une direction principale d'application, sensiblement perpendiculaire à la surface de l'embase 20. La direction principale est représentée par un axe principal A-A' vertical sur les figures 1 à 6.

La longueur de l'embase 20 selon la direction principale A-A' est, par exemple, comprise entre 2 centimètres (cm) et 10 cm.

L'embase 20 est déformable entre une configuration de repos, visible sur la figure 3, dans laquelle les axes longitudinaux des brins 22 sont parallèles les uns par rapport aux autres et une configuration déformée, visible sur les figure 2 et 4 à 6 dans laquelle les axes longitudinaux des brins 22 sont inclinés les uns par rapport aux autres.

L'embase 20 est réalisée dans un matériau souple et flexible. Par exemple, l'embase 20 est réalisée en élastomère, avantageusement en silicone.

Dans le mode de réalisation illustré sur les figures 1 à 6, l'embase 20 comprend une base 26 circulaire et au moins deux pattes 28 faisant saillie à partir de la base 26 dans la direction de l'axe principal A-A'. Les pattes 28 font saillie du même côté de la base 26 et sont diamétralement opposées deux à deux.

La base 26 et les pattes 28 définissent à l'opposé des brins 22, vers le bas sur la figure 3, un logement 29 d'insertion du support de maintien 14. Le support de maintien 14 est inséré dans le logement 29 comme visible sur les figures 2 et 6.

L'extrémité libre de chaque patte 28, située à l'opposé de la base 26 dans la direction de l'axe principal A-A', comprend un ergot 30 orienté vers l'axe principal A-A' dans le logement 29. Chaque ergot 30 comprend une surface 31 formant une butée en translation dans la direction de l'axe principal A-A'. Ainsi, les surfaces 31 limitent le déplacement dans la direction de l'axe principal A-A' d'un organe introduit dans le logement 29 et présentant des butées complémentaires des surfaces 31.

Du fait du matériau formant l'embase 20, une pression exercée vers l'axe A-A' en direction du logement 29 sur deux pattes 28 diamétralement opposés permet de déformer l'embase 20 depuis la configuration de repos vers la configuration déformée. Lorsqu'aucune pression n'est appliquée sur les pattes 28, l'embase 20 est dans la configuration de repos.

En variante, l'embase 20 comprend une paroi périphérique unique terminée par un ergot.

Comme visible sur les figures 1, 2 et 6, les brins 22 font saillie à partir de l'embase 20 dans la direction de l'axe principal A-A' et s'étendent suivant un axe longitudinal de brin.

Lorsque l'embase 20 est dans la configuration de repos, en référence à la figure 3, l'axe longitudinal de chaque brin 22 est parallèle aux axes longitudinaux des autres brins 22. Cette configuration est particulièrement adaptée au moulage et au démoulage de l'applicateur 12 comme cela sera décrit plus bas.

Lorsque l'embase 20 est dans la configuration déformée, l'axe longitudinal de chaque brin 22 est incliné par rapport aux axes longitudinaux des autres brins 22.

Pour former l'applicateur 12, l'embase 20 est dans la configuration déformée et les axes longitudinaux de chaque brin 22 sont inclinés par rapport aux axes longitudinaux des autres brins 22 comme visible sur les figures 1, 2 et 6. Cette configuration est adaptée au flocage des brins 22 et à l'utilisation de l'applicateur 12 comme cela sera décrit plus bas.

Dans la configuration déformée de l'embase 20, l'orientation des axes longitudinaux de chaque brin 22 permet de former un pinceau, particulièrement adapté à l'application de produits cosmétiques solides tels que des poudres.

Les brins 22 sont venus de matière avec l'embase 20. Les brins 22 sont donc souples et flexibles.

Les brins 22 sont disposés avec un écartement régulier sur l'embase 20. En variante, les brins 22 sont espacés d'un écartement variable sur l'embase 20.

Dans le mode de réalisation illustré sur les figures 1 à 6, la longueur de chaque brin 22 prise le long de l'axe principal A-A' est au moins deux fois supérieure à la longueur de l'embase 20.

Une telle longueur des brins 22, en association avec le matériau formant les brins 22, permet aux brins 22 d'être flexibles au point de pouvoir fléchir de façon apparente lors d'une utilisation normale de l'applicateur 12. Ceci se traduit par le fait que les brins 22 sont aptes à fléchir lorsqu'ils sont poussés manuellement vers une surface corporelle.

Chaque brin 22 présente une extrémité libre 34, opposée à l'embase 20. L'extrémité libre 34 d'au moins un brin 22 est floquée, c'est-à-dire que des poils de flocs sont fixés sur cette extrémité libre 34. La longueur de la portion floquée de chaque brin 22 est de préférence comprise entre un cinquième et un demi de la longueur de chaque brin. Dans le mode de réalisation illustré sur les figures 1, 2 et 6, les extrémités libres 34 de l'ensemble des brins 22 de l'applicateur 12 sont floqués.

Les extrémités libres 34 floquées de deux brins 22 adjacents sont écartées. Un tel écartement permet, notamment, de faciliter l'application et le séchage des poils de flocs sur les extrémités libres 34 des brins 22 lors de la fabrication du pinceau 10.

Les poils de flocs sont par exemple collés sur les brins 22 par une colle résistant à tous les solvants couramment employés dans les compositions cosmétiques et résistant au lavage à l'eau. La colle est par exemple de type solvant ou aqueuse, tel que acrylique ou latex. La colle peut être déposée par trempage ou induction par exemple, afin de garder un niveau de flochage constant d'un brin 22 à l'autre.

Le support de maintien 14 est inséré dans le logement d'insertion 29 défini par l'embase 20.

Le support de maintien 14 présente une première partie 40 de forme complémentaire au logement 29 défini par l'embase 20 dans la configuration déformée et une deuxième partie 42 faisant saillie à partir de la première partie 40 à l'opposé des brins 22 dans la direction de l'axe principal A-A'.

Dans la configuration déformée de l'embase 20, la première partie 40 et la deuxième partie 42 définissent un épaulement 43 de retenue de l'ergot 30.

La première partie 40, lorsqu'elle est insérée dans le logement 29 de l'embase 20, permet de supporter, de manière permanente, l'embase 20 dans la configuration déformée.

Le support de maintien 14 est réalisé en un matériau plus rigide que l'embase 20.

L'organe de préhension 16 est monté autour de l'embase 20 et du support de maintien 14. L'organe de préhension 16 est appliqué radialement contre l'embase 20 et les pattes 28 pour maintenir l'embase 20 dans la configuration déformée, l'embase 20 et les pattes 28 s'appliquant sur le support de maintien 14. L'embase 20 est donc maintenue de manière permanente dans la configuration déformée dans l'organe de préhension 16.

Le support de maintien 14 et l'organe de préhension 16 permettent donc d'assurer le maintien de l'embase 20 dans la configuration déformée.

Le support de maintien 14 et l'organe de préhension 16 sont par exemple réalisés en plastique, par exemple en thermoplastique.

Le fonctionnement du pinceau d'application 10 va maintenant être décrit en référence aux figures 1 et 2.

En vue d'appliquer un produit cosmétique sur une surface corporelle, un utilisateur saisit le pinceau 10 au moyen de l'organe de préhension 16.

Puis, l'utilisateur induit les extrémités floquées des brins 22 avec le produit cosmétique d'intérêt, par exemple par trempage des extrémités floquées dans le produit

cosmétique, dans le cas d'une crème, ou par frottement des extrémités floquées sur un produit cosmétique, dans le cas d'une poudre de maquillage par exemple.

Enfin, l'utilisateur applique les extrémités floquées des brins 22 sur la surface corporelle sur laquelle il souhaite appliquer le produit cosmétique.

5 Le procédé de fabrication du pinceau d'application 10 va maintenant être décrit en référence aux figures 2 à 6.

Initialement, le procédé de fabrication comprend une première étape de moulage d'un seul tenant d'une embase 20 flexible et d'une pluralité de brins 22 flexibles faisant saillie à partir de l'embase 20, pour obtenir une embase 20, visible sur la figure 3, dans
10 une configuration de repos dans laquelle les axes longitudinaux des brins 22 sont parallèles,

Ce moulage est réalisé de manière très simple, à l'aide d'un moule ayant une forme simple puisque les brins 22 formés dans le moule sont tous parallèles. La forme du moule permet, en outre, un démoulage aisé des brins 22 par extraction des brins 22. Les
15 brins 22 sont donc réalisables simplement dans un même moule.

Ensuite, le support de maintien 14 est introduit dans le logement d'insertion 29 définit par l'embase 20.

Le procédé comprend la déformation de l'embase 20 depuis la configuration de repos vers la configuration déformée, visible sur les figures 4 et 5. La déformation de
20 l'embase 20 est, par exemple, effectuée par pression sur les pattes 28 de l'embase 20 vers l'axe A-A'. Une telle pression est par exemple appliquée par un opérateur ou par un robot. Dans la configuration déformée de l'embase 20, les ergots 30 appuient sur les pattes 28.

L'organe de préhension 16 est également mis en place autour de l'embase 20 de sorte à appuyer sur le support de maintien 14 et maintenir ainsi l'embase 20 dans la configuration déformée.
25

L'extrémité libre 34 d'au moins un brin 22 est alors floquée. Le flocage du brin 22 est par exemple obtenu par trempage de l'extrémité libre du brin 22 dans une colle. Puis, par collage des poils de flocs sur l'extrémité libre 34 du brin 22 où la colle a été déposée.
30 L'embase 20 occupant sa configuration déformée, les extrémités libres 34 des brins 22 sont espacées les unes des autres, ce qui facilite le flocage, sans risque de liaisons non voulues entre les brins 22.

Ainsi, le pinceau d'application 10 est simple à fabriquer. En effet, comme illustré sur la figure 3, l'embase 20 et les brins 22 sont moulés ensemble. Le démoulage est
35 facilité du fait que les brins 22 sont parallèles dans la configuration de repos de l'embase 20.

La déformation de l'embase 20 depuis la configuration de repos vers la configuration déformée, avant le flochage des brins 22, permet d'écarter les brins 22 les uns des autres ce qui donne une forme de pinceau à l'applicateur 12 et permet de faciliter l'application et le séchage des poils de flocs sur les extrémités libres 34 des brins 22.

5 Ainsi, le pinceau 10 est de fabrication simplifiée, notamment en ce qui concerne le moulage de l'embase 20 et des brins 22.

Les brins 22 du pinceau 10 restent cependant souples et flexibles lui conférant des propriétés tactiles agréables pour l'utilisateur. Le flochage facilite l'application de produits cosmétiques solides tels que des poudres sur des surfaces corporelles de l'utilisateur.

10 Bien entendu, l'homme du métier comprendra que l'invention ne se limite pas au mode de réalisation décrit sur les figures 1 à 6. Par exemple, en complément facultatif, l'embase 20 comprend quatre pattes 28 ou encore, en variante, seules certaines extrémités libres 34 des brins 22 sont floquées.

REVENDICATIONS

1.- Procédé de fabrication d'un pinceau ou fouet d'application (10) de produit cosmétique, le procédé comprenant :

5 - le moulage d'un seul tenant d'une embase (20) flexible et d'une pluralité de brins (22) flexibles faisant saillie à partir de l'embase (20), pour obtenir une embase (20) dans une configuration de repos dans laquelle les axes longitudinaux des brins (22) sont parallèles,

10 caractérisé en ce que le procédé comprend, en outre, la déformation de l'embase (20) depuis la configuration de repos vers une configuration déformée dans laquelle les axes longitudinaux des brins (22) sont inclinés les uns par rapport aux autres.

15 2.- Procédé selon la revendication 1, dans lequel le procédé comprend, en outre, la mise en place d'un organe de préhension (16) autour de l'embase (20) pour maintenir de manière permanente l'embase (20) dans la configuration déformée.

20 3.- Procédé selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le procédé comprend, en outre, l'introduction d'un support de maintien (14) dans un logement d'insertion (29) défini par l'embase (20).

 4.- Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le procédé comprend le flocage de l'extrémité libre (34) d'au moins un brin (22).

 5.- Applicateur (12) de produit cosmétique, propre à former un pinceau ou un fouet, l'applicateur (12) comprenant :

25 - une embase (20) flexible,
 - une pluralité de brins (22) flexibles venus de matière avec l'embase (20), chaque brin (22) faisant saillie à partir de l'embase (20),

30 caractérisé en ce que l'embase (20) est déformable entre une configuration de repos dans laquelle les axes longitudinaux des brins (22) sont parallèles les uns par rapport aux autres et une configuration déformée dans laquelle les axes longitudinaux des brins (22) sont inclinés les uns par rapport aux autres.

 6.- Applicateur selon la revendication 5, dans lequel l'extrémité libre (34) d'au moins un brin (22) est floquée.

10

7.- Applicateur (12) selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6, dans lequel l'embase (20) définit un logement d'insertion (29) d'un support de maintien (14) de l'applicateur (12).

5 8.- Applicateur (12) selon la revendication 7, dans lequel l'applicateur (12) comprend un support de maintien (14) inséré dans le logement d'insertion (29).

9.- Applicateur (12) selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, dans laquelle l'embase (20) et les brins (22) sont réalisés en élastomère, avantageusement en silicone.

10

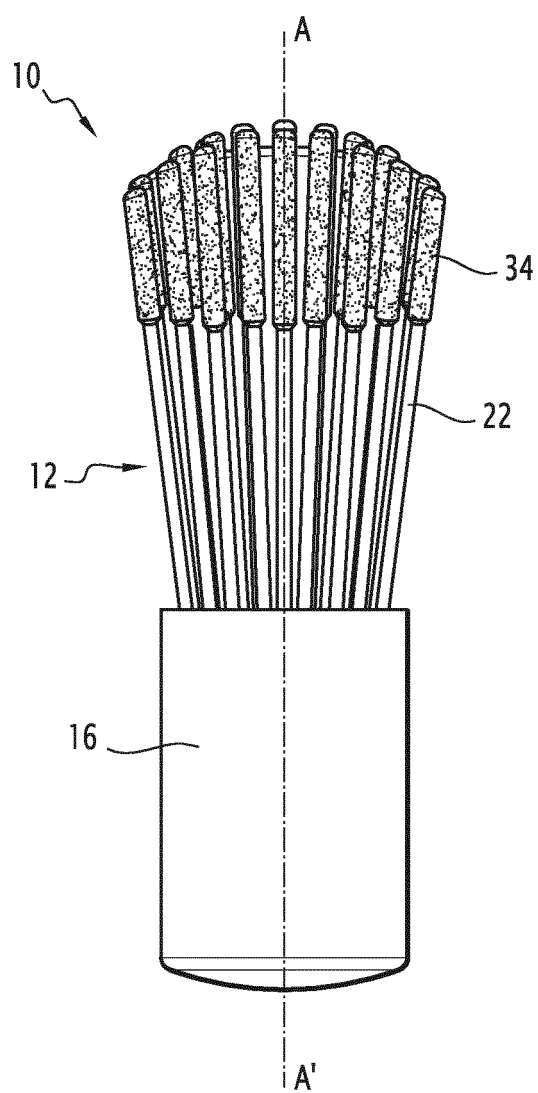
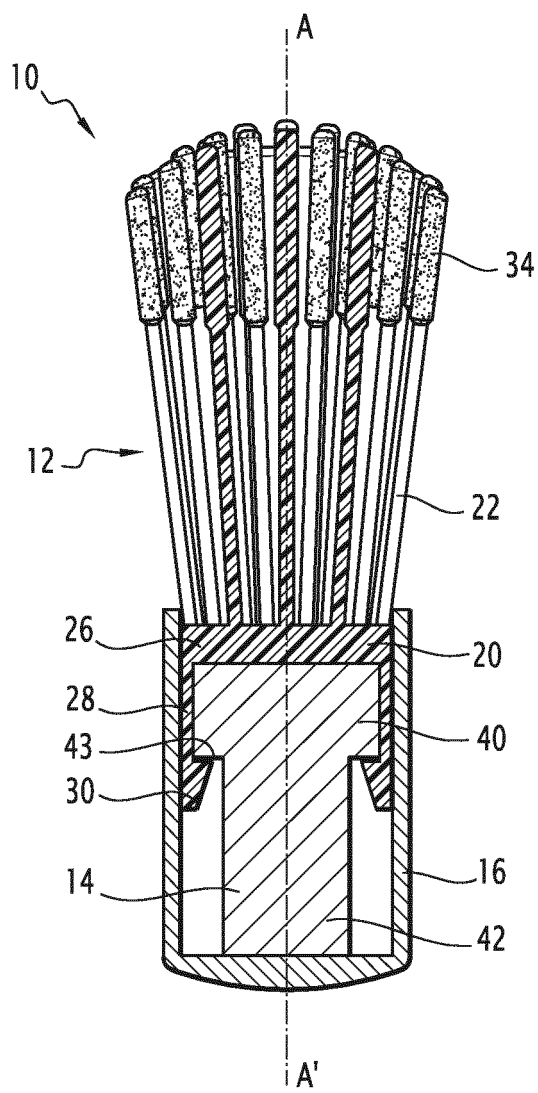
10.- Pinceau ou fouet d'application (10) de produit cosmétique comprenant :

- un applicateur (12) selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, et
- un organe de préhension (16), l'embase (20) étant introduite dans l'organe de préhension (16).

15

11.- Pinceau (10) ou fouet selon la revendication 10, dans lequel l'embase (20) est maintenue de manière permanente dans la configuration déformée dans l'organe de préhension (16).

1/2

FIG. 1FIG. 2

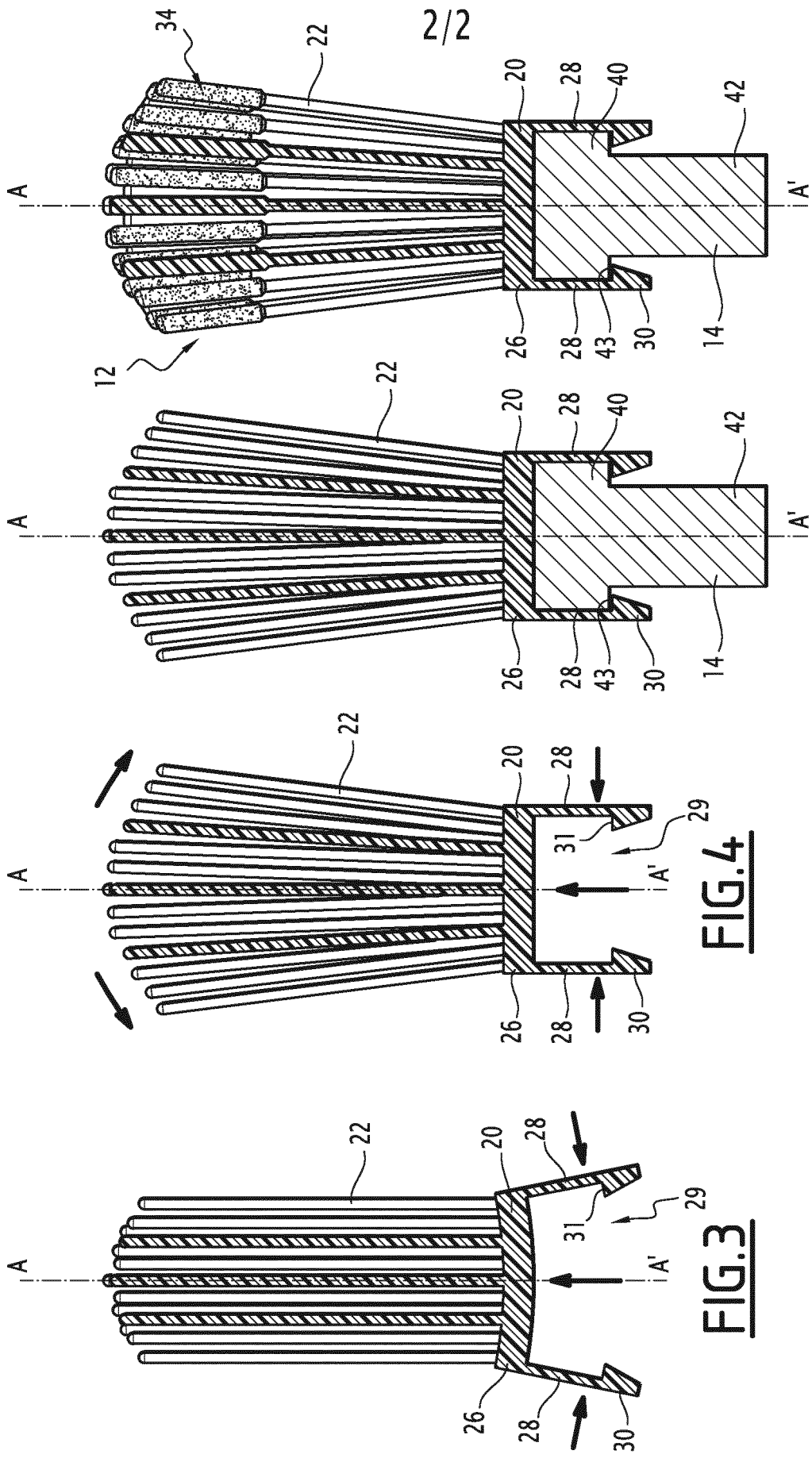


FIG. 6

FIG. 5

FIG. 4

FIG. 3



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE PARTIEL

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 810308
FR 1554821

voir FEUILLE(S) SUPPLÉMENTAIRE(S)

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendications concernées	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 25 59 273 A1 (BLANKSCHEIN WERNER) 7 juillet 1977 (1977-07-07)	1,5,9	A45D34/04 A45D40/26
Y	* page 1, alinéa 1 * * page 6, alinéa 2 * * page 8, alinéa 2 *	4,6	
Y	----- WO 2012/168861 A1 (OREAL [FR]; GUERET JEAN-LOUIS [FR]) 13 décembre 2012 (2012-12-13) * abrégé; figures 1-5 *	4,6	
A	----- DE 448 055 C (HILLEL ZIMMET) 2 février 1928 (1928-02-02) * revendication 1; figure 1 *	1,4-6,9	
A	----- WO 01/26504 A1 (CORONET WERKE GMBH [DE]; WEIHRAUCH GEORG [DE]) 19 avril 2001 (2001-04-19) * figures 1-3 *	1,4-6,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A46B A46D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
24 mars 2016		Dal Bô, Paolo	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B

Numéro de la demande

FA 810308
 FR 1554821

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 4, 6, 9(complètement); 1, 5(en partie)

Procédé de fabrication d'un pinceau ou fouet d'application, ou le procédé comprend la déformation de l'embase depuis la configuration de repos vers une configuration déformée

1.1. revendications: 4, 6(complètement); 1, 5(en partie)

Flocage de l'extrémité libre des brins

2. revendications: 2, 3, 7, 8, 10, 11(complètement); 1, 5(en partie)

La façon de fixer l'embase.

Prière de noter que toutes les inventions mentionnées sous point 1, qui ne sont pas nécessairement liées par un concept inventif commun, ont pu être recherchées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle.

La première invention a été recherchée.

On considère qu'il existe 2 inventions couvertes par les revendications suivantes:

Invention 1: (rev. 1, 5, 9), procédé de fabrication d'un pinceau ou fouet d'application, ou le procédé comprend la déformation de l'embase depuis la configuration de repos vers une configuration déformée.

Invention 2: (rev. 2, 3, 7, 8, 10, 11), la façon de fixer l'embase.

Invention 3: (rev. 4, 6), le flocage de l'extrémité libre des brins.

The reasons for which the inventions are not so linked as to form a single general inventive concept are as follows:

The closest prior art has been identified as (D1: DE2559273).

D1 discloses all the technical features of claims 1, 5, 9.

D1 (par. 25-30; fig. 2) divulgue revendication 5 et donc revendication 1 (le procédé de fabrication de ledit pinceau ou fouet d'application):

Applicateur de produit cosmétique, propre à former un pinceau ou un fouet, l'applicateur comprenant:

- une embase (1) flexible,
- une pluralité de brins (2) flexibles venus de matière avec l'embase (1), chaque brin (2) faisant saillie à partir de l'embase (1), ou l'embase (1) est déformable entre une configuration de repos dans laquelle les axes longitudinaux des brins (2) sont parallèles les uns par rapport aux autres et une configuration déformée dans laquelle les axes longitudinaux des brins (2) sont inclinés les uns par rapport aux autres. Pour la revendication 9 voir D1 (p. 6, par. 2).

Par conséquent, les revendications 1, 5 et 9 ne contiennent aucune caractéristique technique particulière.

L'objet de les revendications dépendante 2, 3 et 7, 8, 10 et 11 diffère

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 810308
FR 1554821

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

de D1 en ce que le procédé comprend la mise en place d'un organe de préhension et l'introduction d'un support de maintien.
Le problème technique résolu peut donc être considéré comme la façon de fixer l'embase.

Ces caractéristiques sont considérées comme étant les caractéristiques techniques particulières de la deuxième invention.

L'objet de les revendications dépendante 4 et 6 diffère de D1 en ce que l'applicateur comprend le flocage de l'extrémité libre.

Le problème technique résolu peut donc être considéré comme la façon de rendre les poils plus doux.

Ces caractéristiques sont considérées comme étant les caractéristiques techniques particulières de la troisième invention.

Par conséquent, les inventions identifiées n'ont pas identiques ou correspondants des caractéristiques techniques particulières et ne sont donc pas liés à former un seul concept inventif général.

Seulement mentionnées ci-dessus les premier et troisième inventions sont considérées dans la déclaration suivante motivée.

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1554821 FA 810308

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **24-03-2016**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 2559273	A1	07-07-1977	AUCUN	

WO 2012168861	A1	13-12-2012	CN 103648325 A	19-03-2014
			FR 2976164 A1	14-12-2012
			JP 2014515970 A	07-07-2014
			WO 2012168861 A1	13-12-2012

DE 448055	C	02-02-1928	AUCUN	

WO 0126504	A1	19-04-2001	AR 026042 A1	26-12-2002
			AT 269649 T	15-07-2004
			AU 774395 B2	24-06-2004
			AU 7907800 A	23-04-2001
			BR 0014693 A	18-06-2002
			CA 2387227 A1	19-04-2001
			CN 1359271 A	17-07-2002
			CZ 20020151 A3	17-07-2002
			DE 19949671 A1	19-04-2001
			EG 22499 A	31-03-2003
			EP 1220626 A1	10-07-2002
			ES 2222926 T3	16-02-2005
			JP 2003511128 A	25-03-2003
			MX PA01013443 A	02-07-2002
			PL 354588 A1	26-01-2004
			RU 2239342 C2	10-11-2004
			TR 200200968 T2	21-03-2003
			TW 529918 B	01-05-2003
			US 7036179 B1	02-05-2006
			WO 0126504 A1	19-04-2001
			ZA 200109851 A	26-02-2003
