

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication : **3 091 476**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national : **19 00029**

51 Int Cl⁸ : **A 45 D 34/04** (2019.01), A 45 D 19/02, A 61 K 8/72,
A 61 Q 5/06

12 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** A1

22 Date de dépôt : 03.01.19.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.07.20 Bulletin 20/28.

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

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

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

72 Inventeur(s) : GIRON Franck, SAMAIN Henri,
RODRIGUES Céférino, RIZZO Karl-Joseph et
DEBAUGE Anne.

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

74 Mandataire(s) : CASALONGA.

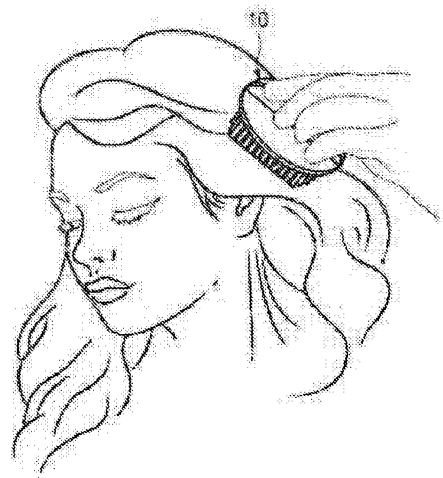
54 Procédé d'application d'une composition de coiffage à agent fixant.

57 Le procédé d'application sur des cheveux d'une composition de coiffage comprenant au moins un agent fixant à l'aide d'un applicateur comprenant une pluralité de picots réalisés au moins en partie en matériau poreux apte à absorber la composition de coiffage, comprend :

- une étape de chargement, avec la composition de coiffage, dudit matériau poreux des picots de l'applicateur, et

- une étape de transfert sur les cheveux de la composition de coiffage retenue par ledit matériau poreux des picots de l'applicateur par tapotement desdits picots sur les cheveux.

Figure pour l'abrégé : Fig 1



FR 3 091 476 - A1



Description

Titre de l'invention : Procédé d'application d'une composition de coiffage à agent fixant

- [0001] La présente invention concerne l'application d'une composition de coiffage à agent fixant pour la mise en forme des cheveux, notamment des cheveux raides ou raidis qui sont parallèles les uns par rapport aux autres.
- [0002] Généralement, pour mettre en forme la chevelure, on change la disposition des cheveux, puis on fixe la forme acquise.
- [0003] Les dispositifs les plus répandus pour la mise en forme et/ou la fixation de la coiffure sont des systèmes aérosols qui délivrent des gouttelettes d'un produit capillaire propulsé par un gaz, en général liquéfié, à base d'une solution alcoolique ou aqueuse et de résines polymériques, formant au séchage de fines soudures entre les cheveux.
- [0004] L'utilisation d'un gaz liquéfié entraîne des contraintes de production, d'utilisation et de recyclage. De plus, le jet d'un aérosol n'est pas toujours facile à diriger sur la coiffure et la pulvérisation entraîne en général des pertes de produit, voire des salissures, notamment sur les vêtements, ainsi que des risques de projection sur le visage, par exemple dans les yeux, ce qui peut provoquer une gêne importante.
- [0005] Au surplus, il est difficile d'obtenir à la fois de bonnes propriétés coiffantes et un pouvoir laquant satisfaisant, certaines laques conférant par exemple aux cheveux un toucher sec, en particulier aux cheveux teints.
- [0006] De plus, certains composés fixants se présentent sous une forme habituelle semi-solide, visqueuse ou poudreuse, et leur mise en œuvre par diffusion sous forme de spray est difficile, notamment afin d'assurer une répartition homogène sur toute la chevelure à traiter. Pour les rendre compatibles avec un tel procédé de diffusion, il conviendrait de les diluer fortement dans des solvants, ce qui leur ferait alors perdre leur efficacité de fixation.
- [0007] Ainsi, certains produits au pouvoir fixant potentiellement intéressant d'un point de vue capillaire, ne sont que peu ou pas utilisés sous forme de spray pour des raisons d'incompatibilité avec une telle forme de distribution. Cela est le cas en particulier des composés dits réactifs qui nécessitent une préparation au moment de l'utilisation, ou encore des résines qui se solidifient au séchage et qui risquent de boucher le système après quelques utilisations.
- [0008] Par ailleurs, avec des systèmes aérosols qui délivrent le produit capillaire sous forme de gouttelettes, on observe que les gouttelettes, qui arrivent sur la chevelure, s'étalent le long et/ou entre les cheveux. Ce phénomène est favorisé par l'effet de force capillaire qui pousse le produit à se déplacer et s'étaler pour minimiser les tensions de

surface. Ainsi, après évaporation du solvant du produit et séchage, les soudures sont formées comme des tubes autour des cheveux, et/ou entre les cheveux.

[0009] De plus, de par sa diffusion sous forme de spray, la répartition des gouttelettes issues de l'utilisation d'une laque ne peut pas être homogène et de ce fait, il arrive que les gouttelettes se rassemblent et produisent une accumulation locale de produit encore plus importante, réduisant le nombre de tubes le long des cheveux au profit des soudures en longueur entre les cheveux. Cette longueur peut atteindre 15 mm, voire plus par exemple jusqu'à 100 mm.

[0010] L'efficacité de ces soudures pour tenir la coiffure de cheveux parallèles est faible. Dans le cas où elles forment un tube autour du cheveu, le matériau ne forme pas de soudure entre les cheveux, et n'amène donc aucun effet de fixation de la coiffure. Concernant les soudures formées en longueur entre les cheveux, celles-ci donnent un aspect apprêté à la coiffure quand la chevelure bouge, notamment lorsqu'elle oscille d'un côté puis de l'autre. Elles restreignent le mouvement des cheveux, laissant apparaître que la chevelure a été fixée, et donc lui donnent un effet artificiel.

[0011] Des essais ont été réalisés pour diminuer l'aptitude des gouttelettes à s'étaler le long ou entre les cheveux, comme par exemple en diminuant la tension de surface du produit, mais les résultats n'ont pas été jugés suffisants.

[0012] Une autre solution pour fixer la coiffure est l'utilisation de gels. Si cette solution limite le problème de formation de tubes autour des cheveux, elle favorise la présence de soudures entre les cheveux. Ainsi, le pouvoir fixant est notable mais la coiffure apparaît encore plus apprêtée que dans le cas de l'application d'une laque. Des essais ont été réalisés pour diminuer la propension des gels à s'étaler entre les fibres mais sans résultats probants. D'autres essais ont encore été réalisés pour diminuer la force de fixation de la composition, par exemple en limitant la concentration en résine polymérique. On diminue ainsi l'effet apprêté, mais on réduit aussi la fixation. L'utilisation du gel n'est donc pas adaptée aux personnes qui veulent des coiffures avec des cheveux parallèles et un aspect naturel.

[0013] De sorte à bénéficier d'un dispositif compatible avec une large gamme de compositions de coiffage sans pulvérisation, la demanderesse a développé un applicateur comprenant une pluralité de picots en saillie délimitant à leurs extrémités libres des cavités de retenue de la composition à appliquer. Pour plus de détail sur la conception de cet applicateur, on pourra se référer à la demande de brevet WO-A2-2012/107887, et notamment aux modes de réalisation des figures 2F, 3F et 3G.

[0014] Après avoir chargé en composition les cavités des picots de l'applicateur, la composition est retenue à l'intérieur de celles-ci par capillarité avant d'être déposée sur la chevelure sous forme de gouttelettes.

[0015] Toutefois, la demanderesse a observé qu'il est souvent obtenu des effets de rigidi-

fication de la chevelure, dus à la formation de soudures très larges, qui sont bien plus grandes que la taille des cavités des picots. En outre, on observe que les personnes qui utilisent l'applicateur, le déplace entre les cheveux, comme une brosse. Ainsi, la composition est forcée à s'étaler le long et entre les cheveux.

- [0016] En plus de l'effet de rigidification de la chevelure, particulièrement inesthétique et visible notamment quand la chevelure bouge, ces soudures très larges et/ou longues amènent des problèmes lors du démêlage avec des risques de casse des cheveux à cause de la résistance de ces grosses ou longues soudures.
- [0017] Pour réduire ces problèmes, une solution consiste à utiliser une composition gélifiée ou épaissie. Cependant, la composition a tendance à rester à l'intérieur des alvéoles des picots de l'applicateur, amenant donc à un résultat de fixation insatisfaisant.
- [0018] On conçoit donc qu'il existe un besoin de remédier aux inconvénients précités, et de proposer une solution de bien fixer une coiffure, notamment pour des cheveux raides ou raidis, sans produire d'effet de rigidification ni d'effet d'étalement le long et entre les cheveux.
- [0019] L'invention a pour objet un procédé d'application sur des cheveux d'une composition de coiffage comprenant au moins un agent fixant à l'aide d'un applicateur comprenant une pluralité de picots réalisés au moins en partie en matériau poreux apte à absorber la composition de coiffage.
- [0020] Le procédé comprend :
- [0021] - une étape de chargement, avec la composition de coiffage, dudit matériau poreux des picots de l'applicateur, et
- [0022] - une étape de transfert sur les cheveux de la composition de coiffage retenue par ledit matériau poreux des picots de l'applicateur par tapotement desdits picots sur les cheveux.
- [0023] Par « picots », on entend des éléments en saillie individualisables sur l'applicateur. Les picots peuvent présenter une forme cylindrique, conique, parallépipédique, triangulaire, irrégulière, etc.
- [0024] Par « tapotement des picots de l'applicateur sur les cheveux », on entend l'action consistant à appuyer les picots à plusieurs reprises contre la zone des cheveux à traiter, par un mouvement de va et vient.
- [0025] Par « matériau poreux », on entend un matériau perméable à la composition, c'est-à-dire permettant la diffusion de la composition en son sein.
- [0026] Ce type d'application ne détruit pas la coiffure et, sans froter l'applicateur le long des cheveux, permet d'obtenir un effet de fixation de très bonne qualité équivalent par exemple au résultat obtenu avec une laque aérosol classique, sans les inconvénients de celle-ci. Il permet notamment une bonne répartition de la composition de coiffage et l'obtention de soudures ponctuelles même dans le cas de cheveux parallèles.

- [0027] Par « soudures ponctuelles », on entend des soudures de longueur limitée, qui ne dépassent pas en majorité 10 mm, et qui sont de préférence de longueur inférieure à 5mm, et notamment autour de 2mm.
- [0028] Grâce à l'invention, la composition peut être appliquée de manière précise, sans coulure. L'invention permet de conférer à la coiffure un maintien naturel et durable.
- [0029] De préférence, l'étape de transfert sur les cheveux de la composition de coiffage est réalisée par tapotement direct dudit matériau poreux des picots de l'applicateur sur les cheveux.
- [0030] Dans un mode de réalisation particulier, au moins les parties d'extrémité des picots sont formées au moins en partie en matériau poreux. Il est par exemple possible de prévoir de réaliser uniquement les parties d'extrémité des picots en matériau poreux. Alternativement, chaque picot peut être formé en totalité en matériau poreux. Dans une autre variante, l'applicateur dans son ensemble peut être formé en totalité en matériau poreux.
- [0031] De préférence, ledit matériau poreux des picots de l'applicateur comprend de la mousse. La mousse peut par exemple être une mousse en polyuréthane ou encore une mousse en polyéthylène. La mousse peut être à cellules ouvertes ou semi-ouvertes. A titre indicatif, la densité de la mousse peut être inférieure ou égale à 0,8, et peut de préférence être comprise entre 0,1 et 0,6.
- [0032] L'applicateur comprend avantageusement une embase délimitant une surface frontale à partir de laquelle s'étendent les picots. La densité de picots sur la surface frontale peut être comprise entre 1 et 20 par cm², et de préférence entre 3 et 12 par cm².
- [0033] Ladite surface frontale de l'embase de l'applicateur peut être comprise entre 10 et 1000 cm², et de préférence comprise entre 50 et 400 cm².
- [0034] Le nombre total de picots peut varier de 20 à 20 000, mieux de 50 à 10000, et de préférence de 100 à 2000.
- [0035] De préférence, les picots s'étendent selon une même direction et sont aussi de préférence de même hauteur. De sorte à favoriser une application homogène de la composition, les picots peuvent être identiques entre eux.
- [0036] Les picots peuvent par exemple présenter une section constante sur toute leur hauteur ou au contraire une section variable. Les picots ont, par exemple, une section de forme circulaire, polygonale telle que rectangulaire, carrée, etc., ou encore irrégulière.
- [0037] A titre indicatif, la dimension transversale des picots peut être comprise entre 0,5 mm et 10 mm, et de préférence entre 1 mm et 5 mm. La hauteur des picots peut par exemple être comprise entre 2 mm et 40 mm, et de préférence entre 3 mm et 20 mm.
- [0038] Les parties d'extrémité des picots peuvent être planes ou présenter une section décroissante en direction de leur extrémité libre. Dans ce dernier cas, elles peuvent être réalisées par exemple sous forme de pointes ou de portions de sphères, notamment

d'hémisphères. Dans ce dernier cas également, la hauteur des parties d'extrémité peut être inférieure ou égale à quatre fois la dimension transversale des picots prise hors desdites parties d'extrémité.

- [0039] Alternativement, les parties d'extrémité des picots peuvent présenter une forme concave de sorte à former des cavités de retenue du produit. Dans une autre variante de réalisation, les parties d'extrémité des picots peuvent présenter d'autres formes, par exemple une forme ondulée, etc.
- [0040] Le procédé selon l'invention peut être mis en œuvre sur chevelure sèche ou sur chevelure mouillée. De préférence, la chevelure est sèche.
- [0041] Comme indiqué précédemment, le transfert de la composition sur les cheveux se fait par tapotement des picots de l'applicateur. Ainsi, le transfert peut se faire par capillarité par simple contact. Le transfert peut se faire aussi en pressant le matériau poreux contre les cheveux lors du tapotement pour le déformer et restituer le produit. Il pourrait également être possible d'équiper l'applicateur de moyens spécifiques, pour presser le matériau poreux.
- [0042] Dans un mode de mise en œuvre particulier, il est possible de combiner le tapotement de l'applicateur avec une action mécanique extérieure aidant le transfert de la composition. Cette action mécanique peut par exemple être induite par un générateur de vibrations monté sur l'applicateur, par exemple un élément piézo-électrique ou une masselotte entraînée en rotation, par une source de pression, ou encore être un phénomène thermique ou électrique.
- [0043] Après transfert de la composition sur la chevelure, on peut éloigner l'applicateur et sécher la composition déposée sur la chevelure, par exemple à l'aide d'un sèche-cheveux ou d'un casque chauffant, ou encore les laisser sécher naturellement.
- [0044] Dans un exemple de mise en œuvre particulier de l'invention, au cours du tapotement, on soumet l'applicateur à un jet d'air. L'utilisation d'un jet d'air peut permettre de faciliter le transfert de la composition sur les cheveux. Le jet d'air peut être un jet d'air chaud, froid ou à température ambiante. Le jet d'air peut être produit par une source d'air comprimé ou la soufflante d'un sèche-cheveux ou d'un casque.
- [0045] Comme indiqué précédemment, le procédé comprend une étape préalable consistant à charger ledit matériau poreux des picots de l'applicateur avec la composition de coiffage à appliquer.
- [0046] Plusieurs façons de charger l'applicateur avec la composition sont possibles, selon le but recherché, notamment stylisation, conception de coiffure ou fixation.
- [0047] L'applicateur peut être alimenté en composition, ou chargé en composition avant chaque utilisation.
- [0048] L'alimentation de l'applicateur avec la composition peut être automatique ou non.
- [0049] L'applicateur peut appartenir à un dispositif qui comporte un réservoir contenant la

composition à appliquer. Les picots de l'applicateur peuvent délimiter intérieurement des canaux en communication avec le réservoir qui débouchent au niveau dudit matériau poreux.

- [0050] Alternativement, la composition peut être prélevée directement par ledit matériau poreux des picots de l'applicateur à partir d'un récipient contenant la composition. Dans une autre alternative, les picots de l'applicateur peuvent par exemple être pressés sur une éponge imbibée de composition, pour se charger en composition. En variante, l'applicateur est immergé dans la composition. L'applicateur peut encore être amené au contact d'un rouleau chargé de composition.
- [0051] De préférence, l'applicateur peut se nettoyer après l'utilisation et la composition restée après utilisation sur l'applicateur peut s'éliminer facilement, le nettoyage se faisant par exemple à l'eau ou à l'aide de tout solvant adapté, par utilisation d'un tissu absorbant, par aspiration ou par jet de gaz, etc.
- [0052] Le fait que l'applicateur soit rechargeable en composition permet de le réutiliser.
- [0053] L'applicateur est par exemple rechargé avec une composition identique à la composition précédemment utilisée, ou peut être chargé avec une composition différente.
- [0054] Le chargement de l'applicateur en composition peut faire intervenir une élimination de la composition en excès sur l'applicateur de façon à s'assurer que la composition n'est pas présente ailleurs que sur ledit matériau poreux des picots.
- [0055] Les compositions pouvant être utilisées se présentent sous la forme de liquides ou de gels crèmes, pâtes, comportant ou non une phase pulvérulente, ou de poudre. Lorsque la composition est liquide, celle-ci peut être sous forme de lotion ou d'émulsion.
- [0056] De préférence la composition se présente sous forme d'un liquide, d'une lotion ou d'une émulsion fluide ou d'un gel peu épais.
- [0057] La viscosité de la composition varie de préférence de 1 et 200 cps à 25°C et à une vitesse de cisaillement de 1s-1. Les mesures de viscosité auxquelles il est fait référence sont effectuées par un rhéomètre à géométrie cône plan.
- [0058] En particulier, on peut choisir une composition connue de l'homme du métier pour le coiffage et la fixation de la chevelure et notamment celles introduites dans les dispositifs aérosol en présence d'un gaz propulseur pour être utilisée sous forme de laque.
- [0059] La composition comporte au moins un agent fixant, au besoin dans un milieu cosmétiquement acceptable, ce dernier étant de préférence aqueux, alcoolique ou hydroalcoolique.
- [0060] La composition cosmétique peut notamment comprendre un ou plusieurs solvants organiques, de préférence dans une quantité massique comprise entre 0,05 et 95 %, et de manière tout à fait préférée, entre 1 et 70 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0061] Ce solvant organique peut être un alcool inférieur en C2 à C4, en particulier l'éthanol

et l'isopropanol, les polyols et éthers de polyol tels que le propylène glycol, le polyéthylène glycol ou le glycérol. Le solvant organique est de préférence l'éthanol ou l'isopropanol, et encore plus préférentiellement est l'éthanol.

- [0062] La composition peut comporter comme agent fixant un ou plusieurs polymères fixants. Par « polymère fixant », on entend tout polymère permettant de conférer une forme à la chevelure ou de maintenir la chevelure sous une forme donnée.
- [0063] Tous les polymères fixants anioniques, cationiques, amphotères et non ioniques ainsi que leurs mélanges utilisés peuvent être utilisés en tant que polymères fixants dans les compositions à appliquer sur les cheveux selon le procédé de l'invention. Pour plus de détails sur les polymères fixant pouvant être utilisés, on pourra se référer à la demande de brevet WO-A2-2012/107887 précitée.
- [0064] Concernant l'applicateur, à l'exception dudit matériau poreux des picots, celui-ci peut être rigide ou semi-rigide.
- [0065] La présente invention sera mieux comprise à l'étude de la description détaillée de modes de réalisation, pris à titre d'exemples nullement limitatifs et illustrés par les dessins annexés, sur lesquels :
- [0066] [fig.1]
- [0067] [fig.2]
- illustrent un procédé d'application selon un exemple de mise en œuvre de l'invention,
- [0068] [fig.3]
- est une vue de face d'un applicateur utilisé dans le procédé d'application des figures 1 et 2,
- [0069] [fig.4]
- [0070] [fig.5]
- sont des vues en coupe respectivement selon les axes IV-IV et V-V de la figure 3,
- [0071] [fig.6]
- est une vue de détail de la figure 5, et
- [0072] [fig.7]
- [0073] [fig.8]
- sont des vues de détail d'autres applicateurs utilisés dans d'autres exemples de mise en œuvre du procédé de l'invention.
- [0074] Le procédé selon l'invention peut être mis en œuvre directement par le consommateur pour mettre en place ou retoucher sa coiffure comme cela est illustré aux figures 1 et 2. Alternativement, le procédé peut être mis en œuvre dans un cadre professionnel.
- [0075] Le procédé de l'invention est mis en œuvre à l'aide d'un applicateur 10 pour l'application sur les cheveux du consommateur d'une composition de coiffage

comprenant au moins un agent fixant. Le transfert de la composition de l'applicateur 10 vers les cheveux se fait par tapotement dudit applicateur. Sur la figure 2, l'amplitude du mouvement exercé pour le consommateur pour réaliser cette gestuelle de tapotement a été amplifiée pour être plus visible.

- [0076] L'applicateur 10 est au préalable chargé en composition à appliquer avant l'étape de transfert sur les cheveux par tapotement.
- [0077] Comme illustré plus visiblement aux figures 3 à 5, l'applicateur 10 comprend une embase 12 et une pluralité de picots 14 s'étendant à partir de celle-ci. Dans l'exemple de réalisation illustré, l'applicateur 10 comprend également une languette 16 pour faciliter sa préhension et sa manipulation. La languette 16 s'étend à partir de l'embase 12 du côté opposé aux picots 14. Alternativement, l'applicateur 10 peut être dépourvu d'une telle languette.
- [0078] L'embase 12 présente une forme générale circulaire. En variante, il est possible de prévoir pour l'embase d'autres formes, par exemple, polygonale, encore ovale, etc.
- [0079] Les picots 14 permettent d'appliquer la composition sur les cheveux du consommateur. Les picots 14 s'étendent transversalement à l'embase 12. Les axes longitudinaux des picots 14 sont parallèles entre eux. Les picots 14 sont de préférence identiques entre eux. Les picots 14 s'étendent à partir d'une surface frontale de l'embase 12. Cette surface frontale est ici plane. En variante, elle pourrait être légèrement convexe ou concave.
- [0080] Les picots 14 sont réalisés en matériau poreux, de préférence en mousse, par exemple une mousse en polyuréthane ou en polyéthylène. Les picots 14 sont fixés sur l'embase par tout moyen approprié, par exemple par collage ou encore par surmoulage.
- [0081] Dans l'exemple de réalisation illustré, les picots 14 sont espacés de manière régulière les uns par rapport aux autres. Selon l'espacement des picots 14, l'effet de fixation d'une même composition sera différent. A titre indicatif, l'espacement ou pas entre les picots 14 peut être compris entre 2 mm et 8 mm. Alternativement, il pourrait être possible de prévoir un espacement inter-picots 14 non régulier, par exemple lorsque l'on cherche à déposer la composition selon un motif particulier.
- [0082] Les picots 14 présentent une forme allongée. Dans l'exemple de réalisation illustré, les picots 14 présentent une forme générale cylindrique. Alternativement, les picots 14 peuvent présenter d'autres formes. Les picots 14 présentent ici une hauteur de 5 mm. Dans d'autres modes de réalisation, il est possible de prévoir une hauteur comprise entre 2 mm à 40 mm, et de préférence entre 3 mm à 20 mm. L'applicateur comprend ici plus de 100 picots. Il est possible en variante de prévoir un nombre de picots différents.
- [0083] Comme illustré plus visiblement à la figure 6, chaque picot 14 comprend une partie d'extrémité 14a de forme arrondie, ici de forme sphérique. La hauteur de la partie

d'extrémité 14a du picot est de préférence inférieure ou égale à quatre fois le diamètre dudit picot. A titre indicatif, le diamètre de chaque picot 14 est ici de 1,5 mm. Dans d'autres modes de réalisation, il est possible de prévoir un diamètre de picots compris entre 0,5 mm et 10 mm, et de préférence entre 0,8 mm et 2 mm.

[0084] Comme indiqué précédemment, les parties d'extrémité 14a des picots présentent ici une forme sphérique. En variante, il est possible de prévoir d'autres formes convexes ou bombées. Alternativement, les parties d'extrémité 14a peuvent aussi se présenter sous la forme d'une pointe. De manière plus générale, chaque partie d'extrémité 14a des picots peut présenter une section décroissante en direction de son extrémité libre.

[0085] Dans une autre variante, comme cela est illustré à la figure 7, les parties d'extrémité 14a des picots peuvent être de forme plane. Alternativement, comme cela est illustré à la figure 8, les parties d'extrémité 14a des picots sont pourvues de cavités, ici de forme sphérique. En variante, les cavités des parties d'extrémité des picots peuvent être de forme différente. Les cavités forment des réservoirs de réception et de rétention du produit à appliquer. Ainsi, la quantité de composition que les picots 14 de l'applicateur peuvent retenir puis restituer est augmentée par rapport à une conception des picots avec des parties d'extrémité convexes ou planes.

[0086] Dans les exemples de réalisation illustrés, chaque picot 14 est réalisé entièrement en matériau poreux. L'embase 12 de l'applicateur 10 peut être réalisée en une seule pièce par moulage d'une matière plastique rigide, par exemple du PP, PE, PEHD, etc., ou encore une matière plastique souple. Comme indiqué précédemment, les picots 14 sont fixés sur l'embase 12 par tout moyen approprié, par exemple par surmoulage.

[0087] Alternativement, il pourrait être possible de prévoir uniquement les parties d'extrémité 14a des picots réalisés en matériau poreux. Dans ce cas, la base ou l'emplanture des picots 14 peut être réalisée monobloc avec l'embase. Dans une autre variante de réalisation, l'applicateur 10 pourrait être réalisé entièrement en matériau poreux.

[0088] Dans une variante de réalisation, les picots 14 poreux, ou encore l'applicateur 10 dans son ensemble, pourraient être obtenus par impression 3D, par exemple à partir de Porolay.

[0089] Pour procéder à l'application sur les cheveux, l'utilisateur peut procéder de la manière suivante.

[0090] Tout d'abord, l'utilisateur charge en composition les picots 14 en matériau poreux de l'applicateur, par exemple en les plongeant à l'intérieur d'un récipient contenant la composition.

[0091] Puis, l'utilisateur amène les picots 14 de l'applicateur en contact des cheveux et tapote légèrement ces picots contre les cheveux, ce qui a pour effet de déposer la composition sur la chevelure par capillarité et/ou par pression sur les cheveux.

[0092] Cette gestuelle d'application par tapotement est naturelle pour un utilisateur car elle rappelle celle qui est pratiquée pour se repoudrer le visage à l'aide d'une houppette. La coiffure peut ainsi être mise en forme et/ou retouchée de façon particulièrement simple et facile.

Revendications

- [Revendication 1] Procédé d'application sur des cheveux d'une composition de coiffage comprenant au moins un agent fixant à l'aide d'un applicateur comprenant une pluralité de picots réalisés au moins en partie en matériau poreux apte à absorber la composition de coiffage, comprenant :
- une étape de chargement, avec la composition de coiffage, dudit matériau poreux des picots de l'applicateur, et
- une étape de transfert sur les cheveux de la composition de coiffage retenue par ledit matériau poreux des picots de l'applicateur par tapotement desdits picots sur les cheveux.
- [Revendication 2] Procédé selon la revendication 1, dans lequel l'étape de transfert sur les cheveux de la composition de coiffage est réalisée par tapotement direct dudit matériau poreux des picots de l'applicateur sur les cheveux.
- [Revendication 3] Procédé selon la revendication 1 ou 2, dans lequel au moins les parties d'extrémité des picots sont réalisées au moins en partie en matériau poreux.
- [Revendication 4] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit matériau poreux des picots de l'applicateur comprend de la mousse.
- [Revendication 5] Procédé selon la revendication 4, dans lequel la densité de la mousse est inférieure ou égale à 0,8, et de préférence comprise entre 0,1 et 0,6.
- [Revendication 6] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'applicateur comprend une embase délimitant une surface frontale à partir de laquelle s'étendent les picots, la densité de picots sur ladite surface frontale étant comprise entre 1 et 20 par cm^2 , et de préférence entre 3 et 12 par cm^2 .
- [Revendication 7] Procédé selon la revendication 6, dans lequel ladite surface frontale de l'embase de l'applicateur est comprise entre 10 et 1000 cm^2 , et de préférence comprise entre 50 et 400 cm^2 .
- [Revendication 8] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le nombre total de picots de l'applicateur est compris entre 20 à 20 000, notamment de 50 à 10000, et de préférence de 100 à 2000.
- [Revendication 9] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la dimension transversale des picots est comprise entre 0,5 mm et 10 mm, et de préférence entre 1 mm et 5 mm.
- [Revendication 10] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans

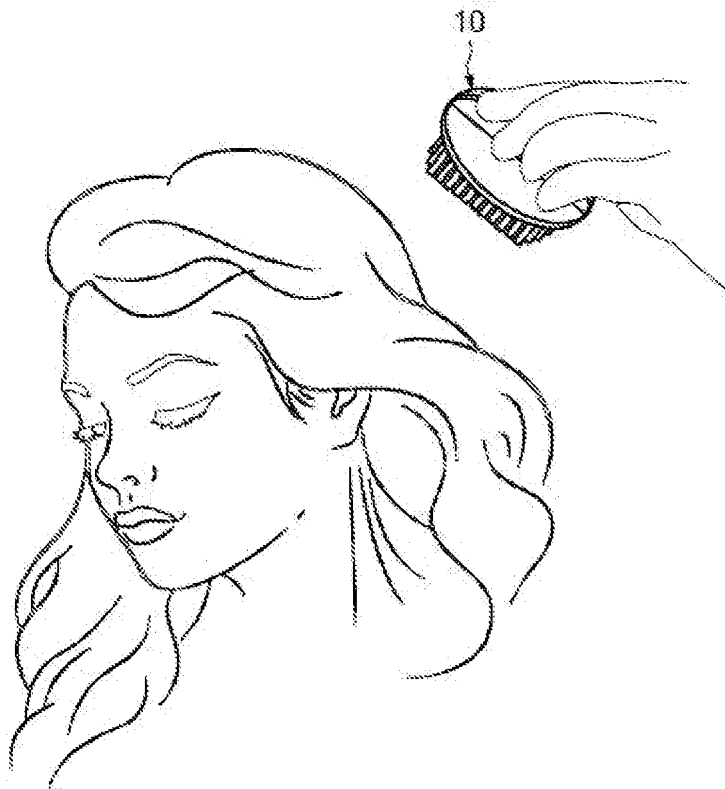
lequel la hauteur des picots est comprise entre 2 mm et 40 mm, et de préférence entre 3 mm et 20 mm.

[Revendication 11] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'applicateur est chargé avec la composition de coiffage par prélèvement direct par ledit matériau poreux des picots de l'applicateur à partir d'un récipient contenant ladite composition.

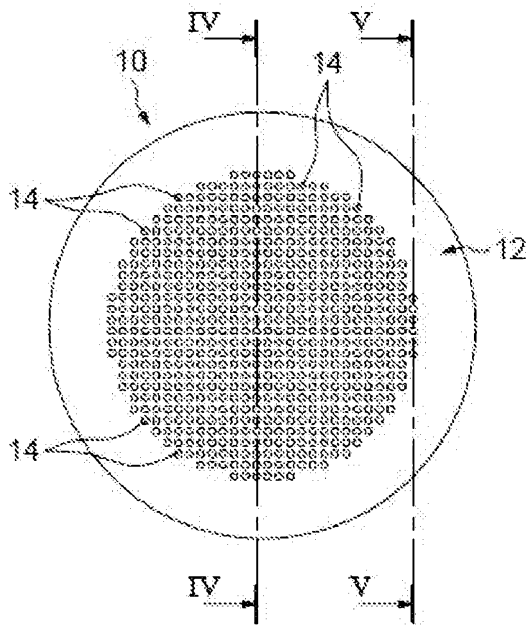
[Fig. 1]



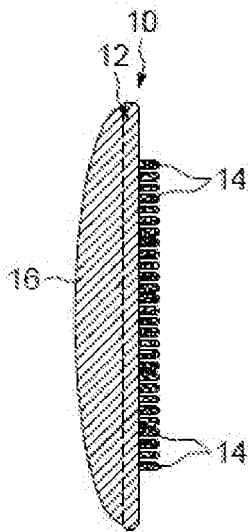
[Fig. 2]



[Fig. 3]



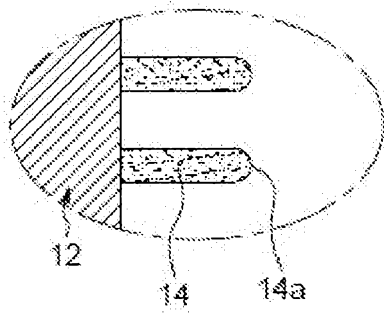
[Fig. 4]



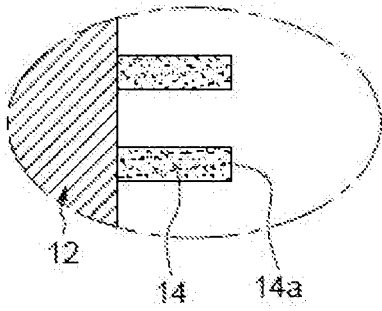
[Fig. 5]



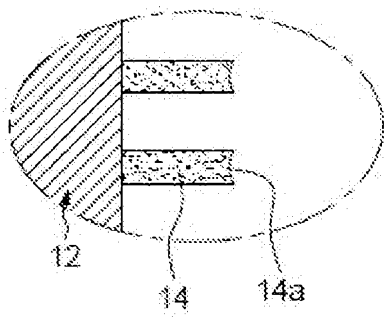
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 862705
FR 1900029

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 2 237 036 A (WOOD SIMON TIMOTHY; HOLLAND DARREN EDWARD ANDREW P) 24 avril 1991 (1991-04-24) * page 2, ligne 19 - page 18, ligne 29; figures 9-14 *	1-11	A45D34/04 A45D19/02 A61K8/72 A61Q5/06
A	US 2012/167323 A1 (WILLIAMS ROBERTA CELESTE [US]) 5 juillet 2012 (2012-07-05) * alinéas [0108], [0109]; figures 17,18 *	1-11	
A	EP 1 084 648 A1 (KAO CORP [JP]) 21 mars 2001 (2001-03-21) * alinéas [0020], [0026], [0027], [0048], [0052], [0053]; figures 1-10 *	1-11	
A	US 2006/026783 A1 (MCKAY WILLIAM [US]) 9 février 2006 (2006-02-09) * alinéas [0208] - [0214]; figures 56-58 *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A45D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 septembre 2019		Ionescu, C	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>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</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1900029 FA 862705**

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 **19-09-2019**
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
GB 2237036	A	24-04-1991	AUCUN	

US 2012167323	A1	05-07-2012	US 2012167323 A1	05-07-2012
			US 2014101879 A1	17-04-2014

EP 1084648	A1	21-03-2001	EP 1084648 A1	21-03-2001
			US 6810553 B1	02-11-2004
			WO 9962370 A1	09-12-1999

US 2006026783	A1	09-02-2006	AUCUN	
