

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

3 004 079

②1 N° d'enregistrement national : 13 53139

⑤1 Int Cl⁸ : A 45 D 1/02 (2013.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 08.04.13.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.10.14 Bulletin 14/41.

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) : SEB S.A. Société anonyme — FR.

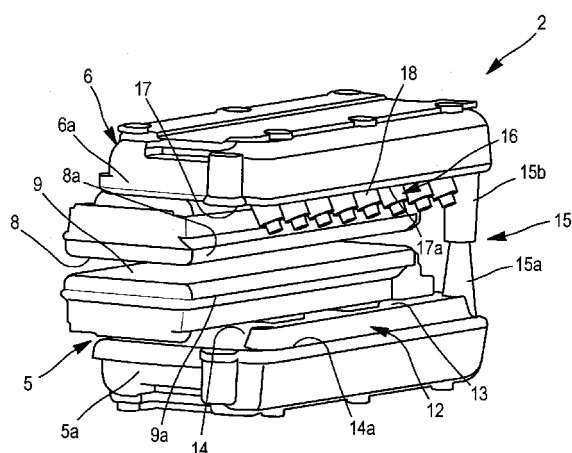
⑦2 Inventeur(s) : NGO EDDY et MAISONNEUVE MAR-
TIAL.

⑦3 Titulaire(s) : SEB S.A. Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : SEB DEVELOPPEMENT Société ano-
nyme.

⑤4 APPAREIL DE COIFFURE EQUIPE D'UNE FENTE DE PROJECTION DE VAPEUR.

⑤7 L'invention concerne un appareil de coiffure (1) com-
prenant une unité de traitement portable (2) comportant au
moins un bras (5, 6) et un dispositif de projection de vapeur.
Le dispositif de projection de vapeur comprend une fente
(13) configurée sur le bras pour créer un rideau de vapeur.



FR 3 004 079 - A1



B1335

APPAREIL DE COIFFURE EQUIPE D'UNE FENTE DE PROJECTION DE VAPEUR

La présente invention concerne un appareil de coiffure qui comprend une unité de traitement par vapeur destinée à traiter les cheveux par vaporisation en vue de leur mise en forme. Outre la vaporisation des cheveux, l'unité de traitement de cet appareil de coiffure peut également être configurée pour chauffer les cheveux en vue de leur mise en forme. Un tel appareil de coiffure permet par exemple, selon sa configuration, de réaliser le lissage, le bouclage ou le gaufrage des cheveux.

Il est connu diverses conceptions d'appareils de coiffure parmi lesquelles, par exemple, celles qui permettent le lissage, le bouclage ou le gaufrage des cheveux. Ces appareils de coiffure comprennent une unité de traitement portable constituée notamment de deux bras, ou mâchoires, qui comportent chacun une surface pouvant être plane ou incurvée. Les deux bras sont articulés entre eux pour former une pince configurée pour pincer les cheveux entre les deux surfaces disposées en vis-à-vis, lors du rapprochement des deux bras. Ces deux bras comprennent également une zone de préhension permettant l'ouverture et la fermeture de la pince ainsi que sa manipulation durant le coiffage. Au moins l'une de ces deux surfaces comporte un dispositif chauffant permettant le traitement par chauffe des cheveux lors de leur pincement entre les deux surfaces. Le lissage d'une mèche de cheveux s'effectue en pinçant la mèche entre les deux surfaces et en déplaçant la pince fermée le long de cette mèche, de la racine vers la pointe des cheveux. Le bouclage d'une mèche de cheveux s'effectue en pinçant la mèche entre les deux surfaces et en enroulant au moins partiellement cette mèche autour des surfaces, la chaleur permettant de fixer la boucle de cheveux.

Pour améliorer la mise en forme des cheveux, il est connu d'utiliser un traitement par vapeur, cette vapeur étant projetée sur les cheveux. Ce traitement par vapeur est généralement réalisé en complément du traitement par chauffe. A titre d'exemple, la demanderesse a déjà développé un appareil de coiffure à vapeur qui est décrit dans la demande de brevet publiée sous le numéro FR2967017A1. Outre les caractéristiques

techniques décrites ci-dessus concernant la pince, l'appareil de coiffure selon FR2967017A1 comprend une base déportée par rapport à l'unité de traitement portable et raccordée à celle-ci au moyen d'un cordon. La base comprend un réservoir à eau et une pompe permettant, lors de son activation, de pomper l'eau dans le réservoir pour alimenter la pince. L'un des bras de l'unité de traitement portable comprend une chambre de vaporisation équipée d'un dispositif chauffant. Lorsque l'appareil de coiffure a atteint ses conditions optimales d'utilisation et que l'utilisateur souhaite utiliser la vapeur pour son coiffage, la pompe injecte de l'eau dans la chambre de vaporisation ; cette eau se vaporise sous l'action du dispositif chauffant puis la vapeur est projetée sur les cheveux par le biais de moyens de projection agencés sur ledit bras. Ainsi, la pince permet le traitement des cheveux par chauffe et par vapeur. Selon FR2967017A1, ces moyens de projection comprennent une rampe de buses qui est agencée sur la face interne du bras, juste en aval de la surface chauffante et, qui projette la vapeur en direction de la face interne du bras opposé.

La présente invention vise à optimiser le traitement par vapeur des cheveux au moyen d'un appareil de coiffure présentant des caractéristiques techniques similaires à celles précitées. D'autres avantages apparaîtront toutefois dans la description suivante.

A cet effet, l'invention concerne un appareil de coiffure comprenant une unité de traitement portable configurée pour au moins projeter de la vapeur d'eau sur les cheveux. Dans une conception préférentielle cette unité de traitement est également configurée pour chauffer les cheveux, ce qui permet un traitement par chauffe et par vapeur. L'unité de traitement portable comporte au moins un bras. Dans une réalisation, l'unité de traitement portable comprend deux bras configurés pour former une pince présentant deux surfaces disposées en vis-à-vis qui permettent concomitamment le pincement d'une mèche de cheveux. L'unité de traitement portable comporte un dispositif de projection de vapeur configuré pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de l'au moins un bras, notamment sur sa face interne. Selon l'invention, le dispositif de projection de vapeur comprend au moins une fente configurée sur ledit bras pour créer un rideau de vapeur. Cela permet de projeter la vapeur de manière uniforme et continue sur toute la largeur d'un côté d'une mèche de

cheveux, durant le coiffage de cette mèche de cheveux. Une seule fente peut être utilisée pour un faible débit de vapeur, mais plusieurs fentes peuvent être envisagées sur l'appareil.

Dans une première conception de l'appareil de coiffure objet de l'invention, celui-ci
5 comprend deux bras qui sont configurés pour former une pince munie de deux surfaces disposées en vis-à-vis et permettant concomitamment le pincement d'une mèche de cheveux. Le premier bras comprend une chambre de vaporisation et des moyens de raccordement de la chambre de vaporisation à la fente. Cette fente est agencée sur une face interne de l'un des deux bras. Cette fente peut être agencée
10 entre un bord de la surface de l'un des bras et un bord dudit bras. Ainsi la projection de vapeur s'effectue uniformément sur la largeur de la mèche de cheveux pincée entre les deux surfaces, du côté du premier bras ou du second bras.

Dans une première réalisation de cette première conception, la fente est configurée pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de la face interne de l'un des bras, en
15 direction de la face interne de l'autre bras, à proximité des surfaces sur les bras. On entend par « à proximité des surfaces sur les bras » le fait que la fente peut être disposée entre un bord de la surface et un bord du bras ou, à l'intérieur de cette surface. Dans le premier cas, la projection du rideau de vapeur s'effectue juste avant ou juste après le passage de la mèche de cheveux entre les deux surfaces, tandis que
20 dans le second cas, la projection du rideau de vapeur s'effectue pendant le passage de la mèche de cheveux entre les deux surfaces.

Dans une seconde réalisation de cette première conception, la fente est configurée pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de la face interne de l'un des bras, avec une inclinaison vers ledit bord du bras. Ainsi, le rideau de vapeur est projeté avec un déport
25 par rapport au bras, sur le côté de la mèche de cheveux faisant face audit bras, ce qui permet d'anticiper la projection de vapeur sur une portion aval de la mèche de cheveux ou, au contraire, de retarder la projection de vapeur sur une portion amont de la mèche de cheveux, en tenant compte du sens de déplacement et d'utilisation de l'unité de traitement. Lorsque l'on anticipe la projection de vapeur, cela favorise la

formation du condensat sur ce côté de la mèche de cheveux avant le pincement de cette mèche de cheveux entre les deux surfaces. Cette anticipation de la formation du condensat permet un meilleur traitement des cheveux.

Dans une réalisation selon ces diverses réalisations de la première conception de l'appareil de coiffure objet de l'invention, la fente est agencée sur la face interne du premier bras et est configurée pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de cette face interne. En outre, le dispositif de projection comprend des moyens de projection configurés sur la face interne du second bras pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de cette face interne. On comprend donc que la projection de la vapeur s'effectue vers l'extérieur des deux bras, du côté de leurs faces internes disposées en vis-à-vis, à proximité des deux surfaces, ce qui permet d'optimiser le traitement par vapeur sur les deux côtés de la mèche de cheveux avant que celle-ci soit pincée entre les deux surfaces des deux bras, voire pendant le pincement entre ces deux surfaces, avec la projection d'un rideau de vapeur sur au moins le côté de la mèche de cheveux faisant face au premier bras.

La conception selon la réalisation précitée peut être inversée sur l'appareil de coiffure. Dans ce cas, la fente est agencée sur la face interne du second bras et est configurée pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de cette face interne. En outre, le dispositif de projection comprend des moyens de projection configurés sur la face interne du premier bras pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de cette face interne. Dans ce cas, la projection de la vapeur s'effectue vers l'extérieur des deux bras, du côté de leurs faces internes disposées en vis-à-vis, à proximité des deux surfaces, avec la projection d'un rideau de vapeur sur au moins le côté de la mèche de cheveux faisant face au second bras.

Dans une conception préférentielle de l'appareil de coiffure, pour les cas précités où les deux bras sont configurés pour projeter de la vapeur, le dispositif de projection comprend un système de transfert de la vapeur du premier bras vers le second bras. Ainsi, cette conception de l'appareil de coiffure permet de s'affranchir d'une seconde chambre de vaporisation sur le second bras pour permettre la projection de vapeur

depuis les deux bras. Ce qui simplifie considérablement la conception de l'appareil et réduit son poids et son coût de fabrication, voire également la consommation d'énergie électrique. Cela n'exclut cependant pas la mise en œuvre de variantes de l'appareil de coiffure avec une chambre de vaporisation agencée sur le second bras en
5 complément de la chambre de vaporisation agencée sur le premier bras.

Selon une réalisation préférentielle du système de transfert, celui-ci comprend une première portion de conduit configurée sur le premier bras pour être raccordée à la chambre de vaporisation et une seconde portion de conduit configurée sur le second bras pour être raccordée aux moyens de projection sur ledit second bras qui peuvent
10 consister en une fente. En outre, les première et seconde portions de conduit sont configurées pour communiquer entre elles lors de la fermeture de la pince et constituer un conduit. Cette conception permet avantageusement d'optimiser l'agencement du conduit sur l'unité de traitement portable en vue de réduire la longueur et l'encombrement dudit conduit. La réduction de la longueur du conduit
15 présente pour avantage de réduire les pertes de débit de la vapeur lors de sa projection.

Selon cette réalisation préférentielle du système de transfert, la première portion de conduit comprend une extrémité mâle et la seconde portion de conduit comprend une extrémité femelle, lesdites extrémités mâle et femelle étant configurées pour
20 s'emboîter l'une dans l'autre lors de la fermeture de la pince. Cela permet d'assurer une étanchéité entre les deux portions de conduit pour assurer une continuité de débit de vapeur et éviter une perte du débit durant le transfert de vapeur du premier bras vers le second bras.

Selon une seconde conception de l'appareil de coiffure objet de l'invention, celui-ci
25 comprend deux bras configurés pour former une pince munie de deux surfaces disposées en vis-à-vis qui permettent concomitamment le pincement d'une mèche de cheveux. Le premier bras comprend une chambre de vaporisation et des moyens de raccordement de la chambre de vaporisation à la fente qui est configurée sur une face interne du premier bras pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de cette face

interne, en direction d'une face interne du second bras. En outre, le second bras comprend un déflecteur configuré pour renvoyer vers l'extérieur de sa face interne la vapeur projetée par la fente. Ainsi, cette conception de l'appareil de coiffure permet de s'affranchir d'une seconde chambre de vaporisation sur le second bras pour
5 permettre la projection de vapeur depuis les deux bras. Ce qui simplifie considérablement la conception de l'appareil et réduit son poids et son coût de fabrication, voire également la consommation d'énergie électrique. La fente sur le premier bras permet la projection d'un rideau de vapeur sur le premier côté de la mèche de cheveux, ce qui favorise le passage d'une partie de la vapeur au travers de
10 cheveux et sa projection vers le déflecteur. Le déflecteur dévie alors cette vapeur et la renvoie en sens inverse sur l'autre côté de ladite mèche de cheveux.

Selon cette seconde conception de l'appareil de coiffure, des moyens sont configurés pour faciliter la projection de la vapeur au travers de la mèche de cheveux, de la fente vers le déflecteur. Ainsi la vapeur projetée par la fente atteint plus facilement le
15 déflecteur sans perte important de débit, ce qui permet d'optimiser le renvoi de vapeur en sens inverse par ledit déflecteur.

Dans une première réalisation de ces moyens, le premier bras comprend des dents configurées pour être raccordées à la chambre de vaporisation et munies chacune d'au moins un orifice de projection de la vapeur en direction du déflecteur. Cette
20 conception permet aux dents de passer au travers de la mèche de cheveux puis de projeter directement de la vapeur sur le déflecteur, ce qui présente pour avantage de garantir le renvoi de cette vapeur par le déflecteur, quelle que soit la densité de la mèche de cheveux qui conditionne le passage de la vapeur au travers de celle-ci. Ainsi, cette conception garantit une vaporisation équilibrée sur les deux côtés de la mèche
25 de cheveux, quel que soit le type de cheveux coiffé.

Dans une seconde réalisation de ces moyens, le bord longitudinal du déflecteur, disposé en partie aval, présente la forme d'un peigne configuré pour venir au contact de la mèche de cheveux et la peigner. Cela permet de préparer la mèche de cheveux et d'aérer lesdits cheveux avant la projection de vapeur par la fente sur le premier bras

et, ainsi, de faciliter le passage de la vapeur au travers de ladite mèche de cheveux et la projection d'une partie de la vapeur vers le déflecteur, sans perte importante de débit.

Dans une réalisation selon la seconde conception de l'appareil de coiffure, le bord
5 longitudinal du déflecteur comprend un rouleau. Cela favorise le préchauffage de la mèche de cheveux avant son passage entre les deux surfaces des bras.

Dans une réalisation selon la seconde conception de l'appareil de coiffure, le déflecteur a la forme d'une cuvette semi-cylindrique. Cela permet de renvoyer la vapeur perpendiculairement à la surface du second bras, à proximité de celle-ci. Dans
10 une variante de réalisation, le déflecteur a la forme d'une cuvette qui présente une section transversale en goutte d'eau. Cette forme permet de renvoyer la vapeur selon une trajectoire inclinée vers l'extérieur par rapport à la surface du second bras et vers un bord de cette surface, en sorte de déporter la vaporisation sur une portion aval ou amont – selon le sens d'utilisation de l'unité de traitement – de la mèche de cheveux.
15 Lorsque l'on anticipe la projection de vapeur sur une portion aval de la mèche de cheveux, cela favorise la formation du condensat avant le pincement de ladite mèche de cheveux, ce qui est bénéfique pour le traitement de la mèche de cheveux.

Dans la description, le sens aval est défini en tenant compte du sens de déplacement de l'unité de traitement portable lorsque les deux bras pincent la mèche de cheveux
20 durant le coiffage, la projection de vapeur étant réalisée préalablement au pincement de la mèche de cheveux.

L'appareil de coiffure selon l'invention, présentant les caractéristiques précitées, peut avoir différentes configurations. Ainsi, selon l'invention, l'appareil de coiffure peut avoir des surfaces configurées pour permettre le lissage, le bouclage et/ou le gaufrage
25 des cheveux.

La description suivante met en évidence les caractéristiques et avantages de l'appareil de coiffure selon l'invention. Cette description s'appuie sur des figures considérées à titre non limitatif, parmi lesquelles :

- La figure 1 illustre une vue d'ensemble d'un appareil de coiffure du type lisseur ;
- La figure 2 illustre un premier mode de réalisation des éléments actifs de l'unité de traitement de l'appareil de coiffure, agencés dans les portions extrêmes des bras formant la pince ;
- 5 - La figure 3 illustre une vue de face de la figure 2 ;
- La figure 4 illustre un second mode de réalisation des éléments actifs de l'unité de traitement de l'appareil de coiffure ;
- La figure 5 schématise une première variante de conception de la figure 4 qui montre les éléments actifs sur un premier bras de l'unité de traitement mettant en évidence des dents permettant la projection de vapeur vers un déflecteur ;
- 10 - Les figures 6 et 7 illustrent une section transversale de l'unité de traitement ayant une conception respectivement selon les figures 4 et 5 ;
- 15 - La figure 8 illustre une seconde variante de conception de la figure 4 montrant un peigne agencé sur le second bras ;
- La figure 9 illustre une troisième variante de conception de la figure 4.

Dans la description suivante, les mêmes références sont utilisées pour désigner les caractéristiques identiques ou similaires selon les différentes variantes de conception de l'appareil de coiffure objet de l'invention qui sont décrites à l'appui des figures 1 à 9.

Dans les exemples décrits ci-après à l'appui des figures 1 à 9, l'appareil de coiffure 1 objet de l'invention est un lisseur de cheveux. Celui-ci comprend une unité de traitement portable 2 et une base déportée 3, raccordées entre elles au moyen d'un cordon 4 qui permet d'alimenter en électricité et en eau l'unité de traitement portable 2 depuis la base 3. Cette base 3 comprend un réservoir d'eau et une pompe de circulation d'eau et est alimentée électriquement au moyen d'une prise de raccordement électrique. Ces caractéristiques sont déjà connues de l'homme du métier. On les retrouve notamment dans la demande de brevet FR2967017A1 déposée par la demanderesse.

Tel qu'illustré en figure 1, l'unité de traitement portable 2 comprend deux bras 5, 6 – également appelés mâchoires – articulés entre eux au moyen d'une liaison pivot 7, ce qui permet de constituer une pince. Les deux bras 5, 6 comprennent chacun sur leur face interne et au niveau de leur partie distale 5a, 6a, une surface chauffante 8, 9.

5 Selon le mode de réalisation de la figure 1, les surfaces chauffantes 8, 9 sont planes, sous la forme de deux plaques. Bien entendu des variantes sont envisageables avec des surfaces chauffantes incurvées, comme notamment sur les appareils de coiffure du type boucleur de cheveux, voire des surfaces chauffantes ondulées, comme notamment sur les appareils de coiffure du type gaufreur de cheveux. On pourrait en

10 outre envisager des variantes de réalisation avec seulement une des deux surfaces qui soit chauffante, l'autre surface contribuant au pincement de la mèche de cheveux pour sa mise en forme. Dans la description ci-après, les deux surfaces 8, 9 sont chauffantes.

Les deux bras 5, 6 comprennent chacun une partie proximale 5b, 6b. Ces deux parties proximales 5b, 6b peuvent concomitamment être empoignées avec une main, ce qui

15 permet la manipulation de l'unité de traitement portable 2 et la fermeture de la pince lorsque les deux parties proximales 5b, 6b sont enserrées. Lors de la fermeture de la pince, les surfaces chauffantes 8, 9 disposées en vis-à-vis viennent en contact l'une contre l'autre, ce qui permet le pincement d'une mèche de cheveux disposée entre ces deux surfaces chauffantes 8, 9. Un ressort 10 agencé entre les deux bras 5, 6 à

20 proximité de la liaison pivot 7, permet l'ouverture de la pince lorsqu'on cesse de la serrer avec la main.

Comme illustré en figure 1, le premier bras 5 comprend au niveau de sa partie distale 5a, une chambre de vaporisation 11 qui permet la création de vapeur qui sera projetée sur la mèche de cheveux avant d'être pincée entre les deux surfaces chauffantes 8, 9

25 de la pince en position fermée.

Dans une réalisation, l'unité de traitement portable 2 de l'appareil de coiffure 1 selon l'invention pourra reprendre des caractéristiques techniques similaires à celles décrites dans la demande de brevet FR2967017A1 déposée par la demanderesse, quant à la mise en œuvre des surfaces chauffantes 8, 9 et de la chambre de vaporisation 11, avec

tous les avantages que procure une telle conception. Des variantes restent bien entendu envisageables pour ces éléments, sans sortir du cadre de l'invention. Ainsi, les surfaces chauffantes 8, 9 et la chambre de vaporisation 11 comprennent chacune un dispositif de chauffe constitué d'une thermistance à coefficient de température positif, dit CTP, et un dispositif de mesure de la température du dispositif de chauffe constitué d'une thermistance à coefficient de température négatif, dit CTN. Dans une variante de réalisation avec seulement une des deux surfaces qui est chauffante, l'autre surface contribuant uniquement au pincement de la mèche de cheveux pour sa mise en forme, ladite unité de traitement comprend seulement deux thermistances à coefficient de température positif et deux thermistances à coefficient de température négatif, voire sur certaines variantes connues, une seule thermistance à coefficient de température négatif mesurant la température des deux thermistances à coefficient de température positif.

Sur les figures 2 et 3 est illustré un premier mode de conception de l'unité de traitement 2 sur l'appareil de coiffure 1 objet de l'invention. L'unité de traitement portable 2 comprend un premier bras 5 qui comporte des premiers moyens de projection 12 munis d'une fente 13 dirigée vers l'extérieur de la face interne 14 du bras. Cette fente 13 s'étend longitudinalement entre le bord 9a de la surface chauffante 9, à proximité de cette surface chauffante 9, et le bord 14a de la face interne 14 du premier bras 5, comme illustré sur les figures 2 et 3. Cette fente 13 s'étend à l'intérieur de la partie distale 5a du premier bras 5 et communique avec la chambre de vaporisation 11 illustrée en figure 1. Ainsi, la vapeur est projetée vers l'extérieur du premier bras 5 en passant au travers de la fente 13, ce qui permet de créer un rideau de vapeur dirigé vers l'extérieur du premier bras 5 à proximité de la surface chauffante 9.

Dans un mode de réalisation, le dispositif de projection de vapeur est configuré uniquement sur le premier bras 5 et présente les caractéristiques précitées. Toutefois, dans une variante de réalisation telle qu'illustrée en figures 2 et 3, ce dispositif de projection de vapeur est configuré sur les deux bras 5, 6. Il peut en outre avoir différentes configurations.

A cet effet, tel qu'illustré sur la figure 2, le premier bras 5 comprend une première portion 15a d'un conduit 15 qui présente une forme légèrement conique et constitue une partie mâle du conduit 15. De même, le second bras 6 comprend une seconde portion 15b du conduit 15 qui constitue une partie femelle dudit conduit 15. Lors de la fermeture de la pince, la première portion 15a mâle s'emboîte dans la seconde portion 15b femelle, ce qui permet de constituer ledit conduit 15. Cet emboîtement de la première portion 15a dans la seconde portion 15b et la forme conique de ladite première portion 15a assure une étanchéité du conduit 15. La première portion 15a du conduit 15 communique avec la chambre de vaporisation 11, par exemple en débouchant directement dans cette chambre de vaporisation 11. En outre, la seconde portion 15b du conduit 15 communique avec des seconds moyens de projection 16 agencés sur la face interne 17 de la partie distale 6a du second bras 6, entre le bord 8a de la seconde surface chauffante 8 et le bord 17a de la face interne 17 du second bras 6, comme illustré en figures 2 et 3. Sur les figures 2 et 3, ces seconds moyens de projection 16 sont constitués d'une rampe de buses 18, les buses 18 étant raccordées à la seconde portion 15b du conduit 15, par exemple au moyen de conduits ou tuyaux de circulation complémentaires (non illustrés sur les figures). Lors de la fermeture de la pince, la première portion 15a et la seconde portion 15b du conduit 15 communiquent entre elles ; la création de vapeur dans la chambre de vaporisation 11 permet, d'une part, de projeter directement de la vapeur au travers de la fente 13, vers l'extérieur du premier bras 5 et, d'autre part, de transférer de la vapeur au travers du conduit 15 puis de projeter cette vapeur transférée au travers des buses 18, vers l'extérieur du second bras 6. Ainsi, lorsqu'une mèche de cheveux est pincée entre les deux surfaces chauffantes 8, 9, la portion de cette mèche de cheveux située à proximité desdites surfaces chauffantes 8, 9 reçoit de la vapeur sur ses deux côtés opposés, un rideau de vapeur étant projeté sur le premier côté de la mèche de cheveux et des jets de vapeur uniformément répartis étant projetés sur le second côté de la mèche de cheveux.

Des variantes de conception sont envisageables pour les premiers et seconds moyens de projection 12, 16 sur les premier et second bras 5, 6. Sur les figures 2 et 3, on constate que les buses 18 sont inclinées d'un angle α_1 par rapport à la face interne 17

sur le second bras 6. Cet angle α_1 est supérieur à 90° , par exemple 120° , ce qui permet une projection de vapeur vers l'extérieur et vers le bord 17a de la face interne 17 du second bras 6 qui, durant le coiffage, se déplace dans le sens illustré par la flèche 19. Cette projection de vapeur vers l'aval, avant le pincement de la mèche de cheveux entre les deux surfaces chauffantes 8, 9, permet d'anticiper la formation du condensat sur le second côté des cheveux. Les premiers moyens de projection 12 sont constitués de la fente 13 qui est inclinée d'un angle α_2 par rapport à la face interne 14 sur le premier bras 5. Cet angle α_2 est égal à 90° , ce qui permet une projection du rideau de vapeur vers l'extérieur du premier bras 5, juste avant la surface chauffante 9 sur ce premier bras 5, en direction de la face interne 17 du second bras 6. Bien entendu, on peut envisager des variantes de conception de l'appareil de coiffure 1, en inversant la rampe de buses 18 et la fente 13 voire en prévoyant deux fentes 13 identiques pour les premiers et seconds moyens de projection 12, 16. On pourrait également prévoir une fente similaire à la fente 13 des figures 2 et 3, mais configurée pour projeter de la vapeur selon un angle supérieur à 90° de manière comparable à l'angle α_1 , en sorte de projeter la vapeur avec une inclinaison vers le bord 14a de la face interne 14 du premier bras 5.

On peut en outre prévoir sur la face interne 14 du premier bras 5, l'agencement d'un peigne (non illustré) dans la zone située le long du bord 9a de la surface chauffante 9, entre ladite surface chauffante 9 et les premiers moyens de projection 12. On pourrait de manière comparable l'envisager sur la face interne 17 du second bras 6, au lieu du premier bras 5. On entend par peigne, un peigne en tant que tel comprenant des dents rigides ou semi-rigides voire une rangée de poils en matière naturelle ou synthétique. Ce peigne peut être fixé de manière permanente ou de manière amovible à la face interne 14 du premier bras 5. A titre d'exemple, on peut mouler le peigne directement dans la matière de la face interne 14 ou prévoir l'agencement d'une liaison glissière entre la face interne 14 du premier bras et le peigne.

Sur les figures 4 à 9 sont illustrées diverses variantes d'un second mode de conception de l'unité de traitement 2 sur l'appareil de coiffure 1 objet de l'invention, selon

lesquelles le dispositif de projection de vapeur permet également la projection de vapeur depuis les deux bras 5, 6.

Sur les figures 4 à 9, l'unité de traitement 2 de l'appareil de coiffure 1 comprend un premier bras 5 qui présente une surface chauffante 9 et une chambre de vaporisation 11 et, un second bras 6 qui présente une surface chauffante 8. Le premier bras 5 comprend une fente 13 de conception identique à celle illustrée en figures 2 et 3 pour le premier mode de réalisation. Cette fente 13 communique avec la chambre de vaporisation 11 et permet de projeter un rideau de vapeur à l'extérieur de la face interne 14 du premier bras 5, entre le bord 9a de la première surface chauffante 9 et le bord 14a de la face interne 14 du premier bras 5. Le second bras 6 comprend un déflecteur 22 qui est agencé sur la face interne 17 du second bras 6, entre le bord 8a de la seconde surface chauffante 8 et le bord 17a de la face interne 17 du second bras 6. Ce déflecteur 22 est agencé au-dessus de la fente 13 sur le premier bras 5 et comprend une forme incurvée.

Sur les figures 4 et 6, le déflecteur 22 présente, dans une vue en coupe transversale, une forme incurvée en goutte d'eau. Ainsi, comme illustré en figure 6 par la flèche 23, la vapeur est projetée vers l'extérieur de la fente 13 sur le premier bras 5, en direction d'un premier côté des cheveux 24. Une partie de cette vapeur projetée passe au travers des cheveux 24 et est déviée par le déflecteur 22. La forme incurvée du déflecteur 22 permet de renvoyer la vapeur en direction du second côté des cheveux 24, opposé au premier côté desdits cheveux, comme l'illustre la flèche 23. On remarque en outre que la forme incurvée en goutte d'eau du déflecteur 22 permet de renvoyer la vapeur vers l'extérieur du second bras 6 et vers le bord 17a de la face interne 17 du second bras 6, comme l'illustre la flèche 23 sur la figure 6. Etant donné le sens de déplacement illustré par la flèche 19 sur les figures 6 et 7, cela permet de favoriser la formation du condensat sur le second côté des cheveux 24 avant le pincement de la mèche de cheveux entre les surfaces chauffantes 8, 9. On remarque sur ces figures 4 et 6 qu'un peigne 25 est agencé sur la face interne 14 du premier bras 5, le long du bord 9a de la surface chauffante 9, entre ladite surface chauffante 9 et la fente 13. Tel que précisé précédemment pour le premier mode de réalisation des

figures 2 et 3, ce peigne 25 peut être constitué de dents semi-rigides ou rigides, voire de poils en matière synthétique ou naturelle.

Sur une variante schématisée en figures 5 et 7, des dents 26 sont agencées sur la face interne 14 du premier bras 5, le long du bord 9a de la surface chauffante 9, entre ladite surface chauffante 9 et la fente 13. Ces dents 26 comprennent chacune à leur extrémité, un orifice de projection 27 qui est relié par un conduit 28 à la chambre de vaporisation 11. La longueur de ces dents 26 est dimensionnée pour que les extrémités des dents 26 et, donc, les orifices de projection 27 soient positionnés au-dessus du plan de la surface chauffante 9 sur le premier bras 5. Ainsi, lors de la fermeture de la pince, les dents 26 passent au travers de la mèche de cheveux et les orifices de projection 27 se trouvent au-dessus du second côté des cheveux. Comme l'illustrent les flèches 29a, 29b sur les figures 5 et 7, la création de vapeur permet ainsi de projeter de la vapeur vers l'extérieur du premier bras en passant au travers de la fente 13 et au travers des orifices de projection 27. La vapeur projetée au travers de la fente 13 permet de projeter un rideau de vapeur sur le premier côté des cheveux 24. La vapeur projetée au travers des orifices de projection 27 est déviée par le déflecteur 22 et renvoyée en direction du second côté des cheveux 24. On remarque sur la figure 7 que la forme du déflecteur 22 en goutte d'eau permet de renvoyer la vapeur en aval du second bras 6, sur le second côté des cheveux 24.

Sur les figures 6 et 7, le bord longitudinal aval 22a du déflecteur 22 est disposé au moins dans le même plan que la surface chauffante 8 du second bras 6, voire en dessous de cette surface chauffante 8. Ainsi, lors de la fermeture de la pince, le bord longitudinal aval 22a du déflecteur 22 est en contact avec la mèche de cheveux 24, ce qui permet d'assurer un préchauffage de la mèche de cheveux avant sa vaporisation.

Sur les figures 8 et 9, l'appareil de coiffure 1 comprend des caractéristiques identiques à celles décrites pour l'appareil de coiffure 1 des figures 4 à 7, excepté la forme du déflecteur 22 qui varie. Sur la figure 8, le bord longitudinal aval 22a du déflecteur 22 comprend un peigne 30 formé directement dans ledit déflecteur 22. Ce peigne 30 permet de séparer les cheveux et de les aérer avant que la vapeur ne soit projetée vers

l'extérieur du premier bras 5 par la fente 13, en direction des cheveux et du déflecteur 22. La vapeur projetée par cette fente 13 permet de projeter un rideau de vapeur sur le premier côté des cheveux. En outre, la séparation des cheveux au moyen du peigne 30 facilite le passage de vapeur au travers de ces cheveux, ladite vapeur traversant les
5 cheveux étant ensuite renvoyée par le déflecteur 22.

Sur les figures 8 et 9, le bord longitudinal aval 22a du déflecteur 22 est disposé au moins dans le même plan que la surface chauffante 8 du second bras 6, et de préférence légèrement en dessous de cette surface chauffante 8. Ainsi, lors de la fermeture de la pince, le peigne 30 agencé sur le bord longitudinal aval 22a du
10 déflecteur 22, pour la conception illustrée en figure 8, pénètre convenablement dans la mèche de cheveux. Concernant la conception de la figure 9, la position du bord longitudinal aval 22a permet le contact du déflecteur 22 avec la mèche de cheveux 24, ce qui permet d'assurer un préchauffage de la mèche de cheveux avant sa vaporisation. Pour optimiser ce préchauffage, le bord longitudinal aval 22a du
15 déflecteur 22 comprend un rouleau 31, illustré en figure 9, qui favorise le contact des cheveux avec le déflecteur 22.

Sur ces figures 8 et 9, le déflecteur 22 comprend deux cuvettes 32a, 32b attenantes. La première cuvette 32a sur le second bras 6 est disposée au-dessus de la fente 13 du premier bras 5. La seconde cuvette 32b est disposée au-dessus du peigne 25. Seule la
20 première cuvette 32a contribue au renvoi de la vapeur en direction du second côté des cheveux, la seconde cuvette 32b contribuant à dessiner convenablement la forme en demi-cercle de la première cuvette 32a. Cette forme en demi-cercle favorise le renvoi de la vapeur dans le sens de la flèche 33 illustrée en figure 9 et empêche au contraire le renvoi de vapeur en sens opposé, vers le peigne 25.

25 On peut éventuellement combiner certaines des caractéristiques décrites pour les modes des figures 4 à 9. Par exemple, on peut mettre en œuvre un rouleau 31 ou un peigne 30 sur le bord longitudinal aval 22a du déflecteur 22 illustré en figure 7.

D'autres caractéristiques sont envisageables sans sortir du cadre de l'invention. On peut notamment prévoir des variantes d'appareils de coiffure 1 qui présentent des

moyens de création de vapeur différents. On peut par exemple prévoir un mini-réservoir d'eau directement sur le premier bras 5 à proximité de la chambre de vaporisation 11. On peut encore envisager de déporter complètement la création de vapeur dans la base 3 puis d'acheminer cette vapeur dans la chambre de vaporisation 11.

Dans les exemples décrits précédemment à l'appui des figures 2 à 9, le dispositif de projection de vapeur est agencé sur le côté aval de l'unité de traitement étant donné le sens de déplacement de ladite unité de traitement 2 défini par la flèche 19. Selon cette utilisation, on comprend que le dispositif de projection de vapeur permet de déporter la projection de vapeur vers l'aval du premier bras 5 et/ou du second bras 6, ce qui permet d'anticiper la formation du condensat sur au moins un côté de la mèche de cheveux avant le passage de la mèche de cheveux entre les deux surfaces 8, 9. On comprend cependant que l'unité de traitement 2 pourrait être déplacée en sens inverse de la flèche 19, dans quel cas la projection de vapeur serait déportée vers l'amont du premier bras 5 et/ou du second bras 6, ce qui permettrait de retarder la vaporisation d'au moins un côté de la mèche de cheveux après le passage de cette mèche de cheveux entre les deux surfaces 8, 9.

B1335

REVENDICATIONS

1. Appareil de coiffure (1) comprenant une unité de traitement portable (2) comportant au moins un bras (5, 6) et un dispositif de projection de vapeur, caractérisé en ce que le dispositif de projection de vapeur comprend au moins une fente (13) configurée sur le bras pour créer un rideau de vapeur.
5
2. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 1, lequel comprend deux bras (5, 6) configurés pour former une pince munie de deux surfaces (8, 9) disposées en vis-à-vis qui permettent concomitamment le pincement d'une mèche de cheveux, le premier bras (5) comprenant une chambre de vaporisation (11) et des moyens de raccordement de la chambre de vaporisation à la fente (13), ladite fente étant agencée sur une face interne (14, 17) de l'un des deux bras.
10
3. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 2, dans lequel la fente (13) est configurée pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de la face interne (14, 17) de l'un des bras (5, 6), en direction de la face interne de l'autre bras.
15
4. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 2, dans lequel la fente (13) est configurée pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de la face interne (14, 17) de l'un des bras (5, 6), avec une inclinaison vers le bord dudit bras.
20
5. Appareil de coiffure (1) selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel la fente (13) est agencée sur la face interne (14) du premier bras (5), le dispositif de projection comprenant des moyens de projection (16) configurés sur la face interne (17) du second bras (6) pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de cette face interne (17).
25
6. Appareil de coiffure (1) selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel la fente (13) est agencée sur la face interne (17) du second bras (6), le dispositif
30

de projection comprenant des moyens de projection (12) configurés sur la face interne (14) du premier bras (5) pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de cette face interne (14).

- 5 7. Appareil de coiffure (1) selon l'une des revendications 5 ou 6, dans lequel le dispositif de projection comprend un système de transfert de la vapeur du premier bras (5) vers le second bras (6).
- 10 8. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 7, dans lequel le système de transfert comprend une première portion de conduit (15a) configurée sur le premier bras (5) pour être raccordée à la chambre de vaporisation (11) et une seconde portion de conduit (15b) configurée sur le second bras (6) pour être raccordée aux moyens de projection (16) sur ledit second bras, lesdites première et seconde portions de conduit étant configurées pour communiquer
15 entre elles lors de la fermeture de la pince et constituer un conduit (15).
- 20 9. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 8, dans lequel la première portion de conduit (15a) comprend une extrémité mâle et la seconde portion de conduit (15b) comprend une extrémité femelle, lesdites extrémités mâle et femelle étant configurées pour s'emboîter l'une dans l'autre lors de la fermeture de la pince.
- 25 10. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 1, lequel comprend deux bras (5, 6) configurés pour former une pince munie de deux surfaces (8, 9) disposées en vis-à-vis qui permettent concomitamment le pincement d'une mèche de cheveux, le premier bras (5) comprenant une chambre de vaporisation (11) et des moyens de raccordement de la chambre de vaporisation à la fente (13), la fente (13) étant configurée sur une face interne (14) du premier bras pour projeter de la vapeur vers l'extérieur de cette face interne (14) en direction
30 d'une face interne (17) du second bras (6), le second bras comprenant un

défecteur (22) configuré pour renvoyer vers l'extérieur de la face interne (17) la vapeur projetée par la fente (13).

- 5 11. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 10, dans lequel des moyens (26, 30) sont configurés pour faciliter la projection de vapeur au travers de la mèche de cheveux, de la fente (13) vers le déflecteur (22).
- 10 12. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 11, dans lequel le premier bras (5) comprend des dents (26) configurées pour être raccordées à la chambre de vaporisation (11) et munies chacune d'au moins un orifice de projection (27) de la vapeur en direction du déflecteur (22).
- 15 13. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 11, dans lequel le bord longitudinal (22a) du déflecteur (22) présente la forme d'un peigne (30).
14. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 10, dans lequel le bord longitudinal (22a) du déflecteur (22) comprend un rouleau (31).
- 20 15. Appareil de coiffure (1) selon l'une des revendications 10 à 14, dans lequel le déflecteur (22) a la forme d'une cuvette semi-cylindrique.
- 25 16. Appareil de coiffure (1) selon l'une des revendications 10 à 14, dans lequel le déflecteur (22) a la forme d'une cuvette qui présente une section transversale en goutte d'eau.
- 30 17. Appareil de coiffure (1) selon l'une des revendications 1 à 16, dans lequel les surfaces (8,9) sont configurées pour permettre le lissage, le bouclage et/ou le gaufrage des cheveux.

1 / 3

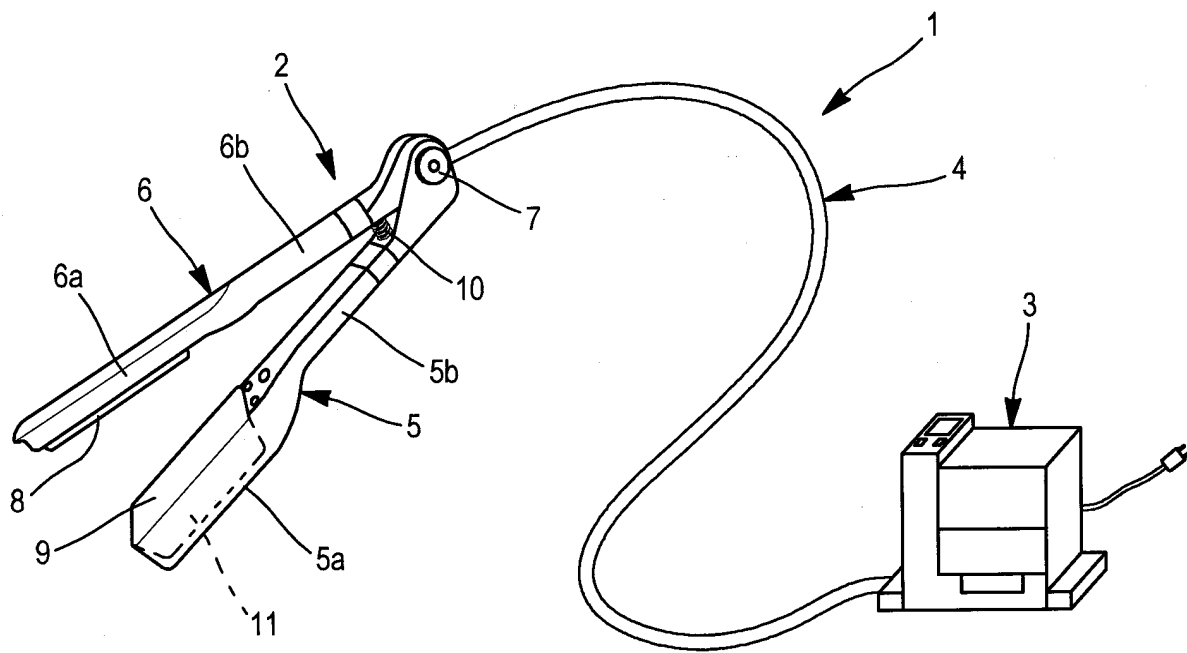


FIG. 1

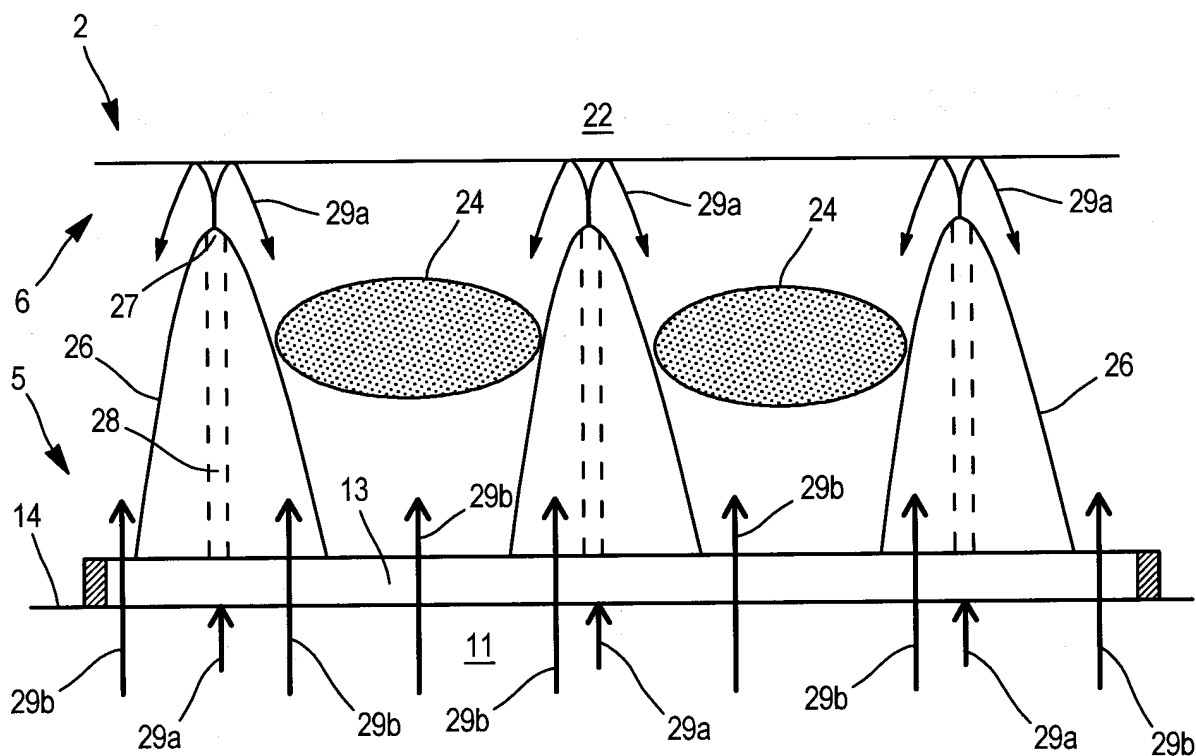


FIG. 5

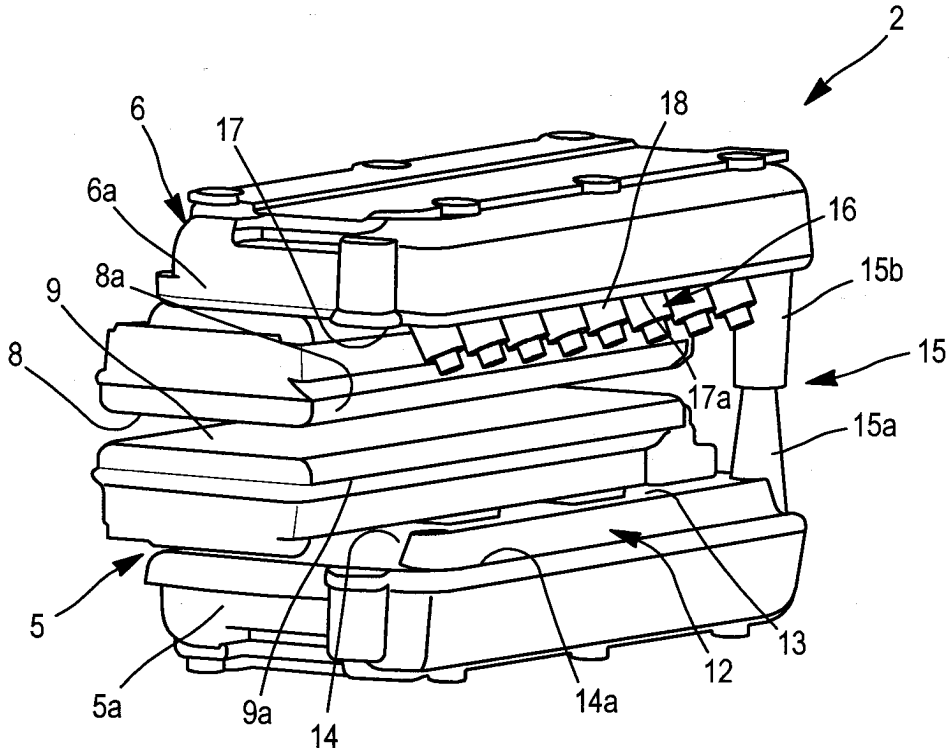


FIG. 2

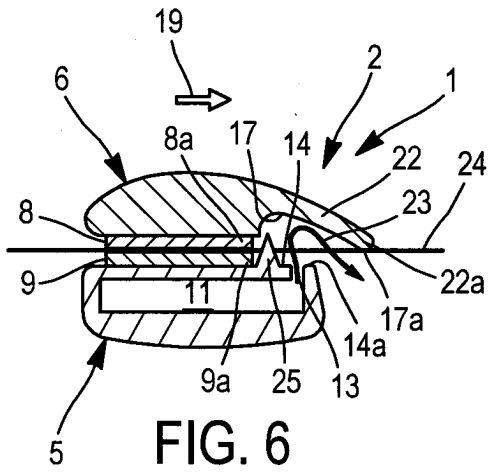


FIG. 6

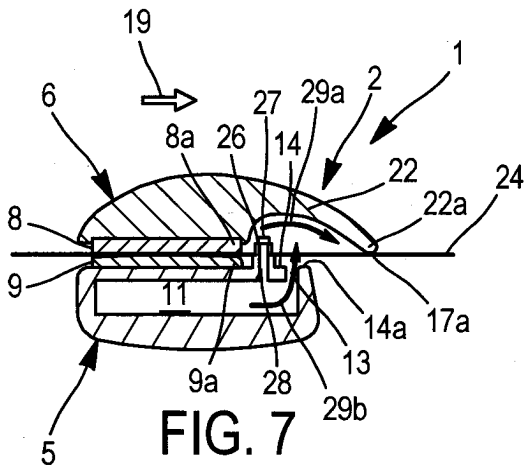


FIG. 7

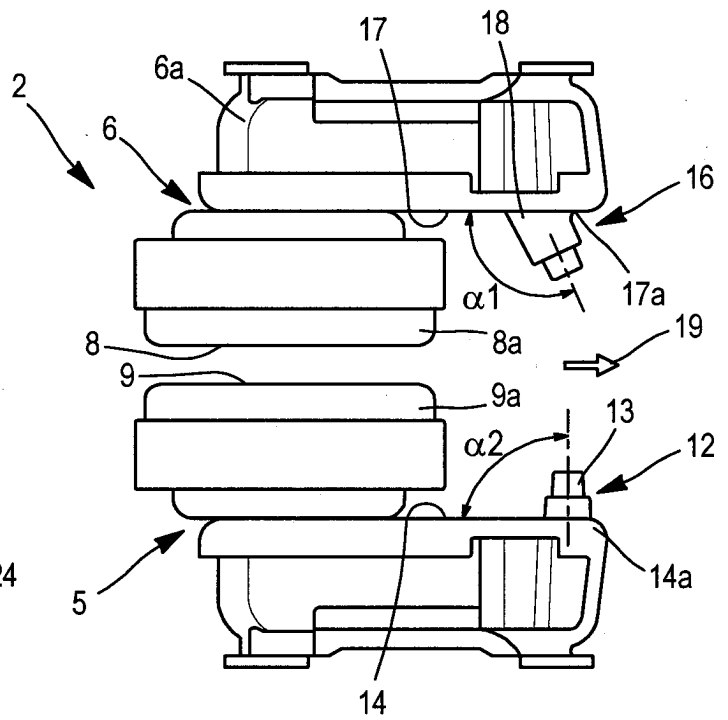


FIG. 3

3 / 3

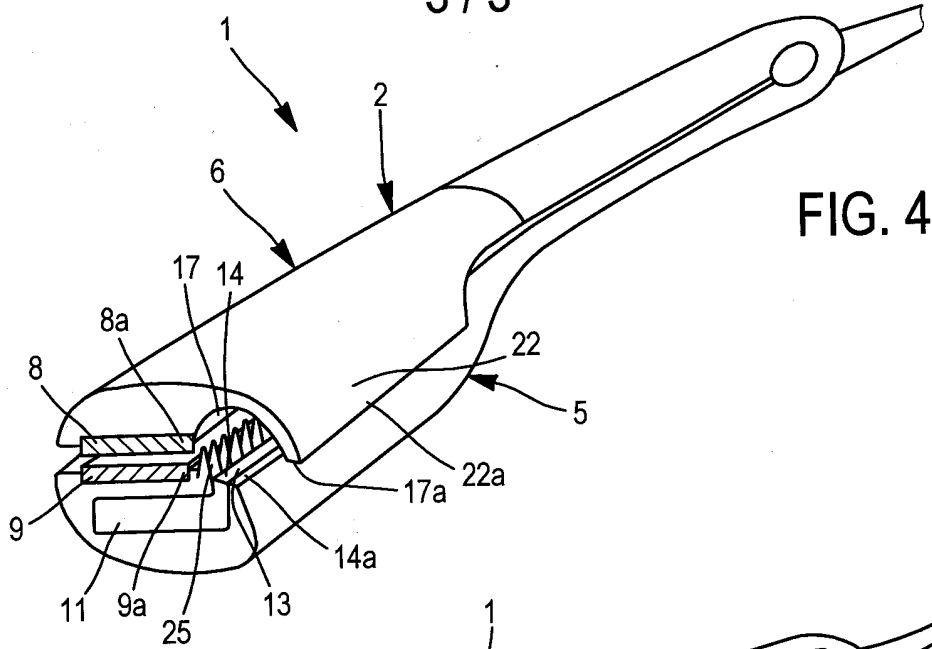


FIG. 4

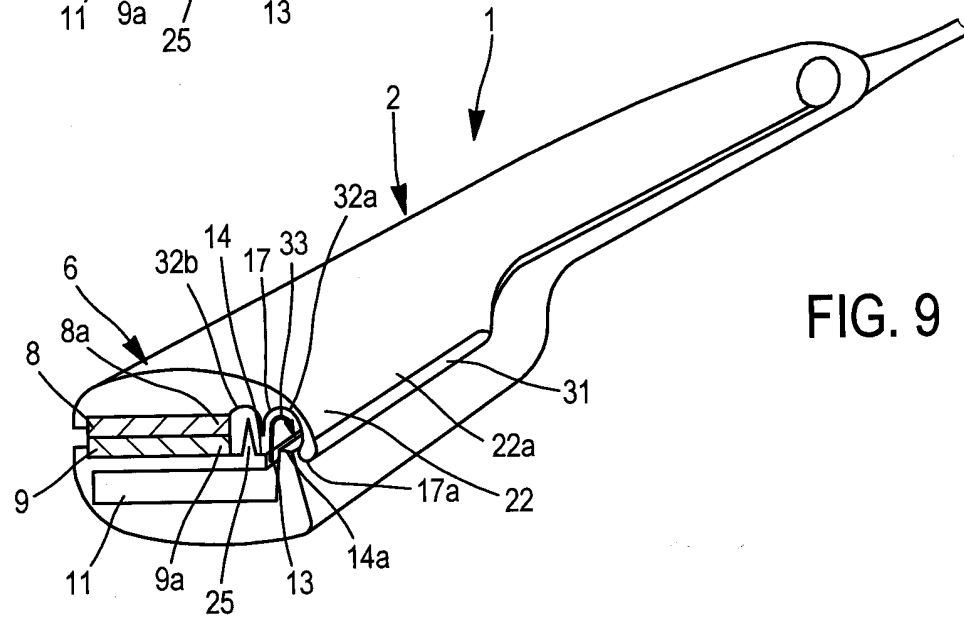


FIG. 9

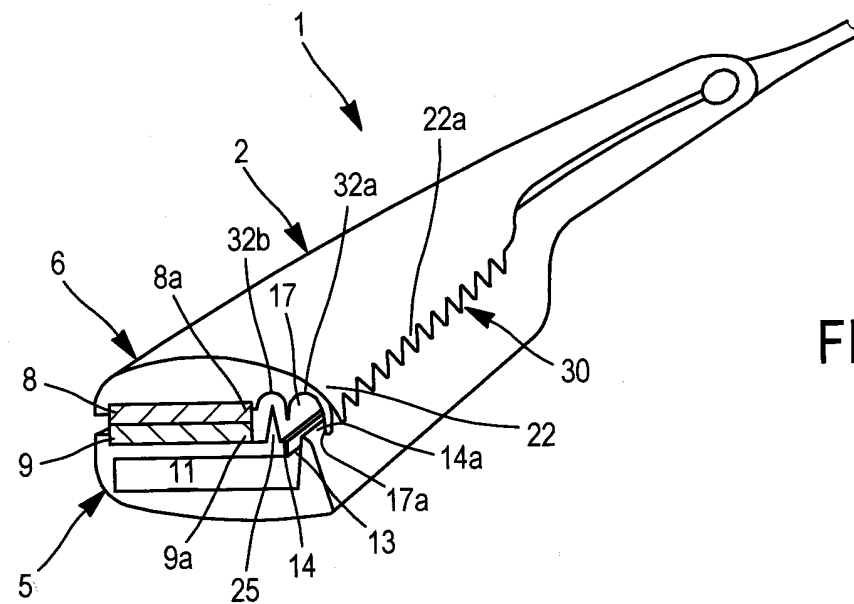


FIG. 8



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 780638
FR 1353139

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 A	US 1 691 244 A (HUSSEY EDWARD K) 13 novembre 1928 (1928-11-13) * page 1, ligne 35 - page 2, ligne 15; figures 1, 2 *	1-5,7, 10-17 9	A45D1/02
X	JP 2004 255207 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD) 16 septembre 2004 (2004-09-16) * alinéa [0007] - alinéa [0020]; figures 1-3 *	1-7,10, 11,13,17	
X A	WO 2004/002263 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]; KUHLMAN DENNIS EUGENE [US]; STENTZ DAVID MICHAEL) 8 janvier 2004 (2004-01-08) * page 5, ligne 20 - page 9, ligne 16; figures 1-4A, 4B * * page 9, ligne 16 - page 9, ligne 32; figures 15A-15D *	1-5,7,8, 17 9	
X	FR 2 726 163 A1 (SEB SA [FR]) 3 mai 1996 (1996-05-03) * page 4, ligne 15 - page 10, ligne 4; figures 1-3 *	1-7,17	
X	EP 1 652 445 A1 (K I C A INC [KR]; KIM HYUN JIN [KR]) 3 mai 2006 (2006-05-03) * alinéa [0066] - alinéa [0082]; figures 1-17 *	1-5,7,17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A45D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
10 décembre 2013		Ehram, Sabine	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1353139 FA 780638**

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 **10-12-2013**

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
US 1691244	A	13-11-1928	AUCUN	

JP 2004255207	A	16-09-2004	AUCUN	

WO 2004002263	A1	08-01-2004	AT 380483 T	15-12-2007
			AU 2002345876 A1	19-01-2004
			CA 2487097 A1	08-01-2004
			CN 1630478 A	22-06-2005
			DE 60224105 T2	27-11-2008
			EP 1515629 A1	23-03-2005
			ES 2296957 T3	01-05-2008
			HK 1076691 A1	08-08-2008
			JP 2005530583 A	13-10-2005
			MX PA04012531 A	04-11-2005
			WO 2004002263 A1	08-01-2004

FR 2726163	A1	03-05-1996	AUCUN	

EP 1652445	A1	03-05-2006	AT 415834 T	15-12-2008
			EP 1652445 A1	03-05-2006
			ES 2318403 T3	01-05-2009
			JP 4060327 B2	12-03-2008
			JP 2006130314 A	25-05-2006
			US 2006108344 A1	25-05-2006
