

(19)



(11)

EP 2 584 930 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
19.03.2014 Bulletin 2014/12

(51) Int Cl.:
A45D 1/04 (2006.01) A45D 2/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11736429.9**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2011/051445

(22) Date de dépôt: **23.06.2011**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2011/161381 (29.12.2011 Gazette 2011/52)

(54) **APPAREIL DE COIFFURE A MACHOIRES**

VORRICHTUNG FÜR HAARSTYLING MIT BACKEN

HAIR-STYLING APPLIANCE HAVING JAWS

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

- **SIMOND, Bénédicte**
74150 Marcellaz-Albanais (FR)
- **CHAMBON, Vincent**
69510 Soucieu-En-Jarrest (FR)
- **LEGRAIN, Marc**
01390 Civrieux-En-Dombes (FR)

(30) Priorité: **25.06.2010 FR 1055119**

(43) Date de publication de la demande:
01.05.2013 Bulletin 2013/18

(74) Mandataire: **Guéry-Jacques, Géraldine**
SEB Développement
Service Propriété Industrielle
Les 4 M -
Chemin du Petit Bois - B.P. 172
69134 Écully Cedex (FR)

(73) Titulaire: **SEB S.A.**
69130 Ecully (FR)

(72) Inventeurs:
 • **FEREYRE, Régis**
42410 Chavanay (FR)

(56) Documents cités:
EP-A1- 1 698 249 JP-A- 2000 157 322
US-A- 1 793 061

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

EP 2 584 930 B1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine technique des appareils de coiffure tels que les fers à boucler ou encore les lisseurs.

[0002] De tels appareils comprennent généralement deux mâchoires dont l'une au moins est chauffante et qui sont articulées entre elles de manière à pouvoir pincer une mèche de cheveux devant être mise en forme. L'une des mâchoires ou les deux mâchoires sont alors chauffées directement ou indirectement par un organe de chauffage électrique dont la température est régulée par un système thermostatique pour atteindre une température déterminée en fonction d'une valeur de température éventuellement sélectionnée par un utilisateur de l'appareil.

[0003] Un tel type d'appareil de coiffure permet avec une certaine pratique d'obtenir un bon résultat de lissage. Ce bon résultat de lissage est obtenu en appliquant un effort de pression important pour maintenir les mâchoires fermées et appliquer une pression suffisante sur la mèche de cheveux à traiter. Eventuellement, l'utilisatrice peut avoir recours à ses deux mains pour augmenter cet effort en vue d'un meilleur résultat. Dans tous les cas, le maintien de cet effort de pression important pendant tout le cycle de traitement de la chevelure est pénible et contraignant pour l'utilisatrice. Des tests en laboratoire ont mis en évidence que la combinaison de la tension des cheveux et de la chaleur appliquée par le fer avec une pression de serrage raisonnable permet d'obtenir un résultat équivalent voire meilleur que celui obtenu avec le fer seul en appliquant une pression plus importante.

[0004] Afin de remédier à l'inconvénient précité de pénibilité et d'éventuelle monopolisation des deux mains, il est apparu le besoin d'un nouveau type de lisseur qui permette de recréer ces conditions de mises en tension et de chauffage des cheveux, sans que les deux mains soient mobilisées, de manière à faciliter la tâche de l'utilisateur. Par exemple, le document EP-A1-1 698 249 décrit un lisseur selon le préambule de la revendication 1.

[0005] L'invention concerne un appareil de coiffure selon la revendication 1.

[0006] Afin d'obtenir un tel différentiel de force de traction, la barre de friction peut par exemple être conçue pour qu'en position fermée des mâchoires, la zone de traction présente un coefficient de friction supérieur au coefficient de friction de la zone de traitement.

[0007] La différence de traction ou de friction permet à un utilisateur, qui aura veillé à disposer l'appareil de coiffure de manière que la zone de traitement soit située entre la zone de traction et le cuir chevelu, de tendre la partie des cheveux situés entre le cuir chevelu et la zone de traction et donc notamment celle située dans la zone de traitement, de sorte que le chauffage des cheveux en traction dans la zone de traitement permet d'obtenir un lissage optimal et très nettement supérieur à celui qui résulterait d'un simple chauffage des cheveux.

[0008] De plus, la possibilité de réglage de la valeur

du retrait permet à l'utilisateur d'ajuster l'intensité de la friction et donc de la tension exercée par la zone de traction en fonction du résultat recherché, de son confort ou encore de la qualité des cheveux à traiter. Il est à noter que les moyens de réglage sont de préférence adaptés pour empêcher le recul de la barre de friction par rapport à la surface de travail adjacente sous l'effet de l'effort exercé lors de la fermeture de l'appareil de coiffure sur une mèche de cheveux à traiter.

[0009] Selon une caractéristique de l'invention, les moyens de réglage de la distance de retrait sont adaptés pour permettre une variation de la valeur de la distance de retrait entre 0,1 mm et 5 mm.

[0010] Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens de réglage de la distance de retrait sont adaptés pour présenter au moins trois réglages prédéfinis :

- un premier réglage pour lequel la valeur de la distance de retrait est comprise entre 0,1 mm et 0,3mm
- un deuxième réglage pour lequel la valeur de la distance de retrait est comprise entre 0,4 mm et 0,6mm,
- un troisième réglage pour lequel la valeur de la distance de retrait est comprise entre 0,7 mm et 0,9 mm.

[0011] Selon l'invention, la barre de friction est de préférence située entre la surface de travail adjacente et un bord de la première mâchoire et se trouve ainsi décalée latéralement par rapport à un plan médian longitudinal de la mâchoire.

[0012] Le mouvement relatif entre la barre de friction et la surface de travail adjacente permettant le réglage de la distance de retrait peut être réalisé de toutes manières appropriées.

[0013] Selon une première forme de réalisation de l'invention, les moyens de réglage de la distance de retrait sont :

- interposés entre la première mâchoire et la barre de friction qui est mobile en translation selon une direction perpendiculaire à la surface de travail ,
- et adaptés pour permettre une modification de la distance entre la barre de friction et la première mâchoire.

[0014] Selon une deuxième forme de réalisation de l'invention, la surface de travail adjacente à la barre de friction est formée par une plaque de lissage et les moyens de réglage de la distance de retrait sont :

- interposés entre la première mâchoire et la plaque de lissage qui est mobile en translation selon une direction perpendiculaire à la surface de travail
- et adaptés pour permettre une modification de la distance entre la plaque de lissage et la première mâ-

choire.

[0015] Selon cette deuxième forme de réalisation, la barre de friction est liée de manière rigide à la première mâchoire de manière à posséder une position fixe par rapport à cette dernière.

[0016] L'élément de la deuxième mâchoire destinée à coopérer avec la barre de friction peut être réalisé de toutes manières appropriées et par exemple être formé par une partie de la surface de travail de la deuxième mâchoire. La deuxième mâchoire peut également comprendre au moins une contre-barre de friction située en regard de la barre de friction de la première mâchoire et destinée à coopérer avec ladite barre de friction. La contre barre de friction définira alors de préférence une surface de friction sensiblement plane parallèle à la surface de travail adjacente de la deuxième mâchoire. La surface de friction de la contre barre pourra alors affleurer la surface de travail adjacente ou au contraire être en légère saillie par rapport à cette dernière comme cela est le cas pour la barre de friction vis-à-vis de la surface de travail adjacente. Il pourra également être envisagé de mettre en oeuvre sur la deuxième mâchoire des moyens de réglage de la valeur du retrait entre la surface de friction de la contre barre et la surface de travail adjacente. Ces moyens de réglage pourront alors être réalisés comme ceux mis en oeuvre sur la première mâchoire.

[0017] Selon l'invention, la barre de friction peut être chauffée par des moyens complémentaires de chauffage électriques. La barre de friction peut aussi être chauffée par les moyens de chauffage électrique de la surface de travail adjacente. Toutefois, le chauffage de la barre de friction n'est pas strictement nécessaire à la réalisation d'un appareil de coiffure conforme à l'invention.

[0018] Par ailleurs, selon l'invention, la barre de friction peut être réalisée de toutes manières appropriées. Ainsi, la barre de friction ou la surface de la barre de friction destinée à être en contact avec la mèche de cheveux peut être composée ou revêtue au moins partiellement d'un matériau tenseur qui peut résister à la chaleur comme par exemple un silicone. Dans le cas d'un revêtement en silicone, la couche de silicone peut avoir une épaisseur comprise entre 0,1 et 10mm, elle peut avoir une dureté entre 5 et 90 shores, préférentiellement dans une gamme entre 40 et 50 shores, préférentiellement égale à 46 shores A. Le silicone est résistant à température élevée au moins au dessus de 100°C, voire 150°C et jusqu'à environ 270°C, voire même 300°C.

[0019] Le silicone constitutif de la surface de friction peut être surmoulé, serti ou engagé dans une glissière de barre de friction. Le silicone mis en oeuvre vise à tendre, freiner, plaquer de manière homogène la mèche de cheveux à traiter sur le contre-appui au regard de la barre de friction. Tout matériau alternatif au silicone et permettant d'atteindre au moins un des trois résultats mentionnés peut aussi être envisagé. Ces dernières remarques s'appliquent également à la contre-barre de friction qui pourra être réalisée comme la barre de friction.

[0020] Bien entendu les différentes caractéristiques, variantes et formes de réalisation de l'invention peuvent être associées les unes avec les autres selon diverses combinaisons dans la mesure où elles ne sont pas incompatibles ou exclusives les unes des autres.

[0021] Par ailleurs, diverses autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortent de la description ci-dessous effectuée en référence aux dessins annexés qui illustrent des formes non limitatives de réalisation d'un appareil de coiffure selon l'invention.

- La figure 1 est une vue de côté d'un appareil de coiffure selon l'invention dont les mâchoires sont en position ouvertes.
- La figure 2 est une section droite transversale selon la ligne II-II des mâchoires de l'appareil de coiffure illustré à la figure 1 les mâchoires étant en position ouverte.
- La figure 3 est une section droite transversale analogue à la figure 2 montrant les mâchoires en position fermées en train de pincer une mèche de cheveux.
- La figure 4 est une section longitudinale schématisée partielle de la première mâchoire montrant une forme de réalisation des moyens de réglage du retrait interposés entre la barre de friction et ladite première mâchoire.
- La figure 5 est une section droite transversale analogue à la figure 2, montrant une autre forme de réalisation de l'appareil de coiffure selon l'invention mettant en oeuvre une plaque de lissage pivotante sur chaque mâchoire.

[0022] Sur ces figures, les références communes désignent des éléments communs aux différentes formes et/ou variantes de réalisation.

[0023] Un appareil de coiffure conforme à l'invention, tel qu'illustré à la figure 1 et désigné dans son ensemble par la référence A, comprend deux mâchoires allongées 1 et 2 de forme générale parallélogramme et s'étendant chacune selon un axe longitudinal λ , λ' . Les mâchoires 1 et 2 sont liées à proximité de l'une de leur extrémité par une charnière ou liaison pivot 4 d'axe Ω . Ainsi, les mâchoires 1 et 2 sont articulées entre elles et mobiles entre une position ouverte O telle qu'illustrée aux figures 1 et 2, et une position fermée F représentée à la figure 3. Chaque mâchoire 1 et 2 comprend, à proximité d'une extrémité opposée à la liaison 4, une surface de travail respectivement S_1 , S_2 . Ces surfaces de travail S_1 , S_2 sont situées en regard l'une de l'autre et s'étendent sur une partie seulement de la longueur des mâchoires 1 et 2, de manière à définir en position fermée F une zone T de traitement des cheveux. Chaque surface de travail S_1 et S_2 présente, selon l'exemple illustré, une forme générale rectangulaire et se trouve réalisée en un matériau

thermiquement conducteur ayant un état de surface adapté pour être placé au contact de cheveux sans risque de les détériorer. Ainsi, chaque surface de travail S_1 , S_2 pourrait par exemple être lisse en étant polie ou éventuellement recouverte d'un émail, d'un matériau céramique, d'un matériau polymère à faible coefficient de friction ou d'un émail à faible coefficient de friction ou encore d'une couche de verre.

[0024] Selon une première forme de réalisation et comme le montrent plus particulièrement les figures 2 et 3, les surfaces de travail S_1 et S_2 sont formées par des plaques de lissage fixes respectivement première 5 et deuxième 6. La première plaque de lissage 5 s'étend sur une partie seulement de la largeur de la première mâchoire tandis que la deuxième plaque de lissage 6 s'étend sur toute la largeur de la deuxième mâchoire 2. Les deux plaques de lissage 5, 6 sont toutes deux fixées de manière rigide sur la mâchoire correspondante 1, 2. Les plaques de lissage 5 et 6 sont chacune associées à des moyens électriques de chauffage 7 et 8 en contact avec la surface arrière de la plaque correspondante, située à l'opposé de la surface de travail S_1 , S_2 . Les moyens électriques de chauffage 7, 8 peuvent être réalisés de toute manière appropriée telle que par exemple sous la forme d'un élément chauffant résistif à CTP ou à émission infrarouge. Les moyens électriques de chauffage 7, 8 sont donc situés à l'intérieur des première 1 et deuxième 2 mâchoires. Les moyens de chauffage 7, 8 sont par exemple conçus pour maintenir une température cible prédéterminée de manière automatique. Les moyens de chauffage 7, 8 pourraient également être reliés à des moyens de commande non représentés permettant une sélection, par un utilisateur, d'une température de consigne. Les moyens de chauffage et/ou leur unité de commande sont alimentés en énergie électrique par un cordon de branchement qui s'étend à partir d'une extrémité de la deuxième mâchoire 2 opposée à la surface de travail S_2 . Bien entendu, l'alimentation électrique de l'appareil de coiffure A pourrait également être assurée par des batteries ou des piles disposées à l'intérieur de l'une et/ou l'autre des mâchoires 1 et 2. Les modes de réalisation des moyens de chauffage et de l'éventuelle unité de commande sont bien connus de l'homme du métier et ne nécessitent donc pas une plus ample description dans le cadre de la présente invention.

[0025] Selon l'invention, la première mâchoire 1 comprend une barre de friction 10 qui s'étend le long du bord gauche de la première plaque de lissage 5 et plus particulièrement entre le bord de la plaque lissage 5 et le bord correspondant de la mâchoire 1. Selon l'exemple illustré, la barre de friction 10 est formée par un chariot 11 mobile en translation parallèlement à un plan normal N à la surface de travail S_1 . Le chariot 11 comprend à l'opposé de la première mâchoire 1 une tête en silicone 12 qui est surmoulée sur le chariot 11 et qui définit une surface sensiblement plane de friction 13. Ainsi la tête 12 de la barre de friction 10 occupe toute la largeur de l'espace entre le bord gauche de la première plaque de lissage 5

et le bord correspondant de la première mâchoire 1. La barre de friction 10 est, en outre, réalisée de manière que la surface de friction 13 s'étende en saillie par rapport à la surface de travail S_1 de la première plaque 5. La surface de travail S_1 se trouve donc en retrait par rapport à la surface de friction 13. La valeur du retrait R, mesurée entre le plan de la surface de travail S_1 et un plan parallèle passant par la surface de friction 13, est par exemple comprise entre 0,1 mm et 5 mm.

[0026] La première mâchoire 1 comprend en outre des moyens 20 de réglage de la distance de retrait R interposés entre la barre de friction 10 et plus particulièrement le chariot 11 et la première mâchoire 1. Selon l'exemple illustré, les moyens de réglage 20 comprennent un système à vis qui permet de régler continûment la valeur du retrait R entre une valeur minimum par exemple de l'ordre de 0,1 mm et une valeur maximum par exemple de l'ordre de 1 mm. Bien entendu, le maximum et le minimum pourraient avoir d'autres valeurs choisies dans l'intervalle compris entre 0,1 mm et 5 mm.

[0027] La barre de friction 10 est adaptée pour coopérer avec un élément en regard qui est constitué, dans le cas présent, par la deuxième plaque de lissage 6.

[0028] L'appareil de coiffure A ainsi constitué est mis en oeuvre de la manière suivante. Lorsqu'un utilisateur souhaite procéder au lissage d'une mèche de cheveux M, il vient refermer l'appareil A sur ladite mèche, comme le montre la figure 3. L'utilisateur aura alors veillé à placer la barre de friction 10 à l'opposé du cuir chevelu C par rapport à la première plaque de lissage 5. Dans cette position refermée F, les première 5 et deuxième 6 plaques de lissage définissent une zone de traitement T qui présente en section transversale une forme générale rectangulaire. Par ailleurs, la barre de friction 10 et la partie en regard de la deuxième plaque de lissage 6 définissent une zone de traction 16 qui est plus étroite que la zone de traitement en raison du retrait R de la surface de travail S_1 par rapport à la surface de friction 13. La pression exercée sur la mèche de cheveux M est donc supérieure dans la région de traction 16 à celle exercée dans la zone de traitement T de sorte que la friction au niveau de la région 16 est supérieure à celle de la zone de traitement T. Cette différence de friction est d'autant plus accentuée que le silicone constitutif de la surface de friction 13 présente un coefficient de friction avec les cheveux supérieurs à celui des plaques de lissage 5 et 6 dont la surface de travail sera de préférence réalisée dans un matériau présentant un plus faible coefficient de frottement que le silicone.

[0029] La différence de friction entre la région 16 et la zone de traitement T combinée à un déplacement de l'appareil de lissage A, à l'opposé du cuir chevelu C, dans le sens de la flèche F1, induit une mise en tension de la partie de la mèche de cheveux M se trouvant entre le cuir chevelu C et la région 16 et notamment dans la zone de traitement T. Il est à noter que lors du déplacement de l'appareil, la région de traction 16 exerce sur les cheveux une traction additionnelle T_{16} à celle T_T exercée

par la zone de traitement T. Cette traction T_{16} contribue à favoriser l'effet lissant de la chaleur appliquée par les plaques de lissage 5, 6 des mâchoires 1, 2. Ainsi, cette mise en tension permet d'obtenir un meilleur résultat de lissage que celui qui serait obtenu avec un appareil selon l'art antérieur sans barre de friction.

[0030] Il doit être remarqué que les moyens de réglage 20 sont de préférence conçus de manière à ce que la barre de friction ne se déplace pas vers la mâchoire 1 sous l'effet de la pression résultant de la fermeture de l'appareil de coiffure sur la mèche M de cheveux à traiter. Cet effet anti-recul est obtenu, dans le cas de l'exemple illustré, grâce au caractère irréversible du système à vis formant les moyens de réglage 20. Selon l'invention, la distance de retrait, une fois réglée hors usage, est constante ou invariable pendant la coiffure et l'usage de l'appareil. Il n'est pas prévu que la barre se déplace par rapport à la zone de travail pendant le coiffage.

[0031] Le réglage du retrait R permet d'agir sur la distance entre les deux surfaces de travail de manière à privilégier soit un chauffage plutôt par conduction dans le cadre d'une faible valeur du retrait R, soit un chauffage plutôt par rayonnement dans le cas d'une forte valeur du retrait R. Il est à noter que le réglage du retrait R n'a que très peu, voire pas, d'influence sur la traction exercée sur les cheveux dans la mesure où cette dernière résulte principalement de la friction contre la barre de friction 10 et du coefficient de frottement avec les cheveux du matériau constitutif de la surface de friction 13.

[0032] Selon l'invention, les moyens de réglage 20 ne sont pas nécessairement réalisés sous la forme d'un système à vis. Ainsi, la figure 4 illustre une variante de réalisation selon laquelle les moyens de réglage 20 comprennent un chariot 25 mobile en translation parallèlement à la surface de friction 13. Le chariot 25 comprend trois rampes inclinées 26 sur lesquelles viennent appuyer trois pieds 27, du tiroir 11, situés à l'opposé de la surface de friction 13. Les moyens de réglage 20 comprennent en outre deux lames élastiques 28 interposées entre la mâchoire 1 et le tiroir 11 de manière à maintenir les pieds 27 plaqués contre les rampes inclinées 26. Lorsque l'utilisateur souhaite régler la valeur du retrait R, il déplace en translation dans le sens de la flèche F2 le chariot 25 de sorte que les rampes repoussent plus ou moins les pieds 27 et donc la barre de friction 10 permettant ainsi d'ajuster la valeur du retrait R. Afin de faciliter cette manœuvre, le chariot 25 présente un curseur qui s'étend à l'extérieur de la première mâchoire 1. De plus, selon cet exemple, le curseur du chariot 25 présente un doigt 30 qui vient s'engager dans l'un ou l'autre de trois logements complémentaires 31 de la première mâchoire 1. Les logements 31 définissent ainsi trois positions de réglages prédéfinis. Un premier réglage pourra par exemple correspondre à une valeur du retrait R de 0,2 mm adaptée pour des cheveux sains, un deuxième réglage pourra correspondre à une valeur de retrait R de 0,5 mm adaptée pour les cheveux fragiles tandis que le troisième réglage pourra correspondre à une valeur de retrait R de 0,8 mm

adaptée pour des cheveux abîmés.

[0033] Selon l'invention, le réglage du retrait R n'est pas nécessairement réalisé en déplaçant la barre de friction par rapport à la mâchoire qui la porte. Ainsi, la figure 5 illustre une autre forme de réalisation selon laquelle la première plaque de lissage 5 est déplacée, par des moyens 40 de réglage à vis, selon une direction parallèle à un plan normal N à la surface de travail S_1 . Ce déplacement de la plaque de lissage 5 permet d'ajuster la valeur du retrait R. De plus, selon cet exemple la barre de friction 10 est liée de manière rigide à la première mâchoire 1 et la deuxième mâchoire 2 comprend une contre barre de friction 41 située en regard de la barre de friction 10. La contre-barre de friction 41 est également liée de manière rigide à la deuxième mâchoire 2.

[0034] Bien entendu, diverses autres modifications peuvent être apportées à l'appareil de coiffure selon l'invention dans le cadre des revendications annexées.

Revendications

1. Appareil de coiffure comprenant au moins :

- deux mâchoires, première (1) et deuxième (2), allongées et articulées entre elles pour être mobiles entre une position ouverte (O) et une position fermée (F) dans laquelle elles définissent par des surfaces de travail (S_1, S_2) en regard une zone (T) de traitement de cheveux,
- des moyens électriques de chauffage (7,8) associés à l'une au moins des surfaces de travail,

la première mâchoire (1) au moins comprenant :

- au moins une barre de friction (10) présentant une surface de friction (13) qui définit un plan parallèle à la surface de travail adjacente (S_1), qui s'étend en saillie par rapport à la surface de travail adjacente (S_1) et qui est adaptée pour coopérer avec un élément (6, 41) de la deuxième mâchoire (2) de manière à définir, en position fermée des mâchoires sur une mèche de cheveux, une zone de traction (16) générant lors du déplacement de l'appareil sur la mèche de cheveux une force de traction additionnelle à la force de traction générée par la zone de traitement, **caractérisé en ce que** ledit appareil de coiffure comprend
- des moyens (20) de réglage de la distance, dite de retrait, (R) entre le plan de la surface de friction (13) et la surface de travail (S_1) et mesurée perpendiculairement à la surface de travail (S_1).

2. Appareil de coiffure selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage (20) de la distance de retrait sont adaptés pour faire varier la

valeur de la distance de retrait (R) entre 0,1 mm et 5 mm.

3. Appareil de coiffure selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage (20) de la distance de retrait sont adaptés pour présenter au moins trois réglages prédéfinis (31) :
- un premier réglage pour lequel la valeur de la distance de retrait est comprise entre 0,1 mm et 0,3mm
 - un deuxième réglage pour lequel la valeur de la distance de retrait est comprise entre 0,4 mm et 0,6mm,
 - un troisième réglage pour lequel la valeur de la distance de retrait est comprise entre 0,7 mm et 0,9 mm.
4. Appareil de coiffure selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la barre de friction (10) est située entre la surface de travail (S_1) adjacente et un bord de la première mâchoire (1).
5. Appareil de coiffure selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens (20) de réglage de la distance de retrait sont :
- interposés entre la première mâchoire (1) et la barre de friction (10) qui est mobile en translation selon une direction perpendiculaire à la surface de travail (S_1),
 - et adaptés pour permettre une modification de la distance entre la barre de friction (10) et la première mâchoire (1).
6. Appareil de coiffure selon la revendication 1 à 4, **caractérisé en ce que** la surface de travail (S_1) adjacente à la barre de friction (10) est formée par une plaque de lissage (5) et **en ce que** les moyens (20) de réglage de la distance de retrait sont :
- interposés entre la première mâchoire (1) et la plaque de lissage (5) qui est mobile en translation selon une direction perpendiculaire à la surface de travail (S_1),
 - et adaptés pour permettre une modification de la distance entre la plaque de lissage (5) et la première mâchoire (1).
7. Appareil de coiffure selon la revendication 6 **caractérisé en ce que** la barre de friction (10) est liée de manière rigide à la première mâchoire (1) de manière à posséder une position fixe par rapport à cette dernière.
8. Appareil de coiffure selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la deuxième mâchoire (2) comprend au moins une contre-barre de friction

(41) située en regard de la barre de friction (10).

9. Appareil de coiffure selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la barre de friction (10) est composée ou revêtue au moins partiellement d'un matériau tenseur.

10. Appareil de coiffure selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le matériau est un silicone.

Patentansprüche

1. Frisiergerät, das zumindest Folgendes umfasst:

- zwei Backen, eine erste (1) und eine zweite (2), die länglich und gelenkig miteinander verbunden sind, sodass sie zwischen einer offenen Position (O) und einer geschlossenen Position (F) beweglich sind, in der sie mittels gegenüberliegender Arbeitsflächen (S_1 , S_2) eine Haarbehandlungszone (T) definieren,

- elektrische Heizmittel (7, 8), die zumindest einer der Arbeitsflächen zugeordnet sind, wobei die erste Backe (1) zumindest Folgendes umfasst:

- mindestens einen Reibungsstab (10) mit einer Reibungsfläche (13), die eine parallel zur angrenzenden Arbeitsfläche (S_1) verlaufende Ebene definiert, die gegenüber der angrenzenden Arbeitsfläche (S_1) vorspringt und dafür ausgelegt ist, mit einem Element (6, 41) der zweiten Backe (2) so zusammenzuwirken, dass bei geschlossener Position der Backen auf einer Haarsträhne eine Zugzone (16) definiert wird, die beim Verschieben des Geräts auf der Haarsträhne eine Zugkraft zusätzlich zu der Zugkraft erzeugt, die durch die Behandlungszone erzeugt wird,

dadurch gekennzeichnet, dass das Frisiergerät Folgendes umfasst:

- Mittel (20) zur Regelung des sogenannten Rücksprungs (R) zwischen der Ebene der Reibungsfläche (13) und der Arbeitsfläche (S_1) und senkrecht zur Arbeitsfläche (S_1) gemessen.

2. Frisiergerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (20) zur Regelung des Rücksprungs so ausgelegt sind, dass durch sie der Wert des Rücksprungs (R) zwischen 0,1 mm und 5 mm verändert werden kann.

3. Frisiergerät nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (20) zur Regelung des Rücksprungs so ausgelegt sind, dass sie mindestens drei vorbestimmte Einstellungen (31) aufweisen:

- eine erste Einstellung, bei der der Wert des Rücksprungs zwischen 0,1 mm und 0,3 mm liegt,
 - eine zweite Einstellung, bei der der Wert des Rücksprungs zwischen 0,4 mm und 0,6 mm liegt,
 - eine dritte Einstellung, bei der der Wert des Rücksprungs zwischen 0,7 mm und 0,9 mm liegt.
4. Frisiergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Reibungsstab (10) zwischen der angrenzenden Arbeitsfläche (S_1) und einem Rand der ersten Backe (1) befindet.
5. Frisiergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (20) zur Regelung des Rücksprungs
- zwischen der ersten Backe (1) und dem Reibungsstab (10) angeordnet sind, welcher sich senkrecht zur Arbeitsfläche (S_1) verschieben lässt, und
 - so ausgelegt sind, dass sie eine Veränderung des Abstands zwischen dem Reibungsstab (10) und der ersten Backe (1) ermöglichen.
6. Frisiergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an den Reibungsbalken (10) angrenzende Arbeitsfläche (S_1) durch eine Glättplatte (5) gebildet wird und dass die Mittel (20) zur Regelung des Rücksprungs
- zwischen der ersten Backe (1) und der Glättplatte (5) angeordnet sind, welche sich senkrecht zur Arbeitsfläche (S_1) verschieben lässt,
 - so ausgelegt sind, dass sie eine Veränderung des Abstands zwischen der Glättplatte (5) und der ersten Backe (1) ermöglichen.
7. Frisiergerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reibungsstab (10) starr mit der ersten Backe (1) verbunden ist, sodass er eine feste Position zu dieser einnimmt.
8. Frisiergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Backe (2) wenigstens einen Gegenreibungsstab (41) umfasst, der gegenüber dem Reibungsstab (10) der ersten Backe angeordnet ist.
9. Frisiergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reibungsstab (10) zumindest teilweise aus einem Spannmateriale besteht oder damit beschichtet ist.
10. Frisiergerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material ein Silikon ist.

Claims

1. Hairdressing device comprising at least:

- two jaws, the first (1) and the second (2), elongated and articulated to each other to be mobile between an open position (O) and a closed position (F) in which they define a hair treatment zone (T) by opposite working surfaces (S_1 , S_2),
- electrical heating means (7,8) associated with at least one of the working surfaces,
- the first jaw (1) comprising at least:

at least one friction bar (10) having a friction surface (13) defining a plane parallel to the adjacent working surface (S_1), which protrudes with respect to the adjacent working surface (S_1) and which is adapted to cooperate with a member (6, 41) of the second jaw (2) so as to define, when the jaws are in closed position on a lock of hair, a traction zone (16) generating while the device moves along the lock of hair a traction force additional to the traction force generated by the treatment zone, **characterised in that** said hairdressing device comprises, means (20) for setting the distance, known as the withdrawal distance, (R) between the plane of the friction surface (13) and the working surface (S_1) and measured perpendicular to the working surface (S_1).

2. Hairdressing device according to claim 1, **characterised in that** the means (20) for setting the withdrawal distance are adapted to vary the value of the withdrawal distance (R) between 0.1 mm and 5 mm.

3. Hairdressing device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the means (20) for setting the withdrawal distance are adapted to provide at least three predefined settings (31):

- a first setting value for which the withdrawal distance is between 0.1 mm and 0.3 mm,
- a second setting value for which the withdrawal distance is between 0.4 mm and 0.6 mm,
- a third setting value for which the withdrawal distance is between 0.7 mm and 0.9 mm.

4. Hairdressing device according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the friction bar (10) is located between the adjacent working surface (S_1) and an edge of the first jaw (1).

5. Hairdressing device according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the means (20) for setting the withdrawal distance are:

interposed between the first jaw (1) and the friction bar (10) which is movable in translation in a direction perpendicular to the working surface (S_1),

5

- and adapted to enable a change in the distance between the friction bar (10) and the first jaw (1).

6. Hairdressing device according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the working surface (S_1) adjacent to the friction bar (10) is formed by a smoothing plate (5) and **in that** the means (20) for setting the withdrawal distance are:

10
15

- interposed between the first jaw (1) and the smoothing plate (5) which is movable in translation in a direction perpendicular to the working surface (S_1),

- and adapted to enable a change in the distance between the smoothing plate (5) and the first jaw (1).

20

7. Hairdressing device according to claim 6, **characterised in that** the friction bar (10) is connected rigidly to the first jaw (1) so as to have a fixed position relative thereto.

25

8. Hairdressing device according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the second jaw (2) comprises at least one friction counter-bar (41) located opposite the friction bar (10).

30

9. Hairdressing device according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the friction bar (10) is composed of or coated at least partially with a tensor material.

35

10. Hairdressing device according to claim 9, **characterised in that** the material is a silicone.

40

45

50

55

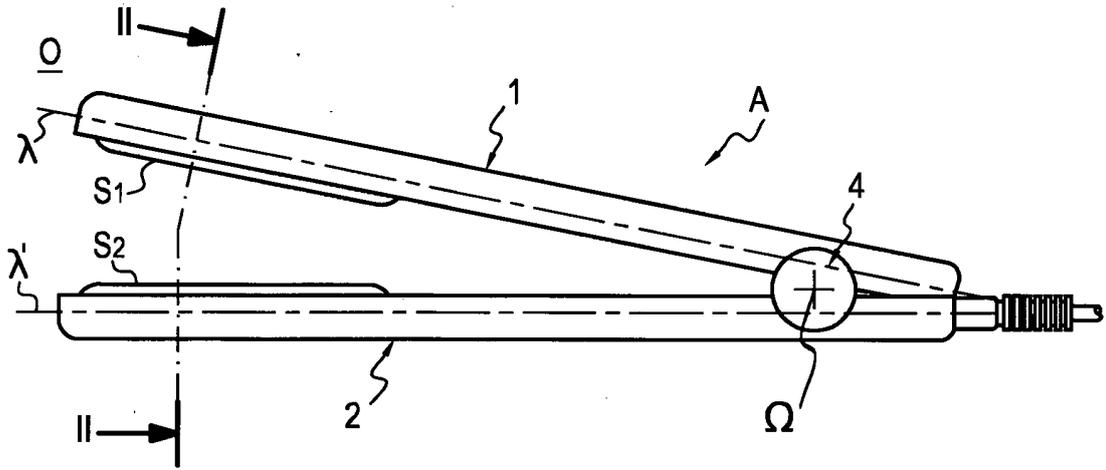


FIG. 1

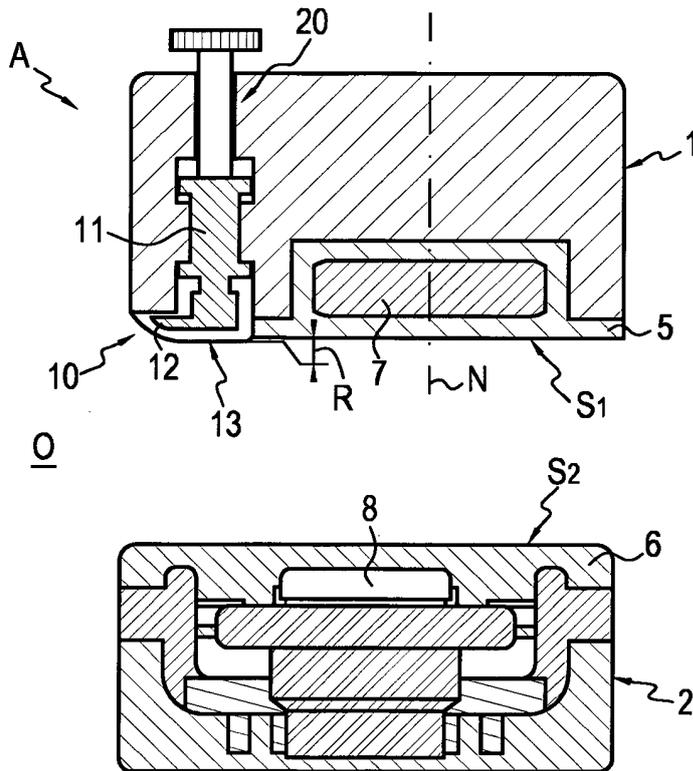


FIG. 2

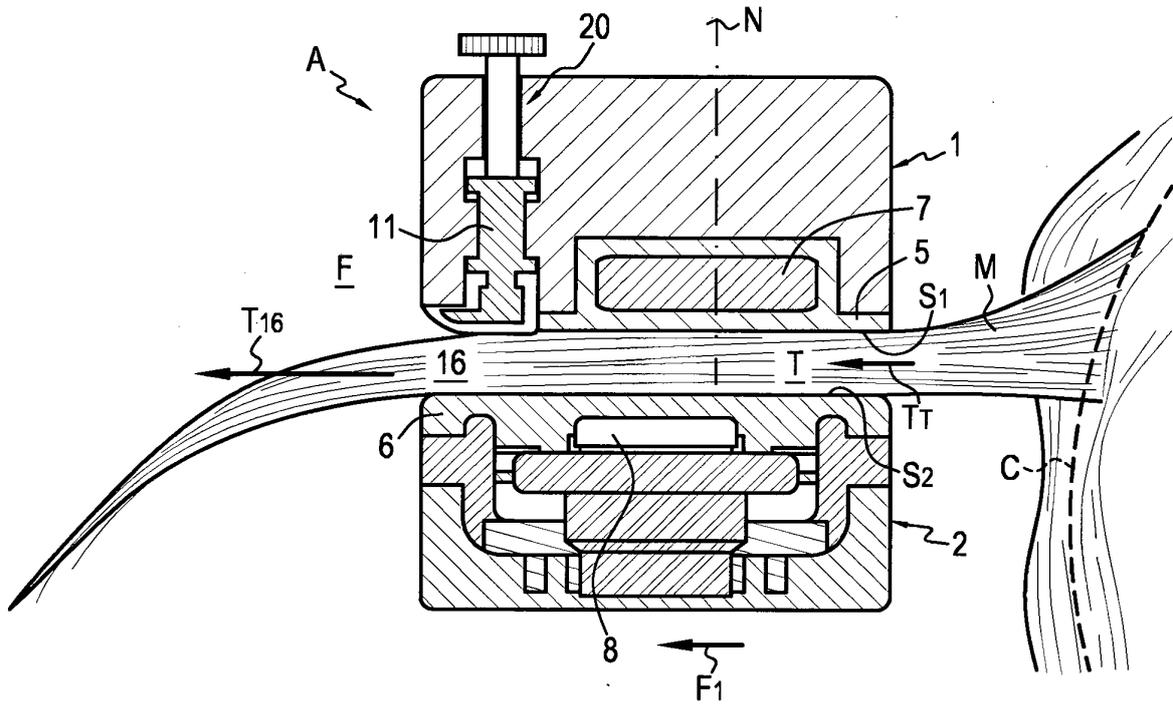


FIG.3

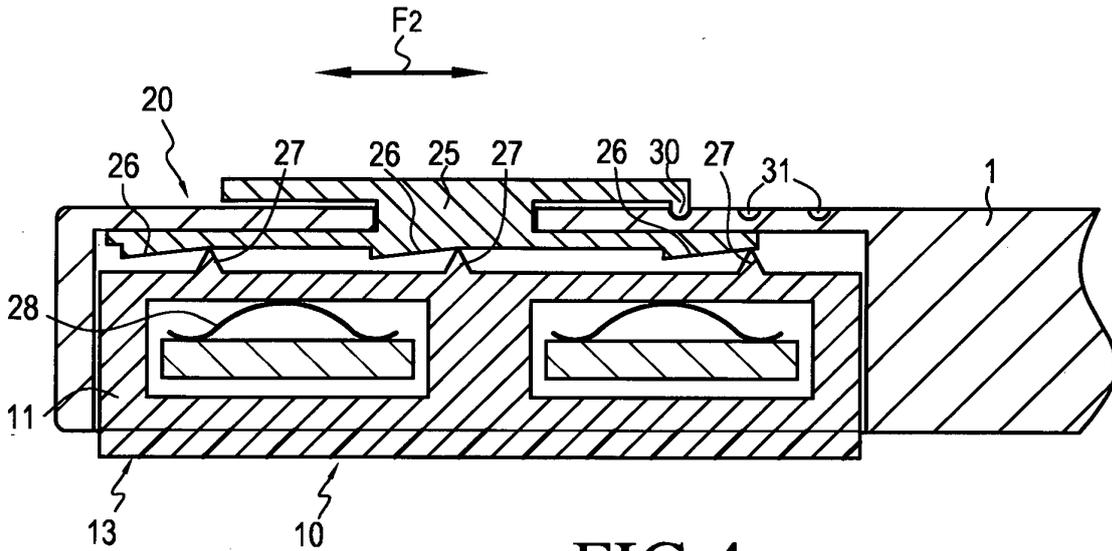


FIG.4

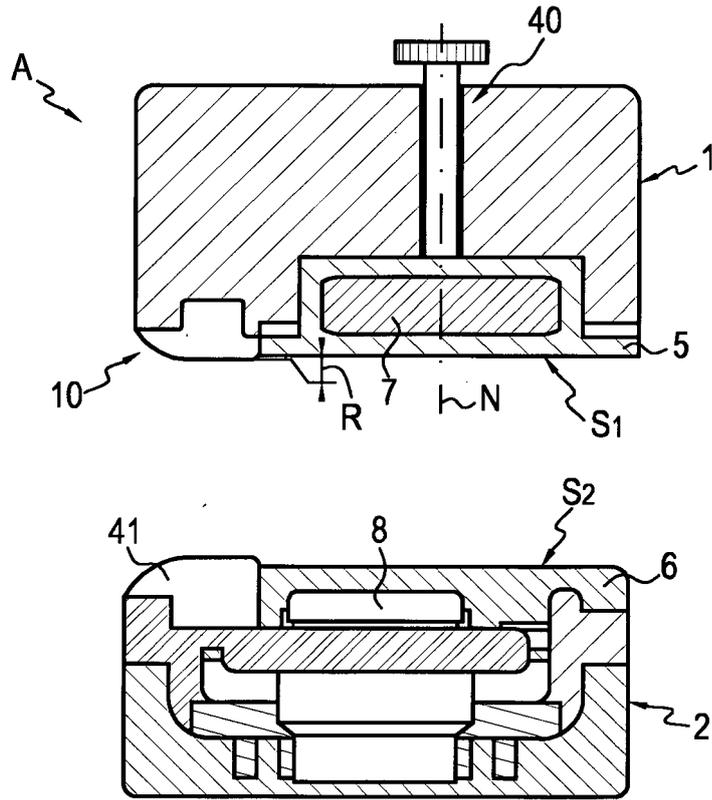


FIG.5

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- EP 1698249 A1 [0004]