

(19)



(11)

**EP 2 836 094 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:  
**05.09.2018 Bulletin 2018/36**

(51) Int Cl.:  
**A45D 2/00 (2006.01) A45D 24/10 (2006.01)**  
**A45D 1/04 (2006.01) A45D 1/18 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **13720461.6**

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/FR2013/050763**

(22) Date de dépôt: **08.04.2013**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 2013/153320 (17.10.2013 Gazette 2013/42)**

(54) **APPAREIL DE COIFFURE A MACHOIRES AVEC PEIGNE RETRACTABLE**

**BACKENARTIGE FRISIERVORRICHTUNG MIT EINZIEHBAREM KAMM**

**JAW-TYPE HAIRSTYLING APPLIANCE HAVING A RETRACTABLE COMB**

(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**

(30) Priorité: **12.04.2012 FR 1253374**

(43) Date de publication de la demande:  
**18.02.2015 Bulletin 2015/08**

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

(72) Inventeurs:  
• **CHAMBON, Vincent**  
**69510 Soucieu En Jarrest (FR)**

• **MAISONNEUVE, Martial**  
**38090 Villefontaine (FR)**

(74) Mandataire: **Guéry-Jacques, Géraldine et al**  
**SEB Développement SAS**  
**Campus SEB**  
**112 Chemin du Moulin Carron**  
**69134 Ecully Cedex (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A1- 2 633 778 WO-A2-2009/015027**  
**JP-A- 54 135 062**

**EP 2 836 094 B1**

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

## Description

**[0001]** La présente invention 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 exerçant un effort de pression pour maintenir les mâchoires fermées et appliquer une pression suffisante sur la mèche de cheveux à traiter. Les meilleurs résultats sont obtenus lorsque les cheveux de la mèche à traiter se répartissent d'une manière aussi uniforme que possible sur toute la longueur des surfaces de travail des mâchoires et en étant aussi parallèles que possible les uns aux autres.

**[0004]** Afin d'obtenir une telle répartition uniforme de cheveux parallèles entre eux une demande WO2011055116 a proposé un lisseur équipé d'un peigne mobile entre une position de travail dans laquelle les dents du peigne sont saillantes de manière à peigner une mèche de cheveux en cours de lissage et une position de repos dans laquelle les dents sont rétractées de sorte qu'elles ne sont pas en contact avec la mèche de cheveux. Un tel peigne donne pleinement satisfaction en ce qui concerne sa fonction de coiffage avant lissage mais présente l'inconvénient d'induire un risque de blocage du mouvement de lissage de l'appareil de coiffure si les dents du peigne rencontrent des noeuds qu'elles ne peuvent défaire.

**[0005]** Or, un tel arrêt du mouvement de lissage est susceptible, d'une part, d'induire une surchauffe des cheveux se trouvant dans la zone de travail lors du blocage et, d'autre part de provoquer une douleur chez l'utilisateur du fait de la traction induite sur la racine des cheveux. Une autre demande, EP 2 633 778 A1, concerne un appareil de coiffure électrique comportant deux bras munis de peignes mobiles.

**[0006]** Il est donc apparu le besoin d'un nouvel appareil de coiffure qui permette une répartition et une mise en parallèle des cheveux avant ou pendant le traitement sans toutefois présenter les risques de blocage inhérent aux lisseurs à peigne intégré selon l'art antérieur.

**[0007]** Afin d'atteindre cet objectif l'invention comme définie dans la revendication 1 concerne un appareil de coiffure comprenant au moins :

- deux mâchoires, première et deuxième, allongées,

d'axes longitudinaux L et L', et articulées entre elles par une charnière, pour être mobiles entre une position ouverte et une position fermée dans laquelle elles définissent par des surfaces de travail en regard une zone de traitement de cheveux,

- 5 - des moyens de chauffage associés à l'une au moins des surfaces de travail,
- un peigne comprenant une série de dents et/ou de touffes de poils de brosse qui sont mobiles entre
- 10 d'une part une position de travail dans laquelle elles sont destinées à peigner une mèche de cheveux passant en partie au moins dans la zone de traitement et d'autre part une position de repos dans laquelle les dents et/ou les touffes de poils de brosse ne peignent pas la mèche de cheveux, et qui sont,
- 15 en position de travail, sensiblement parallèles à une direction d'extension normale à l'une au moins des surfaces de travail.

20 **[0008]** Selon l'invention, le peigne comprend :

- des dents et/ou des touffes de poils de brosse escamotables qui sont mobiles en rotation selon un
- 25 axe sensiblement perpendiculaire à la direction d'extension des dents et/ou des touffes de poils de brosse,
- et des moyens de rappel élastiques de chaque dent
- et/ou chaque touffe de poils de brosse escamotable
- en position de travail.

30 **[0009]** La combinaison de la mobilité en rotation des dents et/ou des touffes de poils de brosse autour d'un axe sensiblement perpendiculaire à leur direction d'extension et de moyens de rappel élastique qui tendent à

35 maintenir chaque dent et/ou chaque touffe de poils de brosse escamotable en position de travail tout en autorisant leur passage en position de repos lorsqu'elles rencontrent un obstacle, évite les risques de blocage du mouvement de l'appareil de coiffure lorsqu'une ou plusieurs

40 dents et/ou touffes de poils de brosse rencontrent un noeud qu'elles ne sont pas susceptibles de défaire. En effet, selon l'invention, l'effort induit par un tel noeud lors du déplacement de l'appareil de coiffure entraîne un basculement de la dent et/ou la touffe de poils de brosse

45 qui tend à s'effacer de sorte que le mouvement peut se poursuivre sans entrave.

**[0010]** Ainsi, selon une caractéristique de l'invention, les moyens de rappel élastiques sont adaptés pour permettre un passage d'une ou plusieurs dents et/ou touffes

50 de poils de brosse escamotables en position de repos lorsque l'effort appliqué par la mèche de cheveux sur les dents et/ou sur les touffes de poils de brosse est supérieur à une valeur de consigne. Une telle valeur de consigne pourra être de l'ordre de quelques Newtons, par

55 exemple 1,8N.

**[0011]** Selon l'invention seules quelques dents et/ou quelques touffes de poils de brosse du peigne peuvent être escamotables et, notamment, des dents et/ou des

touffes de poils de brosse situées dans ou en regard d'une région médiane de la zone de travail. Toutefois selon une forme préférée de réalisation de l'invention, chaque dent et/ou chaque touffe de poils de brosse du peigne est escamotable.

**[0012]** Selon l'invention, les dents et/ou les touffes de poils de brosse escamotables peuvent être mobiles les unes indépendamment des autres ou encore mobiles par groupe. Dans ce dernier cas et selon une caractéristique de l'invention, certaines au moins des dents et/ou des touffes de poils de brosse escamotables sont liées entre elles de façon rigide.

**[0013]** Selon une variante de cette caractéristique, l'ensemble des dents et/ou des touffes de poils de brosse escamotables sont liées entre elles de façon rigide. Cette variante permet de simplifier le mode de réalisation des moyens de rappel élastique.

**[0014]** Selon une autre caractéristique de l'invention, l'appareil de coiffure comprend des moyens de verrouillage des dents et/ou des touffes de poils de brosse escamotables en position de repos. Cette caractéristique permet un usage de l'appareil de coiffure sans que les dents et/ou les touffes de poils de brosse ne viennent peigner la mèche de cheveux en cours de traitement et cela sans devoir démonter le peigne à dents et/ou à touffes de poils de brosse escamotables si ce dernier est démontable.

**[0015]** Selon l'invention, le peigne à dents et/ou à touffes de poils de brosse escamotables peut être situé à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de travail. Dans une forme préférée, mais non strictement nécessaire, de réalisation le peigne est situé à l'extérieur de la zone de travail. Ainsi, le peigne n'affecte pas la dimension des surfaces de travail et la qualité de leur action sur les cheveux.

**[0016]** Selon une caractéristique de l'invention, le peigne est amovible. Le caractère amovible ou démontable du peigne à dents et/ou à touffes de poils de brosse escamotables peut être obtenu de différente manière. Ainsi selon une variante de cette caractéristique, l'appareil de coiffure ou plus particulièrement le peigne comprend un châssis amovible qui comprend une embase de fixation sur une mâchoire et qui porte les dents et/ou les touffes de poils de brosse escamotables et les moyens de rappels élastique des dents escamotables et/ou les touffes de poils de brosse.

**[0017]** Dans le cadre de cette variante, l'une au moins des mâchoires comprend des moyens de fixation complémentaire de l'embase de fixation adaptés pour permettre une fixation du châssis de manière que le peigne soit placé d'un côté ou de l'autre de la zone de travail. Un tel caractère réversible du mode de fixation du châssis permet de positionner le peigne de manière qu'il se trouve en amont de la zone de travail par rapport au sens de déplacement de l'appareil de coiffure le long d'une mèche en cours de traitement.

**[0018]** Toujours dans le cadre de cette variante, chaque mâchoire comprend des moyens de fixation complémentaire de l'embase de fixation adaptés pour per-

mettre une fixation du châssis de manière que le peigne soit placé d'un côté ou de l'autre de la zone de travail.

**[0019]** 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.

**[0020]** 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 perspective schématique d'un appareil de coiffure selon l'invention dont les mâchoires sont en position ouvertes et les dents escamotables sont en position de travail.
- La figure 2 est une perspective analogue à la figure 1, montrant les dents escamotables en position de repos.
- La figure 3 est une perspective schématique de l'appareil de coiffure illustré aux figures 1 et 2, montrant un détail constructif des moyens de rappel des dents escamotables en position de travail.
- Les figures 4 et 5 sont des coupes transversales schématiques, de l'appareil de coiffure illustré aux figures 1 à 3, avec ses mâchoires en position fermée, les dents escamotables étant en position de travail à la figure 4 et en position de repos à la figure 5.
- La figure 6 est vue schématique montrant un mode de mise en oeuvre de l'appareil de coiffure selon l'invention.
- La figure 7 est une coupe transversale schématique d'une autre forme de réalisation, d'un appareil de coiffure conforme à l'invention, selon laquelle le peigne est amovible.
- La figure 8 est une coupe transversale schématique d'encore une autre forme de réalisation d'un appareil de coiffure selon l'invention.
- La figure 9 est une alternative de l'appareil illustré à la figure 1, avec les touffes de poils de brosse.

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

**[0021]** Un appareil de coiffure conforme à l'invention, tel qu'illustré aux figures 1 à 3 et désigné dans son ensemble par la référence A, comprend deux mâchoires allongées 1 et 2 s'étendant chacune selon un axe longitudinal L, L'. Les mâchoires 1 et 2 sont liées à proximité de l'une de leur extrémité par une charnière ou liaison pivot 4 d'axe  $\Omega$ . Ainsi, les mâchoires 1 et 2 sont articulées entre elles et mobiles entre une position ouverte O telle qu'illustrée aux figures 1 à 3, et une position fermée F représentée aux figures 4 et 5. Chaque mâchoire 1 et 2 comprend, à proximité d'une extrémité opposée à la liaison 4, une surface de travail respectivement S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>. Ces surfaces de travail S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> 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 une zone 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.

**[0022]** Les surfaces de travail  $S_1$  et  $S_2$  sont par exemple formées par des plaques de lissage respectivement première 5 et deuxième 6. Les plaques de lissage 5 et 6 sont chacune associées à des moyens électriques de chauffage 7 en contact avec la surface arrière de la plaque correspondante, située à l'opposé de la surface de travail  $S_1$ ,  $S_2$ , comme le montrent les figures 4 et 5. Les moyens électriques de chauffage 7 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 sont donc situés à l'intérieur des première 1 et deuxième 2 mâchoires. Les moyens de chauffage sont par exemple conçus pour maintenir une température cible prédéterminée de manière automatique. Les moyens de chauffage 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 8 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.

**[0023]** Selon l'invention, l'appareil de coiffure comprend en outre un peigne 10 qui, selon l'exemple illustré, se trouve à l'extérieur de la zone de travail définie par les surfaces  $S_1$ ,  $S_2$ . Le peigne 10 est, dans le cas présent, en partie formé par une extension latérale 11 du corps de la première mâchoire 1. Le peigne 10 comprend une série de dents escamotables 12 qui sont chacune mobiles en rotation, selon un axe  $\Delta$  sensiblement parallèle à l'axe longitudinal L. Ainsi les dents escamotables 12 sont mobiles entre une position de travail T, telle qu'illustrée aux figures 1, 3, et 4, et une position de repos R, représentée aux figures 2 et 5. Chaque dent escamotable 12 s'étend selon une direction d'extension D sensiblement perpendiculaire à l'axe de rotation  $\Delta$ . La direction d'extension D se trouve en outre sensiblement parallèle à

une direction normale à la première surface de travail  $S_1$  lorsque les dents escamotables 12 sont en position de travail.

**[0024]** Le peigne 10 comprend également des moyens 5 15 de rappel élastique de chaque dent escamotable 12 en position de travail T. Selon l'exemple illustré, les dents escamotables 12 sont liées les unes aux autres de manière rigide en étant alignées dans un même plan de sorte que les moyens de rappel élastiques 15 sont ici formés par un unique ressort 16. Une extrémité 17 du ressort 16 est fixée au corps de la première mâchoire 1 tandis que l'autre extrémité 18 est fixée sur un dos de rappel 19 solidaire des dents 12 et situé à l'opposé de ces dernières par rapport à l'axe  $\Delta$ . Ainsi, lorsqu'une contrainte est exercée sur les dents escamotables 12 dans le sens de la flèche F1, avec une valeur supérieure à la force de rappel du ressort 16, les dents escamotables 12 pivotent dans le sens de la flèche F2. La raideur du ressort 16 est par exemple choisie pour que les dents 12 s'escamotent lorsque que la contrainte exercée sur ces dernières est supérieure à une valeur de consigne de quelques Newtons par exemple autour de 2 Newtons. Selon, l'exemple illustré le ressort 16 travaille en traction mais il pourrait être conçu pour travailler en traction et en compression.

**[0025]** L'appareil de coiffure ainsi constitué est mis en oeuvre comme cela est illustré à la figure 6. Tout d'abord, l'appareil de coiffure est placé de manière à venir pincer une mèche M de cheveux à traiter dans la zone de travail en étant situé à proximité du cuir chevelu C. L'appareil de coiffure est ensuite déplacé depuis le cuir chevelu C vers les pointes P des cheveux dans le sens de la flèche F3. L'appareil de coiffure est de plus positionné de manière que le peigne 10 soit situé en amont de la zone de travail. Ainsi, les cheveux se trouvent démêlés avant de rejoindre la zone de travail où ils vont être lissés. Dans le cas où les dents 12 rencontreraient un noeud de cheveux trop serré pour être facilement démêlé, alors elles pivoteraient pour se placer en position de repos et ainsi laisser passer le noeud sans interrompre le déplacement de l'appareil de coiffure le long de la mèche M.

**[0026]** L'invention permet donc d'éviter une traction douloureuse des cheveux et/ou un arrêt du mouvement de l'appareil A avec un risque de surchauffe de la partie des cheveux se trouvant dans la zone de travail au moment de l'arrêt.

**[0027]** Selon l'exemple illustré aux figures 1 à 5 et décrit précédemment, le peigne 10 est fixé à demeure sur la première mâchoire 1. Toutefois, selon l'invention, le peigne 10 peut être adapté de manière amovible sur l'appareil de coiffure A.

**[0028]** Ainsi selon une autre forme de réalisation illustrée à la figure 7, l'appareil de coiffure A et plus particulièrement le peigne 10 comprend un châssis amovible 20 qui comprend une embase 21 de fixation sur une mâchoire 1. Le châssis 20 porte également les dents escamotables 12 ainsi que les moyens de rappel élastique 15 tels que décrit précédemment. Selon l'exemple illus-

tré, l'une au moins des mâchoires et, dans le cas présent, les deux mâchoires portent des moyens de fixation 22 complémentaires de l'embase de fixation 21. Les moyens de fixation 22 sont, ici, formés par des glissières longitudinales 23 sur lesquelles viennent s'engager des rebords 24 de l'embase de fixation 21. Ainsi, il est possible de placer le peigne 10 de sorte que les dents escamotables 12 sont placées d'un côté ou de l'autre de la zone de travail et cela sur l'une ou l'autre des mâchoires de sorte que l'appareil de coiffure se trouve parfaitement adaptable à un usage par un droitier ou un gaucher.

**[0029]** Selon l'exemple illustré à la figure 7, l'appareil de coiffure comprend également des moyens 25 de verrouillage des dents 12 escamotables en position de repos. Dans le cas présent, les moyens de verrouillage 25 sont formés par un curseur 26 qui est mobile en translation et qui porte un doigt 27 adapté pour agir sur le dos de rappel 19 de manière à maintenir les dents escamotables 12 en position de repos ou relevée R.

**[0030]** Selon les exemples décrits précédemment les dents escamotables 12 constitutives du peigne 10 sont liées de manière rigide les unes aux autres. Toutefois, un tel mode de réalisation n'est pas nécessaire à l'invention. Ainsi, la figure 8 illustre une autre forme de réalisation selon laquelle chaque dent escamotable 12 est indépendante de ses voisines. Chaque dent escamotable est alors fixée au corps de l'une des mâchoires par une embase élastique 30 qui définit l'articulation de pivotement de la dent escamotable qu'elle porte et qui forme également les moyens de rappel de cette dernière en position de travail T.

**[0031]** Tel qu'illustré à la figure 9, les dents escamotables 12 peuvent être remplacées par des touffes de poils 12'. Toutefois, on peut aussi imaginer une rangée de dents espacées par des touffes de poils.

**[0032]** 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, d'axes longitudinaux L et L', et articulées entre elles par une charnière (4), pour être mobiles entre une position ouverte (O) et une position fermée dans laquelle elles définissent par des surfaces de travail ( $S_1, S_2$ ) en regard une zone de traitement de cheveux,
- des moyens de chauffage (7) associés à l'une au moins des surfaces de travail ( $S_1, S_2$ ),
- un peigne (10) comprenant une série de dents et/ou de touffes de poils de brosse escamotables (12, 12') qui sont mobiles entre, d'une part, une position de travail (T) dans laquelle elles sont destinées à peigner une mèche de cheveux

passant en partie au moins dans la zone de traitement et, d'autre part, une position de repos (R) dans laquelle les dents et/ou les touffes de poils de brosse ne peignent pas la mèche de cheveux, et qui sont, en position de travail (T), sensiblement parallèles à une direction d'extension normale à l'une au moins des surfaces de travail ( $S_1, S_2$ ), où les dents et/ou les touffes de poils de brosse escamotables (12, 12') sont mobiles en rotation selon un axe sensiblement perpendiculaire à la direction d'extension (D) des dents et/ou des touffes de poils de brosse (12, 12'),

**caractérisé en ce que** le peigne comprend:

- des moyens (15) de rappel élastiques de chaque dent et/ou chaque touffe de poils de brosse escamotable (12, 12') en position de travail (T).

2. Appareil de coiffure selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de rappel élastiques (15) sont adaptés pour permettre un passage d'une ou plusieurs dents et/ou touffes de poils de brosse escamotables (12, 12') en position de repos (R) lorsque l'effort appliqué par la mèche de cheveux sur les dents et/ou sur les touffes de poils de brosse (12, 12') est supérieur à une valeur de consigne.
3. Appareil de coiffure selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** chaque dent (12) et/ou chaque touffe de poils de brosse (12') du peigne (10) est escamotable.
4. Appareil de coiffure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** certaines au moins des dents escamotables (12) et/ou des touffes de poils de brosse (12') sont liées entre elles de façon rigide.
5. Appareil de coiffure selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'ensemble des dents escamotables (12) et/ou des touffes de poils de brosse (12') sont liées entre elles de façon rigide.
6. Appareil de coiffure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens (25) de verrouillage des dents et/ou des touffes de poils de brosse escamotables en position de repos (R).
7. Appareil de coiffure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le peigne (10) est situé à l'extérieur de la zone de travail.
8. Appareil de coiffure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le peigne (10) est amovible.

9. Appareil de coiffure selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le peigne (10) comprend un châssis amovible (20) qui comprend une embase (21) de fixation sur une mâchoire et qui porte les dents et/ou les touffes de poils de brosse escamotables (12, 12') et les moyens de rappels élastique (15) des dents escamotables (12) et/ou des touffes de poils de brosse (12').
10. Appareil de coiffure selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'une au moins des mâchoires (1,2) comprend des moyens (22) de fixation complémentaire de l'embase de fixation (21) adaptés pour permettre une fixation du châssis (20) de manière que le peigne soit placé d'un côté ou de l'autre de la zone de travail.

### Patentansprüche

1. Frisiergerät, umfassend mindestens:

- zwei Backen, eine erste (1) und eine zweite (2), die länglich zu den Längsachsen L und L' sind, und die durch ein Scharnier (4) zwischen ihnen gelenkig miteinander verbunden sind, um zwischen einer offenen Position (O) und einer geschlossenen Position bewegbar zu sein, in der sie durch gegenüberliegende Arbeitsflächen (S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>) einen Behandlungsbereich für Haare definieren,
- Heizmittel (7), die mindestens einer der Arbeitsflächen (S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>) zugeordnet sind,
- einen Kamm (10), der eine Reihe von einziehbaren Bürstenzähnen und / oder -borstenbüschel (12, 12') aufweist,

die einerseits zwischen einer Arbeitsposition (T), in der sie vorgesehen sind, eine Haarsträhne zu kämmen, die zumindest teilweise durch den Behandlungsbereich verläuft, und andererseits einer Ruheposition (R) bewegbar sind, in der die Zähne und / oder Bürstenborstenbüschel die Haarsträhne nicht kämmen, und die in der Arbeitsposition (T) im Wesentlichen parallel zu einer Erstreckungsrichtung senkrecht zu mindestens einer der Arbeitsflächen (S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>) sind,

wobei

die Zähne und / oder Bürstenborstenbüschel (12, 12') um eine Achse im Wesentlichen senkrecht zu der Erstreckungsrichtung (D) der Bürstenzähne und / oder-borstenbüschel (12, 12') drehbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kamm umfasst:

- Mittel zur elastischen Rückstellung (15) von jedem Bürstenzahn und / oder jedem Bürstenborstenbüschel (12, 12') in der Arbeitsposition

(T).

2. Frisiergerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur elastischen Rückstellung (15) dazu geeignet sind, einen Durchgang von einem oder mehreren einziehbaren Bürstenzähnen und / oder -borstenbüscheln (12, 12') in die Ruheposition (R) zu ermöglichen, wenn die Kraft, die von der Haarsträhne auf die Zähne und / oder auf die Bürstenborstenbüschel (12, 12') aufgebracht wird, größer als ein Sollwert ist.
3. Frisiergerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Bürstenzahn (12) und / oder jedes Bürstenborstenbüschel (12') des Kamms (10) einziehbar ist.
4. Frisiergerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bestimmte von mindestens den einziehbaren Bürstenzähnen (12) und / oder -borstenbüscheln (12') starr miteinander verbunden sind.
5. Frisiergerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle einziehbaren Bürstenzähne (12) und / oder -borstenbüschel (12') starr miteinander verbunden sind.
6. Frisiergerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es Mittel (25) zum Verriegeln der einziehbaren Bürstenzähne und / -borstenbüschel in der Ruheposition (R) aufweist.
7. Frisiergerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kamm (10) außerhalb des Arbeitsbereiches angeordnet ist.
8. Frisiergerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kamm (10) abnehmbar ist.
9. Frisiergerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kamm (10) einen abnehmbaren Rahmen (20) umfasst, der eine Basis (21) zur Befestigung an einer Backe aufweist und der die einziehbaren Bürstenzähne und / oder -borstenbüschel (12, 12') und die Mittel zur elastischen Rückstellung (15) der einziehbaren Bürstenzähne (12) und / oder -borstenbüschel (12') trägt.
10. Frisiergerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Backen (1, 2) Mittel (22) zur komplementären Befestigung der Befestigungsbasis (21) umfasst, die geeignet sind, die Befestigung des Rahmens (20) zu ermöglichen, so dass der Kamm auf der einen oder anderen Seite des Arbeitsbereichs platziert ist.

## Claims

### 1. Hairstyling apparatus comprising at least:

- two elongated jaws, a first (1) and a second (2), having longitudinal axes L and L', and articulated together via a hinge (4), in order to be mobile between an open position (O) and a closed position in which they define, via facing working surfaces (S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>), a zone for treatment of hair,
- heating means (7) associated with at least one of the working surfaces (S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>),
- a comb (10) comprising a series of retractable teeth and/or tufts of brush hairs (12, 12')

that are mobile between a working position (T) in which they are intended to comb a strand of hair at least partly passing through the treatment zone and a rest position (R) in which the teeth and/or the tufts of brush hairs do not comb the strand of hair, and which are, in the working position (T), substantially parallel to a direction of extension normal to at least one of the working surfaces (S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>),

wherein

the retractable teeth and/or tufts of brush hairs (12, 12') are mobile in rotation about an axis substantially perpendicular to the direction of extension (D) of the teeth and/or of the tufts of brush hairs (12, 12'),

**characterised in that** the comb comprises:

- elastic means (15) for returning each tooth and/or each retractable tuft of brush hairs (12, 12') to the working position (T).

### 2. Hairstyling apparatus according to claim 1, **characterised in that** the elastic return means (15) are suitable for allowing one or more retractable teeth and/or tufts of brush hairs (12, 12') to go to the rest position (R) when the stress applied by the strand of hair on the teeth and/or on the tufts of brush hairs (12, 12') is greater than a set value.

### 3. Hairstyling apparatus according to claim 1 or 2, **characterised in that** each tooth (12) and/or each tuft of brush hairs (12') of the comb (10) is retractable.

### 4. Hairstyling apparatus according to one of the previous claims, **characterised in that** at least some of the retractable teeth (12) and/or of the tufts of brush hairs (12') are rigidly connected to each other.

### 5. Hairstyling apparatus according to claim 4, **characterised in that** all of the retractable teeth (12) and/or tufts of brush hairs (12') are rigidly connected to each other.

### 6. Hairstyling apparatus according to one of the previ-

ous claims, **characterised in that** it comprises means (25) for locking the retractable teeth and/or tufts of brush hairs in the rest position (R).

### 7. Hairstyling apparatus according to one of the previous claims, **characterised in that** the comb (10) is located outside the working zone.

### 8. Hairstyling apparatus according to one of the previous claims, **characterised in that** the comb (10) is removable.

### 9. Hairstyling apparatus according to claim 8, **characterised in that** the comb (10) comprises a removable chassis (20) that comprises a base (21) for fastening onto a jaw and that carries the retractable teeth and/or tufts of brush hairs (12, 12') and the elastic return means (15) of the retractable teeth (12) and/or of the tufts of brush hairs (12').

### 10. Hairstyling apparatus according to claim 9, **characterised in that** at least one of the jaws (1,2) comprises means (22) for additional fastening of the fastening base (21) suitable for allowing fastening of the chassis (20) in such a way that the comb is placed on one side or on the other side of the working zone.

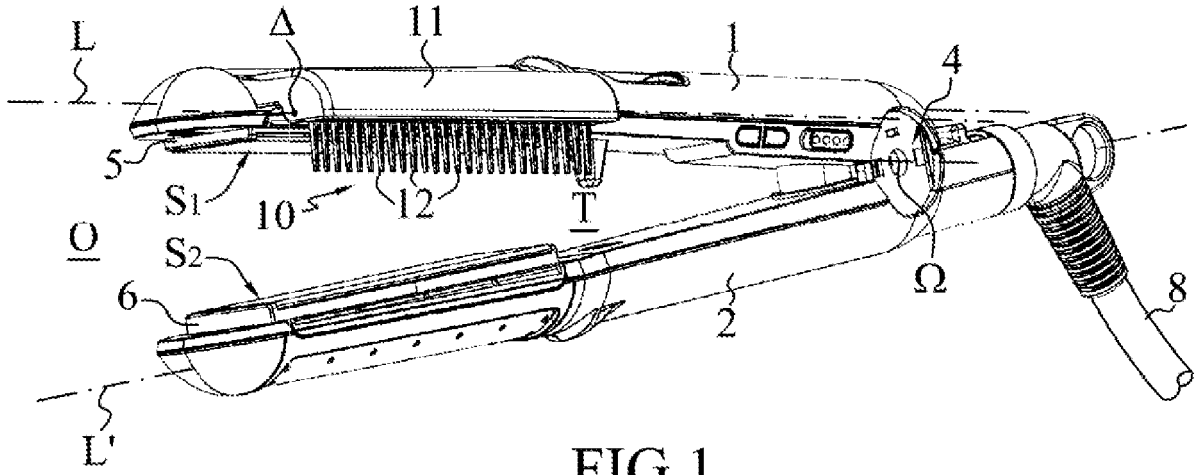


FIG. 1

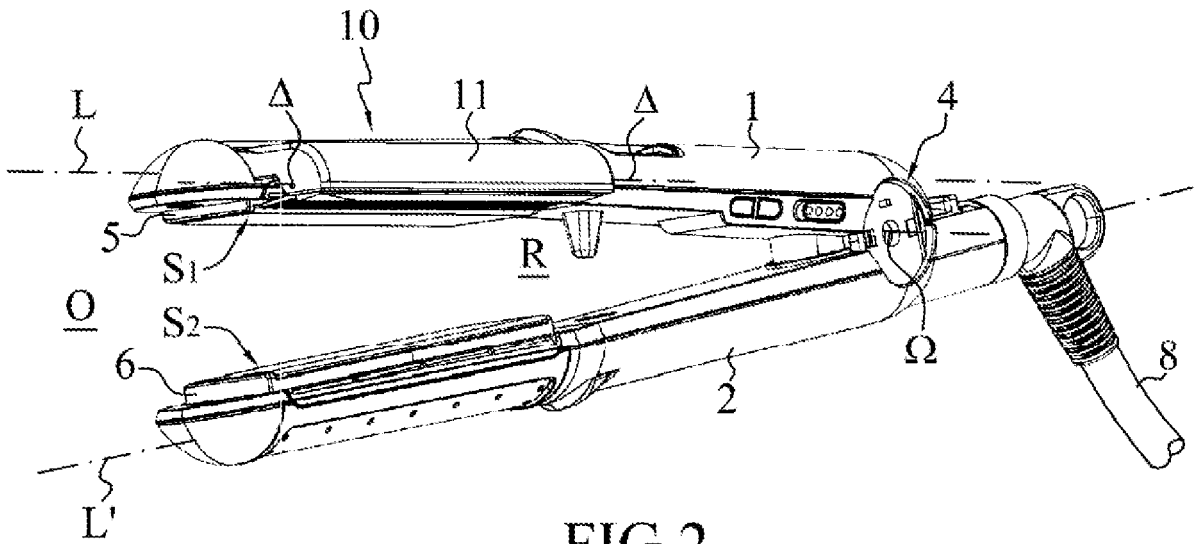


FIG. 2

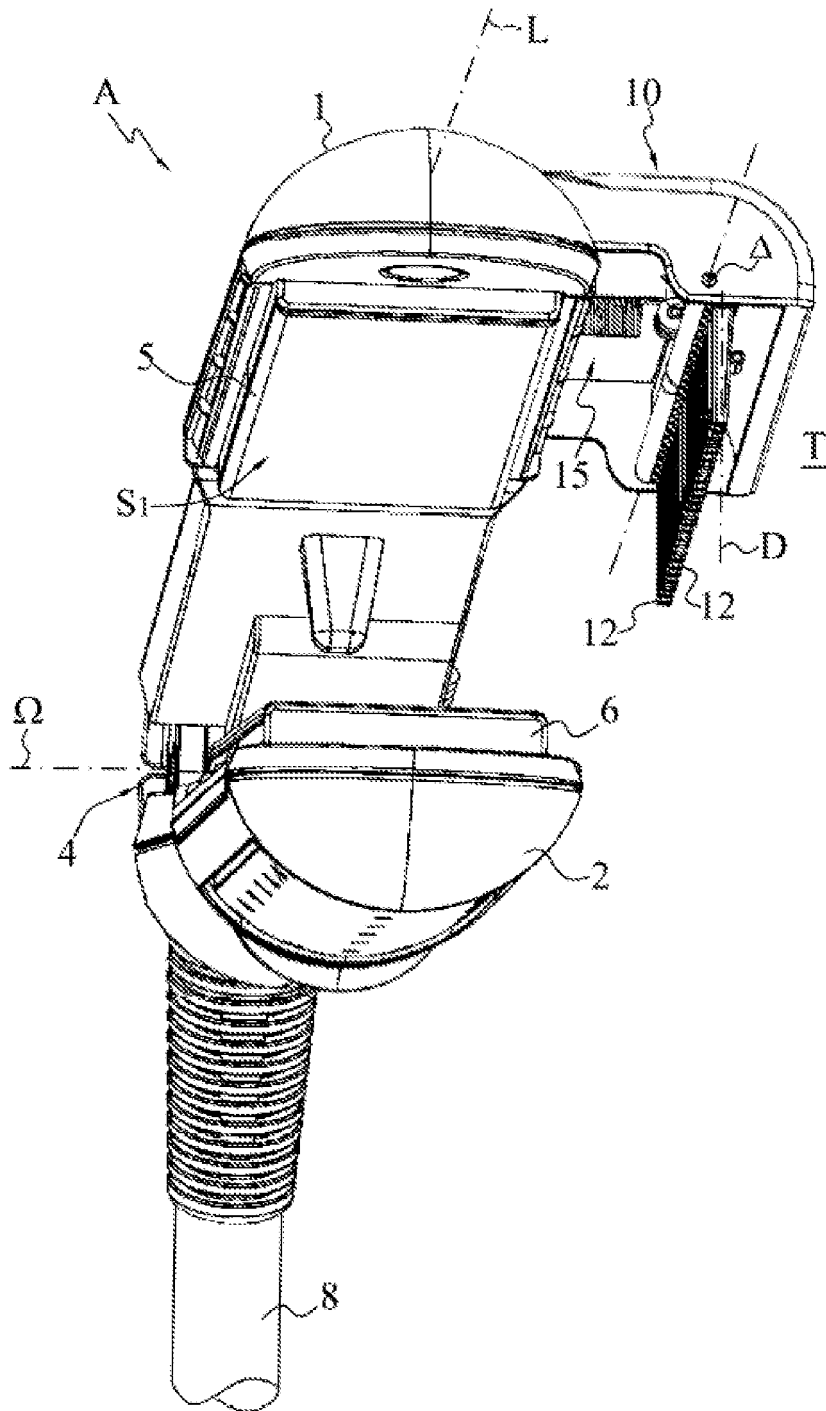
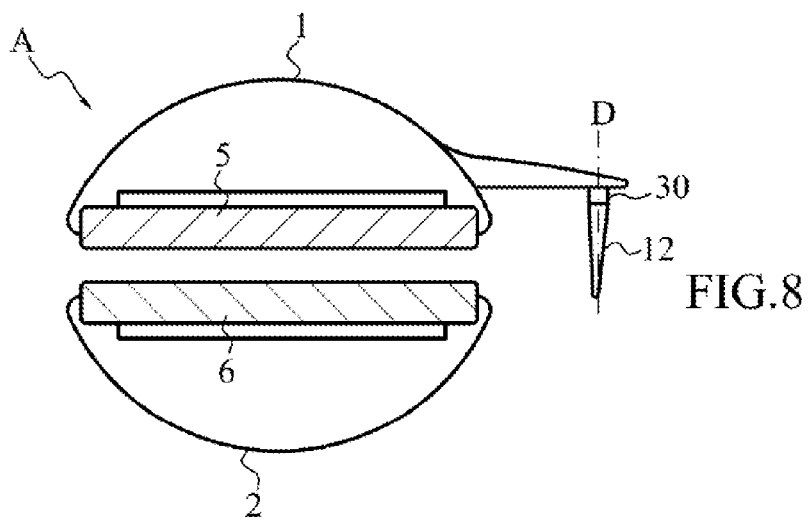
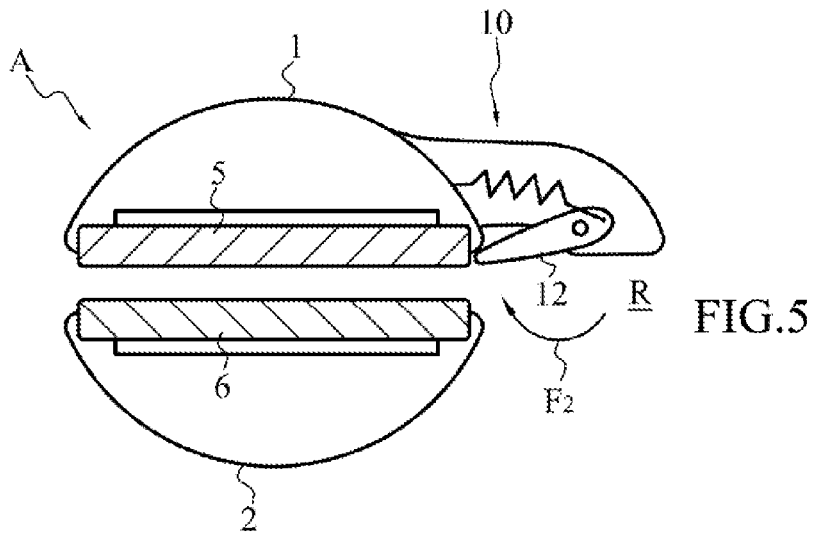
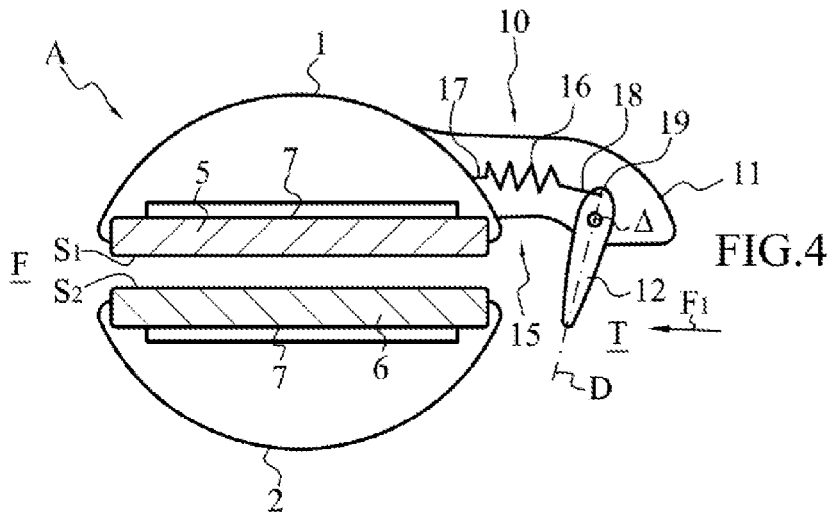
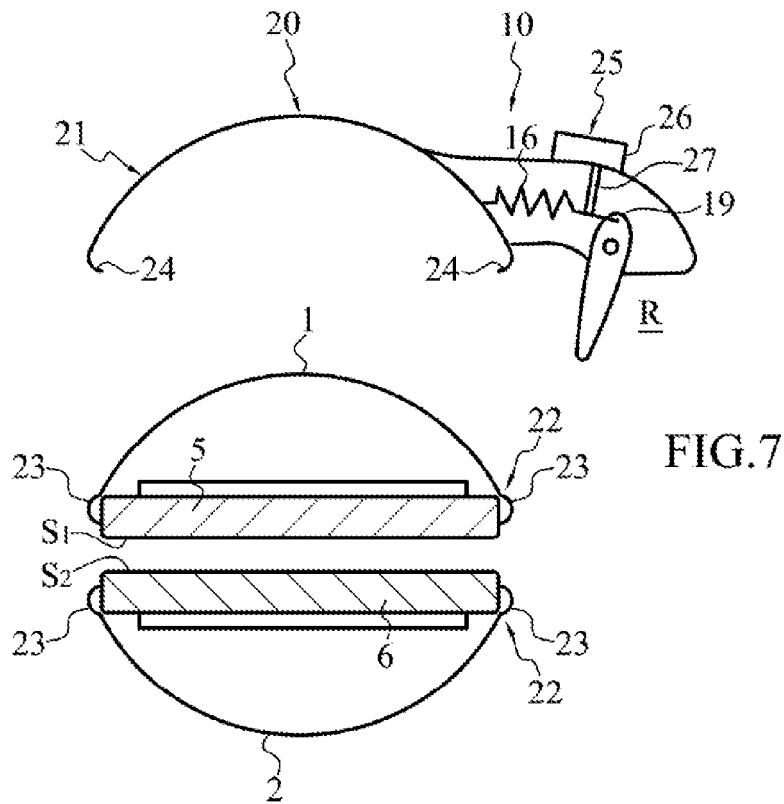
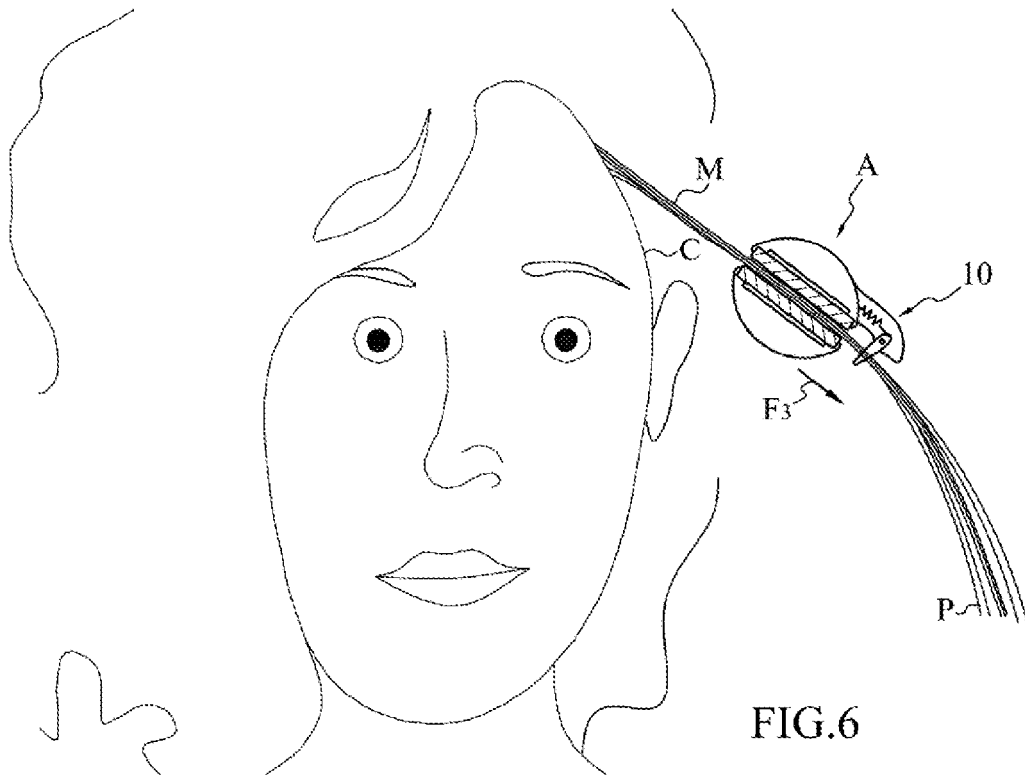


FIG.3





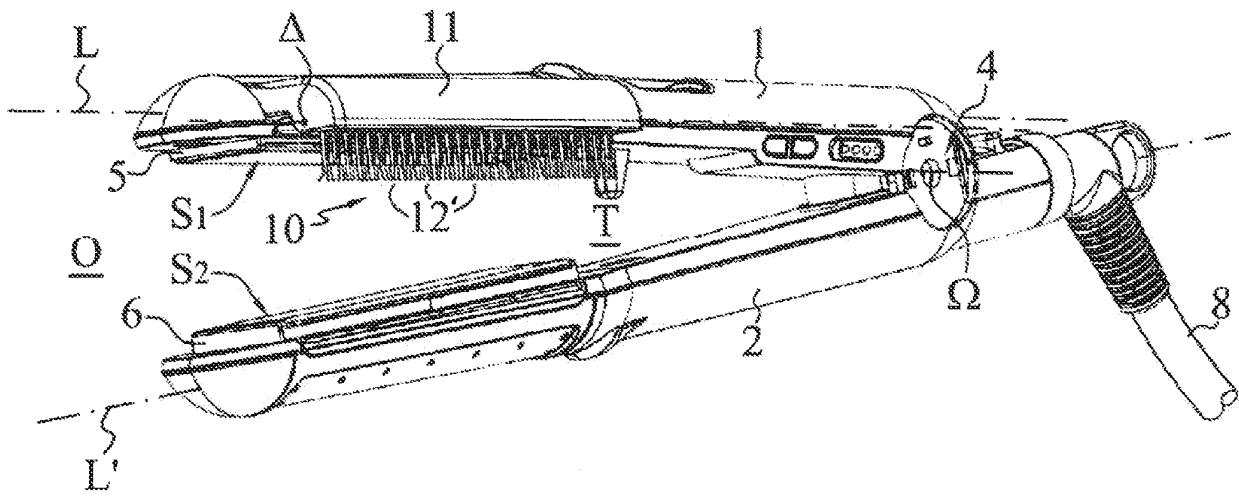


FIG.9

**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**

- WO 2011055116 A [0004]
- EP 2633778 A1 [0005]