

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ RECHARGE DE PRODUIT COSMETIQUE POUR DISPOSITIF DE TRAITEMENT DE LA CHEVELURE A ELEMENT CHAUFFANT ET DISPOSITIF DE TRAITEMENT DE LA CHEVELURE INCLUANT UNE TELLE RECHARGE.

②② **Date de dépôt :** 18.12.15.

③③ **Priorité :**

⑥⑥ **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

○ **Demande(s) d'extension :**

⑦① **Demandeur(s) :** L'OREAL Société anonyme et SEB S.A. Société anonyme — FR.

④③ **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 23.06.17 Bulletin 17/25.

④⑤ **Date de la mise à disposition du public du brevet d'invention :** 02.02.18 Bulletin 18/05.

⑦② **Inventeur(s) :** DEBAUGE Anne, FEREYRE REGIS, BONNEMAIRE BAPTISTE, MAISONNEUVE MARTIAL et VACHERON XAVIER.

⑤⑥ **Liste des documents cités dans le rapport de recherche :**

⑦③ **Titulaire(s) :** L'OREAL Société anonyme, SEB S.A. Société anonyme.

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦④ **Mandataire(s) :** CABINET NONY.

FR 3 045 286 - B1



La présente invention concerne un dispositif de traitement de la chevelure, et plus particulièrement mais non exclusivement un dispositif destiné à la mise en forme de la chevelure, notamment destiné au lissage, au bouclage ou au gaufrage des cheveux, comportant un applicateur de produit cosmétique.

5 L'invention concerne plus particulièrement un dispositif comportant deux mâchoires mobiles l'une par rapport à l'autre, pouvant prendre une configuration écartée d'introduction d'une mèche de cheveux entre elles et une configuration rapprochée de traitement de la mèche, les mâchoires étant déplaçables, dans cette configuration rapprochée, le long de la mèche. Chaque mâchoire porte le plus souvent, dans un tel
10 dispositif, un élément chauffant, de telle sorte que les cheveux de la mèche passent entre les deux éléments chauffants, lors de l'utilisation du dispositif.

Arrière-plan

De nombreux dispositifs de ce type, parfois encore appelés lisseurs à cheveux
15 ou fers à lisser, ont déjà été proposés.

Usuellement, un lisseur à cheveux consiste en deux bras reliés l'un avec l'autre à l'aide d'une charnière, qui permet l'ouverture et la fermeture des bras, et en au moins un élément chauffant disposé sur les bras. Lors des opérations de coiffage d'une mèche de cheveux, cette dernière est introduite entre les deux bras en position ouverte, puis les deux
20 bras sont refermés manuellement sur la mèche de cheveux. La mèche de cheveux est alors soumise, jusqu'à l'ouverture des deux bras et l'extraction de la mèche de cheveux, à la chaleur émise par le ou les éléments chauffants.

La demande WO-A-2009/078046 décrit un appareil de coiffage comportant deux bras reliés entre eux pour permettre l'ouverture et la fermeture de l'appareil, au moins
25 un organe chauffant et au moins un siège d'accueil d'un dispositif de traitement capillaire, ce dernier permettant la distribution, en fonctionnement, d'un produit capillaire. Le dispositif de traitement capillaire est composé d'un matériau support imprégné d'un produit capillaire. Le dispositif de traitement capillaire est adapté à une utilisation unique.

WO-A-2009/015027 et US-A-2009/0025247 divulguent un dispositif de
30 lissage des cheveux, permettant l'application d'un produit capillaire par contact avec les cheveux. Le produit capillaire à appliquer est contenu dans une recharge amovible permettant son application. Celle-ci comporte un réservoir contenant le produit capillaire

sous forme gélifiée et des orifices de distribution et d'application du produit, réalisés directement au travers d'une paroi du réservoir. La recharge est introduite dans un logement disposé sur l'un des deux bras du lisseur à cheveux, par coulissement.

Il est connu également de la demande WO-A-2013/045331 un applicateur pour
5 l'application d'une substance de soin aux cheveux, comportant une cartouche de substance de soin reçue dans un logement de l'applicateur. La cartouche comporte un support poreux imbibé de la substance de soin.

La demande WO-A-2013/090896 concerne un appareil de traitement des cheveux, notamment de coiffage, munie d'une cartouche d'agent de traitement pouvant
10 être démontée. La cartouche d'agent de traitement comporte essentiellement un support d'agent de traitement, notamment un matériau poreux imbibé, à appliquer sur les cheveux ou la peau, fixé à un accessoire formant support mécanique et languette de saisie. La cartouche est montée dans un logement de l'appareil de traitement des cheveux, logement de section complémentaire à la section de la cartouche d'agent de traitement.

15 Ces dispositifs sont relativement encombrants. Ils présentent notamment une grande largeur par rapport à la largeur efficace, sur laquelle une mèche de cheveux est effectivement chauffée par les éléments chauffants.

Par ailleurs, il est connu de WO-A-2004/041021 un dispositif de traitement de la chevelure comprenant deux bras pivotant l'un par rapport à l'autre entre une position
20 écartée et une position rapprochée de traitement de la chevelure. Chaque bras est muni d'un élément chauffé, adapté à être en contact avec des cheveux à traiter. Selon ce document, le dispositif de traitement de la chevelure comporte encore un tissu pincé entre deux cadres d'une mâchoire de fixation, laquelle mâchoire est à son tour fixée sur l'un des bras ou sur l'un des éléments chauffés. Quand la mâchoire est fixée sur un élément
25 chauffé, il est nécessaire d'attendre que cet élément refroidisse pour remplacer le tissu. Quand la mâchoire est fixée sur un bras, alors il n'est pas possible d'appliquer les éléments chauffés et le tissu sur toute la longueur des cheveux à traiter, en un seul mouvement. Dans ce dernier cas, le dispositif de traitement de la chevelure peut également être particulièrement volumineux. WO-A-2004/041021 indique que, selon une variante, le tissu
30 peut prendre la forme d'une chaussette avec une ouverture pour être glissé autour du dispositif de traitement de la chevelure. Dans ce cas cependant, la manipulation du tissu est

particulièrement délicate. En outre, une grande quantité de produit dont le tissu est imbibé, n'est pas appliquée sur les cheveux traités.

Il existe donc un besoin pour un dispositif de traitement de la chevelure perfectionné, ne présentant pas les inconvénients cités ci-dessus. Notamment, il existe un
5 besoin pour un dispositif de traitement de la chevelure qui présente un encombrement réduit. Il existe également un besoin pour une recharge de produit cosmétique adaptée à être installée sur un tel dispositif de traitement de la chevelure.

Résumé

10 L'invention a ainsi pour objet une recharge de produit cosmétique pour un dispositif de traitement de la chevelure comportant au moins un élément chauffant, la recharge de produit cosmétique comportant un moyen de fixation de la recharge sur le dispositif et un élément applicateur de produit cosmétique sous forme de feuille, de telle sorte que :

- 15 - le moyen de fixation de la recharge soit adapté à fixer la recharge de produit cosmétique sur le dispositif de traitement de la chevelure, de sorte qu'une partie de la recharge de produit cosmétique soit décalée latéralement par rapport à ou aux éléments chauffants, et que
- au moins une portion de l'élément applicateur soit adaptée à s'étendre en
20 regard du ou des éléments chauffants.

Avantageusement, il n'est plus nécessaire de prévoir un élément presseur en regard de l'élément applicateur de la recharge de produit cosmétique, l'élément chauffant remplissant la fonction de l'élément presseur. Il est ainsi possible de limiter l'encombrement du dispositif de traitement de la chevelure, notamment sa largeur.

25 En outre, une partie de la recharge de produit cosmétique n'est pas disposée en regard du ou des éléments chauffants. Ceci peut notamment permettre de manipuler la recharge de produit cosmétique, éventuellement même quand le dispositif de traitement de la chevelure est en fonctionnement et que le ou les éléments chauffants sont chauds. En variante, cela peut permettre de prévoir un réservoir de produit cosmétique dans la
30 recharge, tout en limitant le risque d'évaporation du produit cosmétique contenu dans ce réservoir.

De préférence, la recharge de produit cosmétique selon l'invention présente une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison :

- le moyen de fixation sur le dispositif de traitement de la chevelure comporte un relief de fixation ;
- 5 - le relief comporte une nervure, de préférence à section en T ;
- le moyen de fixation est fixé sur l'élément applicateur, notamment est collé ou surmoulé sur l'élément applicateur ;
- l'élément applicateur est courbé ou apte à être courbé, pour s'étendre partiellement en regard du ou des éléments chauffants du dispositif de traitement de la chevelure ;
- 10 - l'élément applicateur comporte une feuille de matériau poreux, notamment de PTFE poreux ;
- l'élément applicateur comporte une feuille de silicone ;
- l'élément applicateur est fibreux, notamment en coton, l'élément applicateur comportant du produit cosmétique encapsulé, fixé sur les fibres de l'élément applicateur ;
- 15 - la recharge de produit cosmétique comprend un réservoir de produit cosmétique formé par une portion de l'élément applicateur qui n'est pas destinée à être en contact avec les cheveux à traiter et qui présente, de préférence, une porosité plus élevée que la portion de l'élément applicateur destinée à être en contact avec les cheveux à traiter ; et
- 20 - l'élément applicateur présente une épaisseur comprise entre 0,1 mm et 3 mm.

Selon un autre aspect, l'invention se rapporte à un dispositif de traitement de la chevelure, comportant :

- 25 - au moins un bras, de préférence deux bras mobiles l'un par rapport à l'autre, entre une position rapprochée de traitement de cheveux à traiter et une position écartée d'engagement entre eux de cheveux à traiter, au moins un bras étant muni d'un élément chauffant les cheveux à traiter, de préférence chaque bras étant muni d'un élément chauffant les cheveux à traiter de telle sorte que les deux éléments chauffants soient en regard l'un de l'autre dans la position rapprochée des bras ; et
- 30 - une recharge de produit cosmétique telle que décrite ci-avant dans toutes ses combinaisons, fixée sur l'un des bras mobile.

De préférence, le dispositif de traitement de la chevelure selon l'invention présente une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison :

- le bras sur lequel est fixée la recharge de produit cosmétique, forme un logement de réception de la recharge de produit cosmétique, ledit logement de réception débouchant de préférence sur un côté du bras ;
- la recharge de produit cosmétique comporte un relief de fixation sur un bras, ledit bras comporte un relief de fixation complémentaire ;
- ledit bras comporte l'un parmi une rainure et une nervure longitudinales, la recharge de produit cosmétique comportant l'autre parmi une rainure et une nervure longitudinales, de telle sorte que la recharge de produit cosmétique soit fixée sur le bras par coulisement ; et
- le dispositif de traitement de la chevelure comporte, sur l'un des bras, une sortie de vapeur, la sortie de vapeur étant de préférence disposée en regard d'une portion de l'élément applicateur de la recharge de produit cosmétique.

Description des figures

L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre d'exemples de mise en œuvre non limitatifs de celle-ci et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un exemple de dispositif de traitement de la chevelure, et
- la figure 2 est une coupe transversale du dispositif de la figure 1.

Description détaillée

Une pièce à main 10 d'un exemple de dispositif de traitement de la chevelure est représentée sur les figures 1 et 2. Le dispositif de traitement de la chevelure illustré est par exemple un lisseur avec éléments chauffants plats, notamment venant en contact en position fermée.

La pièce à main 10 présente deux mâchoires 12, 14 mobiles l'une par rapport à l'autre, entre une configuration écartée (non représentée), d'introduction entre elles d'une mèche de cheveux, et une configuration rapprochée, de traitement de la mèche de cheveux.

Les mâchoires 12, 14 sont portées par des bras respectifs inférieur 16 et supérieur 18. Les bras inférieur 16 et supérieur 18 sont, dans l'exemple considéré, articulés l'un par rapport à l'autre au moyen d'un axe d'articulation 20, la pièce à main 10 formant ainsi une pince.

5 Les bras inférieur 16 et supérieur 18 ont ici, chacun, une longueur totale comprise entre 22 cm et 37 cm. Les bras inférieur 16 et supérieur 18 définissent, entre l'axe d'articulation 20 et les mâchoires 12, 14, des demi-poignées respectives 22, 24, sur lesquelles l'utilisateur peut appuyer pour rapprocher les mâchoires 12, 14 l'une de l'autre.

10 Un organe de rappel élastique (non apparent) peut être prévu pour rappeler les mâchoires 12, 14 en configuration écartée. Cet organe de rappel élastique peut prendre la forme d'un ressort disposé autour de l'axe d'articulation 20 des bras inférieur 16 et supérieur 18.

Bien entendu, les mâchoires 12, 14 peuvent être rendues mobiles l'une par rapport à l'autre autrement. Elles peuvent notamment être mobiles entre elles non pas par 15 rotation, comme c'est le cas avec une articulation, mais par translation. Toutefois, l'ergonomie offerte par une articulation est préférée.

Les mâchoires 12, 14 définissent entre elles une zone de traitement de la chevelure, destinée à recevoir une mèche de cheveux à traiter, le long de laquelle la pièce à main 10 est déplacée durant le traitement. Le déplacement de la pièce à main 10 est par 20 exemple effectué dans le sens allant de la racine vers la pointe des cheveux de la mèche, selon la direction D représentée sur les figures.

La direction D de déplacement de la pièce à main 10 sur les cheveux, illustrée sur les figures 1 et 2, est de préférence sensiblement perpendiculaire à l'axe médian A, B des bras inférieur 16 et supérieur 18, c'est-à-dire sensiblement parallèle à l'axe de 25 l'articulation 20.

Dans l'exemple illustré, la pièce à main 10 est reliée par un cordon 30 à une station de base non représentée, fixe durant le traitement et elle-même reliée au secteur. Cette station de base assure l'alimentation électrique de la pièce à main 10 ainsi que son alimentation en eau en vue de la génération de vapeur. La station de base peut également 30 réaliser des fonctions annexes de traitement de signaux électriques reçus de la pièce à main 10. Le cordon 30 qui relie la pièce à main 10 à la station de base peut ainsi comporter divers conducteurs électriques et un tuyau d'alimentation en eau.

Une interface utilisateur, non représentée sur les figures, peut également être présente sur la pièce à main 10, par exemple pour permettre à l'utilisateur de mettre en marche ou non certains composants de celle-ci.

5 Tel qu'illustré, chaque mâchoire 12, 14 comporte un élément 26, 28 chauffant les cheveux. Ici chaque élément chauffant 26, 28 est réalisé sous la forme d'une plaque en un matériau bon conducteur de la chaleur, définissant une surface chaude de contact avec les cheveux, dont la température est par exemple supérieure ou égale à 95°C, mieux comprise entre 90 et 230°C.

10 Il est également prévu ici l'application d'un produit cosmétique. Cette application d'un produit cosmétique est assurée au moyen d'une recharge 32 (ou cartouche) portée par l'un des deux bras 16, 18, ici, le bras supérieur 18. La recharge 32 est de préférence à usage unique.

15 La recharge 32 comporte essentiellement un moyen de fixation 34 sur la pièce à main et un élément 36 applicateur de produit cosmétique sur les cheveux à traiter, la recharge 32 étant conformée pour que, une fois fixée sur le bras 18, l'organe d'application soit apte à venir au contact des cheveux s'étendant entre les éléments chauffants 26, 28.

20 Le moyen de fixation 34 permet de fixer la recharge de produit cosmétique 32 sur le dispositif de traitement de la chevelure, de manière qu'une partie de la recharge de produit cosmétique soit décalée latéralement par rapport aux éléments chauffants 26, 28. Ceci peut permettre de manipuler la recharge de produit cosmétique 32, éventuellement même quand le dispositif de traitement de la chevelure est en fonctionnement et que les éléments chauffants 26, 28 sont à haute température. Ceci peut également permettre de maintenir une partie de la recharge de produit cosmétique à distance de ces éléments chauffants, laquelle partie peut alors avoir une fonction de réservoir de produit cosmétique.

25 En effet, cette partie de la recharge 32, distante des éléments chauffants 26, 28, est soumise à une température plus faible.

30 L'élément applicateur 36 est lui réalisé sous forme d'une feuille. Ceci permet de fixer l'élément applicateur 36 au bras, au voisinage d'une première extrémité de la feuille, tout en conservant une partie de la feuille, disposée au voisinage de l'extrémité opposée, au niveau des éléments chauffants 26, 28. Ainsi, seule une portion de l'élément applicateur 36 est ici adaptée à s'étendre en regard des éléments chauffants 26, 28.

Le moyen de fixation 34 de la recharge 32 prend ici la forme d'une nervure à section en T, adaptée à être reçue par coulissement sensiblement parallèlement à l'axe B du bras supérieur 18, dans un relief complémentaire 42, ici une rainure à section en T. Ainsi, on insère la recharge 32 dans un logement de réception 40, prévu à cet effet dans le bras supérieur 18, par coulissement selon une direction sensiblement parallèle à l'axe longitudinal B du bras supérieur. Le logement de réception 40 débouche donc frontalement sur le bras 18, pour permettre l'insertion de la cartouche par coulissement. Cependant, le logement 40 peut également déboucher latéralement sur le bras 18, ceci afin de limiter encore l'encombrement latéral du dispositif de traitement de la chevelure.

Le moyen de fixation 34 est ici directement fixé sur l'élément applicateur 36. La recharge 32 est ainsi de conception particulièrement simple. Par exemple, le moyen de fixation 34, notamment le relief de fixation, est collé ou surmoulé sur l'élément applicateur 36. En variante, le moyen de fixation 34 est réalisé de manière monobloc avec l'élément applicateur. Selon encore une autre variante, le moyen de fixation est fixé sur, solidaire ou réalisé de manière monobloc avec un bâti formant un logement de réception de l'élément applicateur 36. Dans ce cas, l'élément applicateur peut être pincé dans le logement de réception du bâti afin de le maintenir en place. Des ergots en saillie dans le logement de réception peuvent être prévus, afin de faciliter l'insertion de l'élément applicateur 36 dans le logement de réception, tout en assurant une fixation satisfaisante dudit élément applicateur 36.

Comme dit précédemment, l'élément applicateur 36 est réalisé sous forme d'une feuille. Par feuille, on entend ici essentiellement une structure présentant deux dimensions – la longueur et la largeur – plus grandes que la troisième, correspondant à l'épaisseur. Notamment, le rapport entre la longueur et l'épaisseur de la feuille peut être supérieur à 5, de préférence supérieur à 10. La feuille est par exemple sensiblement rectangulaire, de largeur comprise entre 25 et 70 mm, de préférence égale à 50 mm et de longueur comprise entre 60 et 120 mm, de préférence égale à 90mm. De préférence, la feuille ne présente pas de portions en superposition, pour optimiser sa surface utile, destinée à être en contact avec les cheveux à traiter.

La feuille est courbe ou présente une souplesse permettant de la courber, de manière qu'une partie au moins de l'élément applicateur 36 s'étende en regard des éléments chauffants 26, 28, notamment entre les éléments chauffants 26, 28.

L'élément applicateur 36 peut notamment comporter une feuille poreuse, imbibée de produit cosmétique à appliquer sur les cheveux. L'élément applicateur 36 délivre alors le produit cosmétique sur les cheveux, au contact avec ceux-ci. Dans ce cas, la feuille est par exemple en PTFE. La feuille peut alors présenter une épaisseur comprise entre 0,1 et 3 mm. Lorsque l'élément applicateur est poreux, il peut comporter une portion qui n'est pas destinée à être en contact avec les cheveux à traiter et qui présente une porosité plus élevée qu'une portion destinée à être en contact avec les cheveux à traiter. La portion à porosité plus élevée peut dans ce cas avoir une fonction de réservoir de produit cosmétique.

Selon une autre variante, l'élément applicateur 36 comporte une feuille de silicone renfermant le produit cosmétique à appliquer dans les cheveux. La feuille de silicone est alors adaptée à s'user au contact des cheveux, pour libérer le produit cosmétique. La feuille de silicone peut présenter une épaisseur comprise entre 0,1 et 3 mm.

Selon encore une autre variante, l'élément applicateur 36 comporte une feuille emprisonnant le produit cosmétique à appliquer sur les cheveux, sous-forme de microcapsules libérées au contact de la feuille avec les cheveux à traiter. Dans ce cas, la feuille peut être fibreuse, les microcapsules étant fixées sur les fibres. Notamment, la feuille peut alors être en coton. La feuille fibreuse présente de préférence une épaisseur comprise entre 0,1 et 3 mm.

Le bras inférieur 16, qui ne reçoit pas la recharge 32, présente avantageusement une sortie de vapeur 44 alimentée par un dispositif de formation de vapeur 46, et/ou un peigne 48. La sortie de vapeur 44 permet d'appliquer de la vapeur sur la mèche de cheveux traitée. La sortie de vapeur 44 peut être disposée en regard d'une portion de l'élément applicateur 36 de la recharge de produit cosmétique 32. La vapeur peut alors faciliter la fluidification du produit cosmétique à appliquer, avant que celui-ci n'atteigne la partie de l'élément applicateur 36 disposée entre les deux éléments chauffants 26, 28.

Ainsi, l'application de produit cosmétique sur la mèche de cheveux introduite dans le dispositif 10 se fait après le peignage et l'application de vapeur, concomitamment au lissage par les éléments chauffants 26, 28. Les cheveux introduits entre les mâchoires 12, 14 viennent en effet en contact avec l'organe d'application 36 après avoir été exposés à la vapeur, alors qu'ils sont pressés entre les éléments chauffants 26, 28 lors du déplacement de la mèche entre les mâchoires 12, 14 du dispositif.

Comme illustrée aux figures 1 et 2, la mise en œuvre du dispositif de traitement de la chevelure munie de sa recharge de produit cosmétique 32 permet de réduire la largeur du dispositif de traitement de la chevelure. En effet, il n'est plus nécessaire de prévoir un élément presseur en vis-à-vis de l'élément applicateur 36, distinct des éléments chauffants 26, 28, puisque les éléments chauffants 26, 28 enserrant les cheveux à traiter, l'élément applicateur 36 assurant ainsi la mise en contact des cheveux avec le produit cosmétique contenu dans l'élément applicateur 36. En outre, la configuration illustrée permet de traiter la fibre des cheveux dès la racine, en un unique mouvement du dispositif de traitement de la chevelure.

Il est à noter également que la configuration illustrée est particulièrement intéressante quand le produit cosmétique doit être chauffé pour être appliqué sur les cheveux (par exemple pour le rendre liquide), puisque les plaques chauffantes 26, 28 permettent de chauffer l'élément applicateur 36 à l'endroit où il est en contact avec les cheveux à traiter. On peut alors limiter la quantité de produit cosmétique qui n'est pas appliqué sur les cheveux.

L'invention ne se limite pas aux seuls exemples décrits ci-avant et de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art sont possibles, sans sortir du cadre de l'invention.

Par exemple, le dispositif de traitement de la chevelure décrit ici comporte deux éléments chauffants en regard l'un de l'autre. L'invention trouve cependant à s'appliquer dans le cas où le dispositif de traitement de la chevelure comporte un unique élément chauffant les cheveux.

Par ailleurs, le dispositif de traitement de la chevelure décrit en regard des figures comporte un générateur de vapeur pour traiter les cheveux avec de la vapeur. Cependant, l'invention peut également être mise en œuvre quand le dispositif de traitement de la chevelure est dépourvu d'un tel dispositif de génération de la vapeur.

REVENDEICATIONS

1. Recharge de produit cosmétique (32) pour un dispositif de traitement de la chevelure comportant au moins un élément chauffant (26 ; 28), la recharge de produit cosmétique (32) comportant un moyen (34) de fixation de la recharge (32) sur le dispositif et un élément (36) applicateur de produit cosmétique sous forme de feuille, de telle sorte que :

- le moyen de fixation de la recharge (34) soit adapté à fixer la recharge de produit cosmétique (32) sur le dispositif de traitement de la chevelure, de sorte qu'une partie de la recharge de produit cosmétique (32) soit décalée latéralement par rapport à ou aux éléments chauffants (26 ; 28), et que

- au moins une portion de l'élément applicateur (36) soit adaptée à s'étendre en regard du ou des éléments chauffants (26 ; 28).

2. Recharge de produit cosmétique selon la revendication 1, dans laquelle le moyen de fixation sur le dispositif de traitement de la chevelure comporte un relief de fixation (34).

3. Recharge de produit cosmétique selon la revendication 2, dans laquelle le relief (34) comporte une nervure, de préférence à section en T.

4. Recharge de produit cosmétique selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le moyen de fixation (34) est fixé sur l'élément applicateur (36), notamment est collé ou surmoulé sur l'élément applicateur (36).

5. Recharge de produit cosmétique selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'élément applicateur (36) est courbé ou apte à être courbé, pour s'étendre partiellement en regard du ou des éléments chauffants (26 ; 28) du dispositif de traitement de la chevelure.

6. Recharge de produit cosmétique selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'élément applicateur (36) comporte une feuille de matériau poreux, notamment de PTFE poreux.

7. Recharge de produit cosmétique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle l'élément applicateur (36) comporte une feuille de silicone.

8. Recharge de produit cosmétique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle l'élément applicateur (36) est fibreux, notamment en coton, l'élément

applicateur (36) comportant du produit cosmétique encapsulé, fixé sur les fibres de l'élément applicateur (36).

9. Recharge de produit cosmétique selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un réservoir de produit cosmétique formé par une portion de l'élément applicateur (36) qui n'est pas destinée à être en contact avec les cheveux à traiter et qui présente, de préférence, une porosité plus élevée que la portion de l'élément applicateur destinée à être en contact avec les cheveux à traiter.

10. Recharge de produit cosmétique selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'élément applicateur présente une épaisseur comprise entre 0,1 mm et 3 mm.

11. Dispositif de traitement de la chevelure, comportant

- au moins un bras (16 ; 18), de préférence deux bras (16 ; 18) mobiles l'un par rapport à l'autre, entre une position rapprochée de traitement de cheveux à traiter et une position écartée d'engagement entre eux de cheveux à traiter, au moins un bras (16 ; 18) étant muni d'un élément (26 ; 28) chauffant les cheveux à traiter, de préférence chaque bras (16 ; 18) étant muni d'un élément (26 ; 28) chauffant les cheveux à traiter de telle sorte que les deux éléments chauffants (26 ; 28) soient en regard l'un de l'autre dans la position rapprochée des bras (16 ; 18) ; et
- une recharge de produit cosmétique (32) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, fixée sur l'un des bras mobile (18).

12. Dispositif de traitement de la chevelure selon la revendication 11, le bras (18) sur lequel est fixée la recharge de produit cosmétique, formant un logement (40) de réception de la recharge de produit cosmétique (32), ledit logement de réception débouchant de préférence sur un côté du bras (18).

13. Dispositif de traitement de la chevelure selon la revendication 11 ou 12, la recharge de produit cosmétique (32) comportant un relief (34) de fixation sur un bras (18), ledit bras (18) comportant un relief de fixation complémentaire (42).

14. Dispositif de traitement de la chevelure selon la revendication 13, dans lequel ledit bras (18) comporte l'un parmi une rainure (42) et une nervure longitudinales, la recharge de produit cosmétique (32) comportant l'autre parmi une rainure et une nervure (34) longitudinales, de telle sorte que la recharge de produit cosmétique (32) soit fixée sur le bras (18) par coulissement.

15. Dispositif de traitement de la chevelure selon l'une des revendications 11 à 14, comportant, sur l'un des bras (16), une sortie de vapeur (44), la sortie de vapeur étant de préférence disposée en regard d'une portion de l'élément applicateur (36) de la recharge de produit cosmétique (32).

1/2

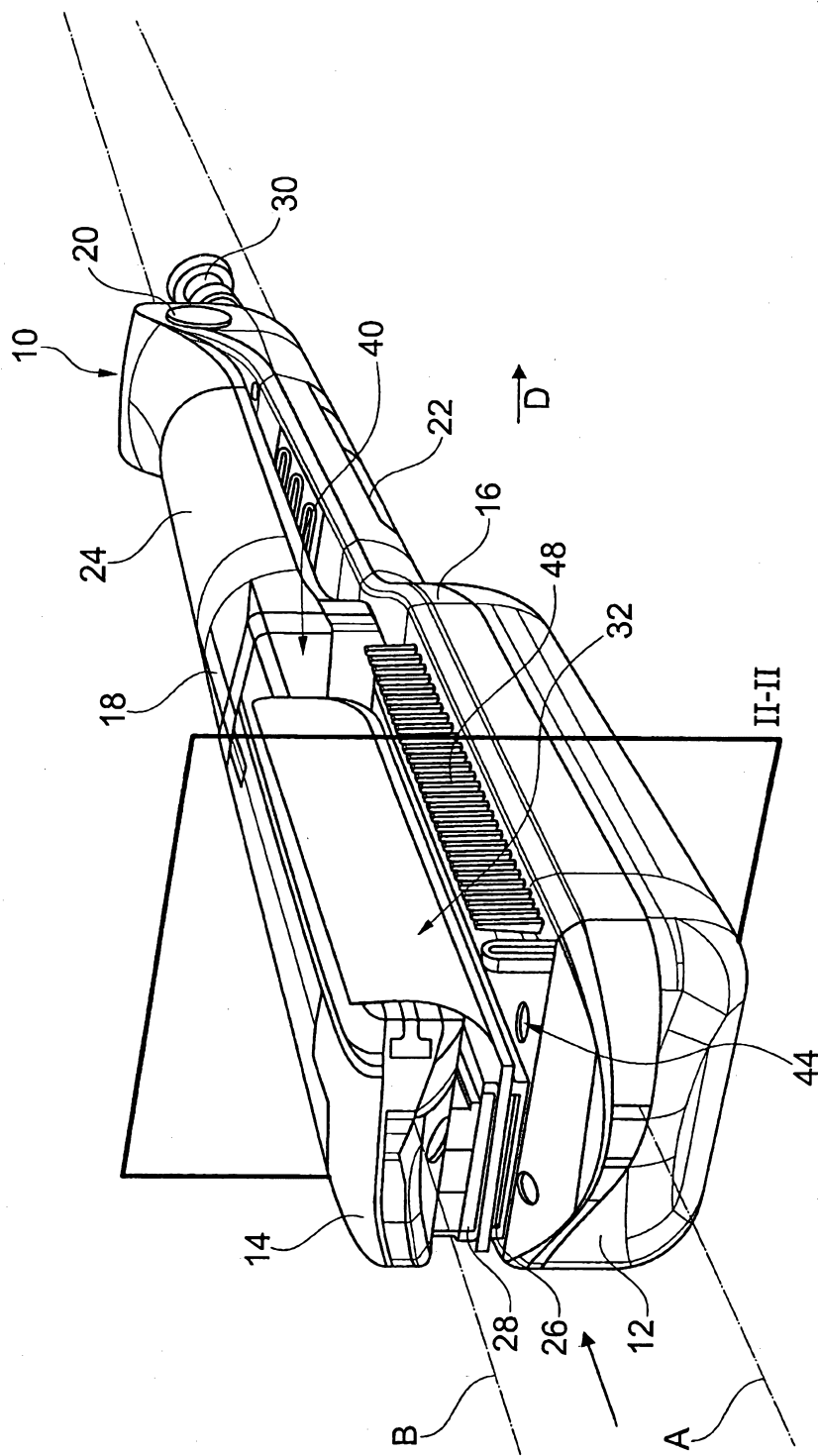


Fig. 1

2/2

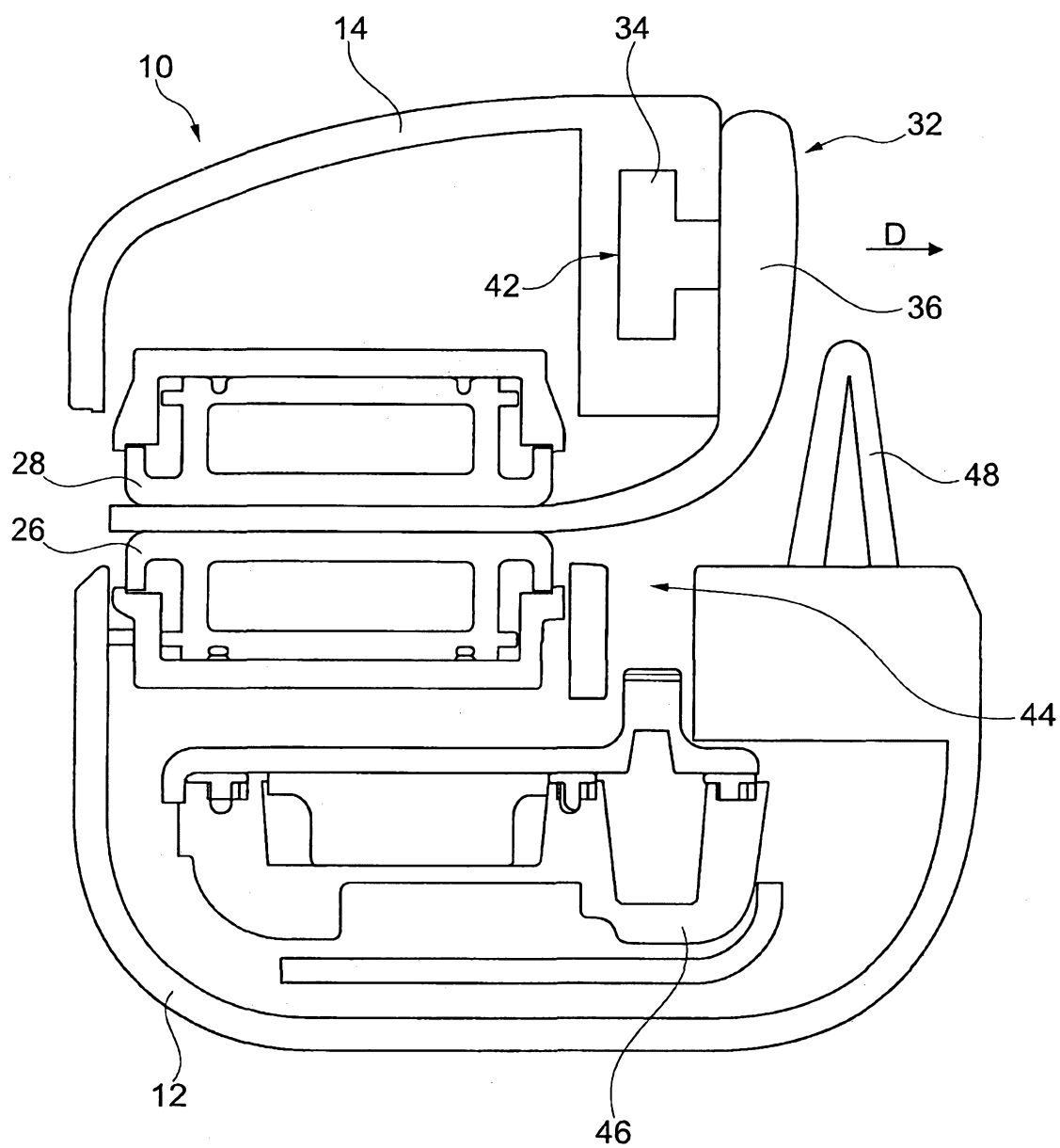


Fig. 2

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

- ☒ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.
- ☒ Le demandeur a maintenu les revendications.
- ☐ Le demandeur a modifié les revendications.
- ☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.
- ☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.
- ☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

- ☒ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.
- ☐ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.
- ☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.
- ☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

GB 243 634 A (ROGLER, T.)
3 décembre 1925 (1925-12-03)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT