(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 532 878**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **82 15566**

(51) Int Cl³ : B 26 F 3/12; B 26 B 13/04.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 15 septembre 1982.

(30) **Priorité**

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 11 du 16 mars 1984.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *SOLVINTO François.* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** François Solvinto.

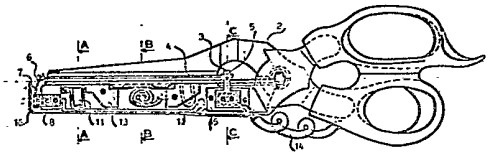
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** Office Picard.

(54) Appareil pour la coupe et les soins des cheveux.

(57) L'invention concerne un appareil pour la coupe et les soins des cheveux.

L'appareil est constitué de deux branches 1 et 2 articulées entre elles autour d'un axe de rotation, suivant la structure d'une paire de ciseaux, l'une des branches servant d'appui 2 tandis que l'autre sert de support 1 sur lequel est montée, au voisinage de son bord intérieur, une lame métallique 4 susceptible d'être portée à une température d'environ 700 à 1 000 °C, de longueur comprise entre 3 et 20 cm environ, maintenue à chacune de ses extrémités par deux attaches solidaires du support, dont l'une est une languette flexible 7 assurant une tension sensiblement constante de la lame métallique 4. Une barre intermédiaire 9 guidée par rapport au support 1 par des languettes 11 et soumise à l'action d'un ressort, permet de pincer les cheveux contre la branche d'appui 2.



FR 2 532 878 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention concerne un appareil pour la coupe des cheveux, et plus particulièrement un appareil présentant la structure d'une paire de ciseaux, et assurant à la fois la coupe et les soins des cheveux.

On connait divers appareils ou accessoires destinés à la coupe ou aux soins des cheveux. Les appareils de coupe sont le plus souvent constitués par des ciseaux dont la structure peut être plus ou moins complexe, ou des rasoirs, actionnés mécaniquement ou électriquement. Toutefois tous ces dispositifs connus assurent uniquement la coupe des cheveux, tandis que les soins ou traitements doivent être apportés séparément.

Par ailleurs, on sait qu'il peut être avantageux de soigner certains cheveux par brûlage ou par effilage, et plus particulièrement on connait des techniques très anciennes consistant à traiter des cheveux par brûlage à la flamme d'une bougie.

La demande de brevet français n° 82.13976 décrit un dispositif permettant d'assurer dans de bonnes conditions de sécurité et d'efficacité, à la fois la coupe des cheveux et leurs soins par la technique du brûlage. Toutefois, l'appareil conforme à la demande de brevet précitée fonctionne suivant la technique de coupe au rasoir, tandis qu'il est parfois nécessaire de pouvoir disposer d'un appareil opérant suivant une technique de coupe différente.

La présente invention a donc pour objet un appareil permettant d'assurer la coupe et le brûlage des cheveux suivant la technique de la coupe aux ciseaux, dans d'excellentes conditions de sécurité et d'efficacité.

L'appareil pour la coupe et les soins des cheveux par brûlage conforme à la présente invention est constitué de deux branches articulées entre elles autour d'un axe de rotation, suivant la structure d'une paire de ciseaux, l'une des branches servant d'appui tandis que l'autre sert de support sur lequel est monté, au voisinage de son bord intérieur, un fil ou une lame métallique susceptible d'être porté à une température d'environ 700 à 1000°C, de longueur comprise entre 3 et 20cm environ, maintenu à chacune de ses extrémités par deux attaches solidaires du support, ainsi que des moyens pour assurer une tension sensiblement constante du fil ou de la lame quelle que soit sa température.

La structure de l'appareil en forme de paire de ciseaux présente l'avantage de combiner l'effet de coupe par brûlage avec une prise des cheveux proche de celle que l'on peut obtenir ordinairement en utilisant une paire de ciseaux classique. Il en résulte notamment une très grande facilité d'adaptation et de manipulation par l'utilisateur.

Le fil ou la lame métallique est monté parallèlement au support, au niveau de son bord intérieur, à une distance comprise entre 0,5mm et 1cm environ, et de préférence entre 1 et 3mm environ, de manière à "franchir" la ligne de coupe des cheveux lors de la fermeture complète des deux branches, la branche-support venant au contact de la branche d'appui.

Le fil peut être constitué par tout fil d'acier ou d'alliage de diamètre compris entre 0,1 et 0,8mm et de préférence entre 0,3 et 0,5mm, de longueur comprise entre 3 et 20cm environ. Dans le cas d'une lame métallique, la longueur est la même, l'épaisseur de la lame est comprise entre 0,1 et 0,5mm et sa largeur est de préférence d'environ 1mm, mais peut être le cas échéant de l'ordre de quelques millimètres.

La lame ou le fil est de préférence en un alliage, par exemple un alliage nickel-chrome, du type utilisé dans les résistances électriques, susceptible d'être rapidement porté à incandescence, c'est-à-dire à une température comprise entre 700 et 1000°C environ, et plus particulièrement 800 à 900°C, de préférence sous l'action d'un courant électrique. Le réglage de la température peut être ajusté en fonction des conditions d'utilisation et des résultats recherchés.

Les moyens destinés à maintenir constante la tension du fil ou de la lame quelle que soit la température de chauffage, peuvent être constitués par les deux attaches elle-mêmes, chacune maintenant la lame ou le fil à une extrémité, dont l'une au moins est flexible pour assurer une tension constante malgré les variations de longueur dues à l'échauffement. Ce résultat peut être obtenu simplement en réalisant l'une au moins des attaches sous forme d'une languette métallique fixée au support par une extrémité, dont la flexibilité et l'élasticité assurent la tension du fil ou de la lame. Suivant une variante on peut prévoir une languette sensiblement rigide, maintenant une extrémité de la lame, montée sur une

articulation et attachée à un ressort.

Suivant une forme avantageuse de réalisation de l'invention l'appareil constitué par les deux branches articulées entre elles, dont l'une porte la lame ou le fil métallique, comporte en outre une barre intermédiaire, rattachée à la branche support, dont elle peut s'écarter suivant un angle déterminé sous l'action d'un ressort. Il est préférable, pour assurer un meilleur guidage, que la barre intermédiaire soit mobile par rotation autour de l'axe d'articulation des deux branches; de plus son mouvement par rapport à la branche support peut être guidé par des languettes s'engageant dans les alvéoles prévus dans la branche support. Une butée prévue sur l'une des languettes permet de limiter l'écartement de la barre intermédiaire, sous l'action du ressort, par rapport à la branche-support. L'angle formé par la barre intermédiaire et la lame ou le fil métallique solidaire de la branche-support, en position d'écartement maximum, peut-être avantageusement de l'ordre de 5° environ, de manière à déborder la lame ou le fil incandescent sur toute sa longueur.

En position d'ouverture, la barre intermédiaire est écartée de la branche-support. Au cours de la fermeture, la barre vient au contact de la branche d'appui, emprisonnant au passage la mèche de cheveux que l'on veut couper, puis, le mouvement se continuant, la barre reste maintenue contre la branche d'appui tandis que la branche-support se rapproche jusqu'à venir au contact de la barre en position de fermeture complète, et la lame ou le fil incandescent coupe progressivement les cheveux maintenus entre la barre intermédiaire et la branche d'appui. Dans cette position, la lame ou le fil métallique se trouve disposé parallélement à la branche d'appui, à une distance d'environ 0,1 à 1mm sensiblement au niveau du plan de contact de la barre et de la branche d'appui. Lorsque la branche d'appui est réalisée en un matériau électriquement isolant, il est possible de monter la lame ou le fil métallique de telle sorte qu'il vienne au contact de la branche d'appui en position de fermeture.

La barre intermédiaire présente le double avantage de protéger le fil ou la lame métallique chauffé à incandescence, et d'améliorer l'efficacité et la précision de la coupe en assurant une meilleure prise des cheveux par pincement contre la branche d'appui. Cette barre intermédiaire est de préférence en métal ou en alliage métallique, ou encore en toute matière

présentant une résistance suffisante à la chaleur dégagée par le fil ou la lame métallique.

Le fil ou la lame métallique est chauffé électriquement soit à partir d'une alimentation en courant alternatif par l'intermédiaire d'un transformateur et d'un régulateur de tension, soit à partir d'une source de courant continu telle qu'une batterie d'accumulateurs ou des piles électriques. A titre d'exemple, dans le cas d'une lame en alliage de 8cm de longueur, 1mm de largeur et 0,15mm d'épaisseur, l'intensité du courant est d'environ 7A et la tension d'environ 6V. Bien entendu ces valeurs peuvent être modidiées, et on peut notamment faire fonctionner l'appareil avec une intensité plus faible.

Les caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus en détail de la description ci-après, relative à un mode préférentiel et non limitatif de réalisation, en référence aux dessins annexés, qui représentent :

Figure 1: une vue de face d'un appareil conforme à l'invention, comportant une lame métallique chauffée électriquement et une barre intermédiaire, en position fermée.

Figure 2: une vue en bout de l'appareil de la figure 1.

Figure 3: une coupe suivant A-A sur la figure 1.

Figure 4: une coupe suivant B-B sur la figure 1.

Figure 5: une coupe suivant C-C sur la figure 1.

Figure 6: une vue de face de l'appareil partiellement ouvert.

Figure 7: une vue de face de l'appareil ouvert.

L'appareil représenté sur la figure 1 comporte une structure en paire de ciseaux à deux branches, une branche-support (1) et une branche d'appui (2). Sur la branche-support (1) est fixée une tige (3) dont l'extrémité

est percée d'une fente dans laquelle vient se loger l'extrémité de la lame métallique (4) bloquée au moyen de la vis (5). L'autre extrémité de la lame métallique (4) comporte une tête cylindrique (6) s'accrochant sur une languette métallique (7) flexible et élastique, faisant fonction de ressort pour maintenir constamment tendue la lame métallique (4) malgré sa variation de longueur par dilatation au cours du chauffage et par rétraction au refroidissement. La languette métallique (7) est elle-même fixée au support (1) par l'intermédiaire d'une plaque (8).

Une barre intermédiaire (9) articulée autour de l'axe (10) d'articulation des deux branches (1) et (2) est rattachée à la branche support (1) par rapport à laquelle elle peut se déplacer suivant un angle , représenté sur les figures 6 et 7. Le mouvement de la barre intermédiaire (9) par rapport à la branche support (1) est guidé par deux languettes (11) s'engageant dans des rainures correspondantes prévues dans le support (1). Un ressort en spirale (12) logé dans un évidement pratiqué dans la branche support (1), écarte la barre (9) du support (1) jusqu'à la position maximale correspondant à l'angle , déterminée par une butée prévue sur l'une des languettes (11).

Comme le montrent les figures 3 et 4, lorsque l'appareil est en position de fermeture, la barre intermédiaire (9) est plaquée contre la branche d'appui (2) par la branche-support (1). Les languettes (11) de guidage de la barre intermédiaire (9) sont alors entièrement engagées dans les rainures prévues dans la branche-support (1), fermées par un plaque de couverture (13) comme le montre la figure 1.

Lorsque l'on écarte les deux branches (1) et (2) comme le montre la figure 6, la barre intermédiaire (9) s'écarte progressivement de la branche-support (1) sous l'action du ressort (12), jusqu'à une position limite d'écartement correspondant à l'angle comme indiqué ci-dessus.

Lorsque les deux branches (1) et (2) de l'appareil sont davantage écartées l'une de l'autre, la barre intermédiare (9) s'écarte à son tour de la branche d'appui (2).

Lorsque l'on referme l'appareil, la branche-support (1) et la barre intermédiaire (9) se rapproche de la branche d'appui (2) jusqu'à ce que la

barre (9) arrive au contact de celle-ci, en retenant la mèche de cheveux que l'on veut couper, puis, le mouvement de fermeture se continuant, la branche-support (1) et la barre métallique (4) chauffée à incandescence se rapproche de la branche d'appui (2) jusqu'à occuper la position représentée par la figure (1), coupant ainsi progressivement au passage la mèche de cheveux.

Dans la position de fermeture, comme le montrent les figures 3 et 4, la lame métallique (4) incandescente se trouve disposée parallélement à la branche d'appui (2) à une distance de celle-ci de l'ordre de 0,3mm environ, sensiblement au-delà du plan de contact de la branche d'appui (2) et de la barre intermédiaire (9).

Le cordon (14) d'alimentation électrique de la lame métallique (4) comporte deux fils raccordés respectivement à la tige (3) et à la plaque (8) assurant le contact avec la lame métallique (4). La base de la tige (3) est montée sur une plaque (15) isolant électriquement. Un capot protecteur (16) permet de recouvrir et masquer les fils électriques et tous les éléments montés sur la branche support (1).

Le cordon d'alimentation (14) peut être raccordé au secteur (courant alternatif) par l'intermédiaire d'un transformateur et d'un régulateur de tension, ou à un bloc d'alimentation par accumulateurs ou piles électriques.

REVENDICATIONS

1. Appareil pour la coupe et les soins des cheveux par brûlage caractérisé en ce qu'il est constitué de deux branches articulées entre elles autour d'une axe de rotation, suivant la structure d'une paire de ciseaux, l'une des branches servant d'appui tandis que l'autre sert de support sur lequel est monté, au voisinage de son bord intérieur, un fil ou une lame métallique susceptible d'être porté à une température d'environ 700 à 1000°C, de longueur comprise entre 3 et 20cm environ, maintenu à chacune des ses extrémités par deux attaches solidaires de support, ainsi que des moyens pour assurer une tension sensiblement constante du fil ou de la lame quelle que soit sa température.

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la lame ou le fil métallique est monté parallèlement au support, au niveau de son bord intérieur, à une distance de celui-ci comprise entre 0,5mm et 1cm environ.

3. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il comporte une barre intermédiaire rattachée à la branche-support dont elle peut s'écarter suivant un angle déterminé sous l'action d'un ressort, pour déborder la lame ou le fil métallique.

4. Appareil selon la revendication 3, caractérisé en ce que la barre intermédiaire est mobile par rotation autour de l'axe d'articulation des deux branches.

5. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'une au moins des attaches du fil ou de la lame métallique est constituée par une languette flexible élastique assurant une tension sensiblement constante du fil ou de la lame métallique.

6. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une lame métallique de largeur égale à environ 1mm et d'épaisseur comprise entre 0,1 et 0,5mm.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le fil ou la lame métallique est chauffé par une alimentation électrique.

1/2

FIG.1

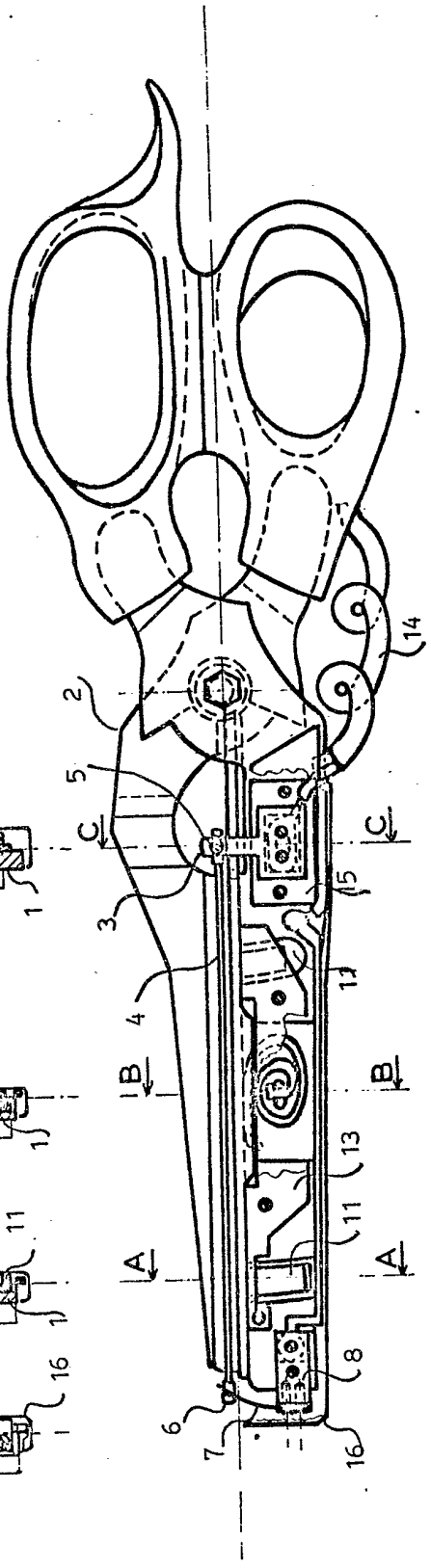
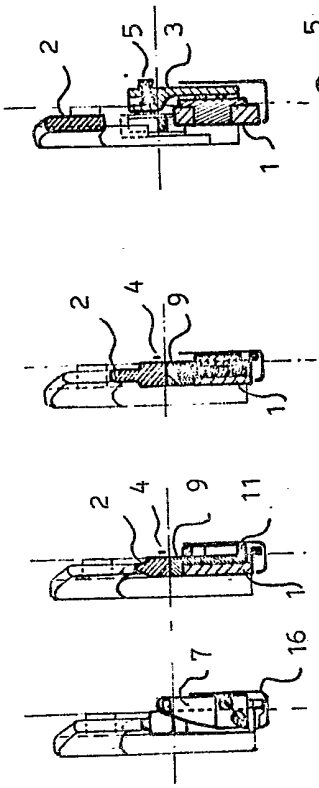


FIG.2 FIG.3 FIG4 FIG.5



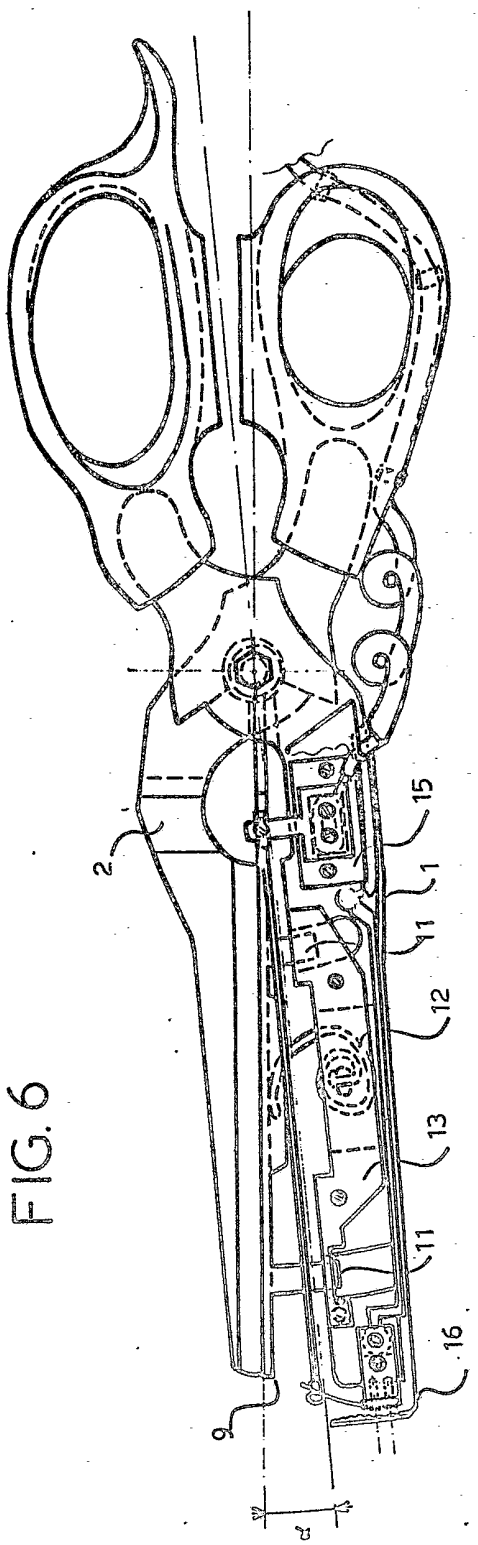


FIG.6

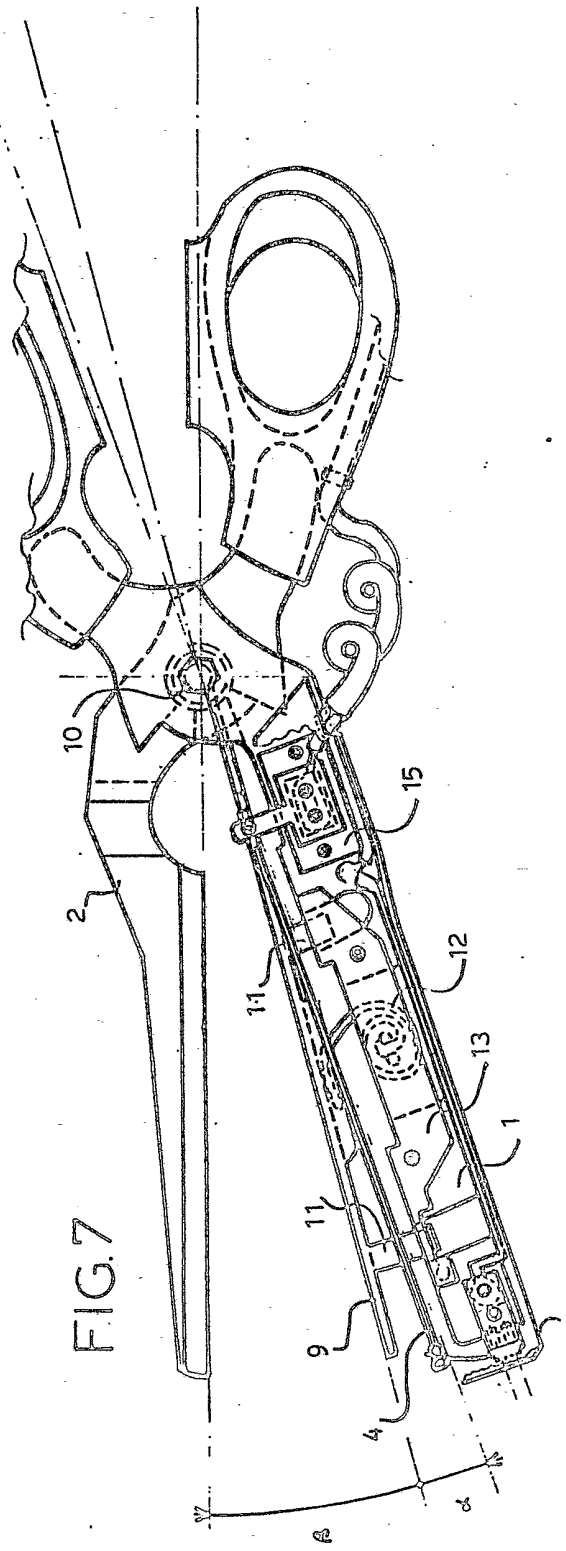


FIG.7