

(19)



(11)

EP 2 145 557 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
20.01.2010 Bulletin 2010/03

(51) Int Cl.:
A45D 1/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08356106.8**

(22) Date de dépôt: **15.07.2008**

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

- **Legrain, Marc**
01390 Civrieux en Dombes (FR)
- **Vacheron, Xavier**
69740 Genas (FR)

(71) Demandeur: **SEB S.A.**
69130 Ecully (FR)

(74) Mandataire: **Kiehl, Hubert et al**
SEB Développement
Les 4 M-Chemin du Petit Bois
B.P. 172
69134 Ecully Cedex (FR)

(72) Inventeurs:
• **Simond, Bénédicte**
74150 Rumilly (FR)

(54) **Appareil de coiffure à pression continue**

(57) L'invention concerne un appareil (1) de coiffure comportant deux mâchoires (2, 3) supportant chacune à une extrémité une surface de traitement (10, 11) dont au moins une comporte un élément chauffant, lesdites mâchoires (2, 3) étant montées pivotantes à l'autre extrémité autour d'une articulation (4) entre une position d'ouverture permettant l'insertion des cheveux entre les deux surfaces de traitement (10, 11) et une position de ferme-

ture pour leur mise en contact avec les deux surfaces de traitement (10, 11), lesdites mâchoires (2, 3) formant entre les surfaces de traitement (10, 11) et l'articulation deux demi poignées (5, 6).

Conformément à l'invention, l'appareil (1) comporte des moyens de rappel des demi poignées (5, 6) qui provoquent la mise en pression des surfaces de traitement (10, 11).

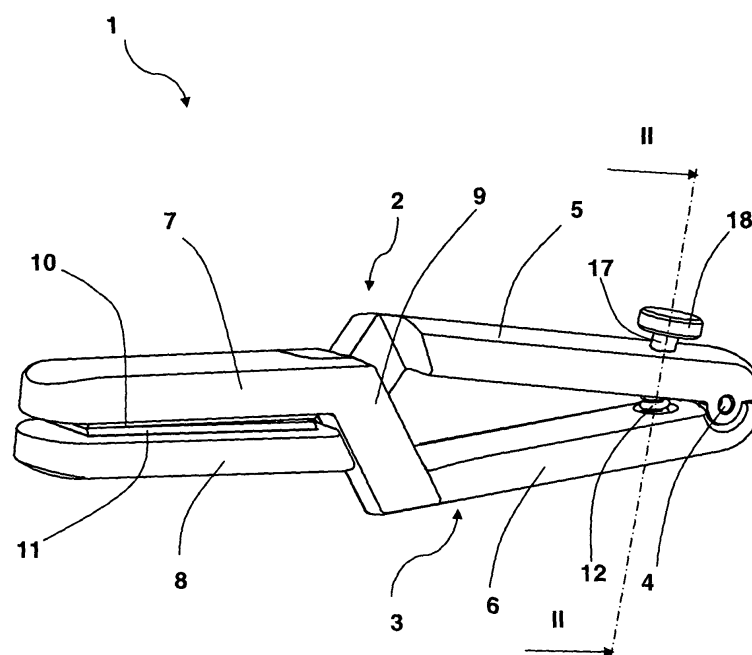


Fig.1

EP 2 145 557 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un appareil de coiffure ou de mise en forme des cheveux, plus particulièrement du type à gaufrer ou à lisser les cheveux, plus particulièrement un appareil comportant un dispositif prévu pour exercer une pression sur la mèche de cheveux à traiter.

[0002] La plupart des appareils de mise en forme des cheveux, tels par exemple les lisseurs, les fers à gaufrer, comportent deux mâchoires pivotantes supportant chacune à une extrémité une surface de traitement dont au moins une est chauffée, l'autre étant prévue pour amener les cheveux en contact avec la première, notamment en passant d'une position d'ouverture des mâchoires permettant l'insertion des cheveux à une position de fermeture pour leur mise en contact avec la partie chauffante. L'autre extrémité des mâchoires forme deux demi poignées faisant office de zone de préhension et permettant de passer de la position d'ouverture à celle de fermeture. Le passage se fait manuellement en pressant les deux demi poignées articulées de l'appareil l'une vers l'autre pour amener la partie chauffante au contact des cheveux.

[0003] Ces appareils présentent l'inconvénient de nécessiter une pression continue et forte de l'utilisatrice sur les demi poignées pour obtenir un bon résultat de traitement et ceci pendant tout la durée de traitement. Ceci entraîne pour l'utilisatrice une opération fatigante et fastidieuse.

[0004] On connaît un premier type d'appareil où le point de pivot des mâchoires est agencé entre les demi poignées et les surfaces de traitement. Cet agencement présente l'inconvénient de nécessiter une course angulaire importante des demi poignées pour obtenir une ouverture suffisante des surfaces de traitement nécessaire à l'introduction des mèches de cheveux.

[0005] On connaît un deuxième type d'appareil où le point de pivot des mâchoires est agencé à extrémité de ces mâchoires, à l'opposé des surfaces de traitement. Cet agencement présente une ergonomie améliorée par rapport au premier type d'appareil, en effet, les demi poignées ont une course angulaire plus faible pour obtenir une ouverture suffisante des surfaces de traitement. Cependant, cet agencement présente l'inconvénient de nécessiter une pression importante de l'utilisatrice sur les demi poignées pour obtenir un effort suffisant des surfaces de traitement sur les cheveux, en sachant que l'intensité et la régularité de cet effort intervient de façon importante dans le résultat du traitement obtenu.

[0006] Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients précités et de proposer un appareil de coiffure apte à réaliser une bonne mise en forme des cheveux tout en étant d'une utilisation aisée, sans nécessiter d'effort particulier en fonctionnement.

[0007] Un autre but de l'invention est un appareil de coiffure qui soit de structure simplifiée, compact et pouvant être industrialisé pour un faible coût.

[0008] Ces buts sont atteints avec un appareil de coif-

fure comportant deux mâchoires supportant chacune à une extrémité une surface de traitement dont au moins une comporte un élément chauffant, lesdites mâchoires étant montées pivotantes à l'autre extrémité autour d'une articulation entre une position d'ouverture permettant l'insertion des cheveux entre les deux surfaces de traitement et une position de fermeture pour leur mise en contact avec les deux surfaces de traitement, lesdites mâchoires formant entre les surfaces de traitement et l'articulation deux demi poignées, **caractérisé en ce que** l'appareil comporte des moyens de rappel des demi poignées qui provoquent la mise en pression des surfaces de traitement.

[0009] Selon l'invention, les surfaces de traitement sont maintenues en pression pour permettre d'appliquer un effort continu sur les cheveux sans intervention de l'utilisatrice. Ainsi, l'introduction des cheveux entre les surfaces de traitement est réalisée par l'utilisatrice en exerçant une pression sur les demi poignées. Ensuite, la mise en forme des cheveux est réalisée uniquement en déplaçant l'appareil, les moyens de rappel des demi poignées mettant les surfaces de traitement en pression, ce qui garantit un effort continu sur les cheveux.

[0010] L'utilisatrice peut également limiter ponctuellement en cours de traitement l'effort sur les cheveux en appliquant une légère pression sur les demi poignées.

[0011] Avantageusement, les mâchoires comportent une zone de croisement.

[0012] Cette disposition permet d'obtenir une construction simplifiée de l'appareil pour inverser les mouvements des demi poignées et des surfaces de traitement : la fermeture des demi poignées par une pression de l'utilisatrice provoque une ouverture des surfaces de traitement et l'ouverture des demi poignées sous l'effet des moyens de rappel provoque la fermeture des surfaces de traitement. Ce qui garantit une mise en pression des surfaces de traitement sans intervention de l'utilisatrice.

[0013] De préférence, les moyens de rappel des demi poignées comportent un dispositif de réglage de la mise en pression des surfaces de traitement.

[0014] Cette disposition permet à l'utilisatrice d'adapter la pression des surfaces de traitement sur les cheveux en fonction de la quantité, de la nature, du type de cheveux disposés entre les surfaces.

[0015] Avantageusement, les moyens de rappel des demi poignées comportent un ressort de compression.

[0016] Cette disposition permet de réaliser très simplement les moyens de rappel des demi poignées. Ce type de ressort permet d'obtenir une courbe de variation de l'effort exercé sur les surfaces de traitement en fonction de l'angle d'ouverture des demi poignées de forme linéaire.

[0017] De préférence, les moyens de rappel des demi poignées comportent un ressort spirale travaillant en torsion.

[0018] Ce type de ressort permet d'obtenir une courbe de variation de l'effort exercé sur les surfaces de traitement en fonction de l'angle d'ouverture de forme poly-

nomiale de degré supérieur à 2.

[0019] Avantageusement, les deux surfaces de traitement des cheveux sont constituées par deux plaques lisses pour lisser les cheveux.

[0020] Cette disposition permet d'obtenir un appareil de mise en forme qui lisse les cheveux.

[0021] Selon un autre mode de réalisation, les deux surfaces de traitement des cheveux sont constituées par deux plaques présentant des motifs complémentaires en relief pour gaufrer les cheveux.

[0022] Cette disposition permet d'obtenir un appareil de mise en forme qui gaufre les cheveux par pressions successives.

[0023] Dans une variante de réalisation, les deux surfaces de traitement des cheveux sont constituées par deux rouleaux rotatifs.

[0024] Cette disposition permet d'obtenir un appareil de mise en forme qui gaufre les cheveux par pression en continu.

[0025] L'invention sera mieux comprise à l'étude du mode de réalisation pris à titre nullement limitatif et illustré dans les figures annexées dans lesquelles :

- La figure 1 illustre une vue en perspective de l'appareil, les surfaces de traitement fermées, selon un mode particulier de réalisation de l'invention.
- La figure 2 illustre une vue en coupe selon la ligne II - II de l'appareil de la figure 1.
- La figure 3 illustre une vue de l'appareil de la figure 1, les surfaces de traitement ouvertes.

[0026] La figure 1 illustre un appareil 1 qui est un fer à lisser selon un mode préféré de réalisation de l'invention, l'appareil étant en position fermée. L'appareil 1 comprend deux mâchoires 2, 3 montées pivotantes autour d'une articulation 4. L'articulation est munie à l'arrière d'un embout apte à recevoir un connecteur rotatif pour un câble d'alimentation en énergie électrique principal (non représentés sur les figures). Chaque mâchoire 2, 3 comprend en partie avant un boîtier 7, 8 apte à recevoir une plaque 10, 11 de lissage. Les boîtiers 7, 8 sont avantageusement réalisés en une matière plastique par une technique d'injection.

[0027] Chaque mâchoire comprend une partie arrière, c'est-à-dire entre la partie avant et l'articulation, formant une zone de préhension constituée par deux demi poignées 5, 6, une supérieure et une inférieure, de type pince.

[0028] Chaque plaque 10, 11 de lissage renferme un élément chauffant (non représentés sur les figures) qui peut être un élément chauffant électrique du type résistif, à CTP, à infrarouges, etc. alimenté en énergie par un interrupteur recevant l'alimentation du câble principal de l'appareil. L'élément chauffant est placé en étant en contact thermique avec la plaque 10, 11 de lissage pour lui transférer intégralement ses calories. La plaque 10, 11 de lissage est réalisée en un matériau métallique bon conducteur de la chaleur du type aluminium ou ses al-

liages, cuivre ou ses alliages ou en acier.

[0029] Chaque mâchoire 2, 3 comporte une zone de croisement 9 entre les extrémités des demi poignées 5, 6 et des boîtiers 7, 8, où les mâchoires 2, 3 ont une section transversale amincie pour conserver une largeur sensiblement constante sur la longueur de l'appareil 1.

[0030] Un ressort 12 de compression est agencé entre les deux demi poignées 5, 6. Un dispositif de réglage de la mise en pression des surfaces de traitement est constitué par une vis 17 par l'ajustement de la longueur du ressort 12. Le ressort 12 comporte une première extrémité 13 (fig.2) fixée dans un logement 20 ménagé dans la demi poignée 6 inférieure et une seconde extrémité 14 montée coulissante dans un logement 21 ménagé dans la demi poignée 5 supérieure, en appui sur une première extrémité 19 de la vis 17 de réglage. La vis 17 est montée dans une ouverture filetée de la demi poignée 5 supérieure, dans le prolongement du logement 21. La vis 17 comporte une deuxième extrémité formée par un bouton moleté 18 manœuvrable en rotation par l'utilisatrice.

[0031] En fonctionnement, après la mise en température de l'appareil 1, l'utilisatrice exerce une pression sur les demi poignées 5, 6, comprimant le ressort 12 pour écarter les plaques 10, 11 de lissage au maximum tel que visible à la figure 3. L'appareil 1 est alors en position ouverte. L'utilisatrice insère une mèche de cheveux entre les plaques 10, 11 de lissage, de préférence en plaçant l'appareil 1 au plus près du cuir-chevelu. Puis elle relâche complètement la pression sur les demi poignées 5, 6, ce qui a pour effet, sous la pression du ressort 12, de pincer la mèche de cheveux entre les plaques 10, 11 de lissage. L'utilisatrice déplace ensuite l'appareil 1 le long de la mèche de cheveux, de la racine vers la pointe des cheveux et ceci sans avoir à exercer un effort de pression sur les demi poignées 5, 6 pendant le lissage. L'utilisatrice peut également limiter ponctuellement en cours de traitement l'effort des plaques 10, 11 de lissage sur les cheveux en appliquant une légère pression sur les demi poignées 5, 6, en fin de mèche par exemple.

[0032] L'utilisatrice peut à tout moment modifier la pression des plaques 10, 11 de lissage sur les cheveux en tournant le bouton moleté 18.

[0033] Dans une variante non illustrée, le ressort de rappel des demi poignées est un ressort travaillant en torsion comportant un corps en spirale disposé dans l'articulation et deux bras, chacun venant en appui à l'intérieur d'une demi poignée.

[0034] Dans une autre variante non illustrée, les surfaces de traitement sont constituées par deux plaques présentant des motifs complémentaires en relief pour gaufrer les cheveux ; l'appareil étant une pince à gaufrer ou à friser.

[0035] Dans une autre variante non illustrée, les surfaces de traitement sont constituées par deux rouleaux rotatifs dont un est entraîné par un moteur pour une mise en forme des cheveux en continu.

[0036] Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée

au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

[0037] Ainsi, les mâchoires peuvent comporter dans la zone de croisement un ou plusieurs axes de rotation permettant de modifier la position angulaire des surfaces de traitement dans une direction longitudinale de l'appareil.

[0038] Dans une autre variante de réalisation, les mâchoires peuvent comporter dans la zone de croisement chacune une biellette reliant la demi poignée à la surface de traitement ainsi qu'un axe de rotation à chaque extrémité de biellette permettant de régler l'ouverture des surfaces de traitement.

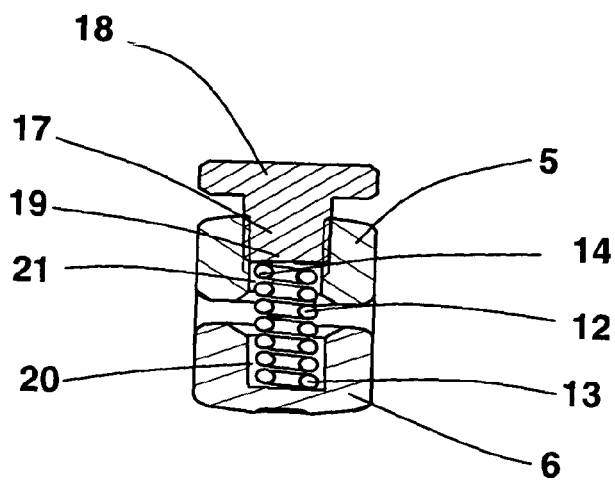
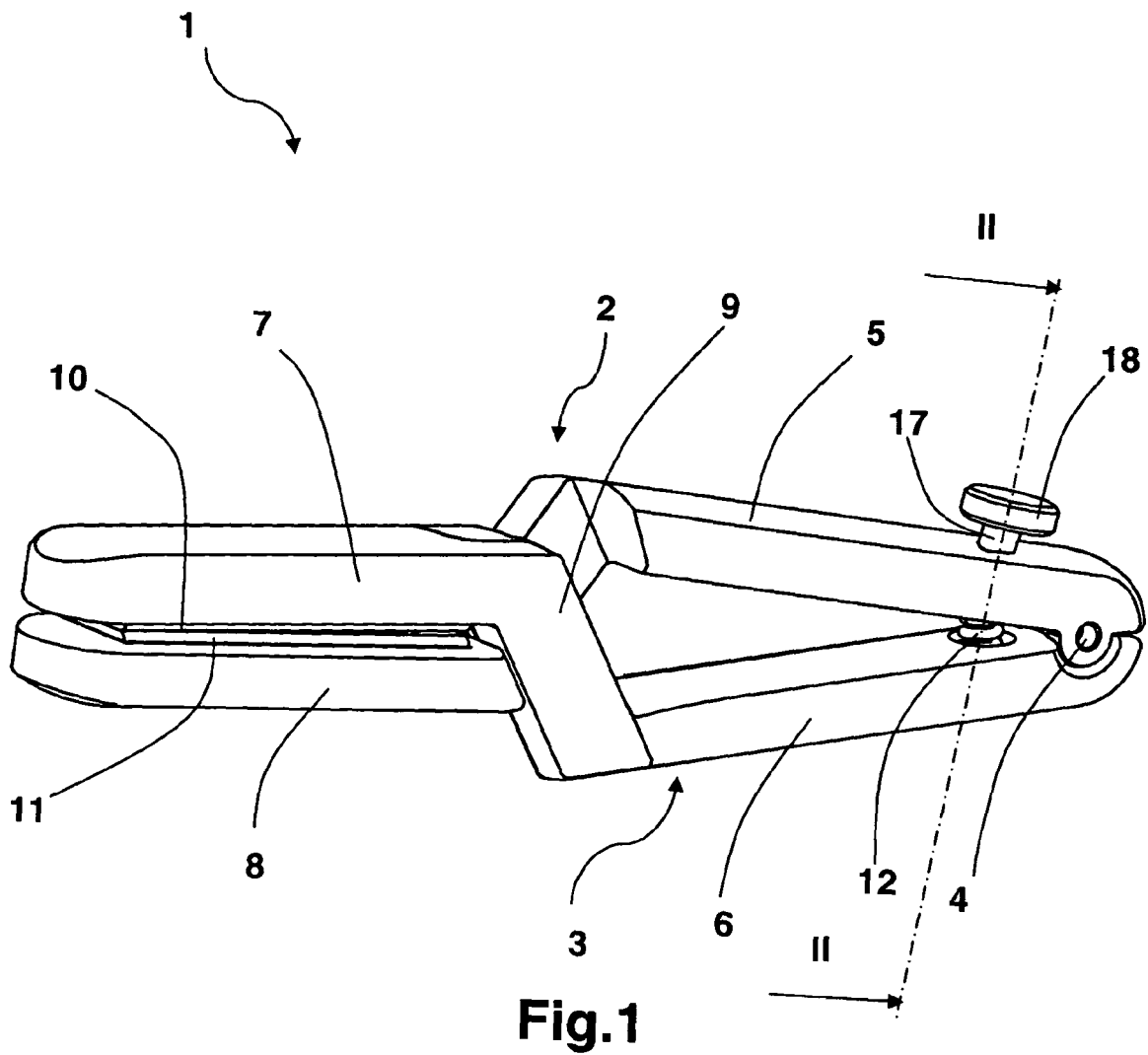
[0039] Dans l'esprit de l'invention d'une pince normalement fermée, on peut envisager que les mâchoires soient droites et qu'un ressort de traction agencé entre les demi poignées provoque le rapprochement des surfaces de traitement pour les mettre sous pression. Les demi poignées présentent entre elles une cavité permettant l'introduction des doigts pour forcer l'ouverture.

tent un ressort (12) de compression.

5. Appareil (1) de coiffure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisé en ce que** les moyens de rappel des demi poignées (5, 6) comportent un ressort spirale travaillant en torsion.
6. Appareil (1) de coiffure selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** les deux surfaces de traitement des cheveux sont constituées par deux plaques lisses (10, 11) pour lisser les cheveux.
7. Appareil (1) de coiffure selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** les deux surfaces de traitement des cheveux sont constituées par deux plaques présentant des motifs complémentaires en relief pour gaufrer les cheveux.
8. Appareil (1) de coiffure selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** les deux surfaces de traitement des cheveux sont constituées par deux rouleaux rotatifs.

Revendications

1. Appareil (1) de coiffure comportant deux mâchoires (2, 3) supportant chacune à une extrémité une surface de traitement (10, 11) dont au moins une comporte un élément chauffant, lesdites mâchoires (2, 3) étant montées pivotantes à l'autre extrémité autour d'une articulation (4) entre une position d'ouverture permettant l'insertion des cheveux entre les deux surfaces de traitement (10, 11) et une position de fermeture pour leur mise en contact avec les deux surfaces de traitement (10, 11), lesdites mâchoires (2, 3) formant entre les surfaces de traitement (10, 11) et l'articulation deux demi poignées (5, 6), **caractérisé en ce que** l'appareil (1) comporte des moyens de rappel des demi poignées (5, 6) qui provoquent la mise en pression des surfaces de traitement (10, 11).
2. Appareil (1) de coiffure selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** les mâchoires (2, 3) comportent une zone de croisement (9).
3. Appareil (1) de coiffure selon l'une quelconque des revendications 1 à 2 **caractérisé en ce que** les moyens de rappel des demi poignées (5, 6) comportent un dispositif de réglage (17) de la mise en pression des surfaces de traitement.
4. Appareil (1) de coiffure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisé en ce que** les moyens de rappel des demi poignées (5, 6) comportent un ressort (12) de compression.



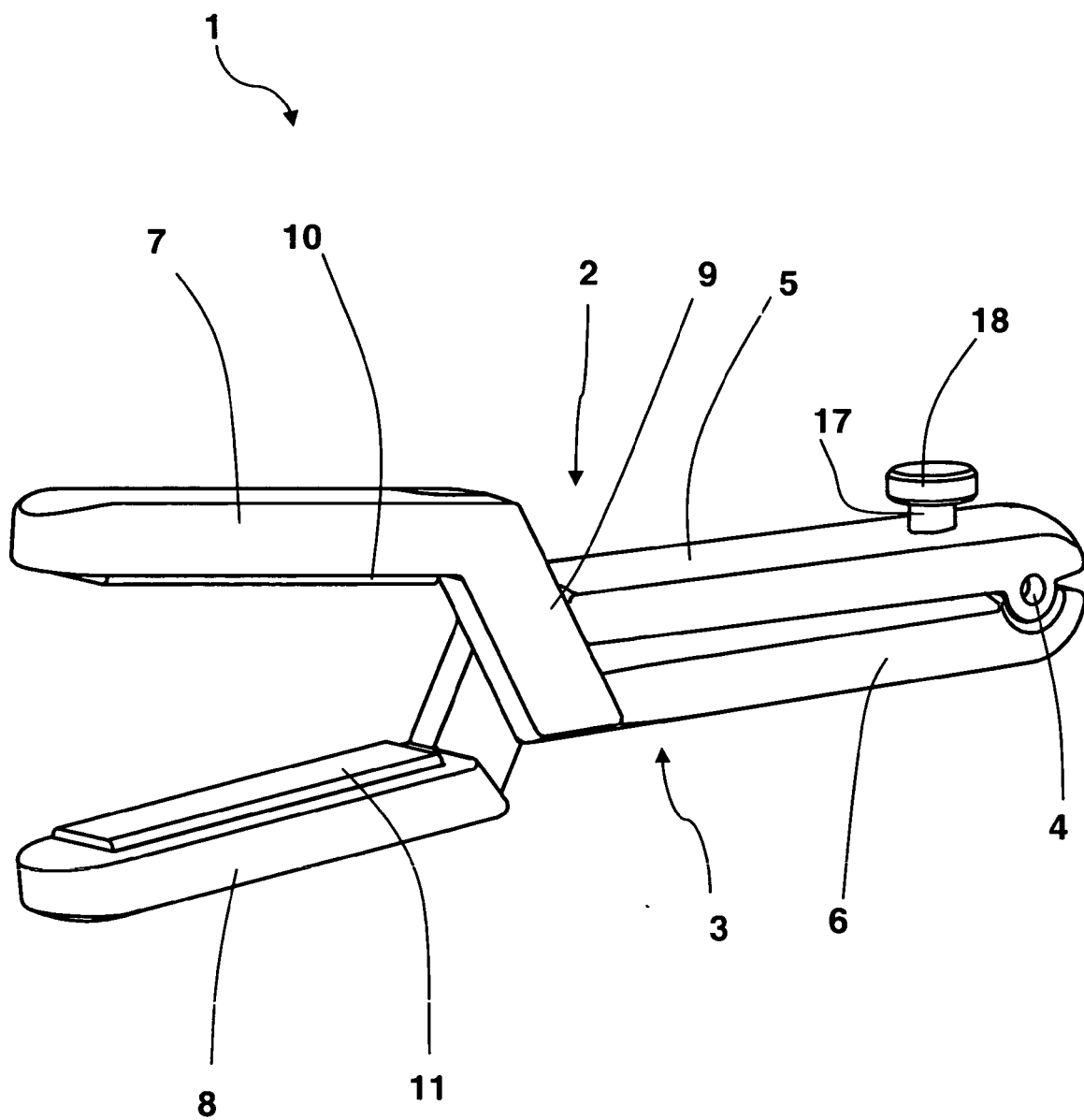


Fig.3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 35 6106

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 1 522 823 A (LAWTON) 13 janvier 1925 (1925-01-13) * le document en entier *	1,6,7	INV. A45D1/06
A	US 2 715 907 A (BOYNTON) 23 août 1955 (1955-08-23) * le document en entier *	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		30 janvier 2009	Witkowska-Piela, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 08 35 6106

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

30-01-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1522823 A	13-01-1925	AUCUN	
US 2715907 A	23-08-1955	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82