

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 867 133 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
30.09.1998 Bulletin 1998/40

(51) Int Cl. 6: A45D 8/20

(21) Numéro de dépôt: 98420048.5

(22) Date de dépôt: 16.03.1998

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: 28.03.1997 FR 9704244

(71) Demandeur: C.S.P. DIFFUSION  
01100 Arbent (FR)

(72) Inventeurs:  
• Potut, Christian  
01100 Arbent (FR)  
• Potut, Jean-François  
01100 Arbent (FR)

(74) Mandataire: Poncet, Jean-François  
Cabinet Poncet,  
7, chemin de Tillier,  
B.P. 317  
74008 Annecy Cédex (FR)

### (54) Pince à cheveux à dents profilées

(57) Une pince à cheveux selon l'invention comprend deux mors (1, 3) articulés par des moyens d'articulation (5). certaines au moins des dents (21) ont une largeur réduite (L2) au voisinage de leur base, pouvant

présenter une largeur maximale (L1) dans la zone centrale de la dent et une largeur également réduite au voisinage de l'extrémité libre (19) de la dent. On améliore ainsi la tenue de la pince dans les cheveux.

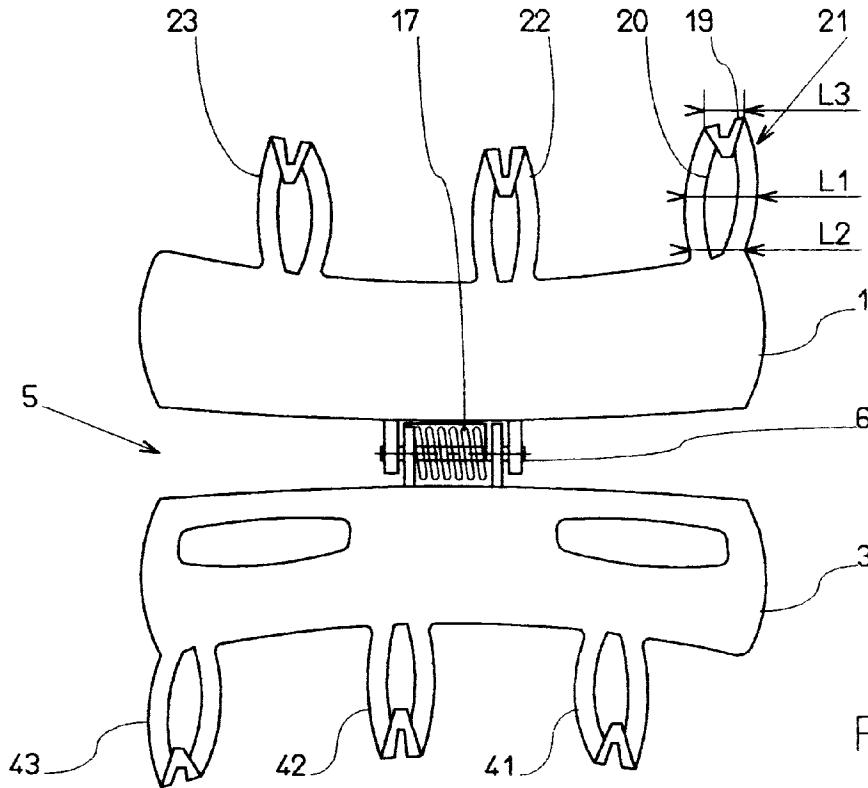


Fig. 4

EP 0 867 133 A1

## Description

La présente invention concerne les pinces à cheveux, notamment utilisées pour la coiffure féminine.

Les pinces à cheveux connues, telles que décrites notamment dans les documents FR 770 805 A, FR 755 662 A ou EP 0 669 088 A, comprennent généralement un premier mors muni d'une première série de dents généralement parallèles, un second mors muni d'une seconde série de dents généralement parallèles, et des moyens d'articulation reliant le premier mors et le second mors en autorisant leurs pivotements respectifs l'un par rapport à l'autre autour d'un axe d'articulation entre une position ouverte dans laquelle la première et la seconde séries de dents sont écartées l'une de l'autre et une position fermée dans laquelle la première et la seconde séries de dents sont imbriquées l'une dans l'autre.

Dans le document EP 0 669 088 A, les dents parallèles sont incurvées en arc de cercle, et ont une largeur relativement faible et sensiblement constante selon toute leur longueur.

Dans les documents FR 770 805 A et FR 755 662 A, les dents présentent un profil triangulaire, avec une largeur qui est maximale au voisinage de leur base et qui se réduit progressivement jusqu'à leur extrémité libre.

Dans ces trois documents, les moyens d'articulation relient les premier et second mors selon leurs zones intermédiaires respectives entre deux leviers de préhension et les zones de pincement munies des dents, avec des moyens élastiques qui sollicitent en pivotement les mors l'un par rapport à l'autre vers leur position fermée.

On connaît également des pinces ou barrettes à cheveux telles décrites par exemple dans le document FR 592 049 A, dans lesquelles l'articulation s'effectue à une extrémité latérale des mors, et les dents ont également un profil triangulaire avec une largeur qui est maximale à la base des dents et qui se réduit progressivement jusqu'à leur extrémité libre.

Avec des pinces à cheveux telles que celles qui sont connues, une fonction utile est d'assurer une bonne tenue dans les cheveux, et de prendre une masse de cheveux la plus importante possible.

On constate cependant que la tenue dans les cheveux n'est pas parfaite, car les mèches de cheveux tendent à glisser progressivement entre les dents, et la prise se relâche.

Le document FR 1 049 705 A décrit une pince spécifique à deux mors articulés pour la tenue d'une mèche de cheveux en boucle. Les dents de chaque mors sont reliées entre elles selon leur base par une barrette médiane, les deux barrettes médianes étant destinées à pincer la boucle de cheveux et à la tenir écartée du cuir chevelu, tout en autorisant le passage de l'air entre les dents de part et d'autre de chaque barrette médiane pour le séchage des cheveux. La partie dépassante des

dents, au-delà de la barrette médiane correspondante, présente une largeur allant en décroissant en direction de l'extrémité libre de la dent. On retrouve ainsi une structure de dent à profil triangulaire. La partie ajourée

en deçà de la barrette médiane correspondante ne remplit pas la fonction d'une rangée de dents, car la barrette empêche la pénétration dans une masse de cheveux. En position fermée de la pince, la partie dépassante des dents se développe en arc de cercle entièrement en direction du mors opposé.

Le problème proposé par la présente invention est d'améliorer la tenue de la pince dans les cheveux, en évitant au mieux le glissement des mèches de cheveux entre les dents de la pince, en particulier le glissement dans la direction moyenne longitudinale des dents.

Un autre objet de l'invention est d'augmenter la prise de cheveux, c'est à dire d'augmenter la masse de cheveux que la pince est susceptible de prendre, pour une taille donnée de pince.

Pour atteindre ces objets ainsi que d'autres, une pince à cheveux selon l'invention comprend :

- un premier mors muni d'une première série de dents incurvées généralement parallèles,
- un second mors muni d'une seconde série de dents incurvées généralement parallèles,
- des moyens d'articulation reliant le premier mors et le second mors en autorisant leurs pivotements respectifs l'un par rapport à l'autre autour d'un axe d'articulation entre une position ouverte dans laquelle la première série de dents et la seconde série de dents sont écartées l'une de l'autre et une position fermée dans laquelle les dents de la première série de dents viennent s'imbriquer entre les dents de la seconde série de dents,
- certaines au moins des dents de la première série de dents ou de la seconde série de dents présentent une largeur réduite au voisinage de leur base.

Selon un mode de réalisation préféré, certaines au moins des dents présentent une largeur maximale dans la zone centrale de la dent, ladite largeur allant en décroissant en direction de la base de la dent et en direction de l'extrémité libre de la dent.

De bons résultats sont obtenus en prévoyant que certaines au moins des dents ont, à leur base et au voisinage de leur extrémité libre, une largeur égale à au moins trois fois leur épaisseur et, dans la zone centrale, une largeur au moins égale à quatre fois leur épaisseur.

De préférence, les dents peuvent avoir un profil longitudinal incurvé avec, en position fermée de la pince, une zone de base tendant à se développer à l'écart de l'autre mors, et avec une zone d'extrémité tendant à se développer en direction de l'autre mors.

Les dents à largeur variable peuvent avantageusement comporter une lumière longitudinale médiane.

De préférence, en position fermée de la pince, les dents à largeur variable de la première série de dents

sont côté à côté avec les dents à largeur variable de la seconde série de dents selon leurs zones centrales.

Selon un premier mode de réalisation, les moyens d'articulation relient les premier et second mors selon leurs zones intermédiaires respectives entre deux leviers de préhension et les zones de pincement munies des première série de dents et seconde série de dents, constituant une pince à cheveux à dents profilées ; des moyens élastiques sollicitent en pivotement les mors l'un par rapport à l'autre vers leur position fermée.

Selon un autre mode de réalisation, les moyens d'articulation relient les premier et second mors selon une zone d'extrémité longitudinale, constituant une barrette articulée.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue de face d'une pince à cheveux selon un mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 2 est une vue de dessus de la pince de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue du côté droit de la pince de la figure 1, en position fermée ;
- la figure 4 est une vue de dessous de la pince de la figure 1 en position ouverte ; et
- la figure 5 est une vue en perspective de la pince de la figure 1.

Dans le mode de réalisation illustré sur les figures 1 à 5, la pince à cheveux selon l'invention comprend un premier mors 1 muni d'une première série de dents incurvées 21, 22, 23 généralement parallèles les unes aux autres, et un second mors 3 muni d'une seconde série de dents incurvées généralement parallèles 41, 42, 43. Les dents de chaque série de dents sont incurvées avec leur côté concave orienté vers l'autre série de dents. Des moyens d'articulation 5 relient le premier mors 1 et le second mors 3 en autorisant leurs pivotements respectifs l'un par rapport à l'autre autour d'un axe d'articulation 6, entre une position ouverte illustrée sur la figure 4 dans laquelle la première série de dents 21-23 et la seconde série de dents 41-43 sont écartées l'une de l'autre et une position fermée illustrée sur les figures 1 à 3 dans laquelle les deux séries de dents 21-23 et 41-43 sont imbriquées l'une dans l'autre.

Dans la réalisation illustrée, constituant une pince, les moyens d'articulation 5 relient les premier et second mors 1 et 3 selon leurs zones intermédiaires respectives 7 et 8 situées entre deux leviers de préhension respectifs 9 et 10 et deux zones de pincement respectives 11 et 12. Dans ce cas, les mors 1 et 3 peuvent présenter une forme allongée parallèlement à l'axe d'articulation 6, comme illustré sur les figures, bien que des pinces à mors plus courts puissent être également conçues dans le cadre de la présente invention.

Dans la réalisation illustrée, les moyens d'articulation, mieux visibles sur les figures 2 et 4, comprennent, sur le premier mors 1, deux ergots perforés extrêmes 13 et 14, et, sur le second mors 3, deux ergots perforés internes 15 et 16 dépassant respectivement de la première zone de liaison intermédiaire 7 et de la seconde zone de liaison intermédiaire 8. L'axe d'articulation 6 traverse les perforations des quatre ergots pour les relier et former les moyens d'articulation 5.

Des moyens élastiques sollicitent en pivotement les mors 1 et 3 l'un par rapport à l'autre vers leur position fermée. Par exemple, les moyens élastiques peuvent comprendre un ressort hélicoïdal 17, enroulé en hélice autour de l'axe de l'articulation 6, et dont les extrémités viennent en appui respectivement sur le levier 9 et sur le levier 10 des mors 1 et 3.

Selon l'invention, certaines au moins des dents de la première série de dents 21-23, et/ou certaines au moins des dents de la seconde série de dents 41-43 présentent une largeur réduite au voisinage de leur base. Par exemple, certaines au moins des dents présentent une largeur maximale dans la zone centrale de la dent, ladite largeur allant en décroissant en direction de la base de la dent et en direction de l'extrémité libre de la dent.

Dans le mode de réalisation illustré sur les figures, toutes les dents présentent une telle forme à largeur réduite au voisinage de leur base, avec une largeur maximale dans la zone centrale.

Par suite de la présence de largeurs réduites de dents au voisinage de leur base, on réalise des intervalles élargis entre les dents d'un même premier mors au voisinage de leur base. Lorsque la pince est en position dans une chevelure, une mèche de cheveux, repoussée par une dent de l'autre mors opposée en imbrication, tend à sortir par l'intervalle élargi entre deux dents du premier mors, puis se trouve engagée dans le coin formé par le rétrécissement progressif des dents dans leur zone médiane, produisant un effet de coincement de la mèche de cheveux. Il en résulte une tenue améliorée de la pince dans les cheveux.

En se référant particulièrement aux figures 1 et 4, on décrira de façon plus spécifique la dent 21, les autres dents ayant des formes identiques ou similaires.

La dent 21 comporte une portion d'extrémité incurvée en arc de cercle se développant en direction des dents opposées, comme on le voit de côté sur la figure 3, et présente, comme on le voit de face sur les figures 1 et 4, une largeur maximale L1 dans la zone centrale de la dent 21, ladite largeur allant en décroissant jusqu'à une largeur réduite L2 au voisinage de la base de la dent, et allant en décroissant jusqu'à une largeur réduite L3 en direction de l'extrémité libre 19 de la dent. Simultanément, l'épaisseur E de la dent, ou dimension dans le sens perpendiculaire à la fois à la longueur des dents et à la largeur L des dents, est très inférieure à leur largeur. Par exemple, certaines au moins des dents ont, à leur base et au voisinage de leur extrémité libre 19, une

largeur L2 ou L3 égale à au moins trois fois leur épaisseur E, et, dans la zone centrale, une largeur L1 égale à au moins quatre fois leur épaisseur E. Les dents présentent ainsi une forme aplatie à section transversale sensiblement rectangulaire, avec le grand côté s'étendant selon la largeur de la dent et le petit côté s'étendant selon l'épaisseur de la dent.

Dans sa zone de base, c'est-à-dire dans sa portion de longueur proche de sa base de raccordement au corps du mors, et en position fermée de la pince, la dent 21 peut avantageusement être orientée en se développant à l'écart de l'autre mors. On renforce encore de cette façon l'effet de coincement de la mèche de cheveux dans l'intervalle élargi proche de la base des dents.

Dans l'exemple représenté sur les dessins, les dents présentent un plan de symétrie longitudinal médian sensiblement perpendiculaire à l'axe d'articulation 6.

Dans la réalisation avantageuse illustrée sur les figures, les dents à largeur variable telles que la dent 21 comportent une lumière longitudinale médiane 20, qui favorise encore la prise des cheveux et allège la pince.

De préférence, en position fermée de la pince telle qu'illustrée sur les figures 1 à 3, les dents à largeur variable de la première série de dents 21-23 sont côté à côté avec les dents à largeur variable de la seconde série de dents 41-43 selon leurs zones centrales respectives. Cette disposition améliore encore la prise et la tenue des cheveux.

Dans tous les cas, il est avantageux que les dents aient des profils à courbures régulières, et une zone d'extrémité suffisamment effilée et orientée dans une direction proche de la direction tangentielle de pivotement du mors de pince, pour assurer la pénétration efficace de ladite zone d'extrémité dans la chevelure.

Selon un autre mode de réalisation, les moyens d'articulation relient les premier mors 1 et second mors 3 selon une zone d'extrémité longitudinale 18 illustrée sur la figure 1, autorisant un pivotement des mors 1 et 3 l'un par rapport à l'autre autour d'un axe d'articulation I - I. On réalise ainsi une barrette à cheveux à dents profilées.

Dans les deux cas, on peut réaliser un article pour chevelure assurant une tenue efficace dans les cheveux en prévoyant, par exemple, trois dents sur chaque mors comme illustré sur les figures. Dans ce cas, les mors peuvent avoir, dans la direction longitudinale ou direction parallèle à l'axe d'articulation 6 sur le mode de réalisation illustré sur les figures, une longueur L comprise entre 9 et 10 cm environ, les dents 21-23 et 41-43 ayant une largeur maximale L1 égale à 12 mm environ et une largeur minimale L2 à la base égale à 10 mm environ, leur épaisseur E étant de 3 mm environ.

Dans le mode de réalisation illustré plus particulièrement sur les figures 3 et 5, on voit que les leviers 9 et 10 sont fortement inclinés par rapport aux zones de pinçement 11 et 12 constituant la partie principale des mors 1 et 3. Grâce à cette inclinaison, on augmente sensible-

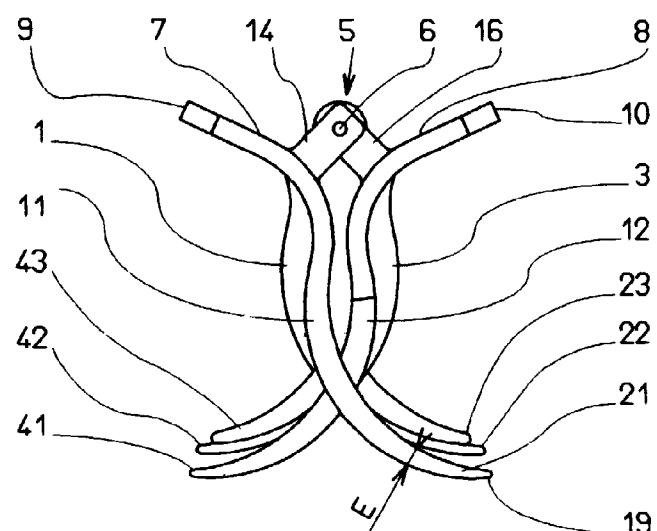
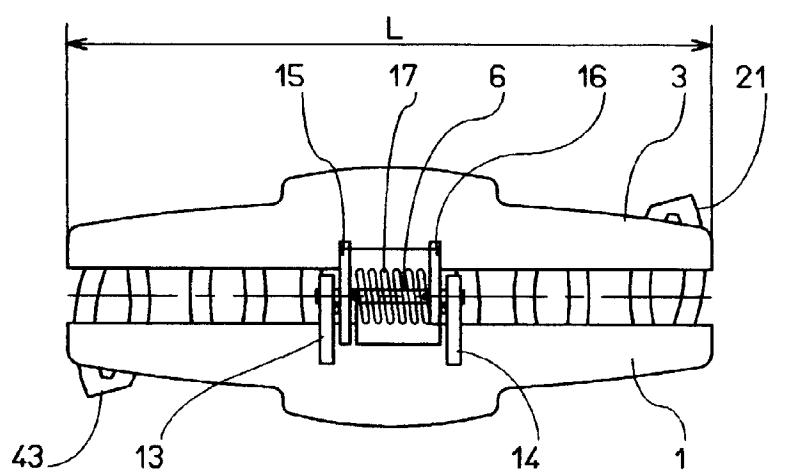
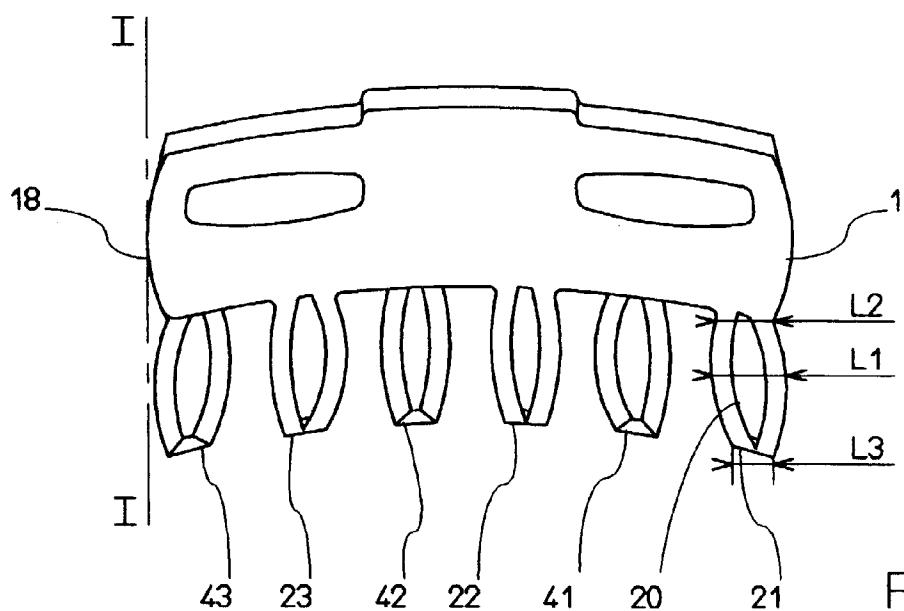
ment les capacités d'ouverture de la pince, permettant la prise d'une masse plus importante de cheveux.

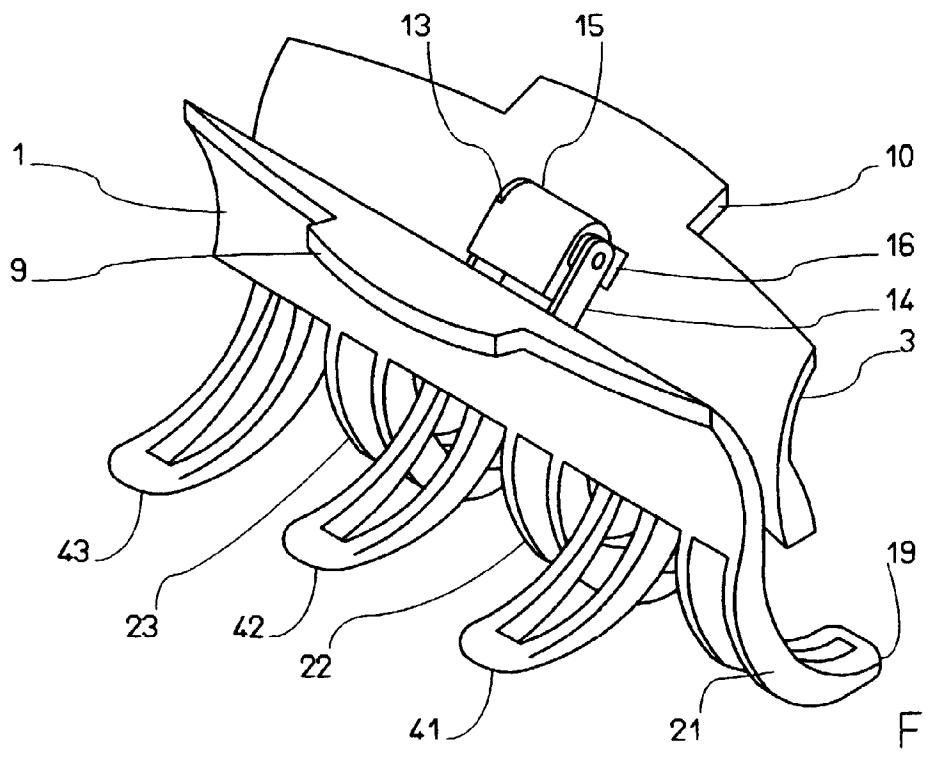
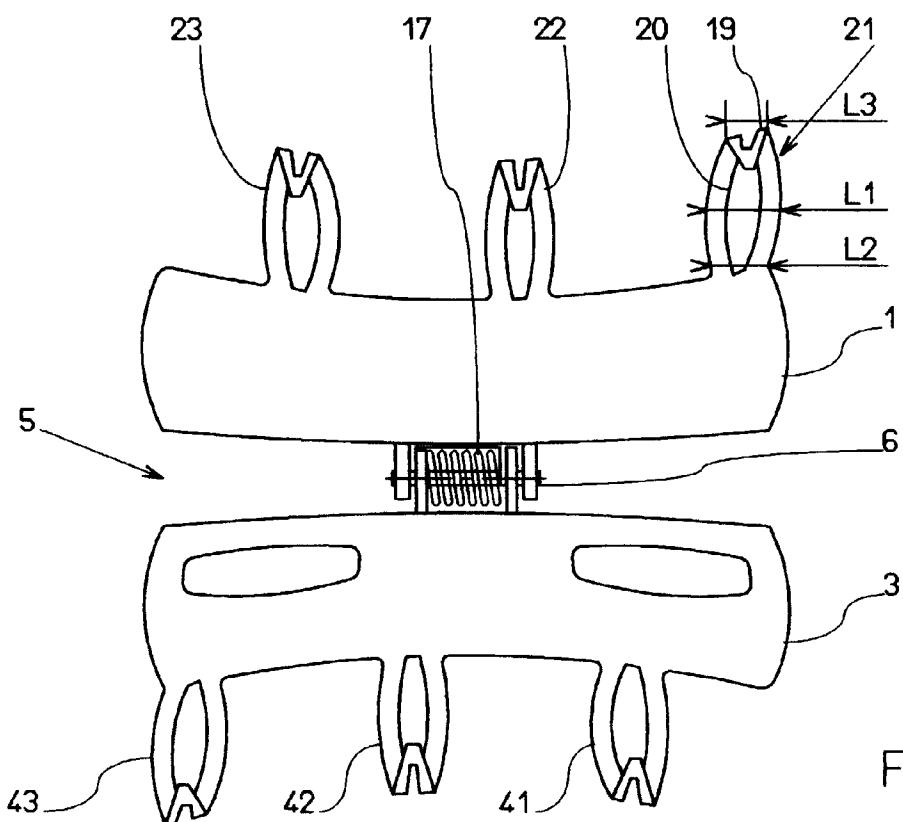
La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle 5 en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

## Revendications

- 10 1. Pince à cheveux comprenant :
  - un premier mors (1) muni d'une première série de dents incurvées généralement parallèles (21-23),
  - un second mors (3) muni d'une seconde série de dents incurvées généralement parallèles (41-43),
  - des moyens d'articulation (5) reliant le premier mors (1) et le second mors (3) en autorisant leurs pivotements respectifs l'un par rapport à l'autre autour d'un axe d'articulation (6) entre une position ouverte dans laquelle la première série de dents (21-23) et la seconde série de dents (41-43) sont écartées l'une de l'autre et une position fermée dans laquelle les dents de la première série de dents (21-23) viennent s'imbriquer entre les dents de la seconde série de dents (41-43),
- 20 30 caractérisée en ce que :
  - certaines au moins des dents de la première série de dents (21-23) ou de la seconde série de dents (41-43) présentent une largeur (L2) réduite au voisinage de leur base.
- 25 35 40 45 50 55 2. Pince à cheveux selon la revendication 1, caractérisée en ce que certaines au moins des dents (21) présentent une largeur maximale (L1) dans la zone centrale de la dent (21), ladite largeur allant en décroissant en direction de la base de la dent et en direction de l'extrémité libre (19) de la dent.
3. Pince à cheveux selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que certaines au moins des dents (21) ont, à leur base et au voisinage de leur extrémité libre, une largeur (L2, L3) égale à au moins trois fois leur épaisseur (E), et, dans la zone centrale, une largeur (L1) au moins égale à quatre fois leur épaisseur (E).
4. Pince à cheveux selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les dents ont un profil longitudinal incurvé avec, en position fermée de la pince, une zone de base tendant à se développer à l'écart de l'autre mors, et avec une zone d'extrémité tendant à se développer en direction

- de l'autre mors.
5. Pince à cheveux selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les dents (21) à largeur variable comportent une lumière longitudinale médiane (20). 5
  6. Pince à cheveux selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que, en position fermée de la pince, les dents à largeur variable (21) de la première série de dents (21-23) sont côté à côté avec les dents à largeur variable de la seconde série de dents (41-43) selon leurs zones centrales. 10
  7. Pince à cheveux selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que : 15
    - les moyens d'articulation (5) relient les premier mors (1) et second mors (3) selon leurs zones intermédiaires respectives (7, 8) entre deux leviers de préhension (9, 10) et les zones de pinçement (11, 12) munies des première série de dents (21-23) et seconde série de dents (41-43), constituant une pince à cheveux à dents profilées, 20
    - des moyens élastiques (17) sollicitent en pivotement les mors (1, 3) l'un par rapport à l'autre vers leur position fermée. 25
  8. Pince à cheveux selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que les moyens d'articulation (5) relient les premier et second mors (1, 3) selon leur zone d'extrémité longitudinale (18), constituant une barrette à cheveux à dents profilées. 30 35
  9. Pince à cheveux selon l'une des revendications 7 ou 8, caractérisée en ce que chaque mors (1, 3) comporte trois dents (21-23 ; 41-43). 40
  10. Pince à cheveux selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisée en ce que les mors (1, 3) ont une longueur (L) comprise entre 9 et 10 cm environ, les dents (21-23 ; 41-43) ayant une largeur maximale (L1) égale à 12 mm environ et une largeur minimale à la base (L2) égale à 10 mm environ, leur épaisseur (E) étant de 3 mm environ. 45







Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 42 0048

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X,D	FR 1 049 705 A (TARDIEU) 31 décembre 1953 * page 1, colonne de droite, ligne 10 - ligne 20; figures 1,2 *	1,2,4-6	A45D8/20
A,D	EP 0 669 088 A (C.S.P. DIFFUSION) 30 août 1995 * le document en entier *	1,6	
A,D	FR 592 049 A (SARTORY) 22 juillet 1925 * le document en entier *	7	
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)			
A45D			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	9 juin 1998	Riegel, R	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
A : arrrière-plan technologique	D : cité dans la demande		
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons		
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant		