



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 112 703 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
04.07.2001 Bulletin 2001/27

(51) Int Cl.7: **A45D 8/20**

(21) Numéro de dépôt: **00403504.4**

(22) Date de dépôt: **13.12.2000**

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

(71) Demandeur: **ETABLISSEMENTS DELSOL
F-75011 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Bolito, Marius
01100 Oyonnax (FR)**

(30) Priorité: **28.12.1999 FR 9916578**

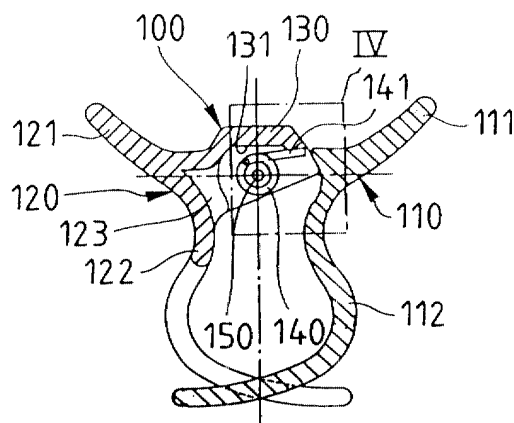
(74) Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION
12, Avenue de la Grande-Armée
75017 Paris (FR)**

(54) **Pince à cheveux à ressort masqué**

(57) L'invention concerne une pince à cheveux 100 comprenant deux 110, 120, mâchoires articulées l'une par rapport à l'autre autour d'un axe 150, et rappelées en position fermée par un ressort hélicoïdal 140 enfilé sur ledit axe, et une pièce de masquage dudit ressort, disposée entre les deux parties de préhension 111, 121 de manière à recouvrir la partie dudit ressort enfilée sur ledit axe.

Selon l'invention, ladite pièce de masquage comporte deux parties 130 juxtaposées suivant la direction dudit axe, chacune desdites parties de la pièce de masquage étant solidaire de la partie de préhension d'une mâchoire et chaque brin d'extrémité 141 dudit ressort prenant appui contre chaque partie correspondante de ladite pièce de masquage de sorte que le lieu de débattement desdits brins d'extrémité dudit ressort est situé sous ladite pièce de masquage.

Fig. 3



EP 1 112 703 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une pince à cheveux.

[0002] Elle concerne plus particulièrement une pince comprenant d'une part deux mâchoires chacune avec une partie de préhension, articulées l'une par rapport à l'autre autour d'un axe entre une position fermée et une position ouverte de la pince, et rappelées en position fermée par un ressort hélicoïdal enfilé sur ledit axe, et d'autre part une pièce de masquage dudit ressort, disposée entre les deux parties de préhension de manière à recouvrir la partie dudit ressort enfilée sur ledit axe.

[0003] Il est à noter que sans pièce de masquage, lorsque la pince à cheveux est en place, les parties de préhension sont écartées l'une de l'autre de telle sorte que le mécanisme d'articulation desdites mâchoires, à savoir l'axe et surtout le ressort de rappel enfilé sur ledit axe, est visible, ce qui est inesthétique.

[0004] On connaît déjà du document EP 0 901 759, une pince à cheveux telle que précitée dans laquelle les deux brins d'extrémité du ressort sont montés de façon tout à fait classique, prenant chacun appui sur la face interne de la partie de préhension d'une mâchoire. La pièce de masquage d'une telle pièce, qu'elle soit constituée d'une ou de deux partie(s), comprend alors des échancrures dans ses bords latéraux autorisant le passage desdits brins d'extrémité du ressort de rappel de sorte que ceux-ci restent visibles.

[0005] Bien que lesdits brins d'extrémité du ressort de rappel soient de petite dimension, le fait qu'ils restent visibles au-delà de la pièce de masquage rend l'esthétique d'une telle pince imparfaite.

[0006] Par rapport à l'état de la technique précitée, la présente invention propose alors une nouvelle pince à cheveux dans laquelle l'agencement de la pièce de masquage est relativement simple, peu encombrant, et permet de rendre totalement invisible le ressort de rappel de sorte que l'aspect externe de cette pince est amélioré.

[0007] Plus particulièrement, selon une caractéristique essentielle de la pince à cheveux conforme à l'invention, ladite pièce de masquage comporte deux parties juxtaposées suivant la direction dudit axe, chacune desdites parties de la pièce de masquage étant solidaire de la partie de préhension d'une mâchoire et présentant une surface intérieure, tournée vers le ressort hélicoïdal, chaque brin d'extrémité dudit ressort prend appui contre chaque partie correspondante de ladite pièce de masquage de sorte que le lieu de débattement desdits brins d'extrémité dudit ressort, lors de l'ouverture et de la fermeture de ladite pince, est situé sous ladite pièce de masquage.

[0008] Ainsi, selon l'invention le montage du ressort de rappel sur ladite pince est inversé par rapport au montage classique, et ledit ressort, y compris ses brins d'extrémité, est totalement dissimulé sous la pièce de masquage de sorte qu'il est invisible de l'extérieur.

[0009] D'autres caractéristiques non limitatives et avantageuses de la pince à cheveux selon l'invention sont les suivantes :

- 5 - chaque partie de la pièce de masquage présente une surface intérieure tournée vers le ressort hélicoïdal sur laquelle prend appui un brin d'extrémité du ressort ;
- chaque partie de la pièce de masquage vient de formation avec une mâchoire ;
- 10 - chaque partie de la pièce de masquage est rapportée sur une mâchoire ;
- la pièce de masquage peut être agencée de sorte que lors de l'ouverture de ladite pince, chaque partie de la pièce de masquage solidaire d'une mâchoire s'efface sous l'autre mâchoire. Dans ce cas, préférentiellement, chaque mâchoire comporte deux oreilles percées d'un orifice pour le passage dudit axe, et placées d'un même côté dudit ressort de sorte que ce dernier est positionné entre les deux paires d'oreilles desdites mâchoires. Pour chaque mâchoire, d'une part, l'oreille située la plus à l'extérieur par rapport au ressort peut faire partie intégrante de la partie de la pièce de masquage associée à ladite mâchoire, et est formée par un retour latéral de celle-ci, et d'autre part, l'oreille située le plus à l'intérieur par rapport au ressort vient de formation avec ladite mâchoire et est placée sous chaque partie de la pièce de masquage ;
- 20 - la pièce de masquage peut être agencée de sorte que lors de l'ouverture de ladite pince, chaque partie de la pièce de masquage solidaire d'une mâchoire vient se positionner sur la surface externe de l'autre mâchoire. Dans ce cas, il est prévu à la jonction de la partie de préhension et du mors de chaque mâchoire une fente longitudinale pour le passage de la partie de la pièce de masquage associée à l'autre mâchoire, et au droit de chaque fente longitudinale, il est prévu dans le mors de chaque mâchoire une fente transversale pour le passage du brin d'extrémité dudit ressort en appui contre la surface intérieure de la partie de la pièce de masquage associée, lors de l'ouverture de ladite pince. Selon ce mode de réalisation, chaque mâchoire comprend indépendamment de la pièce de masquage deux oreilles pour le passage dudit axe, placées de part et d'autre dudit ressort; selon une variante, on peut prévoir que chaque mâchoire comprend indépendamment de la pièce de masquage deux oreilles pour le passage dudit axe, placées d'un même côté dudit ressort, de sorte que ce dernier est positionné entre les deux paires d'oreilles desdites mâchoires ;
- 25 - chaque partie de la pièce de masquage présente un profil sensiblement courbe enveloppant le ressort et l'axe d'articulation ; et
- 30 - chaque mâchoire est formée d'une seule pièce par moulage d'une matière plastique .
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

[0010] La description qui va suivre, en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

[0011] Sur les dessins annexés :

- la figure 1 est une vue de côté d'un premier mode de réalisation de la pince à cheveux selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue de dessus de la pince de la figure 1;
- la figure 3 est une vue en coupe selon le plan II-II de la figure 2;
- la figure 4 est une vue de détail de la zone IV de la figure 3;
- la figure 5 est une vue en coupe transversale de la pince, en position ouverte ;
- les figures 6 et 7 sont des vues selon des coupes identiques à celles des figures 3 et 5 d'un deuxième mode de réalisation de la pince à cheveux selon l'invention, en position fermée et ouverte ;

[0012] Préliminairement, on notera que, d'un mode de réalisation à l'autre, les éléments identiques ou similaires représentés sur les différentes figures, seront, dans la mesure du possible, référencés par les mêmes signes de référence et ne seront pas décrits à chaque fois.

[0013] Sur les figures 1 à 5, on a représenté une pince à cheveux 100 qui comprend deux mâchoires 110, 120 articulées l'une par rapport à l'autre autour d'un axe 150 entre une position fermée (voir figure 3) et une position ouverte (voir figure 5) de la pince.

[0014] Chacune des mâchoires 110, 120 comporte une partie de préhension 111, 121 et un mors 112, 122 pour l'accrochage de la pince sur les cheveux. Le mors 122, 112 de chaque mâchoire 111, 121 est ici constitué par un ensemble de dents en forme de pétales, mais pourrait prendre une tout autre forme selon d'autres modes de réalisation non représentés.

[0015] En outre, les parties de préhension 111, 121 des mâchoires 110, 120 présentent ici une forme simplifiée présentant un profil sensiblement rectangulaire, mais selon d'autres modes de réalisation, on pourrait prévoir des formes plus esthétiques représentant par exemple des objets, des fleurs ou des animaux, etc.

[0016] Chaque mâchoire 110, 120 est réalisée ici en une seule pièce par moulage d'une matière plastique telle que du polypropylène, de l'acétate de cellulose, du polyamide, etc

[0017] Le mécanisme d'articulation des mâchoires 110, 120 l'une par rapport à l'autre, outre le fait qu'il comprend l'axe d'articulation 150, comporte un ressort de rappel 140 permettant de rappeler en position fermée lesdites mâchoires 110, 120.

[0018] Ce ressort de rappel 140 est un ressort hélicoïdal enfilé sur l'axe 150.

[0019] De plus, la pince à cheveux 100 comporte une pièce de masquage dudit ressort 140 disposée entre les

parties de préhension 111, 121 des mâchoires 110, 120, de manière à recouvrir le ressort enfilé sur l'axe 150.

[0020] Comme le montre plus particulièrement la figure 2, ladite pièce de masquage comporte deux parties 130', 130 juxtaposées suivant la direction de l'axe 150, chacune desdites parties 130', 130 de la pièce de masquage étant solidaire de la partie de préhension 111, 121 d'une mâchoire 110, 120.

[0021] Chacune desdites parties 130 de la pièce de masquage présente préférentiellement un profil sensiblement courbe (voir plus particulièrement les figures 6 et 7) enveloppant le ressort et l'axe d'articulation, et comporte avantageusement une surface intérieure 131, 132, tournée vers le ressort 140, sur laquelle prend appui un brin d'extrémité 141 dudit ressort 140 de sorte que le débattement des brins d'extrémité 141, 142 dudit ressort 140, lors de l'ouverture (voir figures 5 et 7) et de la fermeture (voir figures 3 et 6) de ladite pince, s'effectue dans un espace intérieur en-dessous de ladite pièce de masquage.

[0022] Le ressort 140, y compris ses brins d'extrémité 141, 142, est alors totalement dissimulé sous la pièce de masquage et invisible de l'extérieur.

[0023] On notera ici, que l'extrémité de chaque brin d'extrémité 141, 142 du ressort 140 est bloquée contre un décrochement 132 de la surface intérieure 131 de chaque partie 130 de la pièce de masquage.

[0024] Ici, avantageusement, chaque partie de la pièce de masquage 130', 130 vient de formation par moulage avec une mâchoire 110, 120.

[0025] Bien entendu, selon une variante non représentée, on peut envisager que chaque partie de la pièce de masquage soit rapportée sur une mâchoire, par un système quelconque tel que par collage, par exemple.

[0026] Suivant le mode de réalisation représenté sur les figures 1 à 5, et comme le montrent plus particulièrement les figures 3 à 5, la pièce de masquage est agencée de sorte que lors de l'ouverture de ladite pince, chaque partie 130 de ladite pièce de masquage solidaire d'une mâchoire 120 s'efface sous l'autre mâchoire 110. La forme interne de chaque mâchoire, et plus particulièrement de la jonction entre la partie de préhension et du mors de chaque mâchoire est alors agencée pour autoriser le positionnement de chaque partie de la pièce de masquage en regard d'une face interne de chaque mâchoire lors de l'ouverture de ladite pince, comme cela est représenté plus particulièrement sur la figure 5.

[0027] En position fermée, représentée sur la figure 3, chaque partie 130 de la pièce de masquage solidaire d'une mâchoire 120, comporte sur un bord un méplat 135 venant se positionner contre une surface plane complémentaire 115 de la mâchoire 110 située en regard, cette surface plane complémentaire étant située à la jonction de la partie de préhension et du mors de ladite mâchoire correspondante (voir plus particulièrement la figure 4).

[0028] Selon ce mode de réalisation, chaque mâchoire 110, 120 comporte deux oreilles 113, 133', 123, 133

percées d'un orifice pour le passage de l'axe 150, et placées d'un même côté du ressort 140 de sorte que ce dernier est positionné entre les deux paires d'oreilles desdites mâchoires.

[0029] Pour chaque mâchoire 110, 120, l'oreille 133', 133 située la plus à l'extérieur par rapport au ressort 140 fait partie intégrante de la partie 130', 130 de la pièce de masquage associée à ladite mâchoire 110, 120, et est formée par un retour latéral de celle-ci.

[0030] En outre, pour chaque mâchoire 110, 120, l'oreille 113, 123 située la plus à l'intérieur par rapport au ressort 140 vient de formation avec ladite mâchoire.

[0031] Avantagusement, les oreilles 113, 133', 123, 133 des mâchoires 110, 120 sont entièrement dissimulées par la pièce de masquage.

[0032] Ici, l'ensemble des oreilles, d'une partie de la pièce de masquage, de la partie de préhension et du mors d'une mâchoire forment une seule pièce réalisée par moulage d'une matière plastique.

[0033] Selon une variante de réalisation représentée plus particulièrement sur les figures 6 et 7, la pièce de masquage est agencée de sorte que lors de l'ouverture de la pince, chaque partie 130 de la pièce de masquage solidaire d'une mâchoire 120, vient se positionner contre, ou en regard de, la surface externe 112' de l'autre mâchoire 110.

[0034] Dans ce cas, il est prévu à la jonction de la partie de préhension 111 et du mors 112 de chaque mâchoire 110, une fente longitudinale 117 pour le passage de ladite partie 130 de la pièce de masquage associée à l'autre mâchoire 120, lors de l'ouverture de la pince.

[0035] En outre, au droit de chaque fente longitudinale 117, il est prévu dans le mors 112 de chaque mâchoire 110, une fente transversale 118 pour le passage du brin d'extrémité 141 du ressort 140 en appui contre la surface intérieure 131, 132 de la partie 130 de la pièce de masquage associée, lors de l'ouverture de la pince.

[0036] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures 6 et 7, chaque mâchoire 110, 120 comprend indépendamment de la pièce de masquage, deux oreilles 113, 123 pour le passage dudit axe, placées de part et d'autre dudit ressort, comme cela est prévu de manière classique.

[0037] Selon une variante non représentée, on peut envisager que les deux oreilles d'une mâchoire soient positionnées d'un même côté du ressort comme cela est prévu selon le mode de réalisation représenté sur les figures 3 et 5.

[0038] Ici également, les oreilles, la partie de la pièce de masquage associée à ladite mâchoire, la partie de préhension et le mors de chaque mâchoire forment une seule pièce réalisée par moulage d'une matière plastique.

[0039] La pince à cheveux peut être assemblée manuellement ou par tout dispositif de montage automatique approprié.

[0040] La présente invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés mais

l'homme du métier saura y apporter toute variante conforme à son esprit.

5 Revendications

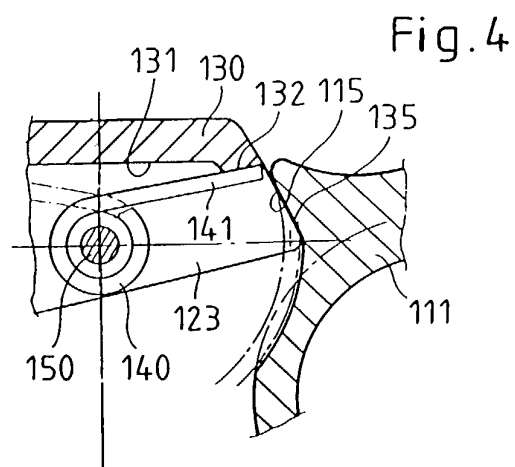
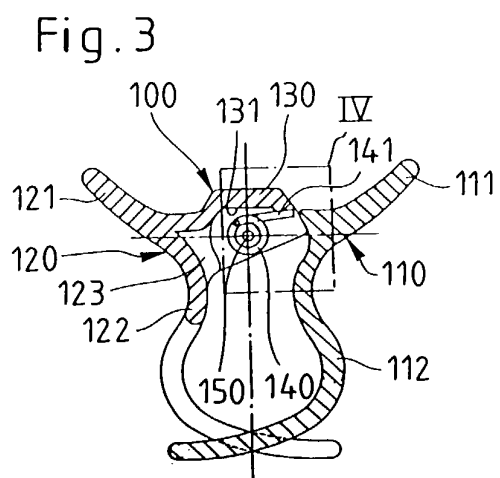
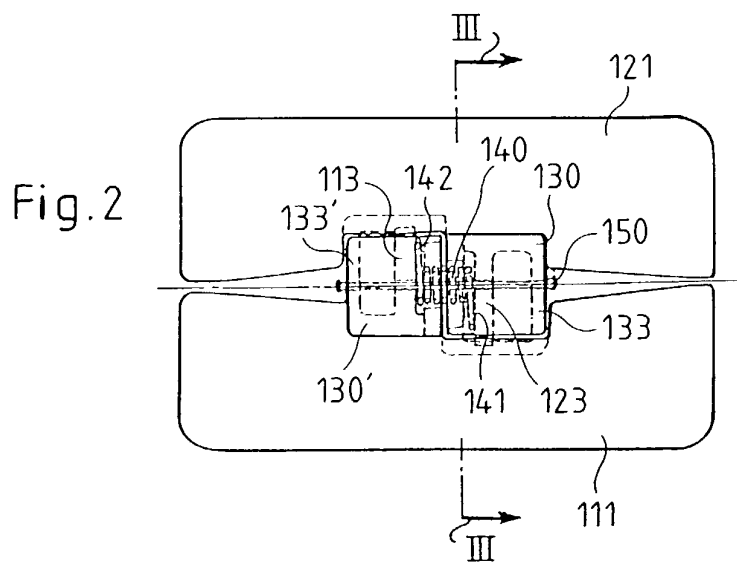
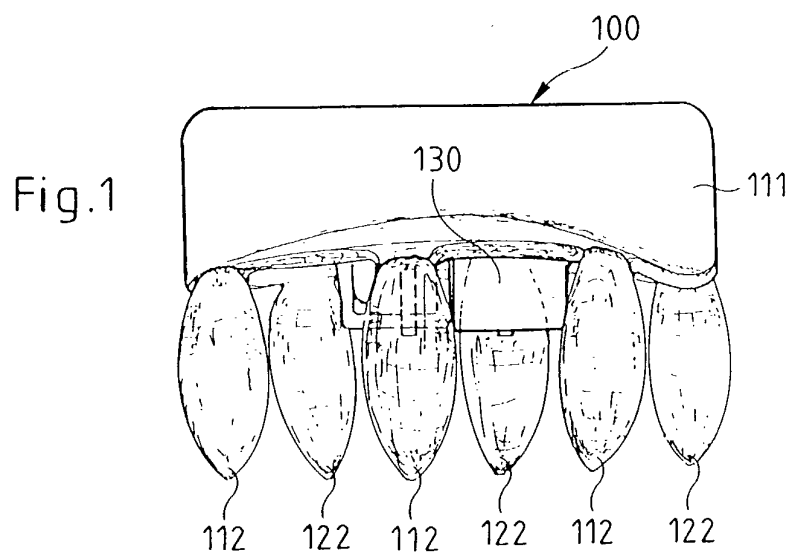
1. Pince à cheveux (100) comprenant d'une part deux mâchoires (110, 120) chacune avec une partie de préhension (111, 121), articulées l'une par rapport à l'autre autour d'un axe (150) entre une position fermée et une position ouverte de la pince, et rappelées en position fermée par un ressort hélicoïdal (140) enfilé sur ledit axe (150), et d'autre part une pièce de masquage dudit ressort, disposée entre les deux parties de préhension de manière à recouvrir la partie dudit ressort enfilée sur ledit axe, caractérisée en ce que ladite pièce de masquage comporte deux parties (130', 130) juxtaposées suivant la direction dudit axe (150), chacune desdites parties (130', 130) de la pièce de masquage étant solidaire de la partie de préhension (111, 121) d'une mâchoire (110, 120) chaque brin d'extrémité (141, 142) dudit ressort (140) prenant appui contre chaque partie correspondante de ladite pièce de masquage, de sorte que le lieu de débattement desdits brins d'extrémité (141, 142) dudit ressort, lors de l'ouverture et de la fermeture de ladite pince est situé sous ladite pièce de masquage.
2. Pince à cheveux selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque partie (130', 130) de la pièce de masquage présente une surface intérieure (131, 132) tournée vers le ressort hélicoïdal, sur laquelle prend appui un brin d'extrémité (141, 142) dudit ressort (140).
3. Pince à cheveux selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que chaque partie (130', 130) de la pièce de masque vient de formation avec une mâchoire.
4. Pince à cheveux selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que chaque partie de la pièce de masquage est rapportée sur une mâchoire.
5. Pince à cheveux selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la pièce de masquage est agencée de sorte que lors de l'ouverture de ladite pince, chaque partie (130', 130) de la pièce de masquage solidaire d'une mâchoire (110, 120) s'efface sous l'autre mâchoire (120, 110).
6. Pince à cheveux selon la revendication 5, caractérisée en ce que chaque mâchoire (110, 120) comporte deux oreilles (113, 133'; 123, 133) percées d'un orifice pour le passage dudit axe, et placées d'un même côté dudit ressort (140) de sorte que ce

dernier est positionné entre les deux paires d'oreilles desdites mâchoires.

7. Pince à cheveux selon la revendication 6, caractérisée en ce que pour chaque mâchoire, l'oreille (133', 133) située la plus à l'extérieur par rapport au ressort (140) fait partie intégrante de la partie (130', 130) de la pièce de masquage associée à ladite mâchoire (110, 120), et est formée par un retour latéral de celle-ci. 5
10
8. Pince à cheveux selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisée en ce que pour chaque mâchoire, l'oreille (113, 123) située le plus à l'intérieur par rapport (140) au ressort vient de formation avec ladite mâchoire (110, 120) et est placée sous chaque partie de la pièce de masquage 15
9. Pince à cheveux selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la pièce de masquage est agencée de sorte que lors de l'ouverture de ladite pince, chaque partie (130) de la pièce de masquage solidaire d'une mâchoire (120) vient se positionner sur la surface externe (112') de l'autre mâchoire (110). 20
25
10. Pince à cheveux selon la revendication 9, caractérisée en ce qu'il est prévu à la jonction de la partie de préhension (111) et du mors (112) de chaque mâchoire (110) une fente longitudinale (117) pour le passage de la partie (130) de la pièce de masquage associée à l'autre mâchoire (120), lors de l'ouverture de ladite pince. 30
11. Pince à cheveux selon la revendication 10, caractérisée en ce qu'au droit de chaque fente longitudinale (117), il est prévu dans le mors (112) de chaque mâchoire (110) une fente transversale (118) pour le passage du brin d'extrémité (141) dudit ressort (140) en appui contre la surface intérieure (131, 132) de la partie (130) de la pièce de masquage associée, lors de l'ouverture de ladite pince. 35
40
12. Pince à cheveux selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisée en ce que chaque mâchoire (110, 120) comprend indépendamment de la pièce de masquage deux oreilles (113; 123) pour le passage dudit axe, placées de part et d'autre dudit ressort. 45
13. Pince à cheveux selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisée en ce que chaque mâchoire comprend indépendamment de la pièce de masquage deux oreilles pour le passage dudit axe, placées d'un même côté dudit ressort, de sorte que ce dernier est positionné entre les deux paires d'oreilles desdites mâchoires. 50
55
14. Pince à cheveux selon l'une quelconque des reven-

dications précédentes, caractérisée en ce que chaque partie (130) de la pièce de masquage présente un profil sensiblement courbe enveloppant le ressort et l'axe d'articulation.

15. Pince à cheveux selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque mâchoire (110, 120) est formée d'une seule pièce par moulage d'une matière plastique.



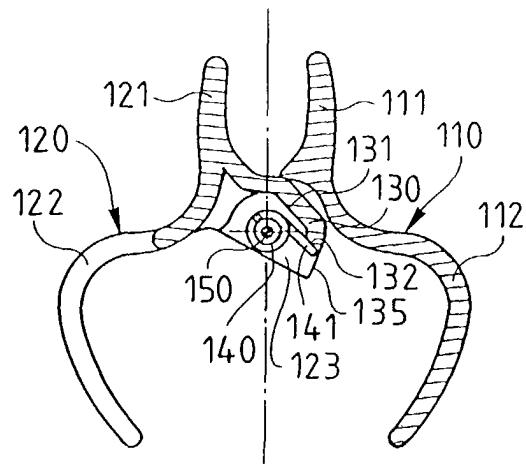


Fig.5

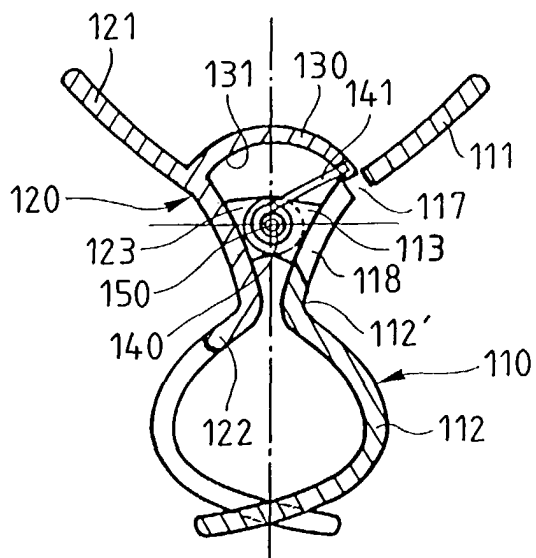


Fig.6

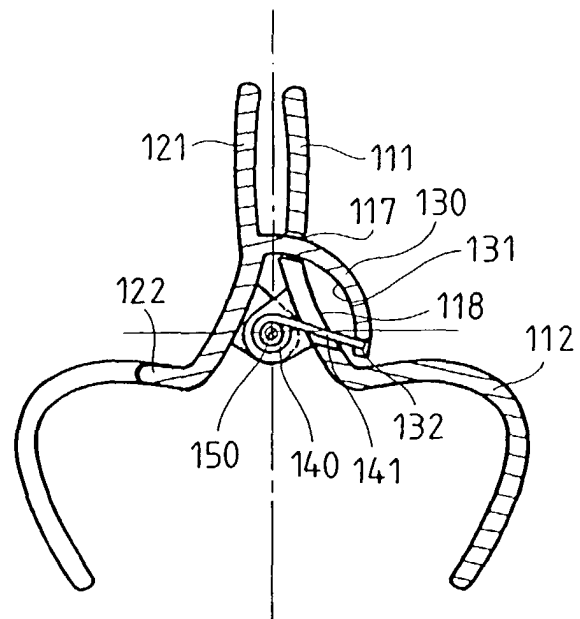


Fig.7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 3504

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 5 862 815 A (MURPHY) 26 janvier 1999 (1999-01-26) * colonne 4, ligne 17 - colonne 5, ligne 3; figures 6-10 *	1, 3, 9, 10, 12-14	A45D8/20
A	US 5 787 905 A (YASUDA) 4 août 1998 (1998-08-04) * le document en entier *	1	
A	US 5 881 741 A (CHIN-CHIN CHEN) 16 mars 1999 (1999-03-16)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 21 mars 2001	Examineur Riegel, R
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 00 40 3504

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.

21-03-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5862815 A	26-01-1999	AUCUN	
US 5787905 A	04-08-1998	JP 3121285 B	25-12-2000
		JP 10276827 A	20-10-1998
		EP 0870439 A	14-10-1998
US 5881741 A	16-03-1999	AUCUN	

EPO FORM P0460

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