



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 748 597 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.12.1996 Bulletin 1996/51

(51) Int. Cl.⁶: **A44C 5/24**

(21) Numéro de dépôt: **96108907.5**

(22) Date de dépôt: **04.06.1996**

(84) Etats contractants désignés:
CH DE GB IT LI

(30) Priorité: **15.06.1995 FR 9507145**

(71) Demandeur: **SMH Management Services AG**
CH-2501 Biel (CH)

(72) Inventeur: **Cuche, Cyril**
2502 Bienne (CH)

(74) Mandataire: **Barbeaux, Bernard et al**
ICB
Ingénieurs Conseils en Brevets SA
Rue des Sors 7
2074 Marin (CH)

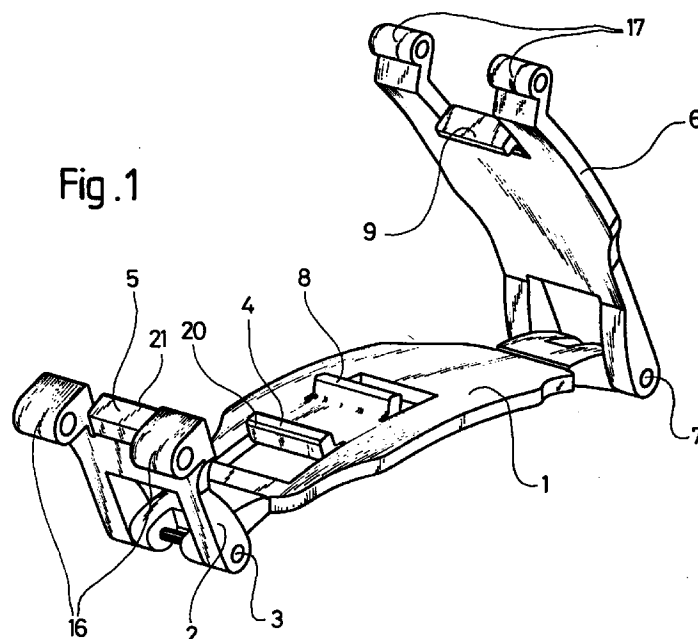
(54) **Fermeur de bracelet à boucle déployante**

(57) Le fermeur pour bracelet du type à boucle déployante comporte une lame de base (1) sur laquelle est susceptible de se rabattre au moins une lame pivotante (2).

Le dispositif permettant de verrouiller les deux lames l'une sur l'autre en position de fermeture consiste en une première languette (4) levée sur la lame de base

(1) et en une seconde languette (5) levée sur la lame pivotante (2). En position de fermeture les deux languettes se trouvent dos à dos et en tête-bêche.

L'existence d'une double languette permet de doubler l'effort de retenue d'une lame sur l'autre.



EP 0 748 597 A1

Description

L'invention est relative à un fermoir pour bracelet du type à boucle déployante comportant une lame de base sur laquelle est susceptible de se rabattre au moins une première lame pivotante, lesdites lames étant attachées ensemble par l'une de leurs extrémités au moyen d'une première articulation, ces lames comprenant un dispositif à cran leur permettant de s'accrocher l'une sur l'autre en position de fermeture.

Il est connu de maintenir fermé deux lames d'un fermoir à boucle déployante par un dispositif à cran. Le document CH-A-353 567 montre un fermoir comportant deux lames métalliques reliées par une charnière. L'une de ces lames présente une fente longitudinale et deux tenons et l'autre comporte une ouverture dans laquelle peuvent s'engager les tenons. De manière analogue, le document CH-A-671 499 décrit deux éléments d'un fermoir déployable, articulés l'un à l'autre. L'un des éléments comporte une pièce en matière plastique rapportée et déformable élastiquement. Cette pièce s'engage dans une ouverture rectangulaire ménagée dans l'autre élément, avec les bords de laquelle elle coopère en un engagement à friction ou à cran.

Dans tous ces exemples et dans tous les autres connus du déposant, il y a coopération entre une ouverture pratiquée dans une première lame et un élément élastique faisant partie d'une seconde lame. Ces dispositifs de retenue donnent satisfaction quand ils sont neufs, mais perdent de leur efficacité en vieillissant. On observe particulièrement une usure de l'ouverture. En effet cette dernière n'est pas élastique et s'use donc au lieu de fléchir ou de se déformer élastiquement. Il en résulte un manque de fiabilité et une insécurité à plus ou moins long terme quant à la fermeture du bracelet.

Pour pallier cet inconvénient, la présente invention propose de remplacer l'ouverture pratiquée dans l'une des lames par un second élément élastique coopérant avec le premier situé sur l'autre lame. Ainsi le dispositif à cran de l'invention est-il caractérisé par le fait qu'il comporte une première languette émergeant de la lame de base et une seconde languette émergeant de la première lame pivotante, lesdites première et seconde languettes se présentant dos à dos et en tête-bêche pour bloquer lesdites lames lorsqu'elles se trouvent en position de fermeture.

L'invention sera comprise maintenant à la lecture de la description donnée ci-après à titre d'exemple et illustrée par le dessin dans lequel:

- la figure 1 est une vue en perspective du fermoir de l'invention selon un premier mode d'exécution, le fermoir étant présenté en position ouverte,
- la figure 2 est une vue en perspective du fermoir de la figure 1, ce fermoir étant présenté en position fermée,
- la figure 3 est une vue en perspective du fermoir coupé selon la ligne III-III de la figure 2,
- la figure 4 est une vue en perspective du fermoir de

l'invention selon un second mode d'exécution, le fermoir étant présenté pour une partie en position ouverte et pour une autre partie en position fermée,

- la figure 5 est une coupe longitudinale dans le fermoir de la figure 4, ce fermoir étant présenté en position fermée, et
- la figure 6 est une coupe transversale dans une partie de la figure 4, cette partie étant montrée en position fermée.

Si l'on se réfère maintenant aux figures 1 à 3, le fermoir présente, selon le premier mode d'exécution, une lame de base 1 sur laquelle est susceptible de se rabattre au moins une première lame pivotante 2. Les lames 1 et 2 sont attachées ensemble par l'une de leurs extrémités au moyen d'une première articulation 3. Ces lames comprennent un dispositif à cran qui fait l'objet principal de la présente invention et qui leur permet de s'accrocher l'une sur l'autre en position de fermeture. Ce dispositif va être décrit maintenant en détail.

Le dispositif à cran comporte une première languette 4 qui émerge de la lame de base 1 et une seconde languette 5 qui émerge de la première lame pivotante 2. Comme on le voit bien en figure 3, les première et seconde languettes 4 et 5 se présentent dos à dos et en tête-bêche quand le fermoir est bloqué en position de fermeture. On observe en effet, particulièrement en figure 3, que la tête de la languette 4 jouxte la racine de la languette 5 et que, de manière analogue, la tête de la languette 5 jouxte la racine de la languette 4, ces languettes s'appuyant l'une contre l'autre par leur dos respectif. Ainsi, dans le système à cran de l'invention, ce n'est pas seulement une languette qui s'accroche dans une ouverture, comme c'est le cas des fermoirs cités des documents antérieurs, mais deux languettes qui se crantent l'une sur l'autre. On multiplie ainsi par deux la force de retenue d'une lame sur l'autre. En effet, les languettes 3 et 4 présentant chacune un effet élastique, cet effet est doublé au moment où lesdites languettes sont appuyées dos à dos et en tête-bêche l'une contre l'autre, c'est-à-dire lorsque les lames sont en position de fermeture.

Les figures 1 à 3 montrent aussi que les languettes 4 et 5 sont munies chacune d'un biseau d'attaque référencé respectivement 20 et 21. Ces biseaux sont arrangés et dimensionnés pour permettre un glissement doux d'une languette sur l'autre au moment de la fermeture, ce qui assure d'abord un encliquetage progressif, puis un maximum de tension en position fermée des deux lames. On mentionnera également que les lames 1 et 2 peuvent être issues chacune et respectivement de profilés en bande qu'on coupe à la largeur voulue, ce qui évite de coûteux usinages. On observera aussi que les première et seconde languettes 4 et 5 peuvent être faites intégralement des matières constituant respectivement la lame de base 1 et la première lame pivotante 2, lesdites languettes étant levées desdites matières. On utilisera pour cela des méthodes de découpage et d'étampage.

Dans le cas où le fermoir de l'invention ne possède qu'une seule lame pivotante 2 articulée sur la lame de base 1, un premier brin du bracelet (non représenté) serait attaché à des gonds 16 faisant partie de la première lame pivotante 2 et le second brin du bracelet (non représenté) serait attaché à d'autres gonds remplaçant l'articulation 7 située sur la lame de base 1. Ce mode simple n'est pas représenté aux figures, mais se trouve être très facilement imaginable.

Comme le montrent les figures 1 à 3, le fermoir peut cependant présenter une seconde lame pivotante 6 attachée à la lame de base 1 par une seconde articulation 7. Dans ce cas le premier brin du bracelet (non représenté) est attaché aux gonds 16 faisant partie de la première lame pivotante 2 et le second brin du bracelet (également non représenté) est attaché à des gonds 17 faisant partie de la seconde lame pivotante 6. Dans le cas du fermoir présentant une lame de base 1 et deux lames pivotantes 2 et 6, deux solutions peuvent s'envisager pour bloquer la seconde lame pivotante 6 sur la lame de base 1:

La première solution est illustrée par les figures 1 à 3. Dans ces figures, le dispositif de fermeture accrochant la lame de base 1 sur la seconde lame pivotante 6 est identique à celui qui a été décrit ci-dessus. Une troisième languette 8 émerge de la lame de base 1 alors qu'une quatrième languette 9 émerge de la seconde lame pivotante 6. Ces troisième et quatrième languettes 8 et 9 se présentent dos à dos et en tête-bêche pour bloquer lesdites lames lorsqu'elles se trouvent en position de fermeture.

La seconde solution est illustrée par les figures 4 à 6. Comme on le voit sur ces figures, le dispositif de fermeture accrochant la lame de base 1 sur la seconde lame pivotante 6 comporte une ouverture 10 pratiquée dans la lame de base 1. De part et d'autre de ladite ouverture 10 et sous celle-ci, sont aménagés des logements 11 et 12. Faisant partie de la seconde lame pivotante 6 et comme cela est représenté aux figures 4 et 6, on trouve un système à poussoirs 13 actionnables manuellement. Ces poussoirs sont munis chacun de crochets 14 et 15 qui s'engagent dans les logements 12 et 11 respectivement, quand les lames 1 et 6 sont en position de fermeture. Ce système de fermeture à poussoirs et crochets est connu de l'état de la technique, aussi n'a-t-il pas été illustré et décrit dans plus de détail ici, mais seulement montré schématiquement. Le lecteur intéressé en trouvera une description complète dans le document CH-A-665 101. A noter que pour mieux montrer l'ouverture 10 et le logement 12 pratiqué sous ladite ouverture 10, la figure 5 ne montre pas le mécanisme à poussoirs.

Les figures 4 à 6 illustrent aussi un second mode d'exécution de l'invention. On voit en effet dans ces figures que la lame de base 1 comporte à la fois une troisième languette 8 qui émerge de ladite lame de base 1 et une ouverture 10 de part et d'autre et sous laquelle sont aménagés des logements 11 et 12. Grâce à cette disposition, la lame de base 1 peut recevoir au choix

deux types de seconde lame pivotante 6.

La seconde lame pivotante 6 du premier type est décrite à propos des figures 1 à 3 et comporte une quatrième languette 9 qui y émerge pour coopérer avec la troisième languette 8 de la lame de base 1, ces languettes se présentant dos à dos et en tête-bêche pour bloquer les lames 1 à 6 en position de fermeture.

La seconde lame pivotante 6 du second type a été décrite et illustrée en figures 4 et 6. La seconde lame 6 comporte un système à poussoirs 13 actionnables manuellement, ces poussoirs étant munis de crochets 14 et 15 s'engageant dans les logements référencés respectivement 12 et 11 quand les lames 1 et 6 sont en position de fermeture.

En conclusion de ce qui précède la lame de base 1, exécutée selon les figures 4 à 6, est polyvalente en ce sens qu'on peut monter sur elle, soit une lame pivotante équipée d'une languette, soit une lame pivotante équipée de poussoirs actionnables manuellement.

Revendications

1. Fermoir pour bracelet du type à boucle déployante comportant une lame de base (1) sur laquelle est susceptible de se rabattre au moins une première lame pivotante (2), lesdites lames étant attachées ensemble par l'une de leurs extrémités au moyen d'une première articulation (3), ces lames comprenant un dispositif à cran leur permettant de s'accrocher l'une sur l'autre en position de fermeture, caractérisé par le fait que le dispositif à cran comporte une première languette (4) émergeant de la lame de base (1) et une seconde languette (5) émergeant de la première lame pivotante (2), lesdites première et seconde languettes se présentant dos à dos et en tête-bêche pour bloquer lesdites lames lorsqu'elles se trouvent en position de fermeture.
2. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les première (4) et seconde (5) languettes sont faites intégralement des matières constituant respectivement la lame de base (1) et la première lame pivotante (2) et levées desdites matières.
3. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la lame de base (1) et la première lame pivotante (2) sont issues chacune et respectivement de profilés en bandes.
4. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte une seconde lame pivotante (6) attachée à la lame de base (1) par une seconde articulation (7), cette seconde lame pivotante (6) et la lame de base (1) étant pourvues d'un dispositif de fermeture leur permettant de s'accrocher l'une sur l'autre en position de fermeture.
5. Fermoir selon la revendication 4, caractérisé par le

fait que le dispositif de fermeture accrochant la lame de base (1) sur la seconde lame pivotante (6) comporte une troisième languette (8) émergeant de la lame de base (1) et une quatrième languette (9) émergeant de la seconde lame pivotante (6), lesdites troisième et quatrième languettes se présentant dos à dos et en tête-bêche pour bloquer lesdites lames lorsqu'elles se trouvent en position de fermeture.

5

10

6. Fermeoir selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le dispositif de fermeture accrochant la lame de base (1) sur la seconde lame pivotante (6) comporte une ouverture (10) pratiquée dans la lame de base (1), ouverture de part et d'autre et sous laquelle sont aménagés des logements (11,12) et un système à poussoirs (13) actionnables manuellement faisant partie de la seconde lame pivotante (6), ces poussoirs étant munis de crochets (14, 15) s'engageant dans lesdits logements quand lesdites lames sont en position de fermeture.

15

20

7. Fermeoir selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la lame de base (1) comporte à la fois une troisième languette (8) émergeant de ladite lame de base et une ouverture (10) de part et d'autre et sous laquelle sont aménagés des logements (11, 12), cette lame de base (1) étant susceptible de coopérer au choix et respectivement soit avec une quatrième languette (9) émergeant de la seconde lame pivotante (6), lesdites troisième (8) et quatrième (9) languettes se présentant dos à dos et en tête-bêche pour bloquer lesdites lames lorsqu'elles se trouvent en position de fermeture, soit avec un système à poussoirs (13) actionnables manuellement faisant partie de la seconde lame pivotante (6), ces poussoirs étant munis de crochets (14, 15) s'engageant dans lesdits logements (11, 12) quand lesdites lames sont en position de fermeture.

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

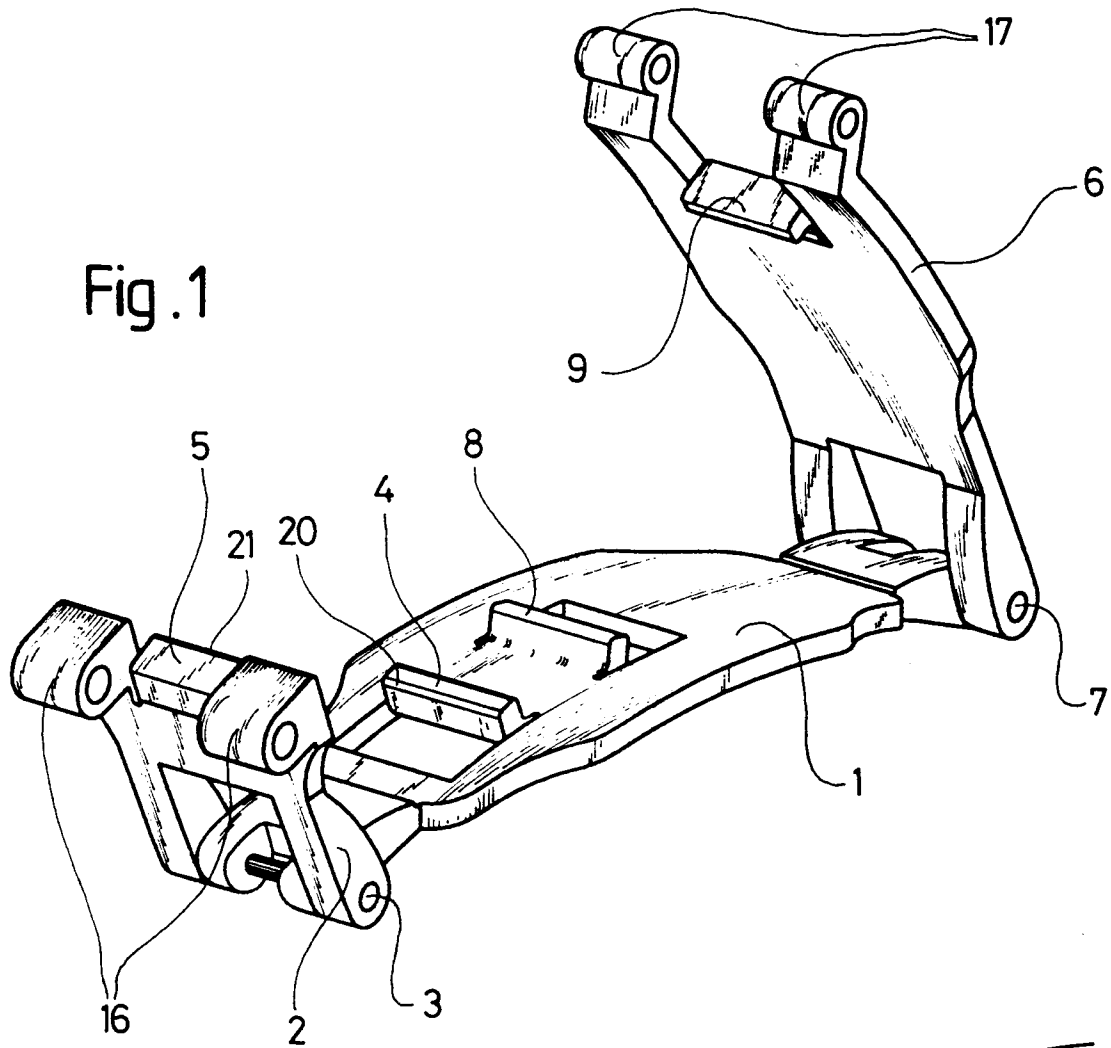


Fig. 2

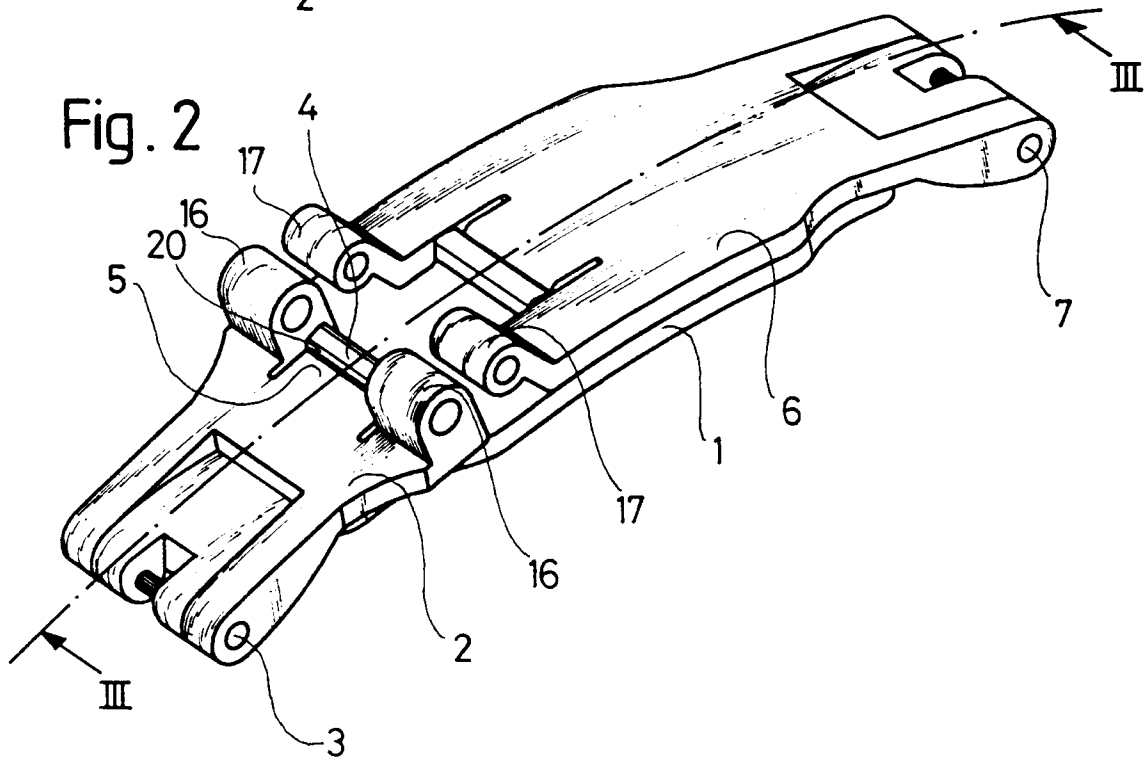


Fig. 3

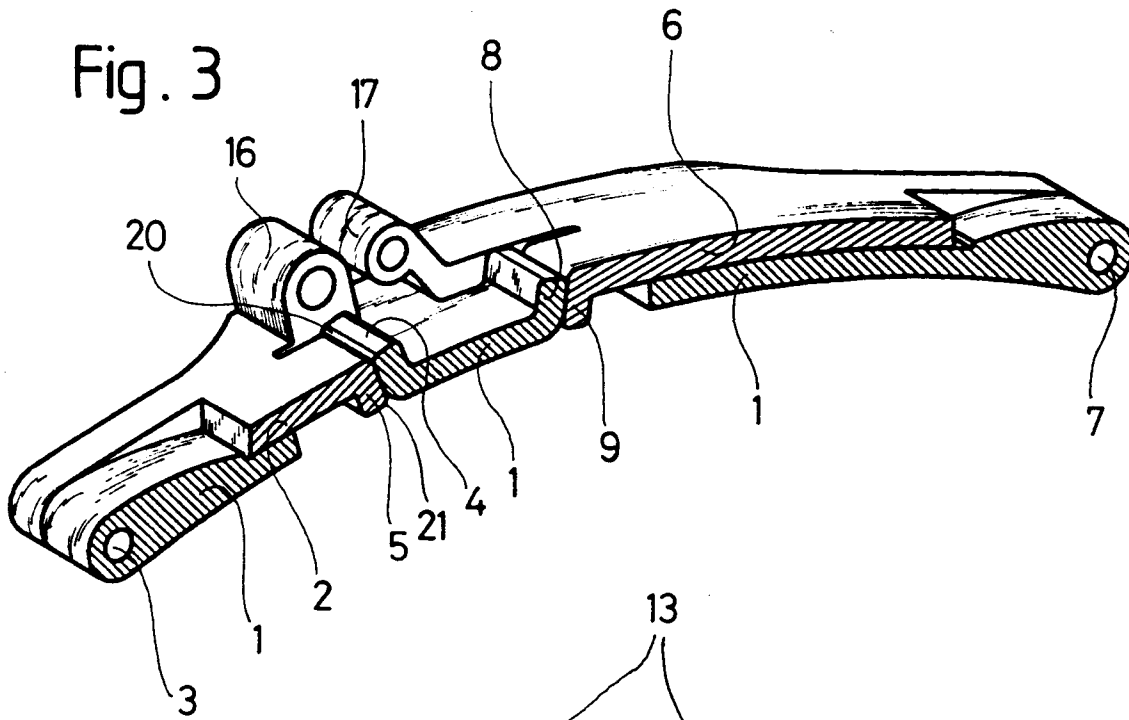


Fig. 4

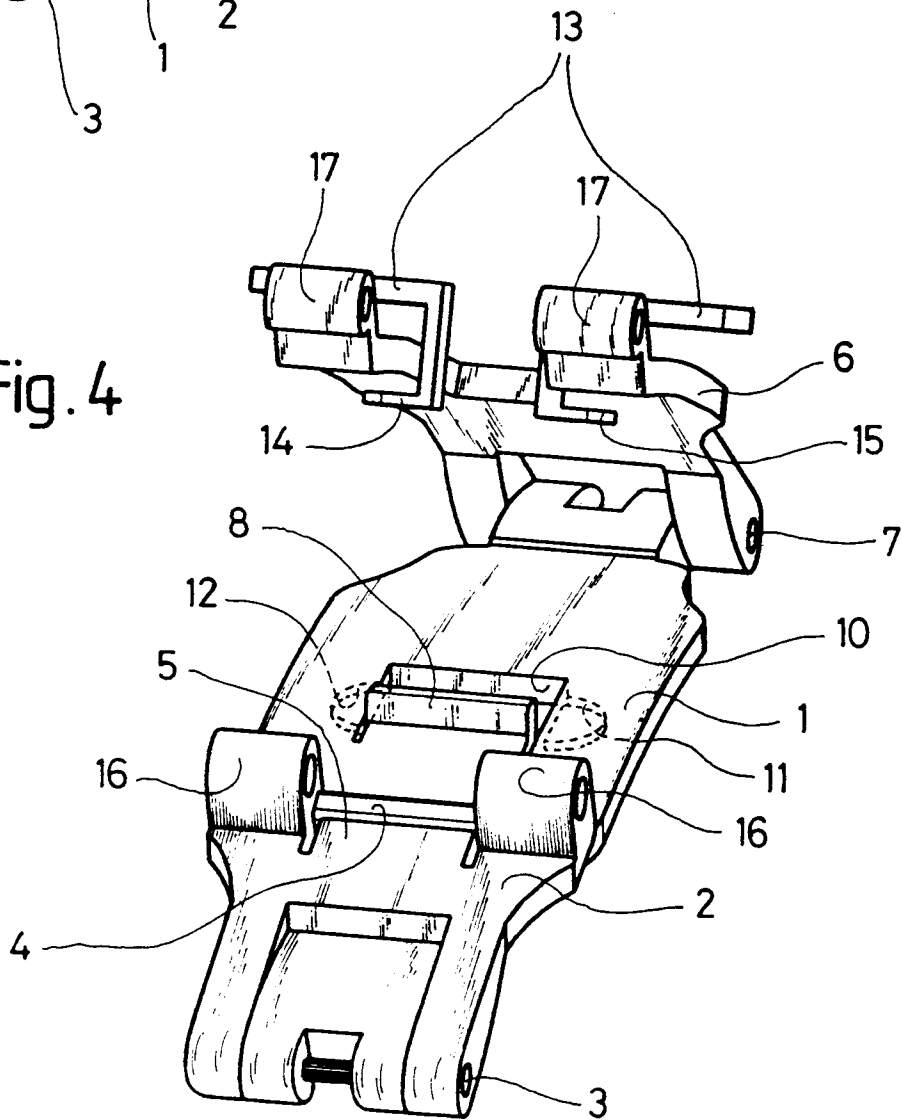


Fig. 5

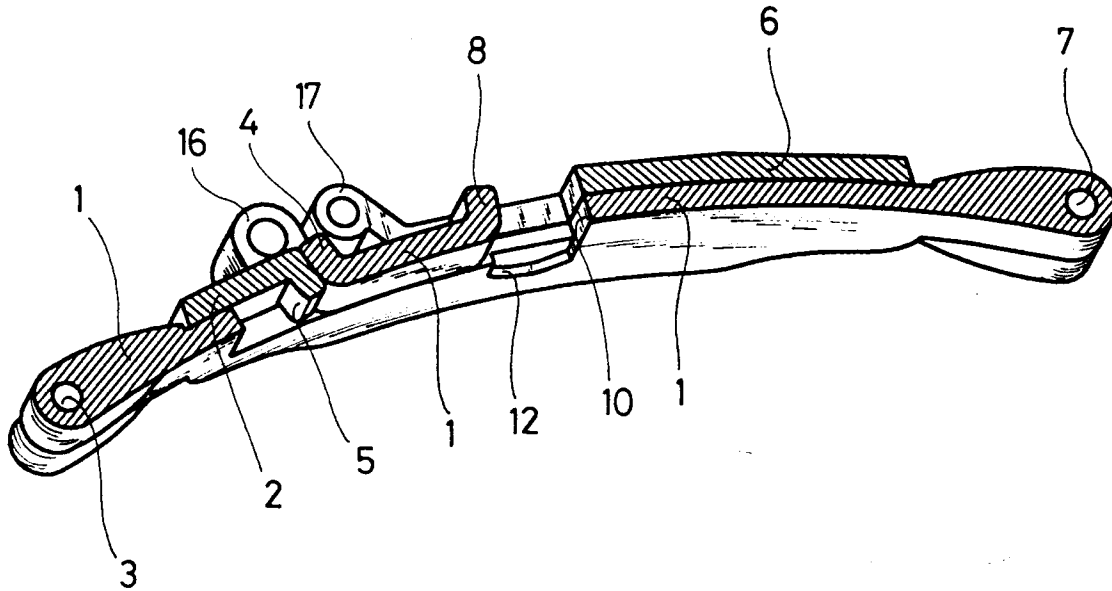
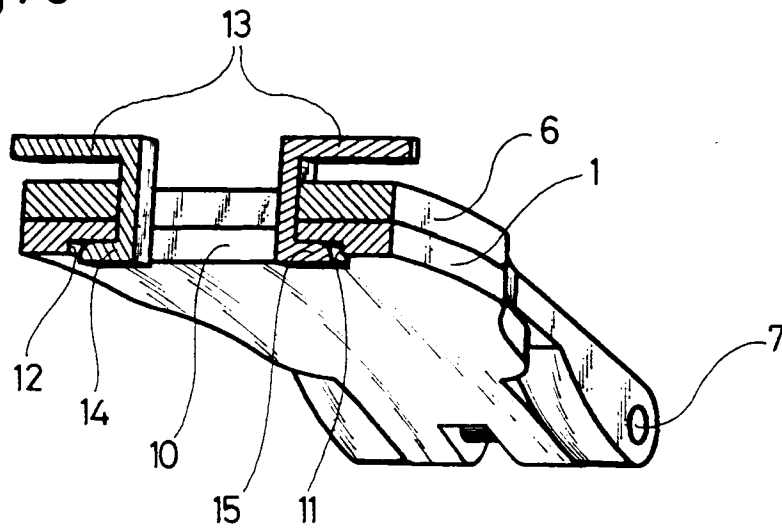


Fig. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 10 8907

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)
A	CH-A-641 332 (BOUCLEDOR) * page 2, colonne 2, ligne 41 - ligne 51; revendications 1,4; figure 1 *	1,2,4,5	A44C5/24
A	CH-A-649 205 (PAOLINI) * page 2, colonne 2, ligne 25 - ligne 30; figure 2 *	1,2,4	
A	CH-A-667 979 (GEORGES CLAUDE) * page 3, colonne 1, ligne 5 - ligne 37 * * page 3, colonne 2, ligne 14 - ligne 24; figure 1 *	1,4,6,7	
A	US-A-1 741 421 (KRAEMER) * page 1, ligne 94 - page 2, ligne 7; figure 5 *	1-3	
A	CH-A-596 793 (ARAGON) * colonne 1, ligne 45 - colonne 2, ligne 6; figure 1 *	1,2,4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A44C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE		12 Septembre 1996	Monné, E
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 03.92 (P04C02)