



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 923 889 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
23.06.1999 Bulletin 1999/25(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: A44C 5/00, A44C 5/18,  
A44C 5/10

(21) Numéro de dépôt: 97122359.9

(22) Date de dépôt: 18.12.1997

(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

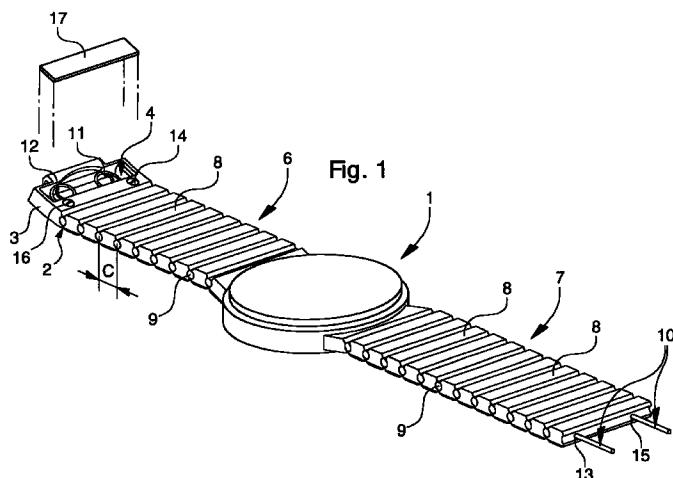
(71) Demandeur:  
The Swatch Group Management Services AG  
2501 Biel (CH)

(72) Inventeur: Laurent, Pantet  
2518 Nods (CH)  
  
(74) Mandataire:  
Barbeaux, Bernard et al  
ICB  
Ingénieurs Conseils en Brevets SA  
Rue des Sors 7  
2074 Marin (CH)

(54) **Bracelet-montre comportant un dispositif permettant la modification de la longueur du bracelet**

(57) Le bracelet (6, 7) comporte une succession de maillons 8 articulés par l'intermédiaire de barrettes (9). Les maillons et les barrettes sont tenus ensemble par un lien (10) traversant des perçages (13, 15). L'extrémité 82) du bracelet (6) comporte un maillon particulier (3) auquel le lien 10 est amarré au moyen d'un dispositif

de fixation (14, 16). Ce maillon particulier (3) est équipé d'un logement (4) disposé à la suite dudit dispositif de fixation. Dans ce logement (4) peut être mise en réserve une certaine portion (11, 12) excédentaire du lien (10).



## Description

**[0001]** La présente invention concerne un bracelet-montre comportant deux portions de bracelet attachées à un boîtier susceptible d'enfermer un mouvement, chacune desdites portions étant constituée par une série de maillons articulés les uns à la suite des autres, ces maillons présentant chacun au moins un perçage dans lequel passe un lien souple pour les tenir ensemble et attacher chaque portion au boîtier.

**[0002]** Un lien attachant ensemble les maillons d'un bracelet et servant conjointement d'attache du bracelet au boîtier de la montre est décrit dans plusieurs documents.

**[0003]** Un bracelet-montre comprenant une pluralité d'éléments articulés les uns à la suite des autres est décrit dans le document EP-A-0 167 891. Un de ces éléments porte une pièce d'horlogerie et les autres éléments constituent les maillons du bracelet. Les éléments sont emboîtés bout à bout et tenus ensemble au moyen de deux liens souples non extensibles passant par des canaux pratiqués dans chacun des éléments et disposés de part et d'autre de l'axe longitudinal du bracelet-montre. Le bracelet-montre comprend également à chacune des extrémités du bracelet une pièce terminale pourvue de moyens d'ancre dudit lien souple. Les éléments peuvent être réalisés en matière synthétique chargée de fibres de carbone et les liens en matière synthétique imprégnés de graphite. Dans cette construction chacun des liens est amarré à l'extrémité d'une des portions du bracelet, traverse la première portion, puis la cerrure de la boîte et enfin la seconde portion pour être amarré à l'extrémité de cette seconde portion. On notera que les moyens d'ancre du lien sur la pièce terminale consistent en une vis vissée dans ladite pièce et écrasant le lien pour le fixer. Comme le fil est coupé après son ancrage il n'est plus possible d'ajouter un ou plusieurs maillons au bracelet à moins de changer tout le lien et d'en choisir un plus long.

**[0004]** Le document CH-A-490 827 utilise aussi un lien pour attacher les maillons entre eux et pour attacher la portion de bracelet ainsi formée à la boîte de montre. Ici, un câble souple part d'une pièce terminale d'une portion du bracelet, longe cette portion jusqu'à la barrette d'articulation reliant deux cornes du boîtier de la montre, passe à l'intérieur de la barrette, puis revient le long de la même portion de bracelet pour être amarré enfin à la même pièce terminale. Cette construction montre une pièce terminale où les extrémités du lien sont repliées puis serrées entre des mâchoires pour fixer le lien à cette pièce terminale. Le document mentionne qu'il est alors facile de changer la longueur du bracelet. Cela est vrai s'il s'agit de le raccourcir, car on coupe alors les liens excédentaires; cependant il est impossible de le rallonger par manque évident de réserve. Il faudra alors, comme cela était le cas pour l'exemple précédent, changer la totalité du lien.

**[0005]** Le modèle d'utilité DE-G-85 34 115.0 décrit un

bracelet-montre composé de maillons concaves en leurs flancs et percés transversalement. Il est composé encore de barrettes à section circulaire s'emboîtant dans les flancs concaves desdits maillons. Un câble traverse les trous aménagés dans ces maillons et barrettes. Le câble épouse la forme d'un U, les extrémités étant retenues dans la cerrure de la boîte de montre, au moyen de vis. Cette construction, pas plus que celles décrites plus haut, permet un allongement du bracelet sans devoir changer tout le lien.

**[0006]** En conséquence, le bracelet-montre de la présente invention propose un dispositif qui permet, dans un bracelet où les maillons sont attachés ensemble par un lien, le rallongement de ce bracelet sans qu'il soit nécessaire de changer le lien. Ainsi la présente invention est-elle remarquable en ce qu'une des extrémités d'au moins une des portions de bracelet comporte un maillon particulier auquel le lien est amarré au moyen d'un dispositif de fixation, ce maillon particulier étant équipé d'un logement disposé à la suite dudit dispositif de fixation, logement dans lequel peut être mise en réserve une certaine portion excédentaire du lien.

**[0007]** Les avantages et l'intérêt d'un tel arrangement seront expliqués maintenant en détail à l'aide de la description qui suit d'un mode d'exécution et des dessins qui l'illustrent à titre d'exemple non limitatif et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective du bracelet-montre où apparaît le maillon particulier de l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective du maillon particulier selon l'invention,
- la figure 3 est une coupe selon la ligne III-III de la figure 2,
- la figure 4 est une coupe selon la ligne IV-IV de la figure 3, et
- la figure 5 montre un couvercle susceptible de recouvrir le maillon spécial de la figure 2.

**[0008]** Le bracelet-montre de l'invention est présenté dans sa quasi-totalité et en perspective à la figure 1. On y voit deux portions 6 et 7 de bracelet attachées à un boîtier 1. Ce boîtier enferme de façon connue un mouvement de montre. Chacune des portions 6 et 7 du bracelet est constituée par une série de maillons 8 qui sont articulés les uns à la suite des autres. Ici l'articulation comporte une barrette cylindrique 9 intercalée entre deux maillons 8. Pour cela les maillons 8 ont des flancs concaves ce qui permet l'emboîtement des barrettes 9 entre les maillons 8. On notera cependant que l'utilisation de barrettes n'est pas nécessaire et que les maillons pourraient être directement articulés les uns sur les autres par emboîtement de gorges et de bossages pratiqués directement dans les flancs du maillon, comme cela apparaît par exemple dans le document CH-A-467598. Les maillons 8 présentent chacun au moins un perçage 13, 15 comme cela est apparent à

l'extrémité de la portion 7 du bracelet de la figure 1. Dans ce perçage passe un lien souple 10 qui tient ensemble les maillons et attache chaque portion 6 et 7 au boîtier 1. Si le bracelet comporte des barrettes de liaison 9, comme c'est le cas de la figure 1, il va de soi que ces barrettes seront aussi munies de perçages pour le passage du lien. Si un seul lien 10 est suffisant pour remplir les fonctions décrites, le bracelet-montre de la figure 1 en comporte deux pour des raisons de sécurité surtout.

[0009] Comme on le voit en figure 1, l'invention est remarquable en ce qu'une des extrémités (ici l'extrémité 2) d'au moins une des portions 6, 7 du bracelet (ici la portion 6) comporte un maillon particulier 3. A ce maillon particulier 3 est amarré le lien 10 au moyen d'un dispositif de fixation 14, 16 qui sera décrit plus en détail ci-dessous. Le maillon particulier 3 est encore équipé d'un logement 4 disposé à la suite dudit dispositif de fixation 14, 16. Dans ce logement 4 peut être mise en réserve une certaine portion excédentaire (11, 12) du lien 10, comme on va le voir maintenant en examinant les figures 2 à 4.

[0010] La figure 2 est une vue agrandie du maillon particulier 3 monté au bout de la portion 6 du bracelet de la figure 1. Ce maillon particulier 3 est attaché à la portion 6 du bracelet par des liens 10 qui y pénètrent par des trous 13 et 15. Le lien 10 de la gauche de la figure 2 est fixé au maillon 3 par le dispositif de fixation 16 et le lien 10 de droite est fixé au maillon 3 par le dispositif de fixation 14. Comme on le voit sur la coupe de la figure 4, le dispositif de fixation 16 est un goujon vissé dans le maillon particulier 3. L'extrémité de ce goujon écrase le lien 10 et le bloque ainsi sur le maillon 3. Il en va de même du dispositif de fixation 14.

[0011] La figure 2 montre encore dans le détail le logement 4 pratiqué dans le maillon particulier 3. Dans ce logement 4 est mise en réserve une certaine portion excédentaire 11 du lien 10 de droite et une certaine portion excédentaire 12 du lien 10 de gauche. Si le bracelet ne comportait qu'un seul lien 10, il est clair que le logement 4 n'abriterait qu'une seule portion excédentaire dudit lien.

[0012] On a compris que le logement 4 doit être assez volumineux pour mettre en réserve une longueur de portion excédentaire 11 et 12 des liens 10 au moins égale à la largeur C d'un maillon 8 (voir figure 1). Ainsi, s'il s'agit d'ajouter à la portion de bracelet 6 un maillon 8, on aura une réserve suffisante de lien 10 en excès et il ne sera pas nécessaire de changer tout le lien trop court par un lien plus long. Pour procéder à ce rallongement, on dévisse les goujons 14 et 16, on sort les liens en excès 11 et 12 du maillon particulier 3, on enfile un nouveau maillon 8 sur les liens ainsi libérés, on réintroduit les liens 10 dans le maillon 3 par les trous 13 et 15 et on bloque leur extrémité en vissant à nouveau les goujons 14 et 16. Grâce à ce maillon particulier 3 il n'a donc pas été nécessaire de changer tout le lien. On comprendra aussi qu'au moment où le bracelet-montre

est offert à la vente son bracelet présentera la longueur moyenne la plus courante. Selon le porteur il faudra peut-être ou raccourcir le bracelet enlevant un ou plusieurs maillons 8 et en gardant en réserve le surplus de lien 10 dans le logement 4 du maillon 3, ou rallonger ce bracelet en ajoutant un ou plusieurs maillons 8 en utilisant cette fois la réserve de lien 10 se trouvant dans ledit logement 4.

[0013] La figure 1 ne montre qu'un maillon particulier 3 sur le bracelet-montre. Il pourrait cependant y en avoir un second à l'extrémité de droite de la portion 7 du bracelet.

[0014] Le maillon particulier 3 pourrait faire partie intégrante d'un fermoir ou pourrait présenter, comme montré en figure 2, des moyens de fixation à un fermoir qui consistent en un gond 19 percé d'un trou 20 susceptible de recevoir une barrette.

[0015] Le logement 4 du maillon particulier 3 peut être obturé par un couvercle 17 montré en figure 5. Ce couvercle repose sur des épaulements 21 du logement 4. Il peut être fixé à cran dans ce logement. Pour l'en retirer, on prévoit une ouverture 22 de forme circulaire qui permet l'introduction d'un outil pointu et l'enlèvement du couvercle.

## Revendications

1. Bracelet-montre comportant deux portions (6, 7) de bracelet attachées à un boîtier (1) susceptible d'enfermer un mouvement, chacune desdites portions étant constituée par une série de maillons (8) articulés les uns à la suite des autres, ces maillons présentant chacun au moins un perçage (13, 15) dans lequel passe un lien souple (10) pour les tenir ensemble et attacher chaque portion au boîtier, caractérisé par le fait qu'une des extrémités (2) d'au moins une des portions de bracelet comporte un maillon particulier (3) auquel le lien (10) est amarré au moyen d'un dispositif de fixation (14, 16), ce maillon particulier (3) étant équipé d'un logement (4) disposé à la suite dudit dispositif de fixation, logement dans lequel peut être mise en réserve une certaine portion (11, 12) excédentaire du lien 10.
2. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le logement (4) du maillon particulier (3) présente un volume suffisamment vaste pour mettre en réserve une longueur de portion excédentaire (11, 12) du lien (10) au moins égale à la largeur (C) d'un maillon (8).
3. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le logement (4) du maillon particulier (3) est fermé par un couvercle (17).
4. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les maillons (8) présentent cha-

cun deux perçages (13, 15) recevant chacun un lien souple (10) et que le logement (4) du maillon particulier (3) est arrangé pour recevoir la portion excédentaire (11, 12) de deux liens souples (10).

5

5. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le maillon particulier (3) porte des moyens de fixation (19) à un fermoir.
6. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le dispositif de fixation du lien souple (10) au maillon particulier (3) est un goujon (14, 16) vissé dans ledit maillon particulier et susceptible d'écraser le lien souple.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

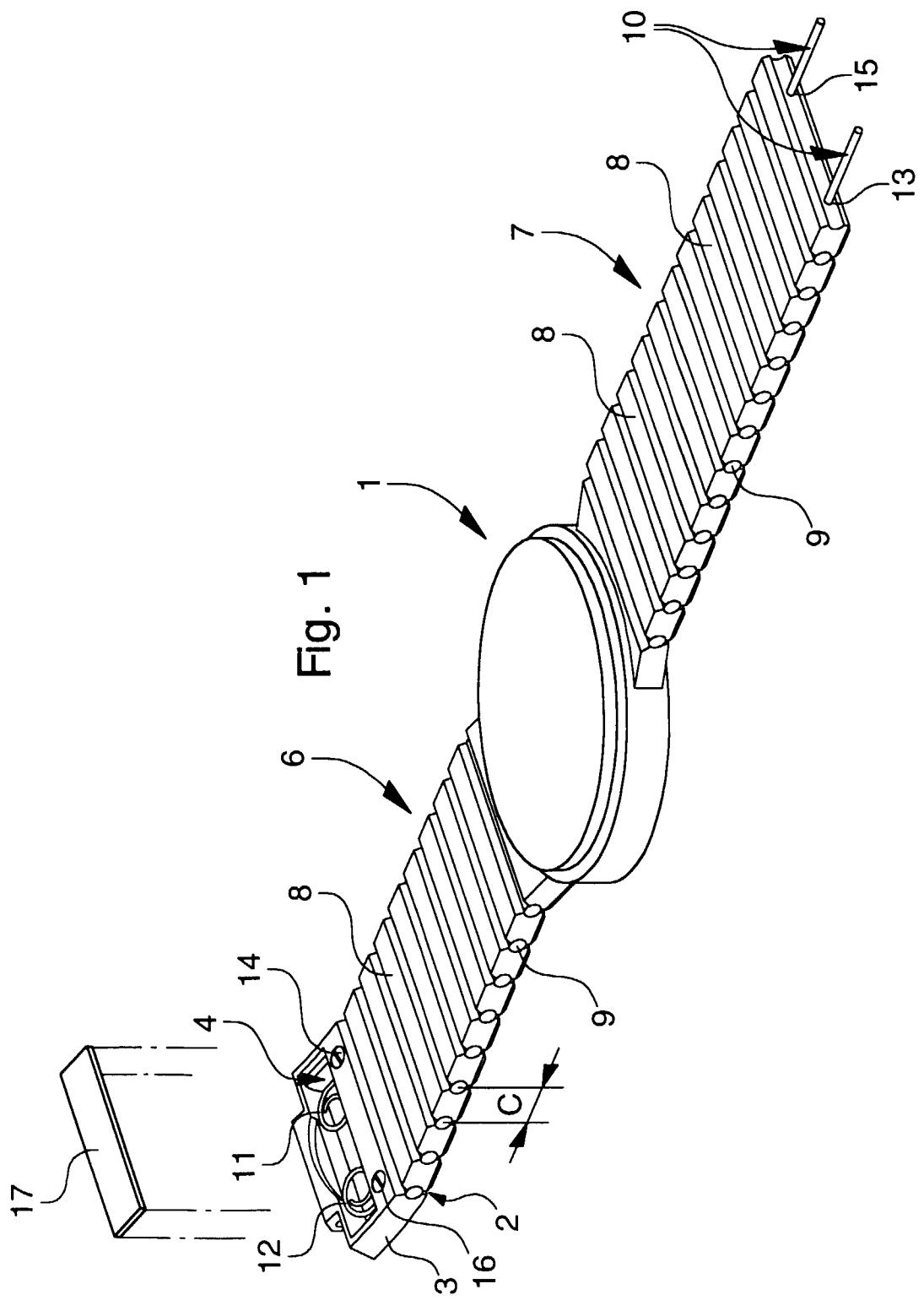


Fig. 5

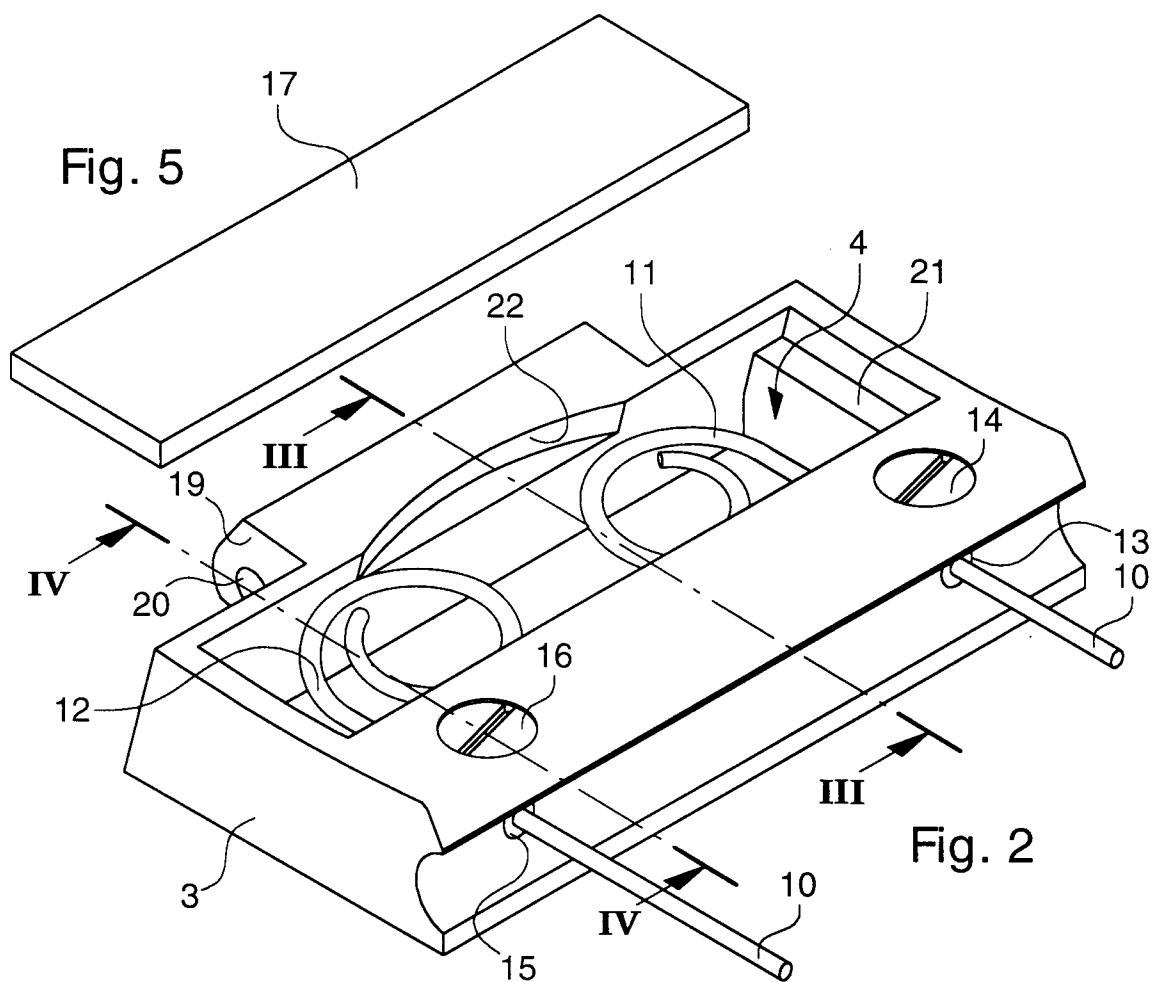


Fig. 2

Fig. 3

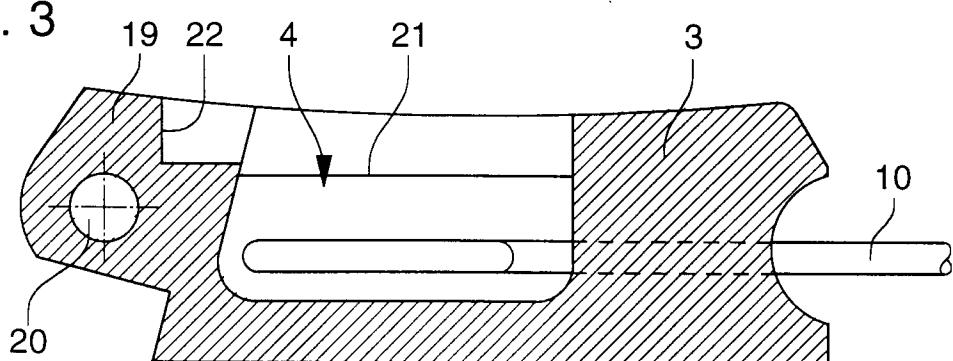
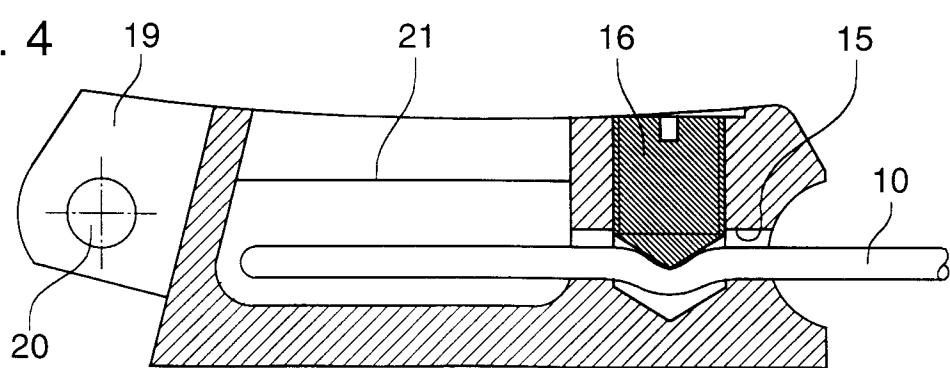


Fig. 4





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 97 12 2359

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	DE 85 34 115 U (U. REIF) 2 avril 1987 * page 11, alinéa 4 – page 13, alinéa 1; revendications 1,7-9; figures 9-11 *	1,4,5	A44C5/00 A44C5/18 A44C5/10						
A,D	CH 490 827 A (PIERRE A. DEROBERT & CIE) 31 mai 1970 * colonne 2, ligne 3 – colonne 3, ligne 19; figures 1-3 *	1,5							
A,D	CH 394 676 A (A. MARQUIS) * le document en entier *	1,5							
-----									
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)									
A44C									
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Lieu de la recherche</td> <td style="width: 33%;">Date d'achèvement de la recherche</td> <td style="width: 33%;">Examinateur</td> </tr> <tr> <td>LA HAYE</td> <td>27 mai 1998</td> <td>Garnier, F</td> </tr> </table>				Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	LA HAYE	27 mai 1998	Garnier, F
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur							
LA HAYE	27 mai 1998	Garnier, F							
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES									
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrête-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							