



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 884 007 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
16.12.1998 Bulletin 1998/51

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A44C 5/10**

(21) Numéro de dépôt: **98110553.9**

(22) Date de dépôt: **09.06.1998**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY 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**

(72) Inventeurs:  
• **Wenger, Sylvain**  
1291 Commugny (CH)  
• **Burdet, Yves**  
2400 Le Locle (CH)

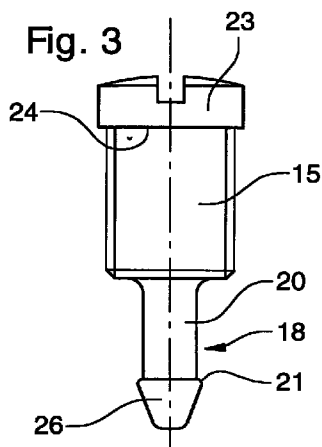
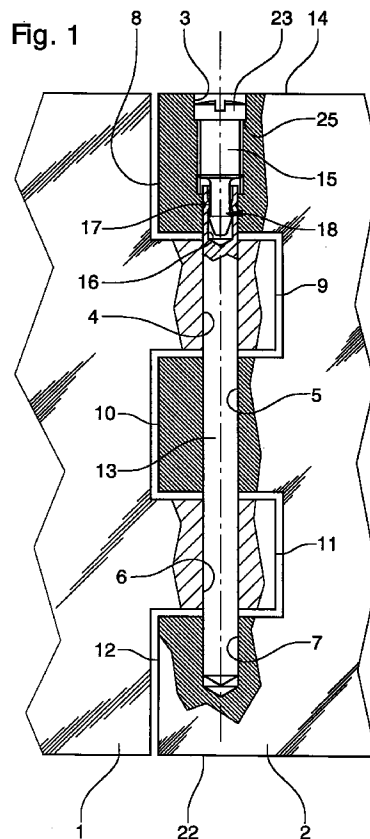
(30) Priorité: **13.06.1997 FR 9707347**

(74) Mandataire:  
**Ravenel, Thierry Gérard Louis et al**  
**I C B,**  
**Ingénieurs Conseils en Brevets SA,**  
7, rue des Sors  
2074 Marin (CH)

(71) Demandeur: **WERTHANOR S.A.**  
**CH-2400 Le Locle (CH)**

(54) **Dispositif d'articulation entre deux maillons d'un bracelet**

(57) Le bracelet est formé d'une suite de maillons (1, 2) articulés autour de barrettes (13) de pivotement passant par des trous (3, 4, 5, 6, 7) ménagés dans les maillons. Un bouchon (15) est vissé dans un des maillons (2) pour emprisonner la barrette. La barrette (15) présente un perçage (16) muni d'un étranglement (17), ce perçage servant de logement à un embout (18) terminant le bouchon. L'embout présente une partie cylindrique (20) dont la section est plus petite que la section de l'étranglement (17) et un bourrelet terminal (21) dont la section est plus grande de la section dudit étranglement, mais plus petite que la section du perçage (16). Le bourrelet se trouve situé au delà de l'étranglement quand le bouchon est vissé dans le trou (3) du maillon (2).



EP 0 884 007 A1

## Description

La présente invention est relative à un dispositif d'articulation entre deux maillons d'un bracelet, ces maillons étant pourvus de créneaux chacun percé d'un trou, ces trous se trouvant disposés en enfilade pour recevoir une barrette d'articulation quand les créneaux sont imbriqués les uns dans les autres.

Un tel dispositif est bien connu de l'état de la technique. Cependant, un problème qui revient sans cesse est le maintien en place de la barrette pour éviter qu'elle ne s'échappe consécutivement aux mouvements incessants des maillons. Pour cela il a été proposé de chasser la barrette dans au moins certains trous des maillons. Cette opération nécessite cependant un outillage spécial et rend laborieuse l'opération de déchassage quand il s'agit de rallonger ou de raccourcir le bracelet. De plus cette opération ne peut être entreprise que par un homme du métier.

Une solution a été proposée au problème exposé ci-dessus. Il s'agit du dispositif d'articulation décrit dans le document CH-A-661 185. Dans ce document, le bracelet est aussi formé d'une suite de maillons articulés autour de barrettes de pivotement passant dans des trous ménagés dans les maillons. Chaque barrette est terminée à une extrémité par une tête fendue et comporte à l'autre extrémité un trou pourvu d'un taraudage et d'un étranglement diminuant à cet endroit la section du trou. Une vis pourvue d'une tête, d'un filetage et d'une gorge peut être introduite dans le trou de la barrette puis vissée à force jusqu'à ce que l'étranglement pénètre dans la gorge de la vis. Dans cette position, la vis est verrouillée grâce à l'élasticité radiale de la barrette tout en pouvant être extraite du trou en cas de nécessité.

Si la solution qui vient d'être décrite résout le problème d'empêcher la vis de se desserrer suite aux mouvements des maillons, elle présente plusieurs inconvénients. Celui d'abord de ne pas pouvoir utiliser des barrettes très fines dans lesquelles il est quasiment impossible de forer un trou axial taraudé minuscule. Ce trou minuscule conduirait d'ailleurs à produire des vis également minuscules difficiles à fabriquer. Un autre inconvénient de la solution réside dans le fait que la barrette, par sa tête fendue, occupe une position axiale bien définie par rapport aux maillons. Quand la vis est vissée dans le trou de la barrette et que la gorge se trouve dans l'étranglement, il peut y avoir, par le jeu des tolérances de fabrication, serrement des maillons les uns sur les autres, ce qui diminue la liberté d'articulation desdits maillons les uns par rapport aux autres. Si on s'arrange cependant à éviter tout serrement quelles que soient les tolérances en présence, on risque alors de voir des têtes de vis dépasser des flancs du bracelet ce qui est inesthétique et objet d'accrochage.

Pour pallier les inconvénients cités ci-dessus, la présente invention, outre qu'elle obéit à la définition générique exposée en premier paragraphe de cette

description, est remarquable en ce que le créneau formant un des flancs du bracelet est pourvu d'un trou traversant par lequel la barrette peut être introduite et qu'un bouchon est vissé dans ledit trou traversant pour emprisonner la barrette, ladite barrette présentant du côté du bouchon un perçage muni d'un étranglement diminuant la section du perçage en un endroit, ce perçage servant de logement à un embout terminant le bouchon, cet embout présentant une partie cylindrique dont la section est plus petite que la section de l'étranglement et un bourrelet terminal dont la section est plus grande que la section dudit étranglement mais plus petite que la section du perçage, ledit bourrelet se trouvant situé au delà dudit étranglement quand le bouchon est vissé dans le trou traversant.

Les caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé et donnant, à titre d'exemple explicatif, mais nullement limitatif, une forme avantageuse de réalisation d'une articulation de bracelet, dessin dans lequel :

- la figure 1 est une vue d'ensemble, partiellement coupée du dispositif d'articulation selon l'invention, montrant deux maillons du bracelet reliés par une barrette et un bouchon;
- la figure 2 est une vue à échelle agrandie et partiellement coupée de la barrette de la figure 1, et
- la figure 3 est une vue à échelle agrandie du bouchon de la figure 1.

Comme on le voit en figure 1, le bracelet est composé de maillons dont deux maillons 1 et 2 sont représentés à la figure 1. Le maillon 1 est pourvu des créneaux 9 et 11, tandis que le maillon 2 est pourvu des créneaux 8, 10 et 12. Les créneaux 9 et 11 sont percés de trous 4 et 6 respectivement, tandis que les créneaux 8, 10 et 12 sont percés de trous 3, 5 et 7 respectivement. Comme le montre la figure 1, tous ces trous se trouvent disposés en enfilade pour recevoir une barrette 13 quand les créneaux sont imbriqués les uns dans les autres. On a vu que cette barrette peut être retenue de différentes manières dans les trous des créneaux.

Selon la présente invention, la retenue de la barrette 13 dans les trous 3, 4, 5, 6 et 7 des créneaux correspondants est réalisée de la manière suivante : le créneau 8 formant un des flancs 14 du bracelet est pourvu d'un trou traversant 3 par lequel la barrette 13 peut être introduite. Un bouchon 15 est vissé dans le trou 3 pour emprisonner la barrette 13. La barrette 13 présente, du côté du bouchon 15, un perçage 16 muni d'un étranglement 17 diminuant la section du perçage 16 en un endroit (voir aussi la figure 2 où la barrette 13 est présentée à plus forte échelle et où les détails constructifs affectant ladite barrette sont mieux apparents). Le perçage 16 de la barrette 13 sert de logement à un embout 18 terminant le bouchon 15 comme cela est très apparent à la figure 3 qui est une représentation

agrandie du bouchon déjà représenté à la figure 1. L'embout 18 du bouchon 15 présente d'abord une partie cylindrique 20 dont la section est plus petite que la section de l'étranglement 17 de la barrette 13, puis un bourrelet terminal 21 dont la section est plus grande que la section du même étranglement 17 mais plus petite que la section dudit perçage.

Ainsi, comme le montre bien la figure 1, quand l'articulation est en place, le bourrelet 21 se trouve au delà de l'étranglement 17, ce qui suppose que le bourrelet 15 est vissé à fond dans le trou traversant 3. En fait, l'étranglement 17 se trouve situé dans la zone de la partie cylindrique 20 de l'embout 18. Dès lors, si la barrette 13 est entraînée en rotation par l'un quelconque des maillons 1 ou 2, elle n'entraînera pas en rotation le bouchon 15 dont la section de la partie cylindrique 20 de l'embout 18 est plus petite que la section de l'étranglement 17 de la barrette 13. De même, la section du perçage 16 étant plus grande que la section du bourrelet 21, la barrette ne pourra pas entraîner en rotation le bouchon 15.

Comme la barrette 13 est retenue sur l'embout 18 par le fait que le bourrelet 21 présente une section plus grande que la section de l'étranglement 17, le créneau 12 formant l'autre flanc 22 du bracelet pourrait aussi être équipé d'un trou traversant 7. On a préféré cependant un trou borgne comme le montre la figure 1.

Les figures 1 et 3 montrent encore que le bouchon 15 est pourvu d'une tête de vis 23 à surplomb 24, ce surplomb prenant appui sur un épaulement 25 pratiqué dans le trou traversant 3 du créneau 8. Cette disposition permet le blocage du bouchon 15. Sans cela, on jugera prudent de munir le pas de vis du bouchon 15 d'une colle frein-filet.

Les mêmes figures 1 et 3 montrent aussi que le bourrelet terminal 21 est prolongé par un cône 26, ce cône facilitant le passage du bourrelet 21 au delà de l'étranglement.

Ainsi, contrairement au dispositif cité dans le document CH-A-661 185, le bouchon de la présente invention ne comporte pas de gorge assignée obligatoirement à se loger dans un étranglement de la barrette. De ce fait, il n'y a aucun risque de serrage des maillons les uns sur les autres, la partie cylindrique 20 de l'embout 18 étant suffisamment longue pour permettre à la barrette de se déplacer librement dans le sens longitudinal.

Pour le montage de deux maillons, on enfilera d'abord la barrette 13, puis on vissera à force le bouchon 15 dans le trou 3 du maillon 2 jusqu'à ce que le bourrelet 21 ait franchi l'étranglement 17. Une fois ce point dur passé on continuera à visser le bouchon jusqu'à son blocage complet sur l'épaulement 25. Ce montage nécessite bien sûr un trou 7 qui soit borgne. Pour désassembler les deux maillons, on dévissera le bouchon, cette manoeuvre entraînant la barrette hors de son logement par l'appui qu'exerce le bourrelet du bouchon sur l'étranglement de la barrette.

Si le trou 7 est traversant, on assemblera tout d'abord le bouchon 15 à la barrette 13 et on introduira l'ensemble dans les trous des maillons, puis on vissera finalement le bouchon.

On comprendra que la construction proposée par l'invention permet d'envisager une barrette bien plus fine que celle prévue dans le document de l'art antérieur. En effet, dans la présente invention, le bouchon est vissé dans le maillon et non dans la barrette.

Il a été fait état dans cette description d'un dispositif d'articulation reliant deux maillons. L'invention n'est pas limitée à ces maillons et l'articulation pourrait relier, par exemple, des cornes d'une boîte de montre au premier maillon du bracelet ou encore un maillon à un fermoir.

## Revendications

1. Dispositif d'articulation entre deux maillons (1, 2) d'un bracelet, ces maillons étant pourvus de créneaux (8, 9, 10, 11, 12) chacun percé d'un trou (3, 4, 5, 6, 7), ces trous se trouvant disposés en enfilade pour recevoir une barrette (13) d'articulation quand les créneaux sont imbriqués les uns dans les autres, caractérisé par le fait que le créneau (8) formant un des flancs (14) du bracelet est pourvu d'un trou traversant (3) par lequel la barrette (13) peut être introduite et qu'un bouchon (15) est vissé dans ledit trou traversant pour emprisonner la barrette, ladite barrette présentant du côté bouchon un perçage (16) muni d'un étranglement (17) diminuant la section du perçage en un endroit, ce perçage servant de logement à un embout (18) terminant le bouchon, cet embout présentant une partie cylindrique (20) dont la section est plus petite que la section de l'étranglement, et un bourrelet terminal (21) dont la section est plus grande que la section dudit étranglement mais plus petite que la section du perçage (16), ledit bourrelet se trouvant situé au delà dudit étranglement quand le bouchon est vissé dans le trou traversant.
2. Dispositif d'articulation selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le créneau (12) formant l'autre flanc (22) du bracelet est pourvu d'un trou borgne (7).
3. Dispositif d'articulation selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le bouchon (15) est pourvu d'une tête de vis (23) à surplomb (24) prenant appui sur un épaulement (25) pratiqué dans le trou traversant (3) du créneau (8).
4. Dispositif d'articulation selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le bourrelet terminal (21) est prolongé par un cône (26) pour faciliter l'introduction de l'embout (18) dans le perçage (16) de la barrette (13).

Fig. 1

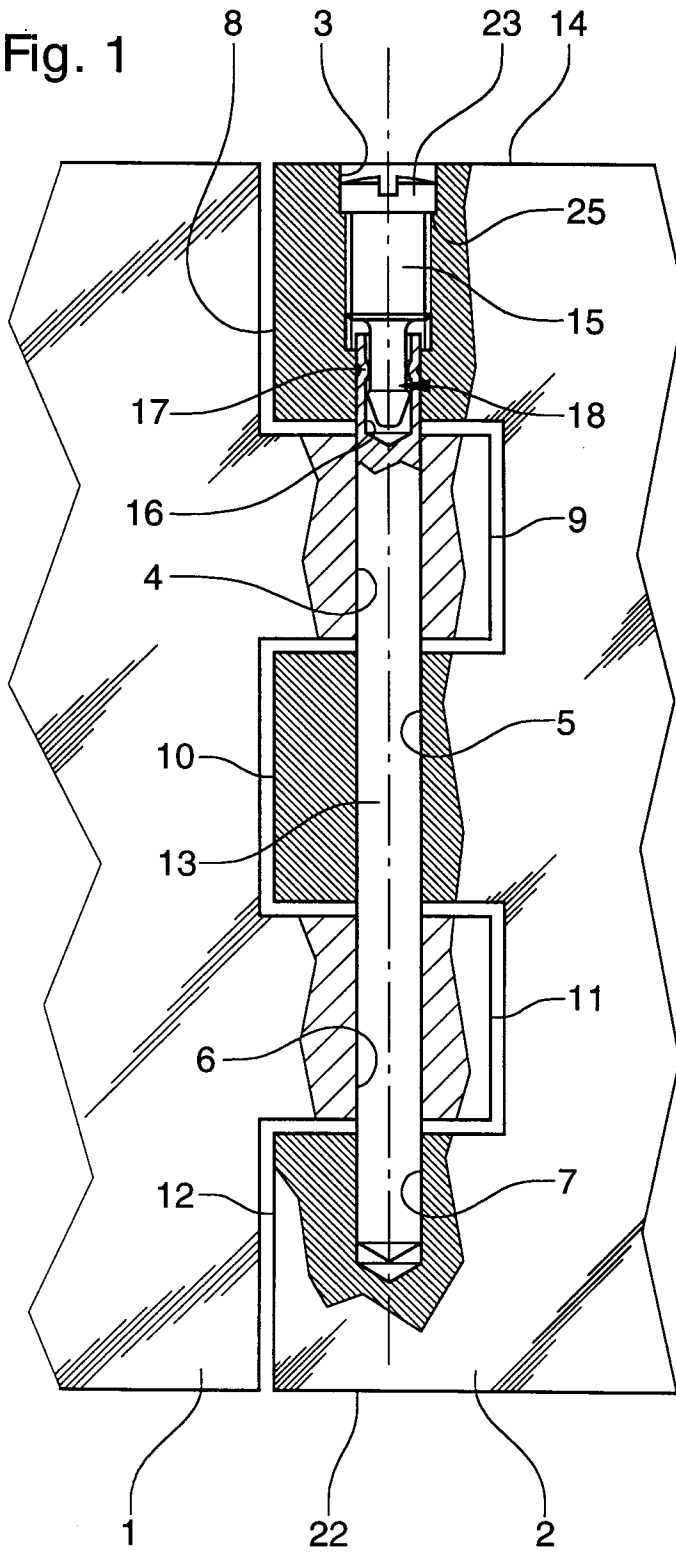


Fig. 3

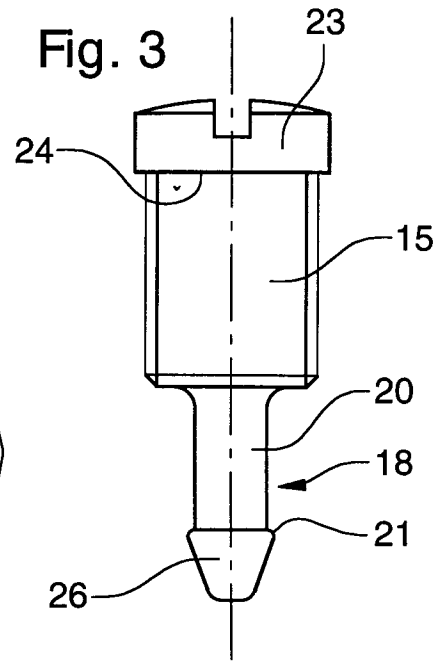
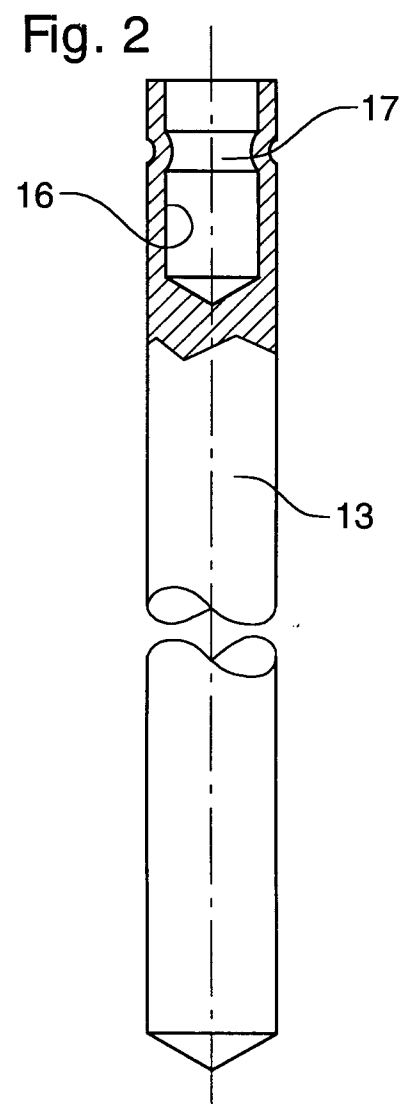


Fig. 2





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 11 0553

| 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)       |
| Y,D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CH 661 185 A (MICRONEX MME D GIACOMINI)<br>15 juillet 1987<br>* page 3; figures 3,4 *                           | 1-4                                                           | A44C5/10                                  |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | GB 1 176 269 A (RODI & WIENENBERGER)<br>1 janvier 1970<br>* page 2, ligne 110 - page 3, ligne 18;<br>figure 4 * | 1-4                                                           |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CH 657 006 A (CITIZEN) 15 août 1986<br>* page 3, colonne 2, ligne 61 - ligne 68;<br>figure 7 *                  | 1,2                                                           |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EP 0 229 908 A (JAEGER LECOULTRE SA)<br>29 juillet 1987<br>* colonne 5, ligne 38 - ligne 51; figure 5 *         | 1,3                                                           |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FR 2 627 677 A (ETERNA SA)<br>1 septembre 1989<br>* revendications 1-7; figures 1,6-8 *                         | 1                                                             |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |                                                               | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |                                                               | A44C                                      |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                               |                                           |
| Lieu de la recherche<br><b>LA HAYE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                 | Date d'achèvement de la recherche<br><b>16 septembre 1998</b> | Examineur<br><b>Monné, E</b>              |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                                 |                                                               |                                           |

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)