

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 089 421
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 82200359.6

(51) Int. Cl.³: **A 44 C 5/10**

(22) Date de dépôt: 24.03.82

(43) Date de publication de la demande:
28.09.83 Bulletin 83/39

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

(71) Demandeur: **BEAR & CIE S.A.**
81, rue de Lyon
CH-1211 Genève 13(CH)

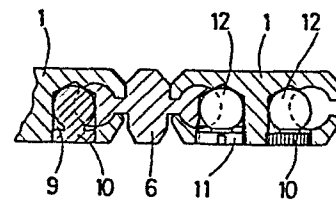
(72) Inventeur: **Saillet, Gilbert François**
Lanovaz Arenthon
F-74800 La Roche-sur-Foron(FR)

(74) Mandataire: **Mabut, Marie-France**
c/o BUGNION S.A. Conseils en Propriété Industrielle
Case Postale 375 10, route de Florissant
CH-1211 Genève 12 - Champel(CH)

(54) Bracelet, notamment pour montre et procédé de montage d'un tel bracelet.

(57) Le bracelet est constitué d'éléments plats (1), allongés, et d'éléments de liaison (6), les éléments plats (1) étant munis sur leurs faces latérales d'une gorge (2) de section circulaire prévue pour recevoir par coulisement une nervure (7) de profil complémentaire prévue sur les faces latérales des éléments de liaison (6). La fixation entre les éléments plats (1) et les éléments de liaison (6) est assurée par des organes de liaison soit indémontables (10) soit démontables (11) introduits dans des orifices (9) percés dans les éléments assemblés. Ces éléments de liaison (10, 11) comprennent une partie sphérique (12) d'un diamètre approximativement égal à celui de la nervure cylindrique (7), cette partie sphérique étant surmontée d'une tête cylindrique (13, 15) soit moletée, soit filetée. Les organes de liaison indémontables (10) sont chassés à force dans les orifices cylindriques (9) tandis que les organes de liaison démontables (11) sont vissés dans les orifices (9) préalablement taraudés.

Fig. 5



- 1 -

Bracelet, notamment pour montre et procédé
de montage d'un tel bracelet.

La présente invention concerne un bracelet, notamment pour montre, constitué d'une chaîne d'éléments plats, allongés, munis sur leurs faces latérales d'une gorge de section circulaire, deux éléments plats adjacents étant reliés entre eux par un élément de liaison muni latéralement de deux nervures cylindriques parallèles, destinées à s'engager, par coulissement, dans les gorges circulaires de deux éléments plats adjacents.

De tels bracelets sont déjà connus, par exemple, du brevet suisse No.602 034. Selon ce brevet les éléments de liaison sont plus courts que les maillons plats et les moyens de fixation entre les maillons plats et les éléments de liaison sont constitués par des bouchons placés aux extrémités des gorges circulaires après la mise en place des éléments de liaison.

Ce système présente l'inconvénient que la mise en place

des bouchons aux extrémités des maillons n'est pas très commode et nécessite des manipulations supplémentaires qui réduisent le rendement de la fabrication.

On connaît d'autre part des moyens de liaison entre les maillons d'un bracelet par des billes d'acier. Un exemple de ce type de bracelet est décrit dans le brevet CH No.614 360 dans lequel les éléments du bracelet sont profilés de manière à s'interpénétrer longitudinalement avec un jeu latéral permettant l'insertion des billes d'acier entre les faces latérales en regard. Une compression des maillons dans l'axe transversal du bracelet permet d'emprisonner les billes entre lesdites faces en regard grâce à la déformation des éléments.

Ce genre d'articulation à billes est très satisfaisant du point de vue esthétique et fonctionne d'une manière très souple, le seul inconvénient est que les maillons ainsi assemblés ne sont plus démontables, ce qui est un obstacle pour l'ajustement du bracelet en longueur.

La présente invention vise à réaliser un bracelet perfectionné, du type de celui décrit plus haut, et dans lequel les moyens de liaison entre les différents éléments sont montés rapidement et facilement et permettent en outre de prévoir des éléments démontables pour ajuster la longueur du bracelet.

Pour atteindre ce but, le bracelet selon l'invention est caractérisé par le fait que la fixation entre les éléments plats et les éléments de liaison est assurée par un organe de liaison sphérique surmonté d'une tête cylindrique plate, ledit organe de liaison étant introduit dans un orifice cylindrique perpendiculaire au plan des éléments et qui intersecte la gorge circulaire de l'élément plat et la nervure cylindrique de l'élé-

ment de liaison.

L'invention concerne en outre le procédé de montage d'un tel bracelet, caractérisé par le fait que l'on assemble une chaîne d'éléments plats en faisant coulisser des éléments de liaison entre deux éléments plats adjacents, que l'on perce au moins deux orifices cylindriques dans chaque élément plat, perpendiculairement à son plan, de manière que chaque orifice intersecte à la fois la gorge circulaire de l'élément plat et la nervure cylindrique de l'élément de liaison, que l'on introduit l'organe de liaison dans ledit orifice et que l'on sépare un nombre voulu d'éléments de la chaîne pour former un bracelet.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce que les éléments ainsi articulés sont fixés entre eux d'une manière simple et efficace et réalisable rapidement grâce à l'utilisation d'organes de liaison de forme sphérique munis d'une tête cylindrique plate. En effet, la forme sphérique de cet organe de liaison ne gêne pas l'articulation de fonctionner comme l'aurait fait une goupille cylindrique normale et la tête cylindrique plate permet de réaliser un assemblage soit indémontable, soit démontable pour régler la longueur du bracelet. Dans le premier cas, la tête cylindrique est moletée et chassée à force dans l'orifice et dans le second cas la tête est filetée et vissée dans ledit orifice lui-même taraudé préalablement.

De plus, ce genre de fixation ne nuit pas à l'esthétique du bracelet, la tête plate de l'organe de liaison venant affleurer la surface de l'élément plat soit sur sa face inférieure, soit sur sa face supérieure, dans ce cas la tête peut avoir une autre teinte que celle

des éléments, ceci afin de créer un effet esthétique supplémentaire.

Par ailleurs, le procédé d'assemblage de ce bracelet est grandement facilité puisque ce sont à la fois les éléments plats et les éléments de liaison pré-assemblés qui sont percés simultanément en une seule opération pour former l'orifice dans lequel sera ensuite introduit soit par chassage, soit par vissage, l'organe de liaison. On est ainsi certain que les éléments sont bien disposés relativement les uns aux autres et l'introduction de l'organe de liaison peut être effectuée sans peine.

L'invention va être décrite ci-dessous, à l'aide des dessins représentant le bracelet dans ses différentes phases de montage.

La figure 1 montre une vue de profil d'un élément plat.

La figure 2 montre une vue de profil d'un élément de liaison.

La figure 3 montre quelques éléments vus en bout, au cours de la première phase d'assemblage.

La figure 4 montre, partiellement en coupe, la deuxième phase d'assemblage, une fois les éléments percés.

La figure 5 montre, en coupe, les éléments assemblés munis des organes de liaison.

La figure 6 montre une vue d'ensemble et de dessous d'un brin de bracelet selon l'invention.

La figure 7 montre une vue de profil d'un organe de

liaison indémontable.

La figure 8 montre une vue de profil d'un organe de liaison démontable.

Le bracelet se compose d'une chaîne d'éléments plats 1 (fig.1), découpés à partir d'un profilé, ces éléments plats 1 étant allongés, pleins, et munis sur leurs faces latérales d'une gorge 2 de section circulaire qui débouche sur la face latérale par une fente 3 d'une largeur f inférieure au diamètre d de la gorge. Le bord inférieur 4 de la fente 3 est légèrement en retrait par rapport au bord supérieur 5 et est en outre arrondi, de manière à former un dégagement permettant à l'articulation de pouvoir fonctionner vers l'intérieur du bracelet.

Deux éléments plats 1 adjacents sont reliés entre eux par un élément de liaison 6 (fig.2) muni latéralement de deux nervures cylindriques 7, parallèles, dont le diamètre d' est approximativement égal, ou légèrement inférieur au diamètre d de la gorge 2. Ces nervures cylindriques 7 sont reliées au corps de l'élément 6 par une nervure rectangulaire 8 dont l'épaisseur f' est approximativement égale ou légèrement inférieure à la largeur f de la fente 3. Lors de la première phase de montage du bracelet (fig.3) on assemble donc les éléments plats 1 en faisant coulisser entre deux éléments adjacents des éléments de liaison 6. Les nervures cylindriques 7 s'engagent par coulisement dans les gorges circulaires 2 de deux éléments plats adjacents tandis que les nervures rectangulaires 8 s'engagent dans les fentes 3 ; les bords supérieurs 5 de la fente 3 s'appliquent contre la nervure rectangulaire 8 tandis que les bords inférieurs 4 arrondis laissent un dégagement qui permet à l'articulation de fonctionner.

Lors de la deuxième phase de montage, illustrée figure 4, on perce simultanément les éléments plats et les éléments de liaison pour former des orifices 9, perpendiculaires au plan des éléments et qui intersectent la gorge circulaire 2 de l'élément plat 1 et par conséquent la nervure cylindrique 7 de l'élément de liaison 6. Selon une forme préférée de l'invention, il est prévu deux orifices 9 par élément situés, de préférence, sur la ligne médiane, mais on pourrait également prévoir deux paires d'orifices placées à égale distance de cette ligne médiane.

Lors de la troisième phase de montage, illustrée figure 5, on introduit dans les orifices ainsi formés des organes de liaison 10,11 comprenant une partie sphérique 12 surmontée d'une tête cylindrique plate 13, 15. Dans le cas où les éléments ne doivent pas être démontés, on utilise un élément de liaison 10 (fig.7) dont la tête cylindrique 13 a le bord moleté 14 tandis que dans le cas où l'on prévoit un éventuel démontage des éléments en vue d'un réglage de la longueur du bracelet, on utilise un élément de liaison 11 (fig.8) dont la tête 15 est munie d'un filetage 16 et d'une fente 17 pour le passage d'un tournevis.

Les organes de liaison indémontables 10 sont introduits dans les orifices cylindriques 9 par chassage à force tandis que les éléments de liaison démontables 11 sont simplement vissés dans des orifices 9 préalablement taraudés. Les dimensions de l'organe de liaison 9 ou 10 sont telles que le diamètre de la partie sphérique 12 est approximativement égal au diamètre de la nervure cylindrique 7 et la profondeur de l'orifice 9 est telle que la partie sphérique 12 atteint approximativement le même niveau que le fond de la gorge cylindrique 2. Ainsi, cet organe de liaison 10,11 n'entraîne aucune

gêne lors du fonctionnement de l'articulation, la partie sphérique 12 de l'organe de liaison 10,11 ne gênant pas la rotation de la nervure cylindrique 7 dans la gorge 2 de même profil. La hauteur de l'organe de liaison 10, 11 est en outre telle que la tête cylindrique plate affleure la surface de l'élément plat 1.

En règle générale, la plus grande partie du bracelet est assemblée au moyen d'organes de liaison 10 indémontables tandis que seuls un ou deux éléments d'extrémité sont munis d'organes de liaison 11 démontables.

Afin d'améliorer encore le rendement de la fabrication de ces bracelets, on assemble une longue chaîne d'éléments plats 1 et de liaison 2 entre eux, on procède à leur perçage et l'on chasse les organes de liaison 10 dans les orifices 9 avant de procéder à la séparation d'un nombre voulu d'éléments de la chaîne pour constituer un brin de bracelet. De préférence, on réserve certains éléments non assemblés pour permettre cette séparation ainsi qu'ensuite l'introduction d'organes de liaison 11 démontables.

Si les bracelets à fabriquer ont une largeur constante, tous les éléments plats 1 et de liaison 6 sont de même longueur. Par contre, si l'on veut fabriquer des bracelets à largeur progressive, tel qu'illustré figure 6, les éléments plats 1 et de liaison ont leurs extrémités fraisées de sorte qu'un élément de liaison a la même longueur que deux éléments plats 1 qui lui sont adjacents. Ainsi, dans tous les cas, les faces d'extrémité des éléments de liaison 6 affleurent les faces d'extrémité des deux éléments plats adjacents.

Dans la forme d'exécution qui vient d'être décrite, les organes de liaison 10,11 sont prévus pour être montés

sur la face inférieure du bracelet. Il est bien évident qu'ils pourraient être montés aussi depuis la face supérieure, et constitués en un matériau d'une couleur différente de celle des éléments plats de manière à créer un effet esthétique supplémentaire.

En outre, les éléments plats 1 ont été décrits avec un bord supérieur 5 de la fente 3 plus grand que le bord inférieur 4. Ceci est valable quand on veut que le bracelet ne puisse s'incurver que dans un sens. Si l'on veut qu'il s'incurve dans les deux sens, cette différence n'est pas nécessaire.

Revendications de brevet

1. Bracelet articulé, notamment pour montre, constitué d'une chaîne d'éléments plats (1), allongés, munis sur leurs faces latérales d'une gorge (2) de section circulaire, deux éléments plats adjacents étant reliés entre eux par un élément de liaison (6) muni latéralement de deux nervures cylindriques (7) parallèles, destinées à s'engager, par coulisement, dans les gorges circulaires (2) de deux éléments plats (1) adjacents, caractérisé par le fait que la fixation entre les éléments plats (1) et les éléments de liaison (6) est assurée par un organe de liaison (10,11) sphérique surmonté d'une tête (13,15) cylindrique plate, ledit organe de liaison (10,11) étant introduit dans un orifice cylindrique (9), perpendiculaire au plan des éléments (1,6), et qui intersecte la gorge circulaire (2) de l'élément plat (1) et la nervure cylindrique (7) de l'élément de liaison (6).

2. Bracelet selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la tête cylindrique plate (13) de l'organe de liaison (10) est moletée et que ledit organe est chassé à force dans ledit orifice cylindrique (9).

3. Bracelet selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la tête cylindrique plate (15) de l'organe de liaison (11) est filetée et que ledit organe est vissé dans ledit orifice cylindrique (9) lequel est lui-même taraudé.

4. Bracelet selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément de liaison (8) a la même longueur que les deux éléments plats qui lui sont adjacents de manière que ses faces d'extrémité affleurent les faces d'extrémités des deux éléments

plats adjacents.

5. Bracelet selon l'une des revendication 1 à 3, caractérisé par le fait que le diamètre de la partie sphérique (12) de l'organe de liaison (10,11) est approximativement égal au diamètre de la nervure cylindrique (7) et que la hauteur totale de cet organe est telle que la tête cylindrique plate affleure la surface de l'élément plat.

6. Bracelet selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que chaque élément plat est muni d'au moins deux organes de liaison (10,11) et qu'ils sont situés sur la ligne médiane du bracelet.

7. Procédé de montage d'un bracelet selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on assemble une chaîne d'éléments plats (1) en faisant coulisser des éléments de liaison (6) entre deux éléments plats adjacents, que l'on perce au moins deux orifices cylindriques (9) dans chaque élément plat (1), perpendiculairement à son plan, de manière que chaque orifice intersecte à la fois la gorge circulaire (2) de l'élément plat (1) et la nervure cylindrique (7) de l'élément de liaison (6), que l'on introduit l'organe de liaison (10,11) dans ledit orifice et que l'on sépare un nombre voulu d'éléments de la chaîne pour former un bracelet.

8. Procédé selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'on chasse l'organe de liaison (10) dans ledit orifice (9).

9. Procédé selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'on visse l'organe de liaison (11) dans ledit orifice (9) que l'on a préalablement taraudé.

Fig. 1

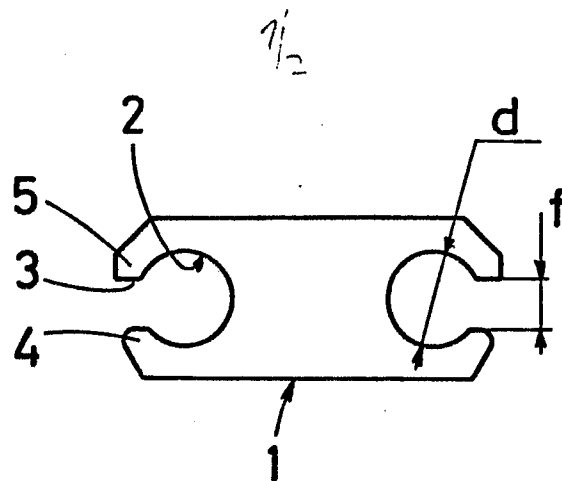


Fig. 2

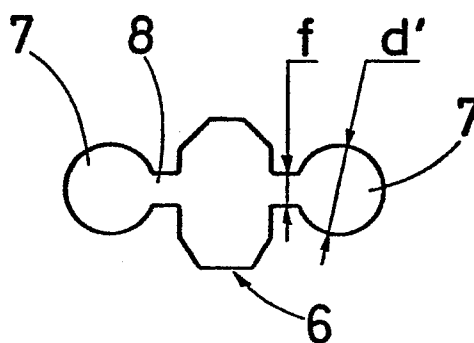


Fig. 3

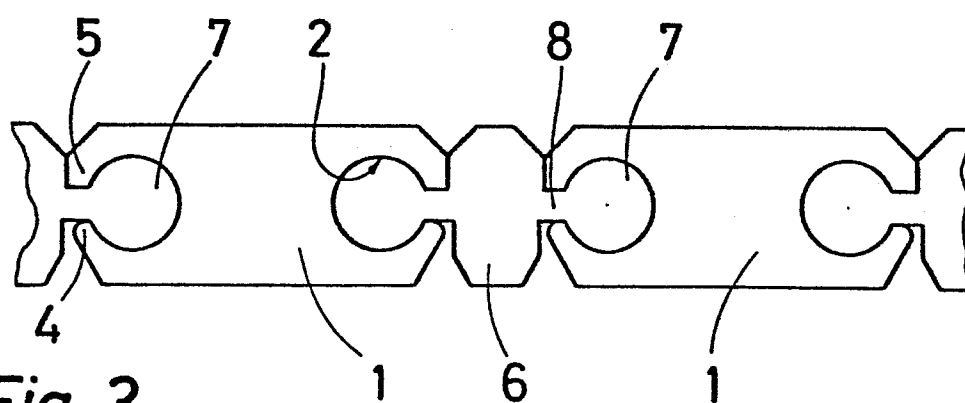


Fig. 4

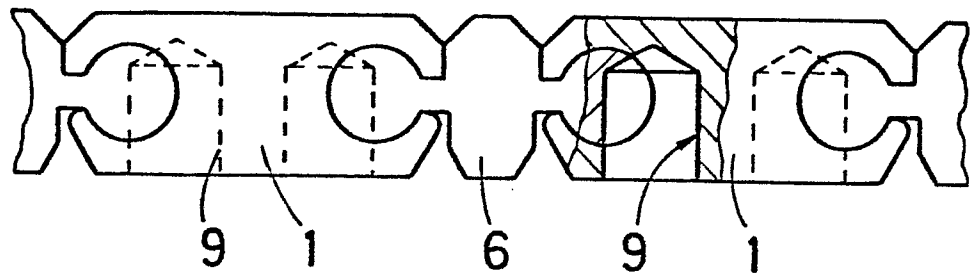


Fig. 5

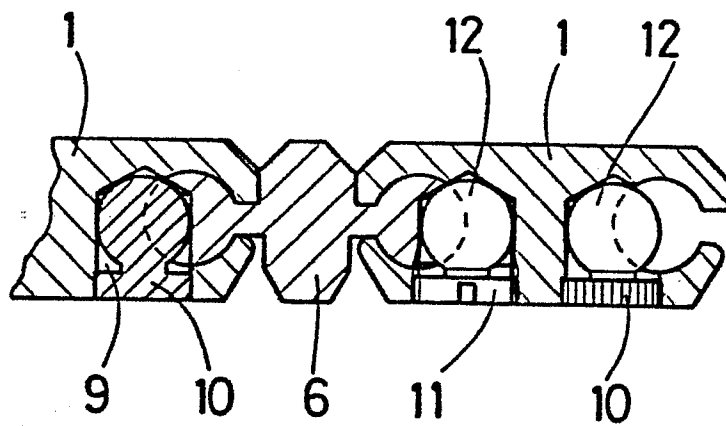


Fig. 6

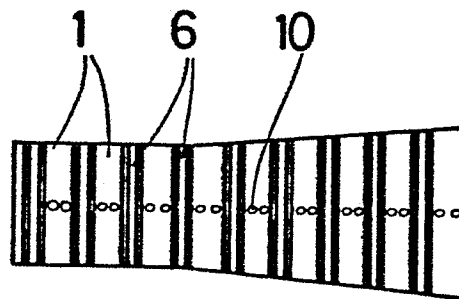


Fig. 7

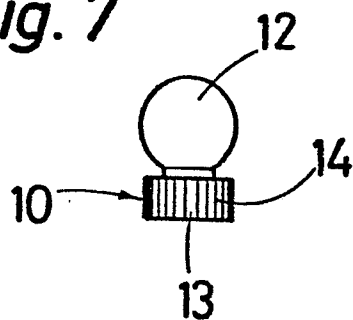
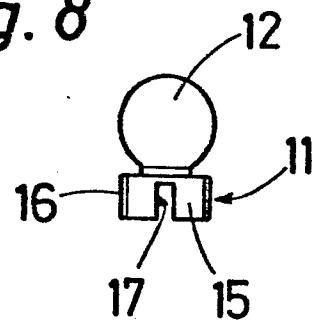


Fig. 8





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. 3)
A	--- CH-A- 463 847 (Y.OKAMURA) *Colonne 2, lignes 32-40; colonne 3, lignes 1-45; revendication; sous-revendications; figures*	1	A 44 C 5/10
A	--- CH-A- 269 586 (T.MAIRE) *Page 1, lignes 30-50; revendication; figures 1,2*	1	
A	--- CH-A- 573 731 (B.DUBOIS) *Colonne 1, lignes 40-68; colonne 2, lignes 1-25; revendication; sous-revendications 1,2; figures*	1	
A	--- DE-A-1 557 632 (RODI & WIENENBERGER) *Page 6, alinéas 1,2; figures 3,4; page 13*	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
A	--- CH-A- 330 906 (R.MONNIER) *Colonne 1, dernier alinéa; colonne 2, alinéa 1; figures* -----	1	A 44 C
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24-11-1982	Examineur GARNIER F.M.A.C.
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	