



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**27.06.2007 Bulletin 2007/26**

(51) Int Cl.:  
**A44C 5/14 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **05112902.1**

(22) Date de dépôt: **23.12.2005**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

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

(72) Inventeur: **Loetscher, Philippe**  
**2533 Evilard (CH)**

(74) Mandataire: **Robert, Vincent et al ICB S.A.**  
**Rue des Sors 7**  
**2074 Marin (CH)**

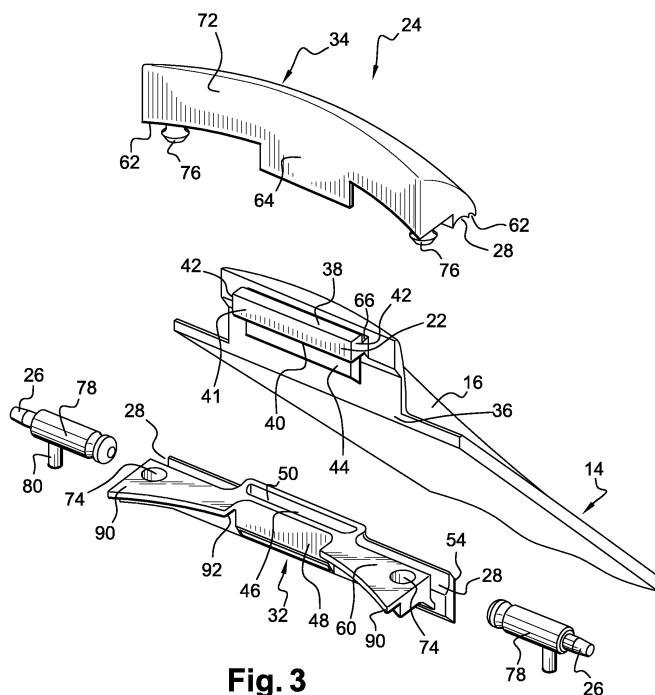
(54) **Lien comportant un carter de fixation formé d'une plaque et d'une contre-plaque**

(57) L'invention concerne un lien (12) comportant un brin (14) qui s'étend longitudinalement dans un plan horizontal et dont une extrémité avant (22) comporte un dispositif de fixation à une montre (10), le dispositif de fixation comportant:

- un carter (24) qui est fixé à l'extrémité avant (22) du brin (14);
- deux chevilles (26) de fixation coaxiales d'axe transversal (A) qui sont reçues dans deux logements latéraux (28) associés du carter (24), une extrémité libre de chaque cheville (26) étant destinée à être reçue pivotante

autour de l'axe transversal (A) dans un de deux orifices opposés de la montre (10),

caractérisé en ce que le carter (24) comporte une plaque inférieure (32) et une contre-plaque supérieure (34), et en ce que l'extrémité avant (22) du brin (14) comporte un pion de retenu (44) qui est emboîté verticalement dans un puits (46) de la plaque inférieure (32), la contre-plaque supérieure (34) étant fixée sur la plaque inférieure (32) en emprisonnant l'extrémité avant (22) du brin (14) de manière que le carter (24) soit fixé au brin (14).



**Fig. 3**

## Description

**[0001]** L'invention concerne un lien, notamment de bracelet, comportant un brin dont une extrémité avant comporte un dispositif de fixation à une montre.

**[0002]** L'invention concerne plus particulièrement un lien, notamment de bracelet, comportant un brin qui s'étend longitudinalement dans un plan horizontal et dont une extrémité avant comporte un dispositif de fixation à une montre, le dispositif de fixation comportant :

- un carter qui est fixé à l'extrémité avant du brin ;
- deux chevilles de fixation coaxiales d'axe transversal qui sont reçues dans deux logements latéraux associés du carter, une extrémité libre de chaque cheville étant destinée à être reçue pivotante autour de l'axe transversal dans un des deux orifices opposés de la montre.

**[0003]** On connaît déjà des liens de bracelet de ce type. Le carter est généralement réalisé en une seule pièce, puis il est fixé au brin.

**[0004]** Pour fixer le carter au brin, l'extrémité avant du brin est généralement recourbée afin de former une boucle dans laquelle le carter est introduit.

**[0005]** Le document CH-A-689.369 propose aussi d'agencer le carter à l'extrémité avant du brin puis de recouvrir le brin et le carter avec une enveloppe commune de manière que le carter soit assemblé avec le brin. L'enveloppe assure ainsi la fixation du carter sur le brin.

**[0006]** Tous ces procédés de fixation du carter nécessitent des opérations minutieuses et onéreuses.

**[0007]** L'invention propose de résoudre ce problème en proposant un lien du type décrit précédemment, caractérisé en ce que le carter comporte une plaque inférieure et une contre-plaque supérieure, et en ce que l'extrémité avant du brin comporte un pion de retenue qui est emboîté verticalement dans un puits de la plaque inférieure, la contre-plaque supérieure étant fixée sur la plaque inférieure en emprisonnant l'extrémité avant du brin de manière que le carter soit fixé au brin.

**[0008]** Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- la contre-plaque est fixée sur la plaque par emboîtement élastique de formes complémentaires ;
- la contre-plaque est fixée sur la plaque par collage ;
- la contre-plaque est fixée sur la plaque par vissage ;
- la plaque comporte des premiers moyens de fixation par emboîtement qui coopèrent avec des deuxièmes moyens complémentaires de fixation par emboîtement portés par la contre-plaque afin de bloquer les déplacements horizontaux de la plaque par rapport à la contre-plaque ;
- chaque logement latéral du carter est formé pour partie vers le bas dans la plaque et pour partie vers le haut dans la contre-plaque ;
- chaque cheville est montée télescopique axialement dans une douille associée, et en ce que chaque

douille comporte des moyens de fixation par emboîtement élastique à l'intérieur du logement latéral associé du carter ;

- chaque logement latéral du carter comporte un bossage qui est reçu radialement dans une gorge radiale annulaire de la douille de manière à immobiliser axialement la douille ;
- les logements latéraux sont jointifs et chaque cheville est montée télescopique axialement dans un tronçon d'extrémité d'une douille unique ;
- la plaque inférieure comporte un rebord inférieur qui s'étend horizontalement vers l'avant de manière à épouser le contour de la montre pour limiter le pivotement de l'extrémité avant du lien par rapport à la montre ;
- le brin est une âme souple qui est réalisée en une seule pièce ;
- le brin est recouvert d'une enveloppe supérieure qui s'étend au-dessus de la contre-plaque supérieure du carter ;
- un tronçon d'extrémité avant de l'enveloppe supérieure est rabattu vers le bas de manière à s'étendre au moins jusqu'au rebord inférieur de la plaque inférieure ;
- le rebord inférieur comporte une échancrure qui permet de rabattre une languette d'extrémité avant de l'enveloppe supérieure pour sa fixation sous la face inférieure du brin ;
- l'enveloppe est constituée de cuir ;
- l'enveloppe est constituée d'un tissu naturel ou synthétique.

**[0009]** D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue de dessus avec arrachement qui représente une montre équipée d'un bracelet comportant deux liens qui sont réalisés selon les enseignements de l'invention et qui sont enveloppés dans un matériau tel que du cuir, l'enveloppe est arrachée de manière qu'on puisse voir le dispositif de fixation d'un lien sur la montre ;
- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale selon le plan de coupe 2-2 de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en perspective éclatée qui représente un lien de la figure 1 sans l'enveloppe ;
- la figure 4 est une vue de détail à plus grande échelle qui représente le carter monté sur le brin du lien de la figure 1 sans l'enveloppe ;
- la figure 5 est une vue en coupe transversale selon le plan de coupe 5-5 de la figure 1.

**[0010]** Par la suite, on adoptera à titre non limitatif une orientation longitudinale, verticale et transversale indiquée par le trièdre "L,V,T" de la figure 1.

**[0011]** Dans la suite de la description, des éléments

identiques, analogues ou similaires seront désignés par des références identiques.

**[0012]** On a représenté à la figure 1 une montre 10 qui est équipée d'un bracelet comportant deux liens 12 qui s'étendent longitudinalement de part et d'autre de la montre 10.

**[0013]** La description qui suit est faite en référence au lien 12 qui est représenté à droite à la figure 1. Toutefois, les deux liens 12 ayant ici une structure analogue, la description est aussi applicable à l'autre des deux liens 12.

**[0014]** Le lien 12 comporte un brin 14 plat qui s'étend longitudinalement dans un plan horizontal. Le brin 14 est réalisé en une seule pièce avec un matériau souple tel que du plastique. De manière non limitative, le brin 14 comporte une nervure 16 centrale longitudinale qui fait verticalement saillie vers le haut par rapport à la surface supérieure du brin 14.

**[0015]** L'extrémité longitudinale avant du lien 12 est située du côté du boîtier de la montre 10 et l'extrémité longitudinale arrière du lien 12 est située du côté opposé à la montre.

**[0016]** De manière connue, comme représenté à la figure 2, le brin 14 forme une âme souple qui est recouverte d'une enveloppe supérieure 18 et d'une enveloppe inférieure 20 réalisés dans un matériau souple tel que du cuir, du tissu, du plastique, du néoprène, ou tout autre matériau approprié pour la réalisation d'un bracelet de montre. Bien entendu, l'enveloppe supérieure 18 peut être réalisée dans un matériau différent de l'enveloppe inférieure 20, et chaque enveloppe peut être constituée de plusieurs pièces réalisées dans des matériaux différents.

**[0017]** Avantagusement, l'enveloppe supérieure 18 et l'enveloppe inférieure 20 sont cousues l'une sur l'autre.

**[0018]** Comme représenté à la figure 1, l'extrémité avant 22 du brin 14 comporte un dispositif de fixation à la montre 10. Le dispositif de fixation comporte un carter 24 qui est fixé à l'extrémité avant 22 du brin 14 et il comporte deux chevilles 26 de fixation coaxiales d'axe transversal "A".

**[0019]** Les chevilles 26 sont reçues dans deux logements latéraux 28 associés opposés du carter 24. Chaque logement latéral 28 débouche dans une des deux parois latérales verticales longitudinales opposées du carter 24.

**[0020]** Une extrémité libre de chaque cheville 26 fait saillie transversalement par rapport à la paroi latérale associée du carter 24.

**[0021]** L'extrémité avant 22 du brin 14 est destinée à être insérée entre deux cornes latérales 30 de la montre 10 de manière que les extrémités libres des chevilles 26 soient reçues dans deux orifices opposés de la montre 10 qui sont portés par les cornes 30 de la montre 10.

**[0022]** Les chevilles 26 étant coaxiales, le brin 14 est ainsi monté pivotant autour de l'axe transversal "A" par rapport à la montre 10.

**[0023]** Selon les enseignements de l'invention, com-

me représenté à la figure 3, le carter 24 comporte une plaque inférieure 32 et une contre-plaque supérieure 34 qui sont fixées l'une sur l'autre en emprisonnant l'extrémité avant 22 du brin 14 de manière que le carter 24 soit fixé au brin 14, comme représenté à la figure 4.

**[0024]** La nervure 16 du brin 14 est délimitée longitudinalement vers l'avant par une face d'épaulement verticale avant 36. L'extrémité avant du brin 22 est ici conformationnée en un pavé qui fait saillie longitudinalement vers l'avant par rapport à la face d'épaulement 36. L'extrémité avant 22 du brin 14 comporte une surface horizontale supérieure 38, une surface horizontale inférieure 40, une surface verticale avant 41 et deux surfaces verticales latérales 42.

**[0025]** L'extrémité avant du brin 22 comporte un pion de retenu 44 qui s'étend verticalement vers le bas en saillie par rapport à la surface inférieure 40 formant ainsi une première rainure inférieure transversale qui est délimitée longitudinalement par le pion de retenu 44 et par la face d'épaulement 36.

**[0026]** Le pion de retenu 44 est destiné à être emboîté verticalement dans un puits 46 de forme complémentaire porté par la plaque 32. Le puits 46 est délimité longitudinalement par une cloison verticale avant 48 et par une cloison verticale arrière 50 de la plaque 32, et il est délimité transversalement par des cloisons latérales 52.

**[0027]** La plaque inférieure 32 comporte aussi une surface verticale d'appui 54 qui est agencée à l'arrière de la plaque 32. La surface verticale d'appui 54 de la plaque 32 est destinée à être appuyée contre la face d'épaulement 36 de l'extrémité avant 22 du brin 14.

**[0028]** Lorsque la plaque 32 est montée sur le brin 14, la cloison arrière 50 de la plaque 32 est reçue dans la rainure inférieure de manière que le bord supérieur 55 de la cloison arrière 50 soit en appui contre la surface inférieure 40 de l'extrémité avant 22 formant le fond de la rainure.

**[0029]** La cloison avant 48 et les cloisons latérales 52 de la plaque 32 comportent un bord supérieur 56 en forme de "U" ouvert vers l'arrière qui est destiné à être en appui contre la surface inférieure 40 de l'extrémité avant 22. Comme représenté aux figures 2 et 5, une face externe des cloisons avant 48 et latérales 52 sont agencées dans le prolongement des surfaces avant 41 et latérales 42 de l'extrémité avant 22 du brin 14.

**[0030]** La contre-plaque supérieure 34 comporte une surface inférieure d'appui 58 qui est agencée à l'arrière de la contre-plaque 34. La surface inférieure d'appui 58 est destinée à être appuyée sur la surface supérieure 38 de l'extrémité avant 22 du brin 14, au droit du pion de retenu 44.

**[0031]** L'extrémité avant 22 du brin 14 est ainsi emprisonnée entre la plaque 32 et la surface inférieure d'appui 58 de la contre-plaque 34. Les mouvements longitudinaux du brin 14 par rapport au carter 24 sont ainsi bloqués par le contact du pion 44 vers l'avant par la cloison avant 48 de la plaque 32 et vers l'arrière par la cloison arrière 50 de la plaque 32. Les mouvements verticaux du brins

par rapport au carter 24 sont bloqués vers le haut par la contre-plaque 34 et vers le bas par la plaque 32. Enfin, les mouvements transversaux du brin 14 par rapport au carter 24 sont bloqués transversalement par les cloisons latérales 52.

**[0032]** La plaque 32 comporte aussi une surface supérieure de contact 60 qui est destinée à être directement en contact avec une surface inférieure de contact 62 qui est portée par la contre-plaque 34. Les surfaces de contact 60, 62 sont agencées à l'avant de la plaque 32 et de la contre-plaque 34.

**[0033]** Les surfaces de contact 60, 62 s'étendent aussi transversalement de part et d'autre de l'extrémité avant 22 du brin 14. Les surfaces de contact 60, 62 forment ainsi un "U" ouvert longitudinalement vers l'arrière qui encadre de manière continue l'extrémité avant 22 du brin 14. Cette configuration permet d'assurer une fixation rigide du carter 24 sur l'extrémité avant 22 du brin 14.

**[0034]** La contre-plaque 34 comporte ici une patte 64 avant qui s'étend verticalement vers le bas et qui est destinée à être agencée de manière adjacente à la surface avant 41 de l'extrémité avant 22 du brin 14 lorsque le carter 24 est fixé au brin 14, comme représenté à la figure 2. La patte 64 s'étend ici vers le bas de manière adjacente à la surface avant de la cloison avant 48 de la contre-plaque 32.

**[0035]** La cloison avant 48 de la plaque 32 est ainsi enserrée longitudinalement entre la patte 64 et le pion de retenu 44 de manière à renforcer la rigidité de la fixation de la contre-plaque 34 sur la plaque 32.

**[0036]** Par ailleurs, la surface supérieure 38 de l'extrémité avant du brin 22 comporte une rainure transversale 66 dans laquelle est destinée à être emboîtée verticalement vers le bas une portion 68 en saillie de la surface d'appui 58 de la contre-plaque 34. Cet emboîtement permet d'immobiliser totalement la contre-plaque 34 par rapport au brin 14. Notamment, la face verticale arrière 69 de la contre-plaque 34 est ainsi maintenue en contact contre la face d'épaulement 36 du brin 14.

**[0037]** Enfin, la contre-plaque 34 comporte des parois latérales 70 en vis-à-vis qui s'étendent vers le bas depuis la face inférieure d'appui. Les parois latérales 70 encadrent transversalement l'extrémité avant 22 du brin 14, de manière adjacente aux surfaces latérales 42 de l'extrémité avant 22. Les parois latérales 70 sont aussi adjacentes à une portion supérieure des cloisons latérales 52 du puits 46 de manière à immobiliser transversalement la contre-plaque 34 par rapport à la plaque 32.

**[0038]** Ainsi, la patte 64, les parois latérales 70 et la portion en saillie 68 permettent d'immobiliser horizontalement dans toutes les directions la contre-plaque 34 par rapport à la plaque 32.

**[0039]** La plaque 32 est ici réalisée en un matériau métallique tel que de l'acier, tandis que la contre-plaque 34 est réalisée en un matériau plastique.

**[0040]** Bien entendu, selon des variantes de réalisation (non représentées), la plaque 32 et la contre-plaque 34 pourraient être réalisées dans d'autres matériaux. El-

les pourraient aussi être réalisées toutes deux dans le même matériau.

**[0041]** Avantagement, la face verticale transversale avant 72 du carter 24 qui est en vis-à-vis du boîtier de la montre 10 est conformée de manière à épouser la forme du boîtier de la montre 10.

**[0042]** La contre-plaque 34 est ici fixée sur la plaque 32 par emboîtement élastique de formes complémentaires. Ainsi, des orifices 74, ici au nombre de deux, sont réservés dans la surface supérieure de contact 60 de la plaque 32. Des crochets 76 déformables élastiquement en flexion s'étendent verticalement vers le bas depuis la surface inférieure de contact 62 de la contre-plaque 34 en coïncidence avec les orifices 74 de la plaque 32.

**[0043]** Comme représenté à la figure 4, les crochets 76 sont emboîtés élastiquement dans les orifices 74 de manière à fixer la contre-plaque 34 sur la plaque 32 en pressant les surfaces de contact 60, 62 l'une contre l'autre et en pinçant l'extrémité avant 22 du brin 14.

**[0044]** Selon des variantes de réalisation (non représentées) de l'invention, la contre-plaque 34 peut être fixée sur la plaque 32 par d'autres moyens, notamment par collage des surfaces de contact 60, 62 l'une sur l'autre, par vissage. Dans le cas du collage, les crochets 76 peuvent être remplacés par des tenons de guidage pour faciliter l'assemblage.

**[0045]** Selon un autre aspect de l'invention, chaque logement latéral 28 du carter 24 est formé pour partie vers le bas dans la surface supérieure de contact 60 de la plaque 32 et pour partie vers le haut dans la surface inférieure de contact 62 de la contre-plaque 34.

**[0046]** Comme illustré à la figure 5, les logements latéraux 28 sont agencés transversalement de part et d'autre de l'extrémité avant 22 du brin 14.

**[0047]** Avantagement, chaque cheville 26 est montée télescopique axialement dans une douille 78 associée entre une première position externe de montage vers laquelle la cheville 26 est rappelée élastiquement et dans laquelle l'extrémité libre de la cheville 26 fait saillie à l'extérieur de la douille 78, et une deuxième position de démontage dans laquelle l'extrémité libre de la cheville 26 est rétractée à l'intérieur de la douille 78.

**[0048]** Chaque cheville 26 comporte ici des moyens de commande en coulissement par rapport à la douille 78. La cheville 26 comporte plus particulièrement un doigt de commande 80 qui s'étend radialement par rapport à l'axe transversal "A" de la cheville 26, plus particulièrement verticalement vers le bas. Le doigt de commande 80 s'étend à l'extérieur de la douille 78 en passant par une lumière 82 prévue à cet effet dans la paroi cylindrique de la douille 78. La lumière 82 a une forme oblongue de manière à permettre le coulissement axial du doigt de commande 80.

**[0049]** Chaque cheville 26 et la douille 78 associée sont insérées transversalement dans le logement latéral 28 associé du carter 24.

**[0050]** Afin d'immobiliser la douille 78 selon l'axe transversal "A", le carter 24 comporte deux bossages 84 dont

chacun s'étend radialement dans chaque logement 28. Chaque bossage 84 est reçu radialement dans une gorge radiale annulaire 86 de la douille 78 par déformation élastique.

**[0051]** La gorge annulaire 86 est agencée à proximité d'une extrémité interne de la douille 78 qui est distale de la paroi latérale associée du carter 24.

**[0052]** A titre non limitatif, le bossage 84 est ici porté par la contre-plaque 34. La réalisation du bossage 84 à l'intérieur du logement latéral 28 est avantageusement simplifiée par le fait que le carter 24 est réalisé en deux pièces. Les bossages 84 sont ainsi avantageusement réalisés venus de matière avec la contre-plaque 34 par exemple par moulage.

**[0053]** Lorsque les chevilles 26 sont montées dans le carter 24, les doigts de commande 80 sont reçus dans deux jours 88 associés du carter 24, comme illustré aux figures 3 et 4.

**[0054]** Chaque jour 88 traverse la plaque inférieure 32 radialement par rapport à l'axe transversal "A" pour déboucher dans une paroi cylindrique d'un des logements latéraux 28. Avantageusement, les jours 88 étant réalisés dans la plaque inférieure 32, les doigts de commande 80 s'étendent sous le brin 14 de manière à ne pas être visibles lorsque la montre 10 est portée par un utilisateur.

**[0055]** Afin de permettre le montage dans le carter 24 de la cheville 26 associée, le jour 88 est ouvert transversalement dans une paroi latérale du carter 24.

**[0056]** Selon une variante non représentée de l'invention, les chevilles 26 sont reçues dans une douille commune. Les deux logements latéraux 28 du carter 24 sont alors jointifs de manière à former un unique logement débouchant dans les deux parois latérales opposées du carter 24. Ce logement unique est alors décalé longitudinalement vers l'avant par rapport à l'extrémité avant 22 du brin 14.

**[0057]** Selon encore un autre aspect de l'invention, la plaque inférieure 32 comporte un rebord inférieur 90 qui s'étend horizontalement vers l'avant. Le bord d'extrémité avant du rebord 90 est profilé de manière à épouser le contour du boîtier de la montre 10 situé en vis-à-vis. Le rebord 90 est destiné à être en contact avec le boîtier de la montre 10 de manière à limiter le pivotement de l'extrémité avant 22 du lien 12 par rapport à la montre 10 au moins dans un sens anti-horaire en se reportant aux figures 3 et 4.

**[0058]** Le rebord 90 comporte ici une échancrure centrale 92 qui permet de faire passer une languette d'extrémité avant 94 de l'enveloppe supérieure 18, comme représenté à la figure 2. Cette languette avant 94 est destinée à être rabattue sous le brin 14 en passant à travers l'échancrure 92 afin de permettre une fixation solide et discrète de l'enveloppe supérieure 18 sous le brin 14.

**[0059]** Le fond arrière de l'échancrure 92 est formé ici par la cloison avant 48 du puits 46 de la plaque 32. La largeur transversale de l'échancrure 92 est égale à celle de la patte 64 de la contre-plaque 34. Lors du montage

de la contre-plaque 34 sur la plaque 32, la patte avant 64 de la contre-plaque 34 est ainsi guidée en coulissement vertical par rapport à la plaque 32 par les bords latéraux de l'échancrure 92.

**[0060]** On décrit à présent l'opération de montage du lien 12.

**[0061]** La contre-plaque 34 est agencée à distance au-dessus de la plaque 32 tandis que le pion 44 de l'extrémité avant 22 du brin 14 est emboîté verticalement vers le bas dans le puits 46 de la plaque 32. Puis la contre-plaque 34 est ensuite descendue verticalement contre la plaque 32 de manière que la patte 64 de la contre-plaque 34 pénètre dans l'échancrure 92 de la plaque 32.

**[0062]** Les crochets 76 de la contre-plaque 34 sont alors insérés dans les orifices 74 associés de la plaque 32 afin de fixer la contre-plaque 34 et la plaque 32 ensemble par emboîtement élastique en emprisonnant l'extrémité avant 22 du brin 14.

**[0063]** Les douilles 78 portant les chevilles 26 sont ensuite insérées transversalement dans le logement latéral 28 associé. Lors de l'insertion des douilles 78, les bossages 84 des logements 28 sont déformés élastiquement de manière à s'insérer dans la gorge annulaire 86 associée de la douille 78. Les douilles 78 sont ainsi immobilisées axialement dans le carter 24.

**[0064]** Ensuite, l'enveloppe supérieure 18 est déposée sur la surface supérieure du brin 14 en recouvrant aussi la contre-plaque 34 du carter 24. Un tronçon d'extrémité avant de l'enveloppe supérieure 18 est rabattu contre la face avant du carter 24 puis la languette avant 94 de l'enveloppe supérieure 18 est plaquée sous la surface inférieure du brin 14 sous laquelle elle est fixée, par exemple par collage ou par couture.

**[0065]** L'enveloppe inférieure 20 peut alors être fixée sous la surface inférieure du brin 14 en masquant la languette avant 94 de l'enveloppe supérieure 18.

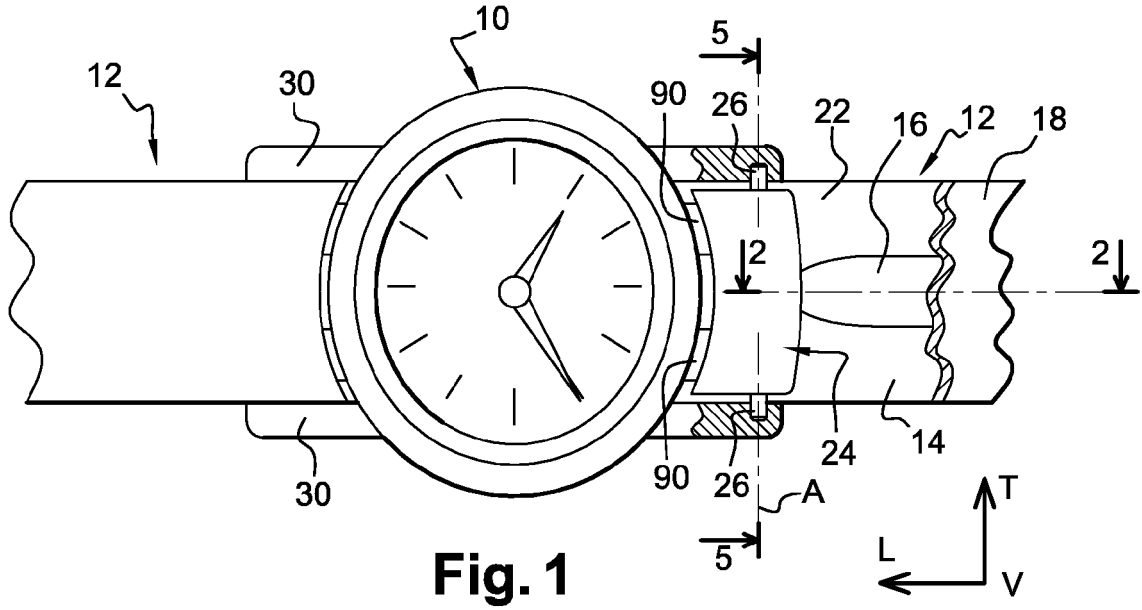
**[0066]** L'invention permet ainsi de monter le carter 24 sur le brin 14 en un nombre réduit d'opérations qui sont très simples à mettre en oeuvre.

## Revendications

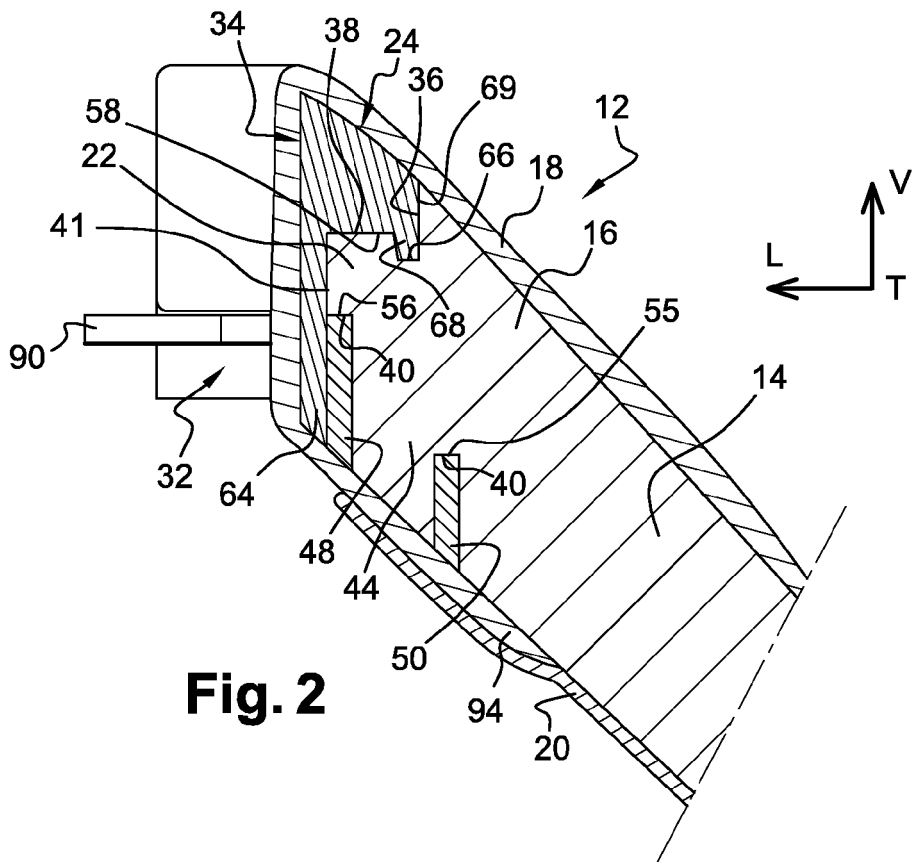
1. Lien (12), notamment de bracelet, comportant un brin (14) qui s'étend longitudinalement dans un plan horizontal et dont une extrémité avant (22) comporte un dispositif de fixation à une montre (10), le dispositif de fixation comportant :

- un carter (24) qui est fixé à l'extrémité avant (22) du brin (14) ;
- deux chevilles (26) de fixation coaxiales d'axe transversal (A) qui sont reçues dans deux logements latéraux (28) associés du carter (24), une extrémité libre de chaque cheville (26) étant destinée à être reçue pivotante autour de l'axe transversal (A) dans un des deux orifices opposés de la montre (10),

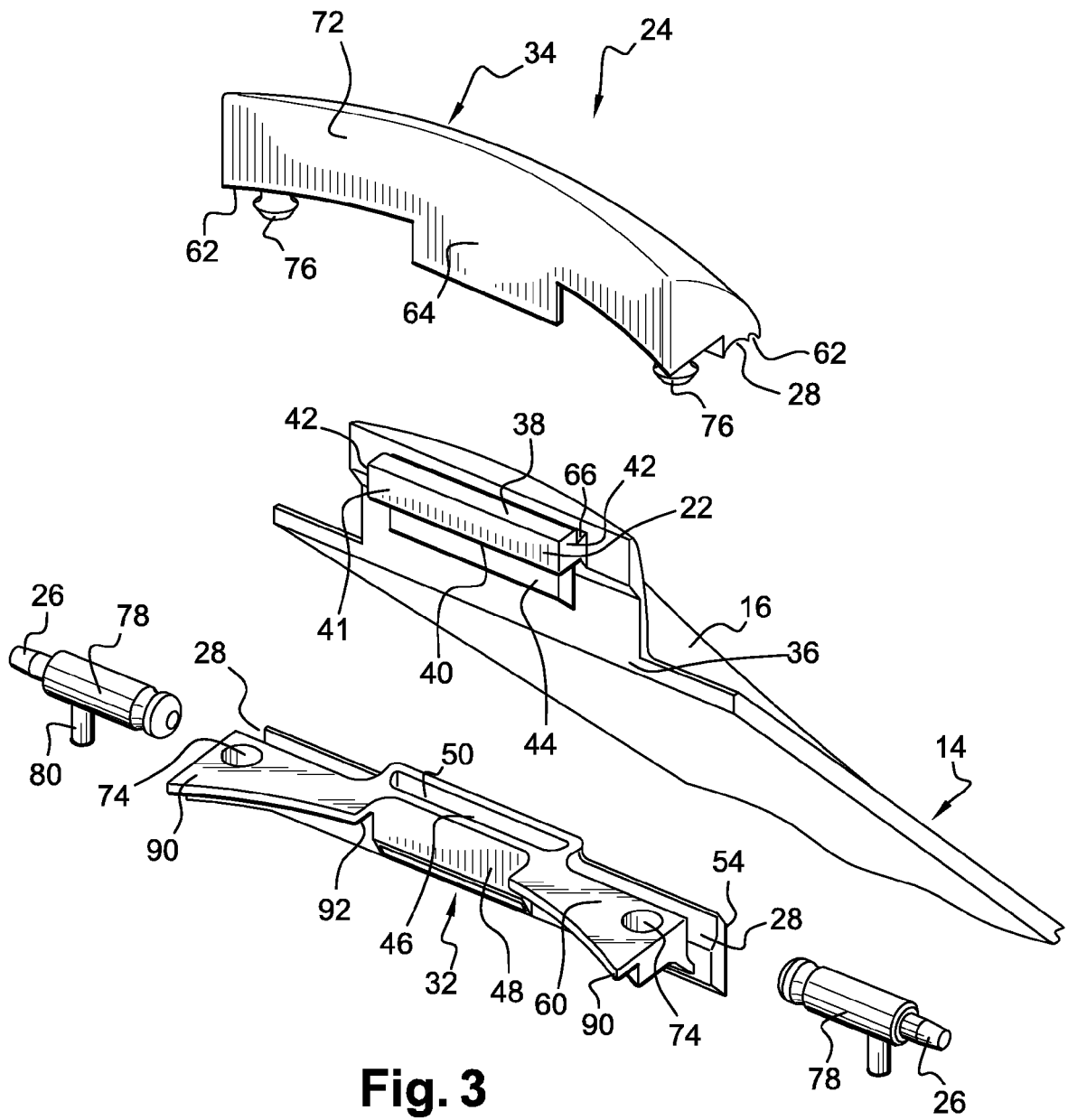
- caractérisé en ce que** le carter (24) comporte une plaque inférieure (32) et une contre-plaque supérieure (34), et **en ce que** l'extrémité avant (22) du brin (14) comporte un pion de retenu (44) qui est emboîté verticalement dans un puits (46) de la plaque inférieure (32), la contre-plaque supérieure (34) étant fixée sur la plaque inférieure (32) en emprisonnant l'extrémité avant (22) du brin (14) de manière que le carter (24) soit fixé au brin (14).
2. Lien (12) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la contre-plaque (34) est fixée sur la plaque (32) par emboîtement élastique de formes complémentaires (74, 76).
  3. Lien selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la contre-plaque (34) est fixée sur la plaque (32) par collage.
  4. Lien selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la contre-plaque (34) est fixée sur la plaque (32) par vissage.
  5. Lien (12) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la plaque (32) comporte des premiers moyens de fixation par emboîtement (48, 52) qui coopèrent avec des deuxièmes moyens complémentaires de fixation par emboîtement (64, 70) portés par la contre-plaque (34) afin de bloquer les déplacements horizontaux de la plaque (32) par rapport à la contre-plaque (34).
  6. Lien (12) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque logement latéral (28) du carter (24) est formé pour partie vers le bas dans la plaque (32) et pour partie vers le haut dans la contre-plaque (34).
  7. Lien (12) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** chaque cheville (26) est montée télescopique axialement dans une douille (78) associée, et **en ce que** chaque douille (78) comporte des moyens de fixation (84, 86) par emboîtement élastique à l'intérieur du logement latéral (28) associé du carter (24).
  8. Lien (12) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** chaque logement latéral (28) du carter (24) comporte un bossage (84) qui est reçu radialement dans une gorge (86) radiale annulaire de la douille (78) de manière à immobiliser axialement la douille (78).
  9. Lien (12) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les logements latéraux (28) sont jointifs et **en ce que** chaque cheville (26) est montée télescopique axialement dans un tronçon d'extrémité d'une douille unique.
  10. Lien (12) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la plaque inférieure (32) comporte un rebord inférieur (90) qui s'étend horizontalement vers l'avant de manière à épouser le contour de la montre (10) pour limiter le pivotement de l'extrémité avant (22) du lien (12) par rapport à la montre (10).
  11. Lien (12) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le brin (14) est une âme souple qui est réalisée en une seule pièce.
  12. Lien (12) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le brin (14) est recouvert d'une enveloppe supérieure (18) qui s'étend au-dessus de la contre-plaque (34) supérieure du carter (24).
  13. Lien (12) selon la revendication précédente prise en combinaison avec la revendication 10, **caractérisé en ce que** un tronçon d'extrémité avant de l'enveloppe supérieure (18) est rabattu vers le bas de manière à s'étendre au moins jusqu'au rebord inférieur (90) de la plaque inférieure (32).
  14. Lien (12) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le rebord inférieur (90) comporte une échancrure (92) qui permet de rabattre une languette d'extrémité avant (94) de l'enveloppe supérieure (18) pour sa fixation sous la face inférieure du brin (14).
  15. Lien (12) selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, **caractérisé en ce que** l'enveloppe (18) est constituée de cuir.
  16. Lien (12) selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, **caractérisé en ce que** l'enveloppe (18) est constituée d'un tissu naturel ou synthétique.



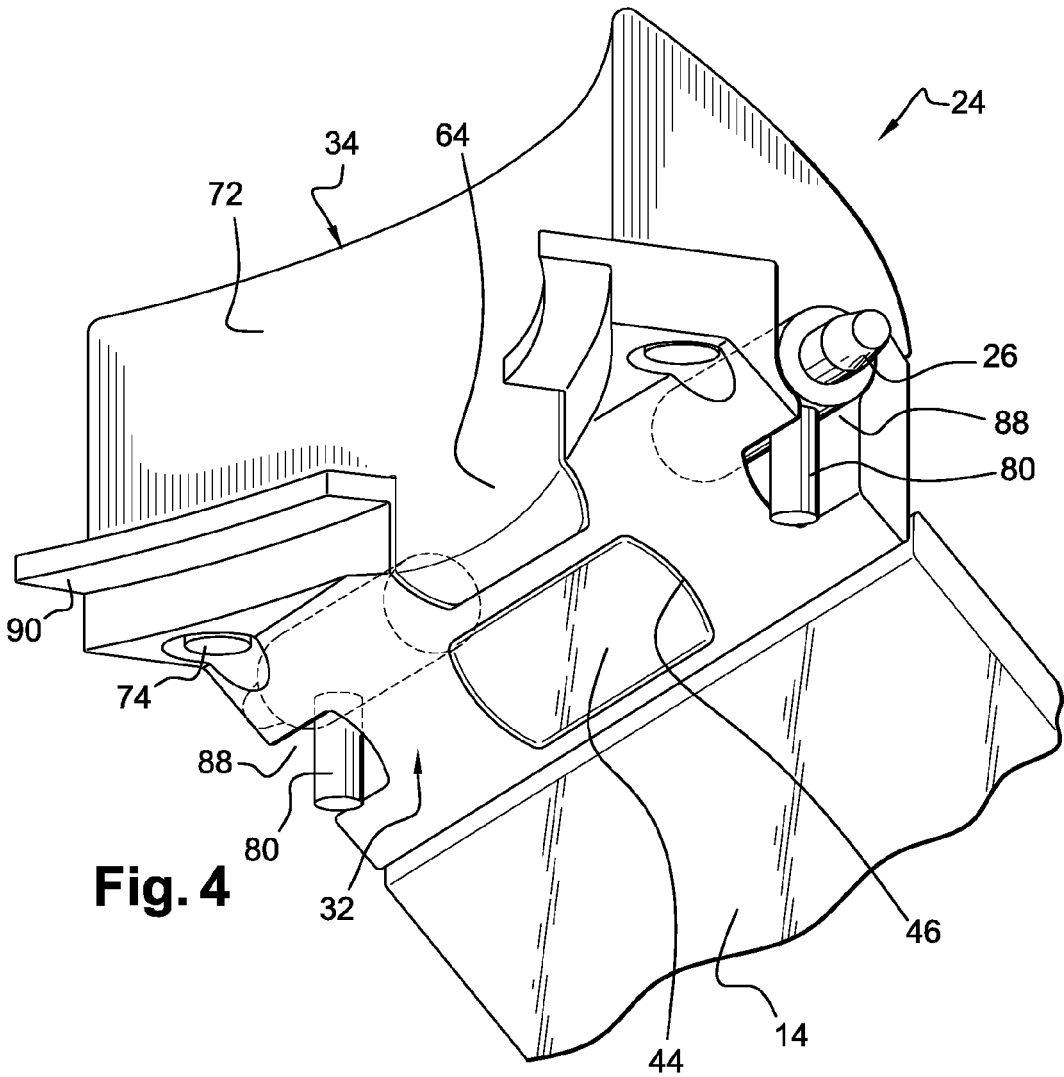
**Fig. 1**



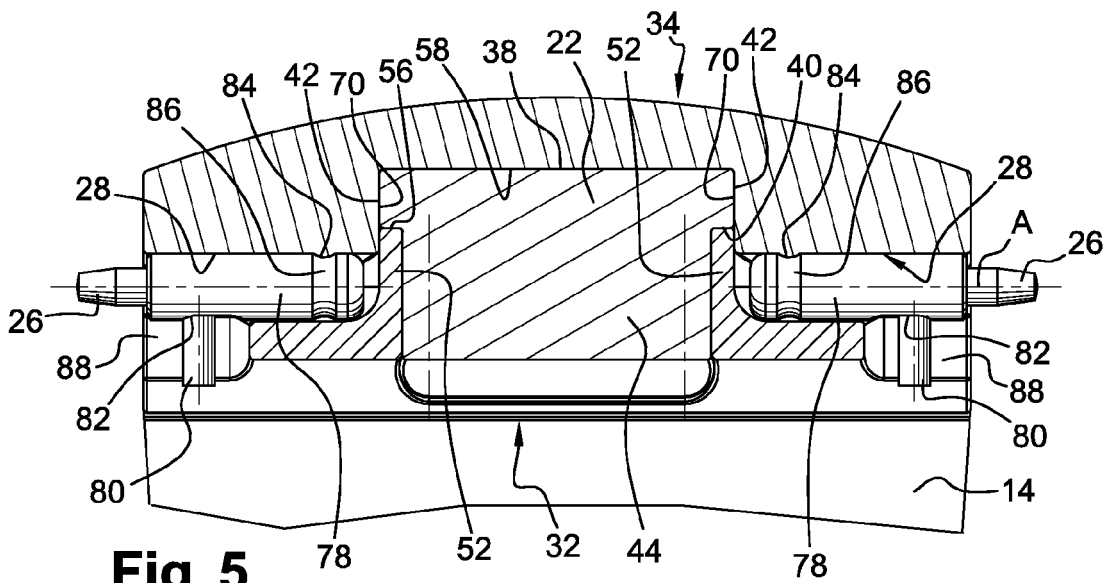
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 3 908 243 A (LOU ET AL) 30 septembre 1975 (1975-09-30) * colonne 1, ligne 1 - ligne 23; figures 1-3 *	1-16	A44C5/14
A	EP 0 397 548 A (CHANEL) 14 novembre 1990 (1990-11-14) * colonne 3; figure 4 *	1-16	
A	WO 84/00285 A (WEICK, HEINZ, HERMANN) 2 février 1984 (1984-02-02) * abrégé; figures 1-5 *	1-16	
D,A	CH 689 369 A (HIRSCH ARMBÄNDER GESELLSCHAFT M.B.H) 31 mars 1999 (1999-03-31) * colonne 1 - colonne 2 * * colonne 14, ligne 26 - ligne 65; figures 12-14 *	1-16	
A	EP 0 494 584 A (S.C.S. & CO. S.R.L.) 15 juillet 1992 (1992-07-15) * colonne 3, ligne 8 - ligne 48; figures 1-3 *	1-9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) G04B A44C
4 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 7 mars 2006	Examineur Thomson, S
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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 11 2902

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.

07-03-2006

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3908243 A	30-09-1975	FR 2206060 A1 GB 1426346 A	07-06-1974 25-02-1976
EP 0397548 A	14-11-1990	FR 2646936 A1	16-11-1990
WO 8400285 A	02-02-1984	AUCUN	
CH 689369 A	31-03-1999	AT 407693 B AT 78194 A CH 689368 A5 DE 19513647 A1	25-05-2001 15-10-2000 31-03-1999 19-10-1995
EP 0494584 A	15-07-1992	IT 1246130 B	15-11-1994

EPO FORM P0460

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

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- CH 689369 A [0005]