



(11)

EP 2 725 937 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
20.01.2016 Bulletin 2016/03

(51) Int Cl.:
A44C 5/24 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12741075.1**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/IB2012/001177

(22) Date de dépôt: **14.06.2012**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2013/001337 (03.01.2013 Gazette 2013/01)

(54) FERMOIR EXTENSIBLE POUR BRACELET NOTAMMENT D'UNE MONTRE

DEHNBARE KLAMMER FÜR EIN ARMBAND, INSBESONDERE EIN UHRENARM BAND

EXTENDABLE CLASP FOR A BRACELET IN PARTICULAR FOR A WATCH

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **30.06.2011 CH 11602011**
18.07.2011 CH 12002011

(43) Date de publication de la demande:
07.05.2014 Bulletin 2014/19

(73) Titulaire: **Thi Technologies Horlogère Industrielle
S.A.**
1242 Satigny (CH)

(72) Inventeur: **LEGER, Georges**
F-74970 Marignier (FR)

(74) Mandataire: **Cronin, Brian Harold John**
Griffes Consulting S.A.
Route de Florissant 81
1206 Genève (CH)

(56) Documents cités:
EP-A1- 1 378 185 EP-A1- 1 920 673
EP-A2- 1 716 776 WO-A1-94/18865
CH-A5- 669 501

EP 2 725 937 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des bracelets, notamment pour montres. Elle concerne plus particulièrement un fermoir de bracelet à boucle déployante permettant un réglage précis de la longueur du bracelet.

[0002] Les fermoirs à boucle déployante sont bien connus pour leur aspect esthétique. Ces fermoirs sont souvent associés à des bracelets constitués de maillons. Le réglage de la longueur du bracelet est généralement effectué dans ce cas chez le détaillant par l'ajout ou le retrait d'un ou plusieurs maillons en fonction de la taille du poignet du porteur. Ce réglage est généralement définitif et ne tient pas compte des différences du pourtour du poignet en fonction de la chaleur ambiante et/ou suivant les efforts faits par le porteur. Or, on constate qu'on éprouve souvent le besoin de procéder à un tel ajustement, car les dimensions du poignet changent selon que la température ambiante est basse ou élevée. Sans réglage possible, le bracelet peut étrangler le poignet aux températures chaudes de l'été. Inversement, en hiver, ce même bracelet a tendance à tourner autour du poignet.

[0003] Il existe plusieurs bracelets de montre dotés d'un système permettant au porteur de la montre d'ajuster lui-même la longueur du bracelet de quelques millimètres seulement en fonction des circonstances. De tels fermoirs sont décrits notamment dans les publications US5927577, JP59108411, EP1716776 EP1378185, EP1943917, EP1920673 ou encore WO2008064931.

[0004] A titre d'exemple, le dispositif divulgué dans la publication US5927577 comporte un embout dont l'une des extrémités est articulée à une extrémité d'un des brins du bracelet, l'autre extrémité de l'embout étant équipée d'une tige susceptible d'être positionnée à l'intérieur d'un couvercle dans différents orifices agencés le long des côtés latéraux de ce dernier. L'inconvénient majeur de ce dispositif provient du fait qu'il est nécessaire d'ouvrir le fermoir pour ajuster la longueur du bracelet.

[0005] JP59108411 porte sur un fermoir pour boucle déployante à deux lames comportant une première et une seconde lame articulées l'une par rapport à l'autre à une première extrémité et un capot articulé à une seconde extrémité de la première lame, le capot étant relié à un premier brin du bracelet. Une ouverture substantiellement rectangulaire s'étend le long de l'axe longitudinal de la seconde lame. Les côtés longitudinaux de cette ouverture sont pourvus d'une partie crantée agencée pour coopérer avec des moyens de blocage, lesquels sont solidaires d'un support de la boucle déployante, le support étant relié à un second brin du bracelet. Les moyens de blocage comportent deux éléments de blocage destinés à venir se positionner dans l'un des crans de chaque partie crantée de l'ouverture de la seconde lame afin de bloquer celle-ci par rapport au support de lame dans une position indexée souhaitée. Les moyens de blocage comportent par ailleurs un poussoir dont l'ac-

tionnement permet de dégager chaque élément de blocage de la partie crantée correspondante afin de pouvoir ajuster la longueur du bracelet. Chaque élément de blocage est ensuite positionné dans un autre des crans de l'une et l'autre des parties crantées lorsque le poussoir n'est plus actionné afin de bloquer la seconde lame par rapport au support de lame dans une autre position indexée. A l'instar de la publication US5927577, il est nécessaire d'ouvrir le fermoir pour ajuster la longueur du bracelet, ce qui complique la manipulation.

[0006] EP1716776 divulgue un dispositif de réglage de la longueur d'un bracelet qui a pour but de remédier notamment au problème susvisé. Ce dispositif comporte un couvercle à l'intérieur duquel est susceptible de coulisser un embout articulé à une extrémité du bracelet. Cet embout comporte des moyens de prépositionnement et de blocage en position coopérant avec un système de débrayage permettant le réglage de la longueur du bracelet sans être obligé d'ouvrir ledit bracelet. Selon l'enseignement de EP1716776 ce dispositif de réglage est destiné à être monté sur des bracelets rigides à maillons ou les extrémités sont assujetties à un fermoir à lames articulées dépliables. Ce dispositif n'est donc pas adapté pour des bracelets en cuir ou d'une autre matière flexible dont l'un des brins est destiné à être agencé dans un ensemble passant pourvu d'un ardillon pour un réglage grossier de la longueur du bracelet.

[0007] La publication EP1378185 propose un fermoir à boucle déployante à deux lames qui résout les problèmes susvisés. Les deux lames de ce fermoir sont articulées l'une par rapport à l'autre à l'une de leurs extrémités alors que l'autre de leurs extrémités sont connectées respectivement à un capot connecté à un des brins d'un bracelet et à un embout mobile connecté à l'autre des brins du bracelet. L'embout mobile est agencé à l'intérieur d'un réceptacle à l'intérieur duquel sont montés des moyens d'indexation pour régler la longueur du bracelet. Ces moyens d'indexation comportent deux éléments de blocage agencés pour coopérer chacun avec une partie crantée en forme de dents de scie située le long des flancs latéraux interne du réceptacle. Deux poussoirs disposés sur les flancs latéraux externes du réceptacle permettent, lorsqu'ils sont actionnés, de dégager les éléments de blocage des parties crantées afin de pouvoir régler la longueur du bracelet.

[0008] Le but de la présente invention est de proposer une version différente d'un fermoir extensible pour bracelet qui a l'avantage d'offrir un réglage précis de la longueur du bracelet lorsque le fermoir est en position fermée et qui peut facilement être adapté pour être monté sur un bracelet à maillons ou en cuir.

[0009] Conformément à l'invention, ce but est atteint grâce à un fermoir à boucle déployante pour bracelet permettant un réglage de la longueur du bracelet. Ce fermoir comporte: un support central; une première et une seconde lame pivotante articulées aux extrémités respectives du support central et susceptibles de se rabattre sur ce dernier; des moyens de fermeture et

d'ouverture du fermoir agencés de manière à verrouiller la première et la seconde lame pivotante contre le support central et à déverrouiller lesdites première et seconde lame pivotante du support central pour qu'elles puissent être déployées; au moins une d'une première attache solidaire de la première lame pivotante, et agencée pour être reliée à un premier brin du bracelet et d'une seconde attache solidaire de la seconde lame pivotante, et agencée pour être reliée à un second brin du bracelet. Le fermoir selon l'invention comporte en outre un corps d'attache agencé sur au moins une des première et seconde lames pivotantes. La ou chaque première et seconde attache est connectée au corps d'attache correspondant, lequel est susceptible de se déplacer dans le sens de la longueur de la lame pivotante correspondante pour être verrouillé dans différentes positions le long de ladite lame. La ou chaque lame pivotante (2a, 2b) comporte une tirette (7) agencée pour coopérer avec le corps d'attache (4) correspondant, la tirette (7) étant susceptible d'occuper respectivement une première et une seconde position axiale de manière à ce que le ou chaque corps d'attache (4) puisse être verrouillé dans une des différentes positions axiales, et de manière à ce que le ou chaque corps d'attache (4) puisse être déverrouillé afin de pouvoir coulisser à l'intérieur de l'évidement (5) correspondant pour occuper une autre position indexée lorsque la tirette (7) se trouve dans l'autre des première et seconde positions axiales, la tirette (7) est agencée pour traverser les bords longitudinaux (2, 2') de la ou de chaque lame pivotante (2a, 2b) ainsi que le corps d'attache (4) selon un axe perpendiculaire au sens de déplacement dudit corps (4).

[0010] Les caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description d'une forme d'exécution préférentielle, donnée uniquement à titre d'exemple, nullement limitative en se référant aux figures schématiques, dans lesquelles:

- La Figure 1 représente une vue éclatée du fermoir à boucle déployante pour bracelet de montre selon la forme d'exécution préférentielle de l'invention;
- La Figure 2 représente une vue en perspective de dessous du fermoir lorsque les première et seconde lames pivotantes sont déployées;
- La Figure 3 représente une vue de dessus du fermoir lorsque les première et seconde lames pivotantes sont rabattues sur le support central;
- La Figure 4 représente une vue en coupe de la Figure 3 selon la coupe A-A dans laquelle la première et la seconde attache sont chacune dans une première position indexée;
- La Figure 5 représente une vue de côté du fermoir dans laquelle la première et la seconde attache sont chacune dans une seconde position indexée;

- La Figure 6 représente une vue en coupe de la Figure 3 selon la coupe H-H;
- La Figure 7 représente une vue en coupe de la Figure 4 selon la coupe B-B;
- La Figure 8 représente une vue éclatée d'une des lames pivotantes comportant le corps d'attache;
- La Figure 9 représente une vue de dessus de lame pivotante assemblée de la Figure 8 lorsque le corps d'attache est dans une première position indexée;
- La Figure 10 représente une vue en coupe de la Figure 9 selon la coupe C-C;
- La Figure 11 représente une vue de dessus de la lame pivotante lorsque le corps d'attache est dans une seconde position indexée;
- La Figure 12 représente une vue en coupe de la Figure 11 selon la coupe D-D.

[0011] Le fermoir selon l'invention permet un réglage de la longueur utile d'un bracelet. Au vu notamment des Figures 1 à 3, ce fermoir est de type boucle déployante à trois lames et comporte à cet effet une première et une seconde lame pivotante 2a, 2b articulées aux extrémités respectives d'un support central 1 autour d'un axe 3 afin qu'elles puissent être rabattues et verrouillées contre ce support 1.. Celui-ci est de forme allongée suivant la direction longitudinale du bracelet et légèrement incurvée pour mieux épouser la forme du poignet d'un porteur.

[0012] Chaque lame pivotante 2a, 2b possède un évidement 5 de forme rectangulaire dans lequel est disposé un corps d'attache 4. Celui-ci comporte à une extrémité une boucle 6a, 6b destinée à recevoir une barrette respectivement d'un premier et d'un second brin formant le bracelet (non illustré). Chaque corps d'attache 4 est agencé pour être actionné en translation à l'intérieur de l'évidement 5 le long des bords longitudinaux 2, 2' de chaque lame pivotante 2a, 2b afin de pouvoir être verrouillé dans différentes positions indexées par rapport à la lame pivotante correspondante au moyen d'un dispositif de verrouillage. Lorsque le fermoir selon l'invention est monté sur un bracelet et que les deux corps d'attache 4 sont déplacés le long de leur évidement respectif dans le sens de la longueur de la lame correspondante pour être verrouillé dans une position proche du centre du support 1 (Figure 4), la longueur du bracelet s'en trouve raccourcie alors que cette longueur s'en trouve allongée lorsque les corps d'attaches 4 sont déplacés en direction des bords latéraux du support central 1 (Figure 5).

[0013] Le dispositif de verrouillage de chaque corps d'attache 4 possède une tirette 7 connectée à chaque lame pivotante 2a, 2b et agencée pour coopérer avec le corps d'attache 4 correspondant. La tirette 7 est susceptible d'occuper respectivement une première et une se-

conde position axiale. Lorsque la tirette 7 se trouve dans l'une de ses deux positions axiales, le corps d'attache 4 est verrouillé dans une des différentes positions indexées alors que ce corps 4 est déverrouillé en translation lorsque la tirette 7 se trouve dans l'autre de ses deux positions axiales. Dans cette dernière configuration, le corps d'attache 4 peut coulisser à l'intérieur de l'évidement 5 le long des bords longitudinaux 2, 2' de la lame pivotante 2a, 2b correspondante pour occuper une autre position indexée.

[0014] Plus particulièrement, en référence notamment aux Figures 7 et 8, la tirette 7 est agencée pour traverser les bords longitudinaux 2, 2' de chaque lame pivotante 2a, 2b ainsi que le corps d'attache 4 selon un axe perpendiculaire au déplacement dudit corps 4. Ce dernier comporte à cet effet une ouverture allongée 8 (Figure 10) dont l'épaisseur est légèrement supérieure au diamètre de la partie centrale de la tirette 7 afin de permettre le déplacement du corps 4 à l'intérieur de l'évidement 5 de la lame pivotante. La partie inférieure et supérieure de l'ouverture 8 comporte chacune de préférence trois creusures 9a, 9b et 9c telles qu'illustrées notamment par les figures 8 et 12. Ces creusures sont destinées à recevoir un renflement 7a situé sur l'un des côtés de la partie centrale de la tirette 7 lorsque celle-ci se trouve dans l'une de ses deux positions axiale (Figure 7) bloquant ainsi le corps d'attache 4 par rapport à la lame pivotante. Le renflement 7a est dégagé du corps 4 lorsque la tirette 7 se trouve dans l'autre de ses deux positions axiales afin que ledit corps 4 puisse être déplacé par rapport à la lame pivotante dans une autre position indexée. Les deux extrémités de la tirette 7 font office de poussoirs, une pression sur l'une ou l'autre de ses extrémités permettant d'amener la tirette 7 dans l'une ou l'autre de ses deux positions axiales.

[0015] Un cliquet 10 est agencé dans chacun des deux bords longitudinaux 2, 2' de chaque lame pivotante 2a, 2b pour coopérer de préférence avec trois noyures 11 situées sur le corps d'attache 4 correspondant. Ces cliquets 10 ont pour fonction de pré-positionner chaque corps 4 dans l'une des différentes positions indexées avant de déplacer la tirette 7 correspondante de l'une à l'autre de ses deux positions axiales afin de verrouiller le corps d'attache à la lame pivotante correspondante.

[0016] En se référant à nouveau aux Figures 1 à 3, le support central 1 du fermoir comporte deux structures latérales 12, 12' dont les flancs internes comportent des découpes 13 destinées à recevoir l'une ou l'autre de l'extrémité de la tirette 7 de chaque lame pivotante 2a, 2b lorsque celles-ci sont rabattues pour être verrouillées contre ledit support 1. Les moyens de verrouillage/déverrouillage des lames pivotantes 2a, 2b comportent deux poussoirs 14 agencés de part et d'autre du support central 1 partiellement à l'intérieur d'un logement 15. Deux ressorts de compression 16 sont disposés dans chaque logement 15 contre le poussoir 14 correspondant et de part et d'autre de deux tiges 17 connectées au poussoir. Les deux tiges 17 de chaque poussoir 14 se

prolongent à l'intérieur de deux orifices 18 réalisés dans chaque structure latérale 12, 12' du support central 1 pour être connectées à un plot 19 au moyen d'une goupille 20. Les deux plots 19 sont agencés en dessus d'une plaque rectangulaire 21 qui relie les deux structures latérales 12, 12' et coopèrent avec des moyens de retenue 22 agencés à une extrémité de la première et seconde lames pivotantes 2a, 2b afin de verrouiller ces dernières contre le support central 1. Ces plots 19 sont agencés pour se déplacer le long de la plaque 21 l'un contre l'autre dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal des lames pivotantes lorsque les deux poussoirs 14 sont actionnés simultanément afin que les dits plots 19 soient dégagés des moyens de retenue 22 des lames pivotantes 2a, 2b pour que celles-ci puissent être déployées.

[0017] Plus précisément, chaque plot 19 possède sur deux faces opposées un prisme triangulaire 23 orienté de manière à ce qu'une de ses faces soit agencée dans un plan à 45° par rapport à la base du plot. Les prismes 23 de chaque plot 19 viennent en contact avec des chanfreins 24 (Figure 8) situés sur les lames pivotantes 2a, 2b lorsque celles-ci sont rabattues sur le support central 1. Une pression exercée sur l'extrémité de chaque lame permet de déplacer les plots 19 jusqu'à ce que chaque prisme 23 se trouve en face d'une encoche 22, dans laquelle il est introduit sous l'action des ressorts de compression 16 de chaque poussoir 14 verrouillant ainsi les lames contre le support 1. Les prismes respectifs 23 sont dégagés des encoches correspondantes 22 lorsque les deux poussoirs 14 sont actionnés simultanément afin de permettre le déploiement des lames pivotantes 2a, 2b.

[0018] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode d'exécution décrit ci-dessus à titre d'exemple mais elle comprend toutes les variantes d'exécution couvertes par les revendications. A titre d'exemple, les moyens pour permettre l'extension ou le raccourcissement du bracelet peuvent être agencés uniquement sur l'une des lames pivotantes, l'autre lame pivotante étant configurée pour être connectée à un brin du bracelet par tout type de système d'attache.

Revendications

1. Fermoir à boucle déployante pour bracelet permettant un réglage de la longueur du bracelet, ledit fermoir comportant:

- un support central (1),
- une première et une seconde lame pivotante (2a, 2b) articulées aux extrémités respectives du support central (1) et susceptibles de se rabattre sur ce dernier,
- des moyens de fermeture et d'ouverture (14, 16, 17, 19, 22) du fermoir agencés de manière à verrouiller la première et la seconde lame pivotante (2a, 2b) contre le support centrale (1) et à déverrouiller lesdites première et seconde la-

me pivotante (2a, 2b) du support central (1) pour qu'elles puissent être déployées,

- au moins une d'une première attache (6a) solidaire de la première lame pivotante (2a), et agencée pour être reliée à un premier brin du bracelet et d'une seconde attache (6b) solidaire de la seconde lame pivotante (2b), et agencée pour être reliée à un second brin du bracelet;
- le fermoir comporte en outre un corps d'attache (4) agencé sur au moins une des première et seconde lames pivotantes (2a, 2b), la ou chaque première et seconde attache (6a, 6b) étant connectée au corps d'attache (4) correspondant, lequel est susceptible de se déplacer dans le sens de la longueur de la lame pivotante (2a, 2b) correspondante pour être verrouillé dans différentes positions le long de ladite lame (2a, 2b).

caractérisé en ce que

la ou chaque lame pivotante (2a, 2b) comporte une tirette (7) agencée pour coopérer avec le corps d'attache (4) correspondant, la tirette (7) étant susceptible d'occuper respectivement une première et une seconde position axiale de manière à ce que le ou chaque corps d'attache (4) puisse être verrouillé dans une des différentes positions axiales, et de manière à ce que le ou chaque corps d'attache (4) puisse être déverrouillé afin de pouvoir coulisser à l'intérieur de l'évidement (5) correspondant pour occuper une autre position indexée lorsque la tirette (7) se trouve dans l'autre des première et seconde positions axiales, la tirette (7) est agencée pour traverser les bords longitudinaux (2, 2') de la ou de chaque lame pivotante (2a, 2b) ainsi que le corps d'attache (4) selon un axe perpendiculaire au sens de déplacement dudit corps (4).

2. Fermoir selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins une des lames pivotantes (2a, 2b) est pourvue d'un évidement (5) de forme allongée, le corps d'attache (4) correspondant étant susceptible de coulisser à l'intérieur de l'évidement (5) le long des bords longitudinaux (2, 2') de la lame pivotante (2a, 2b) correspondante, puis d'être verrouillé en translation dans l'une des différentes positions indexées par rapport à ladite lame (2a, 2b).
3. Fermoir selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le ou chaque corps d'attache (4) comporte une ouverture (8), le bord inférieur et/ou supérieur de l'ouverture (8) comportant plusieurs creusures (9a, 9b, 9c) espacées dans le sens du déplacement du corps d'attache (4), et **en ce que** la tirette (7) comporte un renflement (7a) agencé pour venir se loger dans une des creusures (9a, 9b, 9c) afin de verrouiller le ou chaque corps d'attache (4) dans l'une des différentes positions indexées lorsque la tirette (7) se trouve dans l'une de ses première et

seconde positions axiales.

4. Fermoir selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un cliquet (10) est agencé dans au moins un des bords longitudinaux (2, 2') de la ou de chaque lame pivotante (2a, 2b) pour coopérer avec plusieurs noyures (11) situées sur le corps d'attache (4) correspondant afin de pré-positionner ledit corps (4) dans l'une des différentes positions indexées avant de déplacer la tirette (7) correspondante de l'une à l'autre de ses deux positions axiales afin de verrouiller ledit corps (4).
5. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 3 et 4, **caractérisé en ce que** le support central (1) du fermoir comporte deux structures latérales (12, 12') dont les flancs internes comporte des découpes (13) destinées à recevoir l'une ou l'autre de l'extrémité de la tirette (7) correspondante lorsque les première et seconde lames pivotantes (2a, 2b) sont rabattues sur ledit support (1).
6. Bracelet comportant le fermoir selon l'une quelconque des revendications précédentes.
7. Montre comportant le bracelet selon la revendication 6.

Patentansprüche

1. Armbandschließe mit aufklappbarer Spange, die eine Einstellung der Länge des Armbands gestattet, wobei die Schließe Folgendes umfasst:
 - eine mittlere Stütze (1),
 - eine erste und eine zweite Schwenkplatte (2a, 2b), die an den jeweiligen Enden der mittleren Stütze (1) angelenkt sind und auf Letztere zusammengeklappt werden können,
 - Schließ- und Öffnungsmittel (14, 16, 17, 19, 22) der Schließe, die so angeordnet sind, dass die erste und die zweite Schwenkplatte (2a, 2b) an der mittleren Stütze (1) verriegelt werden und die erste und die zweite Schwenkplatte (2a, 2b) von der mittleren Stütze (1) entriegelt werden, damit sie aufgeklappt werden können,
 - eine erste Befestigung (6a), die fest mit der ersten Schwenkplatte (2a) verbunden ist und dazu angeordnet ist, dass sie mit einem ersten Bandabschnitt des Armbands verbunden ist, und/oder eine zweite Befestigung (6b), die fest mit der zweiten Schwenkplatte (2b) verbunden ist und dazu angeordnet ist, dass sie mit einem zweiten Bandabschnitt des Armbands verbunden ist,
 - wobei die Schließe ferner einen Befestigungs-

körper (4) umfasst, der an mindestens einer der ersten und zweiten Schwenkplatte (2a, 2b) angeordnet ist, wobei die oder jede erste und zweite Befestigung (6a, 6b) mit dem entsprechenden Befestigungskörper (4) verbunden ist, der sich in der Längenrichtung der entsprechenden Schwenkplatte (2a, 2b) verschieben kann, um in verschiedenen Positionen entlang der Platte (2a, 2b) verriegelt zu werden,

dadurch gekennzeichnet, dass

die oder jede Schwenkplatte (2a, 2b) einen Ziehbolzen (7) umfasst, der dazu angeordnet ist, mit dem entsprechenden Befestigungskörper (4) zusammenzuwirken, wobei der Ziehbolzen (7) jeweils eine erste und eine zweite axiale Position einnehmen kann, so dass der oder jeder Befestigungskörper (4) in einer der verschiedenen axialen Positionen verriegelt werden kann, und so dass der oder jeder Befestigungskörper (4) entriegelt werden kann, damit er im Inneren der entsprechenden Aussparung (5) gleiten kann, um eine andere indexierte Position einzunehmen, wenn sich der Ziehbolzen (7) in der anderen der ersten und zweiten axialen Position befindet, wobei der Ziehbolzen (7) dazu angeordnet ist, die Längsränder (2, 2') der oder jeder Schwenkplatte (2a, 2b) sowie den Befestigungskörper (4) gemäß einer senkrechten Achse in der Verschiebungsrichtung des Körpers (4) zu überqueren.

2. Schließe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Schwenkplatten (2a, 2b) mit einer Aussparung (5) mit länglicher Form versehen ist, wobei der entsprechende Befestigungskörper (4) im Inneren der Aussparung (5) entlang den Längsrändern (2, 2') der entsprechenden Schwenkplatte (2a, 2b) gleiten und dann translationsmäßig in einer der verschiedenen indexierten Positionen bezüglich der Platte (2a, 2b) verriegelt werden kann.
3. Schließe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder jeder Befestigungskörper (4) eine Öffnung (8) umfasst, wobei der untere und/oder obere Rand der Öffnung (8) mehrere in der Verschiebungsrichtung des Befestigungskörpers (4) beabstandete Einsenkungen (9a, 9b, 9c) umfasst und dass der Ziehbolzen (7) eine Verdickung (7a) umfasst, die dazu angeordnet ist, in einer der Einsenkungen (9a, 9b, 9c) zu liegen zu kommen, um den oder jeden Befestigungskörper (4) in einer der verschiedenen indexierten Positionen zu verriegeln, wenn sich der Ziehbolzen (7) in seiner ersten oder zweiten axialen Position befindet.
4. Schließe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Klinke

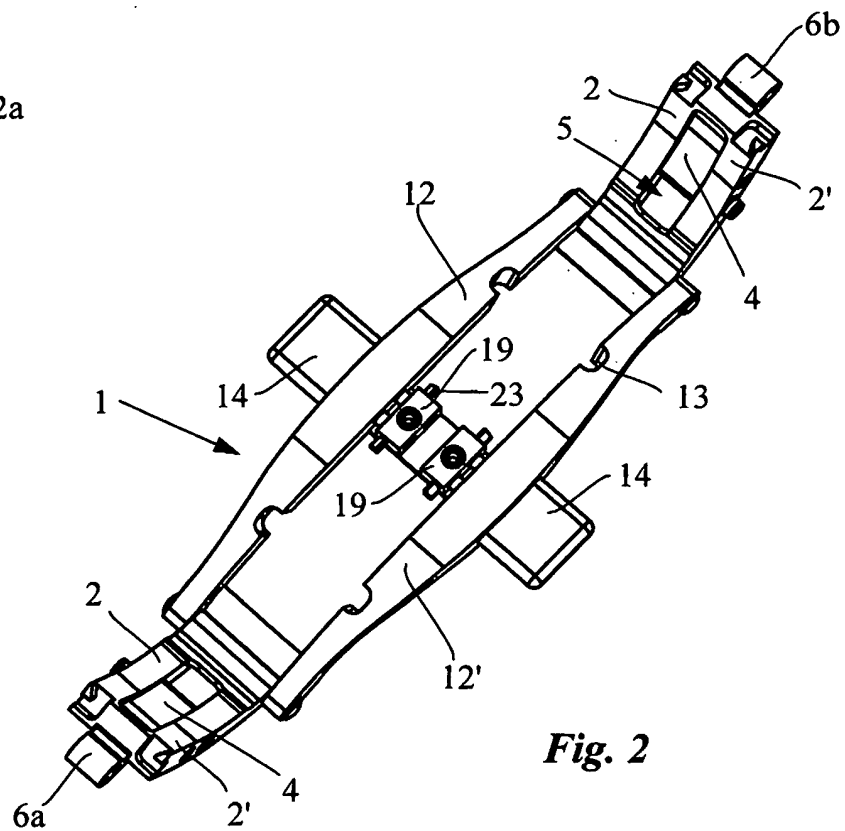
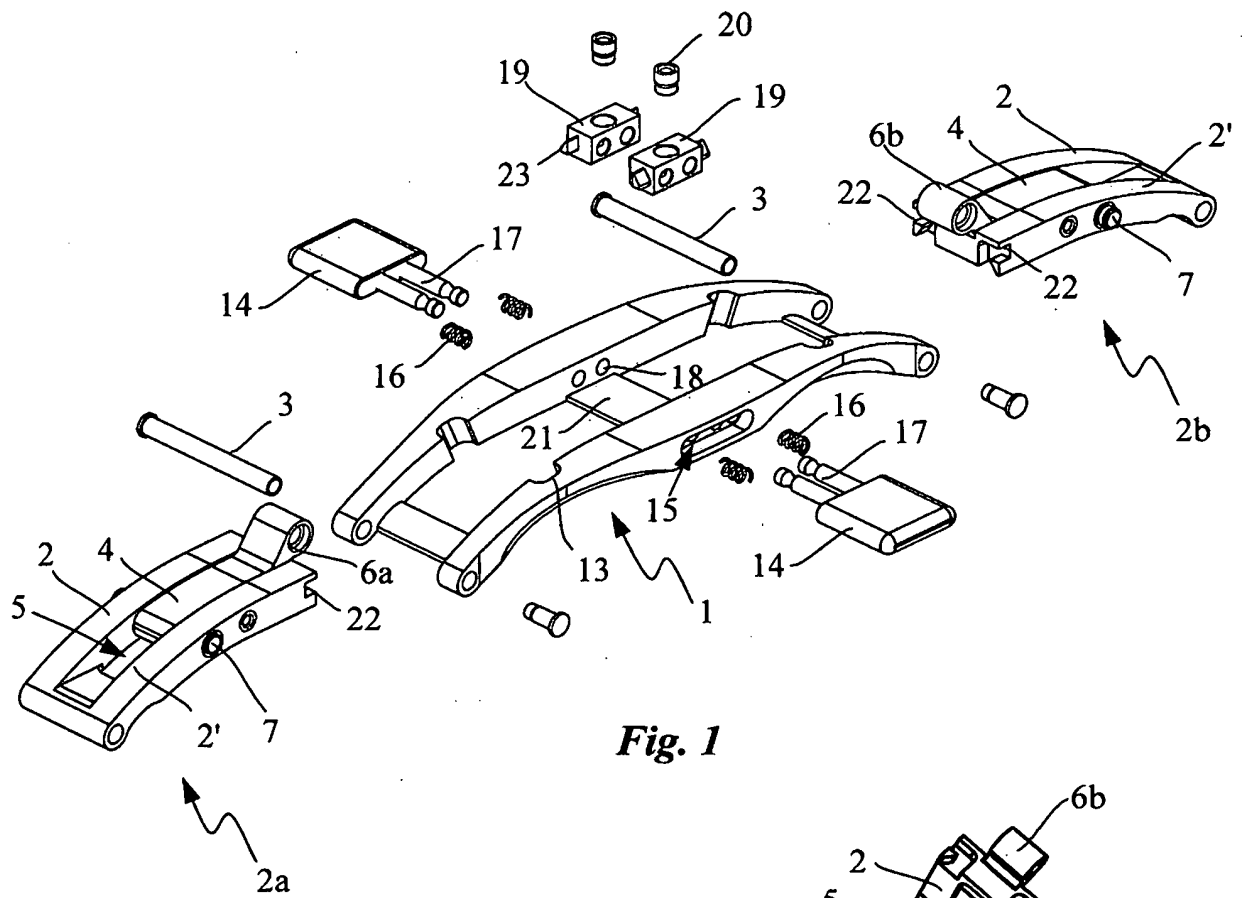
(10) in mindestens einem der Längsränder (2, 2') der oder jeder Schwenkplatte (2a, 2b) angeordnet ist, um mit mehreren am entsprechenden Befestigungskörper (4) angeordneten Senkungen (11) zusammenzuwirken, um den Körper (4) in einer der verschiedenen indexierten Positionen vorzupositionieren, bevor der entsprechende Ziehbolzen (7) von der einen zur anderen seiner beiden axialen Positionen verschoben wird, um den Körper (4) zu verriegeln.

5. Schließe nach einem der Ansprüche 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mittlere Stütze (1) der Schließe zwei seitliche Strukturen (12, 12') umfasst, deren innere Flanken Ausschnitte (13) umfassen, die dazu bestimmt sind, das eine oder andere Ende des entsprechenden Ziehbolzens (7) aufzunehmen, wenn die erste und die zweite Schwenkplatte (2a, 2b) auf die Stütze (1) zusammengeklappt sind.
6. Armband, umfassend die Schließe nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
7. Armbanduhr, umfassend das Armband nach Anspruch 6.

Claims

1. Clasp with an extensible buckle for a bracelet enabling the length of the bracelet to be adjusted, said clasp comprising:
 - a central support (1),
 - a first and second pivoting strip (2a, 2b) articulated at either end of the central support (1) and capable of being closed on the latter,
 - means for opening and closing (14, 16, 17, 19, 22) the clasp arranged in such a way as to lock the first and second pivoting strip (2a, 2b) against the central support (1) and to unlock said first and second pivoting strip (2a, 2b) from the central support (1) so they can be extended,
 - at least one of a first attachment (6a) solid with the first pivoting strip (2a) and arranged so as to be connected to a first strand of the bracelet and a second attachment (6b) solid with the second pivoting strip (2b), and arranged so as to be connected to a second strand of the bracelet;
 the clasp furthermore comprises an attachment body (4) arranged on at least one of the first and second pivoting strips (2a, 2b), the attachment or each first and second attachment (6a, 6b) being connected to the corresponding attachment body (4), which latter is capable of being displaced in the longitudinal direction of the corresponding pivoting strip (2a, 2b) to be locked in various positions along said strip (2a, 2b)

- characterised in that** the pivoting strip or each pivoting strip (2a, 2b) comprises a bolt (7) arranged to operate in conjunction with the corresponding attachment body (4), the bolt (7) being capable of assuming respectively a first and a second axial position so that the attachment body or each attachment body (4) can be locked in one of the various indexed positions when the bolt (7) is situated in one of the first and second axial positions, and in such a way that the attachment or each attachment body (4) can be unlocked in order to be able to slide inside the corresponding hollow (5) to assume another indexed position when the bolt (7) is situated in the other of the first and second axial positions, the bolt (7) is arranged to cross the longitudinal edges (2, 2') of the pivoting strip or each pivoting strip (2a, 2b) as well as the attachment body (4) along a perpendicular axis in the direction of displacement of the said body (4).
2. Clasp according to claim 1, **characterised in that** at least one of the pivoting strips (2a, 2b) is provided with an elongated hollow (5), the corresponding attachment body (4) being capable of sliding inside the hollow (5) along the longitudinal edges (2, 2') of the corresponding pivoting strip (2a, 2b), then being locked in translation in one of the various indexed positions in relation to said strip (2a, 2b).
3. Clasp according to claim 1 or 2, **characterised in that** the attachment body or each attachment body (4) comprises an opening (8), the lower and/or upper edge of the opening (8) comprising several recesses (9a, 9b, 9c) spaced in the direction of displacement of the attachment body (4) and **in that** the bolt (7) comprises a bulge (7a) arranged to come to be accommodated in one of the recesses (9a, 9b, 9c) in order to lock the attachment body or each attachment body (4) in one of the various indexed positions while the bolt (7) is situated in one of the first and second axial positions.
4. Clasp according to any one of the previous claims, **characterised in that** a pawl (10) is arranged in at least one of the longitudinal edges (2, 2') of the pivoting strip or each pivoting strip (2a, 2b) to operate in conjunction with several recesses (11) situated on the corresponding attachment body (4) in order to pre-position said body (4) in one of the various indexed positions before displacing the corresponding bolt (7) from any one of its two axial positions in order to lock said body (4).
5. Clasp according to any one of claims 3 to 4, **characterised in that** the central support (1) of the clasp comprises two side structures (12, 12'), the internal flanks of which comprise notches (13) for accommodating any one end of the corresponding bolt (7) when the first and second pivoting strips (2a, 2b) are closed on said support.
6. Bracelet comprising the clasp according to any one of the previous claims.
7. Watch comprising the bracelet according to claim 6.



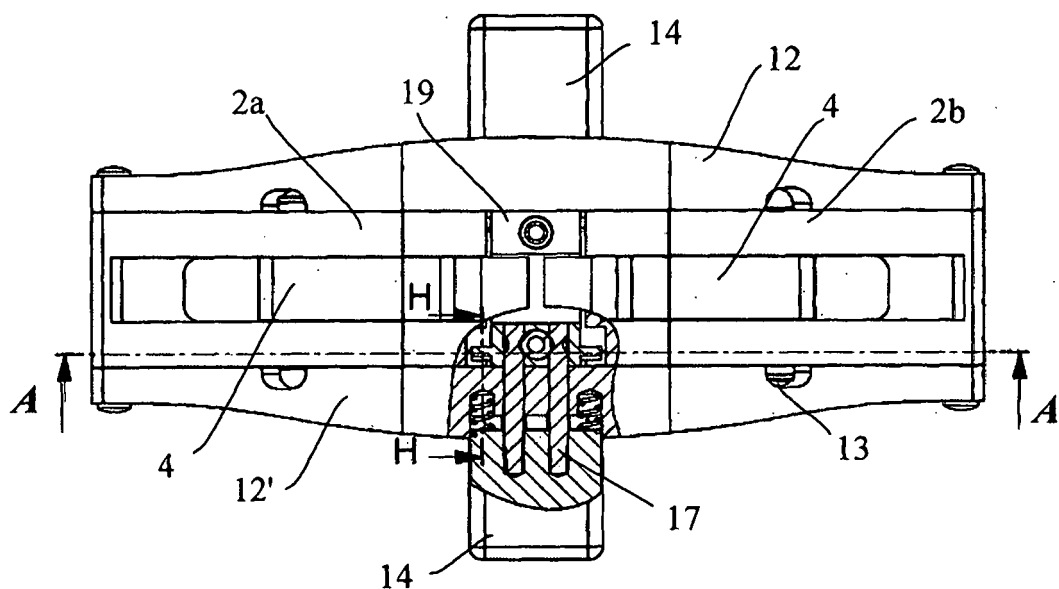


Fig. 3

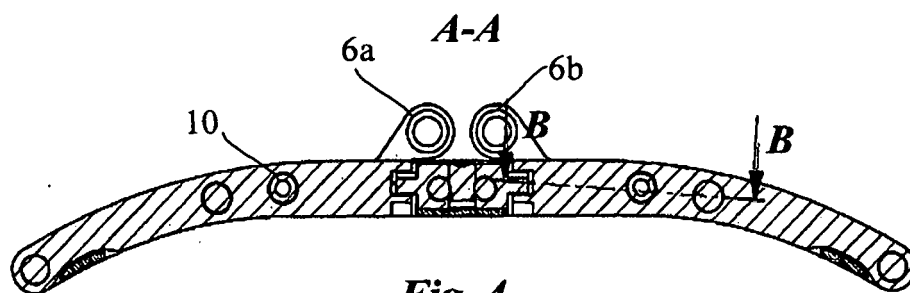


Fig. 4

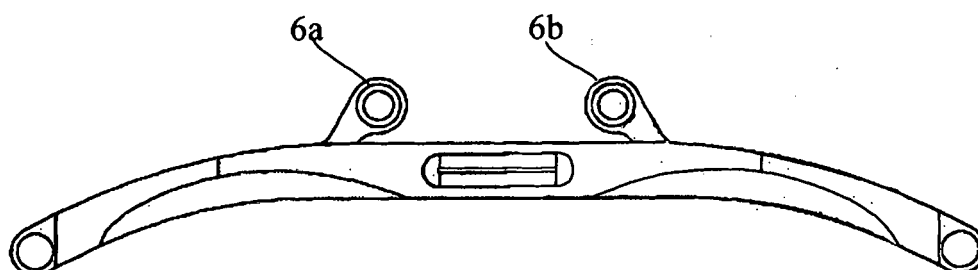


Fig. 5

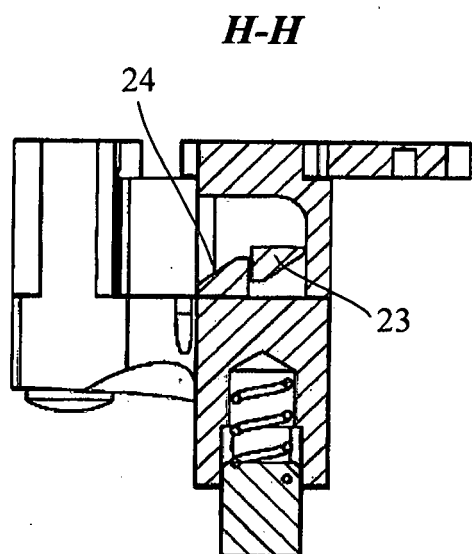


Fig. 6

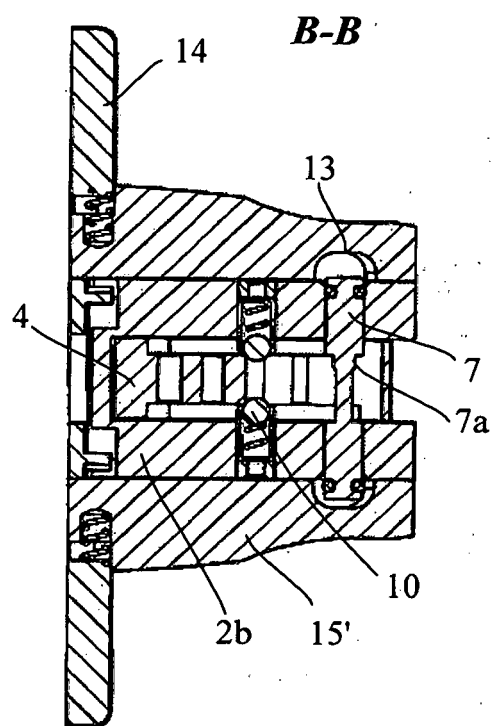


Fig. 7

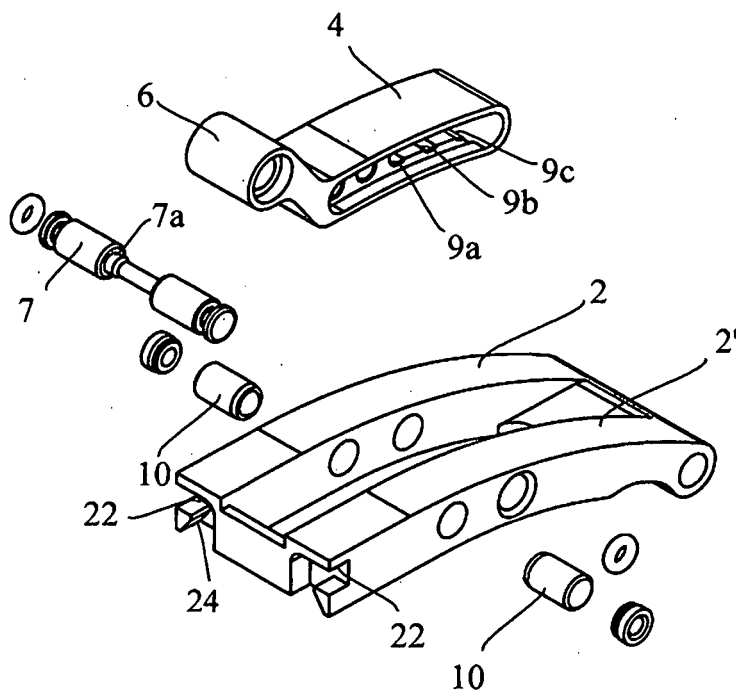


Fig. 8

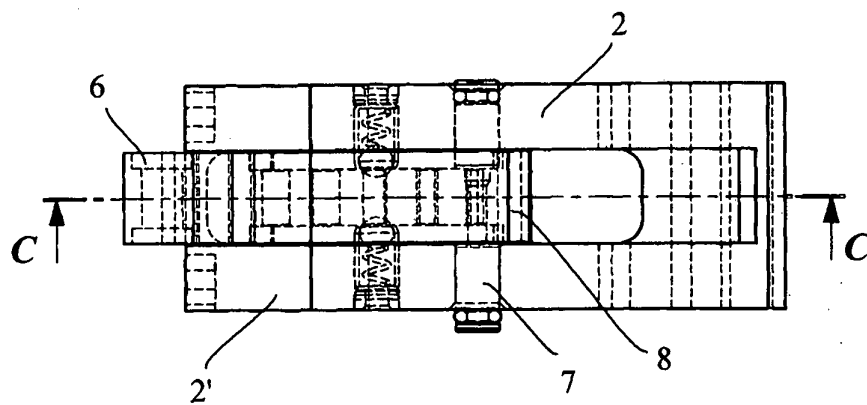


Fig. 9

C-C

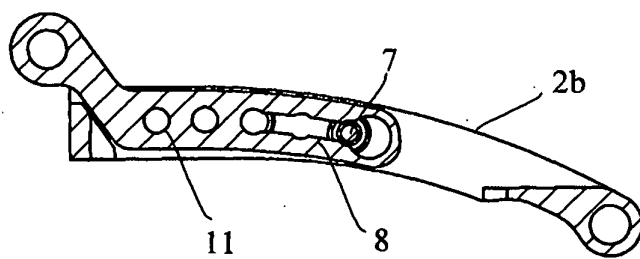


Fig. 10

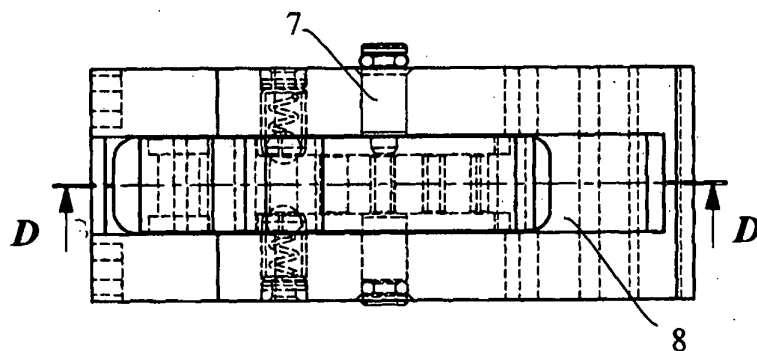


Fig. 11

D-D

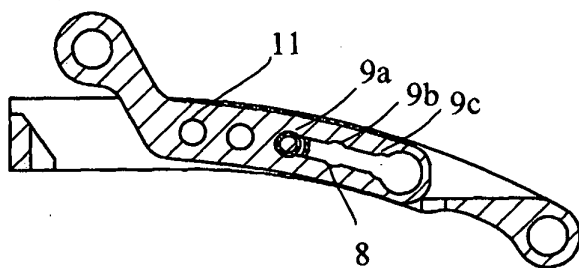


Fig. 12

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

- US 5927577 A [0003] [0004] [0005]
- JP 59108411 B [0003] [0005]
- EP 1716776 A [0003] [0006]
- EP 1378185 A [0003] [0007]
- EP 1943917 A [0003]
- EP 1920673 A [0003]
- WO 2008064931 A [0003]