



(11)

EP 4 250 021 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
27.09.2023 Bulletin 2023/39

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
G04B 37/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **23191999.4**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A44C 5/14; G04B 37/1486

(22) Date de dépôt: **22.11.2012**

(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**

(72) Inventeur: **DE OLIVEIRA, Stéphane
01100 BELLIGNAT (FR)**

(30) Priorité: **22.11.2011 CH 18702011**

(74) Mandataire: **Moinas & Savoye SARL
27, rue de la Croix-d'Or
1204 Genève (CH)**

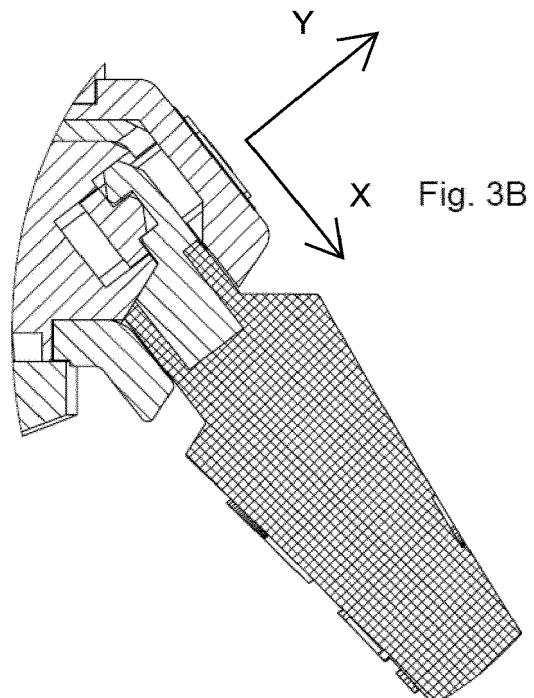
(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)
initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
12791166.7 / 2 782 469

Remarques:
Cette demande a été déposée le 17-08-2023 comme
demande divisionnaire de la demande mentionnée
sous le code INID 62.

(71) Demandeur: **Hublot S.A., Genève
1204 Genève (CH)**

(54) **DISPOSITIF DE LIAISON AMOVIBLE D'UN BRACELET**

(57) Ce dispositif de liaison comprend deux organes d'accrochage complémentaires (3, 4) solidaires, respectivement, des extrémités de liaison dudit bracelet (2a, 2b) et de la pièce à laquelle il est attaché. Lesdits organes d'accrochage (3a, 3b) sont orientés transversalement à la direction longitudinale dudit bracelet (2a, 2b); l'un (3) desdits organes d'accrochage est déplaçable latéralement entre deux positions limites, une première position dans laquelle il est en prise avec l'autre (4) desdits organes d'accrochage, une seconde position dans laquelle il est dissocié de cet autre organe d'accrochage (4) et en ce que des moyens de rappel élastiques (5) tendent à maintenir ledit organe d'accrochage (3) déplaçable latéralement entre deux positions limites dans ladite première position.



EP 4 250 021 A2

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif de liaison amovible d'un bracelet à une pièce, notamment une boîte de montre, à laquelle ce bracelet doit être attaché, notamment une boîte de montre, ce dispositif comprenant deux organes d'accrochage complémentaires solidaires, respectivement, des extrémités de liaison du dit bracelet et de ladite pièce. L'invention porte aussi sur une montre-bracelet comprenant un tel dispositif. L'invention porte encore sur une boîte de montre comportant un organe d'accrochage prévu pour coopérer avec un autre organe d'accrochage complémentaire. L'invention porte enfin sur un brin de bracelet comportant un organe d'accrochage prévu pour coopérer avec un autre organe d'accrochage complémentaire.

[0002] La fixation la plus courante d'un bracelet entre les cornes d'une boîte de montre est réalisée à l'aide d'une barrette à ressort. Cette barrette comporte une cheville de fixation à chaque extrémité, une de ces chevilles étant solidaire d'un piston monté coulissant dans l'autre partie tubulaire de la barrette. Un ressort hélicoïdal monté dans la partie tubulaire sert à faire saillir la cheville hors du logement tubulaire. L'extrémité ouverte de la paroi tubulaire est légèrement déformée vers l'intérieur après introduction de piston pour empêcher que celui-ci ne puisse ressortir de la partie tubulaire.

[0003] La mise en place et l'enlèvement d'un bracelet à l'aide de ce mode de fixation nécessite l'utilisation d'outils pour faire rentrer et maintenir le piston dans la partie tubulaire. Une telle opération demande une certaine habileté. En outre, lorsque l'on est arrivé à introduire la barrette entre les cornes, il faut trouver le trou ménagé dans les cornes pour permettre au ressort d'y introduire cette cheville. Il s'agit donc d'une opération qui n'est pas à la portée de chacun.

[0004] Le but de la présente invention est de remédier, au moins en partie aux inconvénients de ce mode de fixation et mettre l'opération de remplacement d'un bracelet à la portée de chacun.

[0005] A cet effet, la présente invention a essentiellement pour objet un dispositif de liaison amovible d'un bracelet à une pièce ou à un organe auquel ce bracelet doit être attaché, notamment une boîte de montre, tel que défini par la revendication 1.

[0006] Dans ce dispositif, les organes d'accrochage de ce dispositif sont dirigés selon une direction Z, par exemple transversalement à la direction X longitudinale du bracelet; l'un des organes d'accrochage est déplaçable latéralement, par exemple selon une direction Y, entre deux positions limites, une première position dans laquelle il est en prise avec l'autre des organes d'accrochage, une seconde position dans laquelle il est dissocié de cet autre organe d'accrochage. Des moyens de rappel élastiques tendent à maintenir l'organe d'accrochage déplaçable latéralement entre deux positions limites dans sa première position.

[0007] De préférence, la boîte de montre, comporte un

siège pour un élément de butée amovible et des moyens de fixation de cet élément de butée sur ce siège, cet élément de butée amovible définissant la première position limite de l'organe d'accrochage déplaçable entre deux positions limites.

[0008] Selon une forme d'exécution avantageuse de l'invention, les organes d'accrochage comportent des éléments d'encliquetage pour permettre de provoquer le déplacement de l'organe d'accrochage déplaçable entre deux positions limites, à l'encontre de la pression desdits moyens rappel élastiques, de sa première à sa seconde position limite, lors de la mise en prise des deux organes d'accrochage dans un sens perpendiculaire à la direction transversale des organes d'accrochage.

[0009] Il est également avantageux que l'élément de butée amovible comporte une ouverture pour permettre d'accéder à l'organe d'accrochage déplaçable et de le déplacer à l'encontre des moyens de rappel élastique pour l'amener dans la seconde de ses positions limites.

[0010] Ce dispositif est simple et permet la mise en place et l'enlèvement du bracelet sans outil ni habileté particuliers et par chaque utilisateur.

[0011] Les dessins annexés illustrent, schématiquement et à titre d'exemple, une forme d'exécution du dispositif objet de l'invention.

La figure 1 est une vue en élévation d'une montre-bracelet;

les figures 1A et 1B sont des coupes partielles agrandies des parties coupées gauche et droite, respectivement, de la figure 1 ;

la figure 1C est une vue de gauche de la montre de la figure 1 ;

la figure 2 est une vue semblable à la figure 1 avec deux autres coupes partielles;

la figure 2A est une coupe agrandie de la partie coupée gauche de la figure 2;

la figure 2B est une coupe agrandie de la partie coupée droite de la figure 2;

la figure 3 est une vue en élévation partielle agrandie de la figure 1 tournée de 90° dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre;

les figures 3A et 3B sont des coupes de la montre selon la figure 3 suivant BB et CC, respectivement ;

la figure 4 est une vue en perspective dans laquelle un des dispositifs de liaison amovible du bracelet à la boîte de montre est éclaté;

les figures 5A et 5B sont deux vues en perspective agrandies d'un organe d'accrochage du dispositif de liaison amovible selon l'invention;

les figures 6A et 6B sont deux vues en perspective agrandies de l'autre organe d'accrochage du dispositif de liaison amovible selon l'invention.

[0012] Bien que la forme d'exécution illustrée qui sera décrite ci-après se rapporte à la liaison d'un bracelet à une montre, il est évident qu'un dispositif semblable peut être utilisé pour relier un bracelet à une autre pièce

qu'une boîte de montre, tel qu'un fermoir, voire à une pièce de bijouterie.

[0013] Les figures 1 et 2 illustrent une boîte de montre 1, de chaque côté de laquelle une extrémité d'un brin de bracelet 2a, 2b est destinée à être reliée de façon amovible. Les figures 1 et 2 montrent une extrémité du brin de bracelet 2a reliée au côté gauche de la boîte de montre 1 et une extrémité du brin de bracelet 2b séparée du côté droit de la boîte de montre 1.

[0014] Le dispositif de liaison objet de l'invention est illustré par la figure 4 et les deux organes d'accrochage complémentaires 3 et 4 sont illustrés séparément par les figures 5A, 5B, respectivement 6A, 6B. L'organe d'accrochage 4 est destiné à s'insérer dans une des extrémités des brins de bracelets 2a, 2b, comme illustré par les figures 1A, 1B, 2A, 2B et 4. L'organe d'accrochage 3 comporte un élément d'accrochage 3a divisé en deux par un élément de poussoir comprenant une tête 3b et une tige 3c. La face inférieure de cette tige 3c présente un logement cylindrique 3d (figure 5B) pour recevoir un ressort de rappel 5 (figure 4). Une douille 6 est destinée à être fixée dans une ouverture ménagée dans le fond d'un logement rectangulaire 7 ménagé dans l'entre-corne de la boîte de montre 1. Ce logement rectangulaire est destiné à recevoir l'élément d'accrochage 3a et à le positionner, par exemple selon la direction Z, transversalement à la direction longitudinale X du bracelet 2a, 2b. Le ressort de rappel 5, comprimé entre le fond de la douille 6 et le fond du logement 3d ménagé dans la tige de poussoir 3c, sert à pousser l'organe d'accrochage 3 vers l'extérieur de la carrure de boîte 1.

[0015] Pour limiter la course de l'organe d'accrochage 3, la tête 3b du poussoir comporte deux portées latérales 3e. Ces portées sont destinées à venir appuyer contre deux bords opposés d'une ouverture rectangulaire 8a d'un organe de butée 8 (figure 4) sous la pression du ressort de rappel 5. Cet organe de butée 8 est conformé pour se loger sur un siège 10 situé dans l'entre-corne de la boîte 1 et est fixé par deux vis 9 sur ce siège de la boîte de montre 1.

[0016] Un organe d'accrochage 4 est inséré à une extrémité de chaque brin de bracelet 2a, 2b. Cet organe d'accrochage 4 comporte un élément d'accrochage 4a disposé transversalement au bracelet 2, par exemple selon la direction Z et divisé en deux parties par un passage 4b pour recevoir la tige 3c du poussoir de l'organe d'accrochage 3 lors de l'accrochage de l'élément d'accrochage sur l'élément d'accrochage 3. Pour permettre cet assemblage des deux organes d'accrochage 3 et 4, l'organe d'accrochage comporte un logement transversal 4c (figure 6B). Pour faciliter l'assemblage et le rendre automatique suite à une simple poussée exercée dans la direction longitudinale du bracelet 2 en direction de la boîte 1, les faces d'engagement 3f, 4f, de l'organe d'accrochage 3, respectivement de l'organe d'accrochage 4 sont biseautées, formant ainsi un assemblage par encliquetage, permettant l'assemblage dans un sens et empêchant la séparation dans le sens inverse.

[0017] En effet, la séparation ne peut être obtenue qu'en exerçant une pression sur la tête 3b du poussoir pour déplacer, notamment déplacer latéralement selon la direction Y, l'organe d'assemblage 3 à l'encontre de la pression du ressort de rappel 6, comme illustré par la figure 2B. De préférence, la tête 3b du poussoir est noyée dans l'épaisseur de la planche de l'organe de butée 8 pour que l'on ne puisse pas actionner le poussoir par inadvertance. Dans ce cas une simple pointe de stylo à bille par exemple permet d'actionner la tête 3b du poussoir pour dégager l'élément d'assemblage 3a du logement 4c et de l'élément d'assemblage 4a de l'organe d'assemblage 4.

[0018] Grâce à la conception de ce dispositif de liaison, l'utilisateur n'a pas à enlever l'organe de butée 8. Celui-ci est mis en place à l'usine, de même que l'organe d'accrochage 3 et son ressort de rappel. La seule intervention que l'utilisateur est appelé à faire est de presser le poussoir 3b lorsqu'il veut enlever le bracelet. Pour remettre le bracelet, une simple poussée dans l'axe longitudinal du bracelet en direction de la boîte de montre 1 est suffisante, puisque les organes d'accrochage sont assemblés par encliquetage. Outre sa simplicité de conception et d'utilisation, le dispositif de liaison objet de l'invention offre des garanties de sécurité comparables à une fixation classique par barrette.

[0019] Dans le mode de réalisation décrit plus haut, les axes X, Y et Z sont perpendiculaires deux à deux. Dans d'autres modes de réalisation, ces axes ne sont pas nécessairement perpendiculaires. Ils peuvent aussi être sensiblement perpendiculaires. En particulier, les axes X et Y ne sont pas nécessairement perpendiculaires.

[0020] Dans un mode de réalisation, la boîte de montre, comprend le premier organe d'accrochage 3 destiné à coopérer avec le deuxième organe d'accrochage 4 prévu sur un brin de bracelet, le premier organe d'accrochage étant déplaçable latéralement entre deux positions limites, une première position dans laquelle il est en prise avec le deuxième organe d'accrochage 4, une seconde position dans laquelle il est dissocié de ce deuxième organe d'accrochage 4, les moyens de rappel élastiques 5 tendant à maintenir le premier organe d'accrochage 3 déplaçable latéralement entre deux positions limites dans ladite première position.

[0021] Dans ce mode de réalisation, le brin de bracelet, comprend un deuxième organe d'accrochage destiné à coopérer avec le premier organe d'accrochage prévu sur la boîte de montre.

[0022] Dans un autre mode de réalisation, un brin de bracelet, comprend le premier organe d'accrochage destiné à coopérer avec le deuxième organe d'accrochage prévu sur la boîte de montre, le premier organe d'accrochage étant déplaçable latéralement entre deux positions limites, une première position dans laquelle il est en prise avec le deuxième organe d'accrochage, une seconde position dans laquelle il est dissocié de ce deuxième organe d'accrochage, les moyens de rappel élasti-

ques tendant à maintenir le premier organe d'accrochage déplaçable latéralement entre deux positions limites dans ladite première position.

[0023] Dans ce mode de réalisation, la boîte de montre comprend un deuxième organe d'accrochage destiné à coopérer avec le premier organe d'accrochage prévu sur le brin de bracelet.

[0024] Dans un mode de réalisation, la montre-bracelet comprend un dispositif un premier organe de liaison solidaire d'un brin du bracelet et un deuxième organe de liaison solidaire de la boîte de la montre.

[0025] Ainsi, selon un mode de réalisation, l'invention porte sur un dispositif de liaison amovible d'un bracelet 2a, 2b à une pièce à laquelle ce bracelet doit être attaché, notamment une boîte de montre 1, ce dispositif comprenant deux organes d'accrochage complémentaires 3, 4 destinés à être solidaires, respectivement, des extrémités de liaison dudit bracelet 2a, 2b et de ladite pièce, caractérisé en ce que lesdits organes d'accrochage sont orientés transversalement à la direction longitudinale dudit bracelet 2a, 2b; l'un 3 desdits organes d'accrochage est déplaçable latéralement entre deux positions limites, une première position dans laquelle il est en prise avec l'autre 4 desdits organes d'accrochage, une seconde position dans laquelle il est dissocié de cet autre organe d'accrochage 4 et en ce que des moyens de rappel élastiques 5 tendent à maintenir ledit organe d'accrochage 3 déplaçable latéralement entre deux positions limites dans ladite première position.

[0026] Ladite pièce, notamment une boîte de montre 1, peut comporter un siège 10 pour un élément de butée amovible 8 et des moyens de fixation 9 de cet élément de butée 8 sur ce siège 10, cet élément de butée amovible 8 définissant ladite première position limite dudit organe d'accrochage 3 déplaçable entre deux positions limites.

[0027] Lesdits organes d'accrochage 3, 4 peuvent comporter des éléments d'encliquetage 3f, 4f pour permettre de provoquer le déplacement dudit organe d'accrochage 3 déplaçable entre deux positions limites, à l'encontre de la pression desdits moyens rappel élastiques 5, de sa première à sa seconde position limite lors de la mise en prise des deux organes d'accrochage 3, 4 dans un sens perpendiculaire à la direction transversale desdits organes d'accrochage.

[0028] Ledit élément de butée amovible 8 peut comporter une ouverture 8a pour permettre d'accéder audit organe d'accrochage 3 déplaçable et de le déplacer à l'encontre desdits moyens de rappel élastiques 5 pour l'amener dans la seconde desdites positions limites.

[0029] Selon un mode de réalisation, l'invention porte sur une boîte de montre, respectivement un brin de bracelet, comprenant un premier organe d'accrochage 3 destiné à coopérer avec un deuxième organe d'accrochage 4 prévu sur un brin de bracelet, respectivement sur une boîte de montre, le premier organe d'accrochage étant déplaçable latéralement entre deux positions limites, une première position dans laquelle il est en prise avec le deuxième organe d'accrochage 4, une seconde

position dans laquelle il est dissocié de ce deuxième organe d'accrochage 4, les moyens de rappel élastiques 5 tendant à maintenir le premier organe d'accrochage 3 déplaçable latéralement entre deux positions limites dans ladite première position.

[0030] Selon un mode de réalisation, l'invention porte sur une boîte de montre, respectivement un brin de bracelet, comprenant un deuxième organe d'accrochage destiné à coopérer avec un premier organe d'accrochage prévu sur un brin de bracelet, respectivement sur une boîte de montre, le premier organe d'accrochage étant déplaçable latéralement entre deux positions limites, une première position dans laquelle il est en prise avec le deuxième organe d'accrochage 4, une seconde position dans laquelle il est dissocié de ce deuxième organe d'accrochage 4, les moyens de rappel élastiques 5 tendant à maintenir le premier organe d'accrochage 3 déplaçable latéralement entre deux positions limites dans ladite première position.

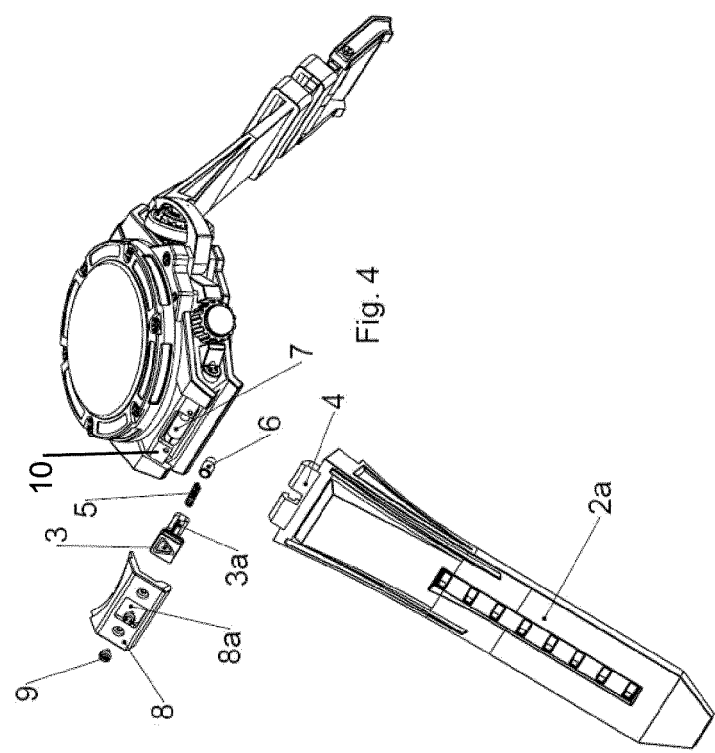
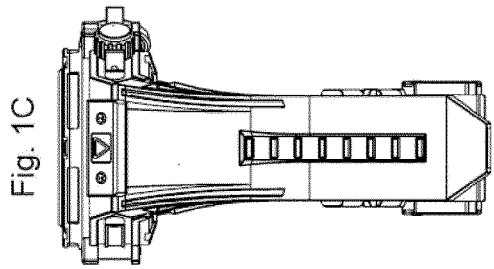
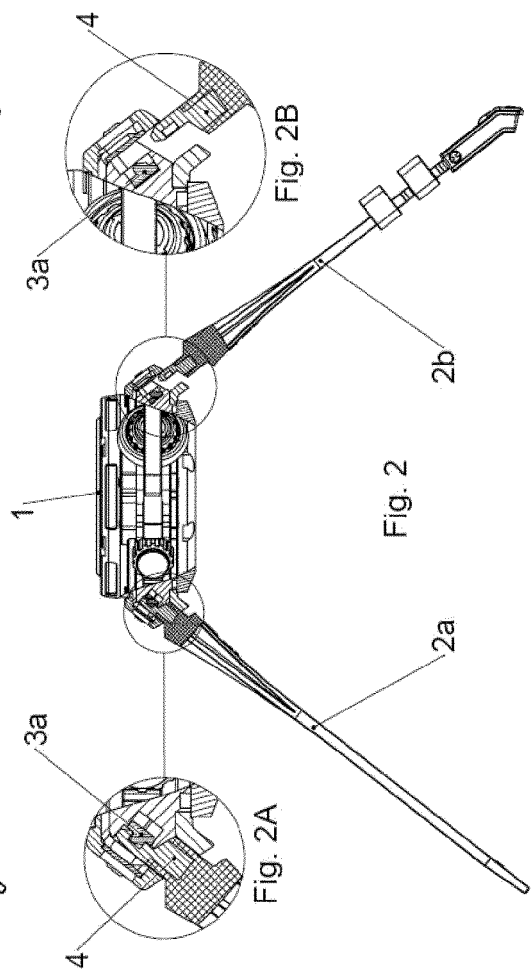
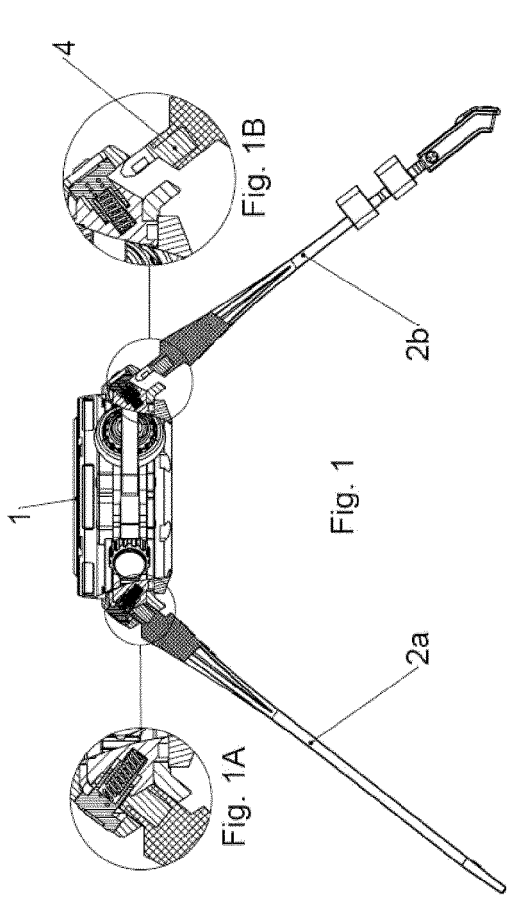
[0031] L'invention porte aussi sur une montre-bracelet comprenant un dispositif tel que décrit ci-dessus, l'un des organes de liaison étant solidaire d'un brin du bracelet et l'autre des organes de liaison étant solidaire d'une boîte de la montre.

Revendications

1. Dispositif de liaison amovible d'un bracelet (2a, 2b) à une pièce à laquelle ce bracelet doit être attaché, notamment une boîte de montre (1), ce dispositif comprenant deux organes d'accrochage complémentaires (3, 4) destinés à être solidaires, respectivement, des extrémités de liaison dudit bracelet (2a, 2b) et de ladite pièce, **caractérisé en ce que** lesdits organes d'accrochage sont orientés transversalement à la direction longitudinale dudit bracelet (2a, 2b); dispositif dans lequel :

- le premier (3) desdits organes d'accrochage est configuré pour se déplacer selon une première direction transversale (Y), latéralement par rapport à la direction longitudinale (X) du bracelet, et entre deux positions limites, une première position limite dans laquelle il est en prise avec le second (4) desdits organes d'accrochage, et une seconde position limite dans laquelle il est dissocié de ce second organe d'accrochage (4), des moyens de rappel élastiques (5) du dispositif tendant à maintenir ledit premier organe d'accrochage (3) dans ladite première position limite ;
- le premier organe d'accrochage (3) comporte un élément d'accrochage (3a) s'étendant dans une seconde direction transversale (Z), différente de ladite première direction transversale et par rapport à ladite direction longitudinale (X) du bracelet, et étant divisé en deux par une tige

- (3c) associée à un élément de poussoir comprenant une tête (3b), cet élément d'accrochage (3a) étant adapté pour coopérer avec un logement transversal (4c) du second organe d'accrochage (4) ; et
- le second organe d'accrochage (4) comprend ledit logement transversal (4c) ainsi qu'un élément d'accrochage (4a) s'étendant également dans ladite seconde direction transversale (Z), l'élément d'accrochage (4a) étant divisé en deux parties par un passage (4b) pour recevoir ladite tige (3c) du premier organe d'accrochage (3) lors de l'accrochage des deux organes d'accrochage entre eux.
2. Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel ladite pièce, notamment une boîte de montre (1), comporte un siège (10) pour un élément de butée amovible (8) et des moyens de fixation (9) de cet élément de butée (8) sur ce siège (10), cet élément de butée amovible (8) définissant ladite première position limite dudit organe d'accrochage (3) déplaçable entre deux positions limites.
3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel lesdits organes d'accrochage (3, 4) comportent des éléments d'encliquetage (3f, 4f) pour permettre de provoquer le déplacement dudit organe d'accrochage (3) déplaçable entre deux positions limites, à l'encontre de la pression desdits moyens rappel élastiques (5), de sa première à sa seconde position limite lors de la mise en prise des deux organes d'accrochage (3, 4) dans la direction longitudinale (X).
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de rappel élastiques (5) comprennent un ressort agencé dans un logement cylindrique (3d) de la tige (3c) du premier organe d'accrochage (3).
5. Montre-bracelet comprenant un dispositif selon l'une des revendications précédentes, l'un des organes de liaison étant solidaire d'un brin du bracelet et l'autre des organes de liaison étant solidaire d'une boîte de montre de la montre-bracelet.
6. Montre-bracelet selon la revendication précédente, comprenant la boîte de montre (1) et le brin de bracelet (2a), la boîte de montre, respectivement le brin de bracelet, comprenant ledit premier organe d'accrochage (3), destiné à coopérer avec ledit deuxième organe d'accrochage (4) prévu sur le brin de bracelet, respectivement sur la boîte de montre.
7. Montre-bracelet selon la revendication précédente, dans laquelle la boîte de montre (1) comporte un siège (10) pour un élément de butée amovible (8) et des moyens de fixation (9) de cet élément de butée (8) sur ce siège (10), cet élément de butée amovible (8) définissant ladite première position limite dudit premier organe d'accrochage (3) déplaçable entre deux positions limites.
8. Montre-bracelet selon la revendication précédente, dans lequel ledit élément de butée amovible (8) comporte une ouverture (8a) pour permettre d'accéder audit premier organe d'accrochage (3) déplaçable et de le déplacer à l'encontre desdits moyens de rappel élastiques (5) pour l'amener dans la seconde desdites positions limites.



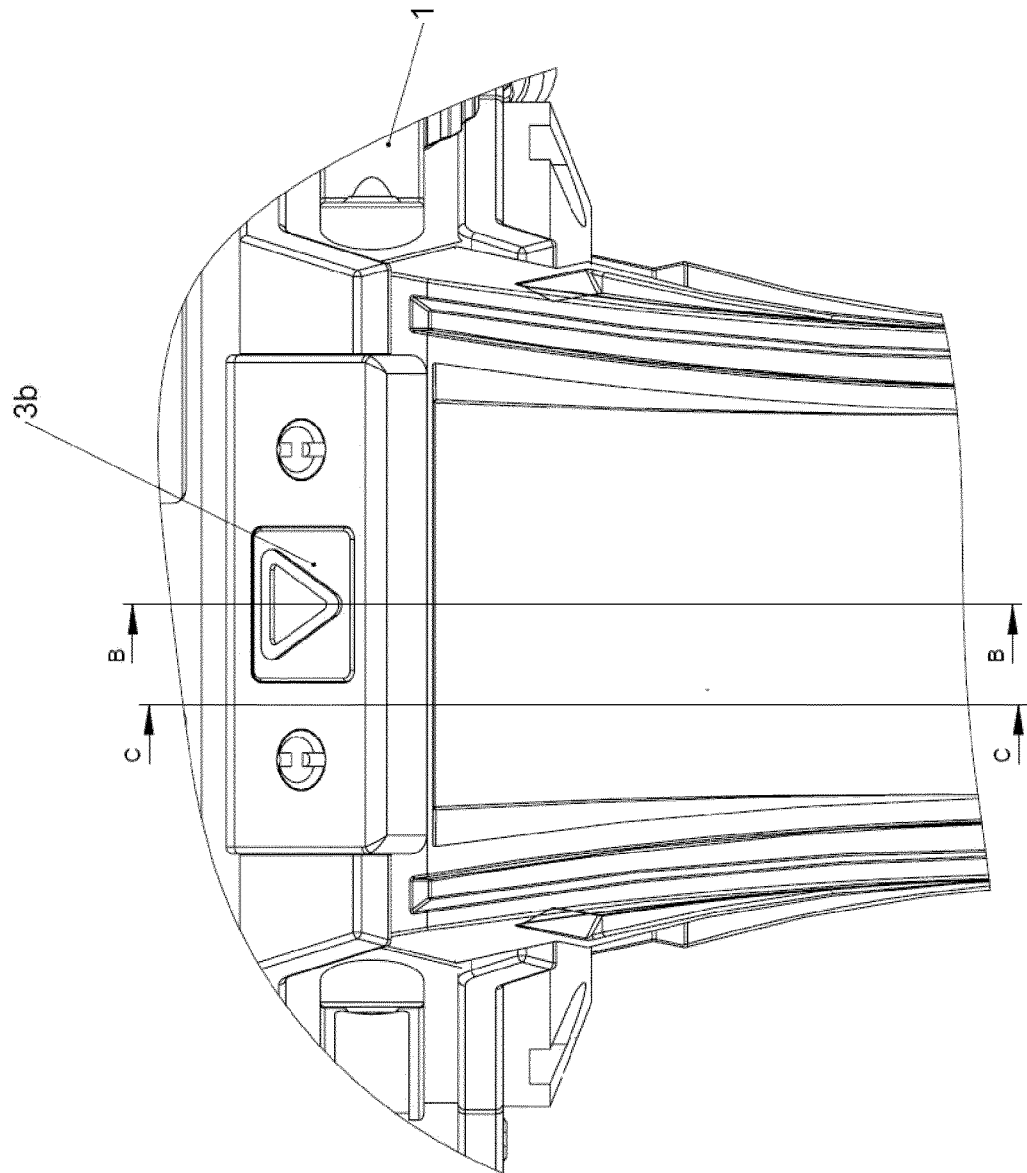
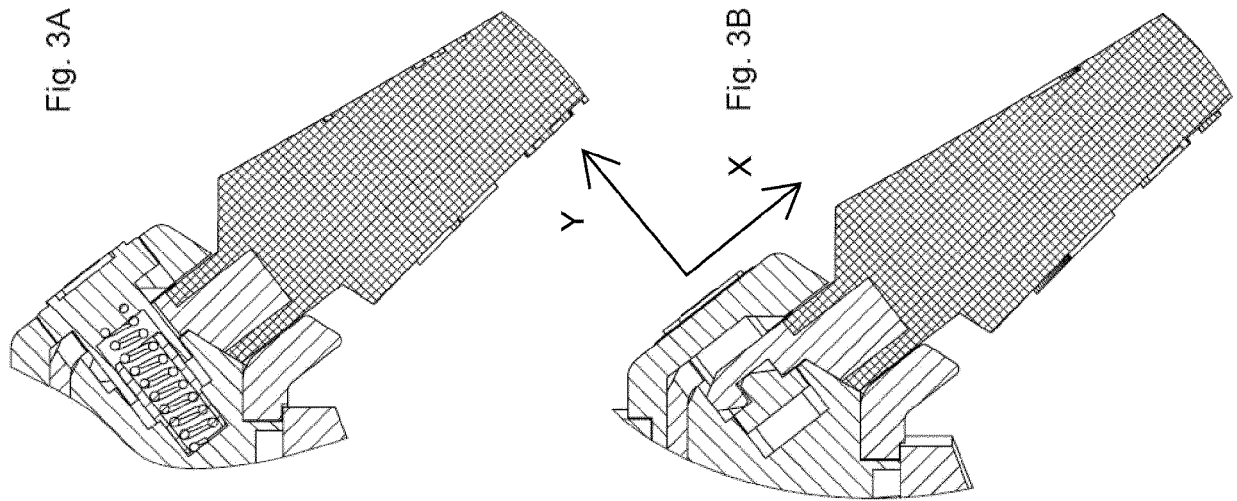


Fig. 3

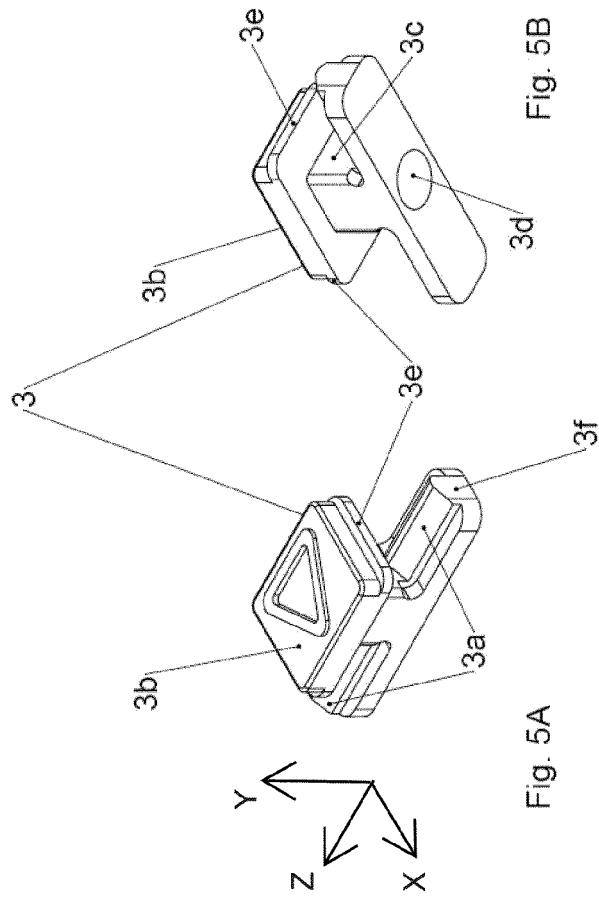


Fig. 5B

Fig. 5A

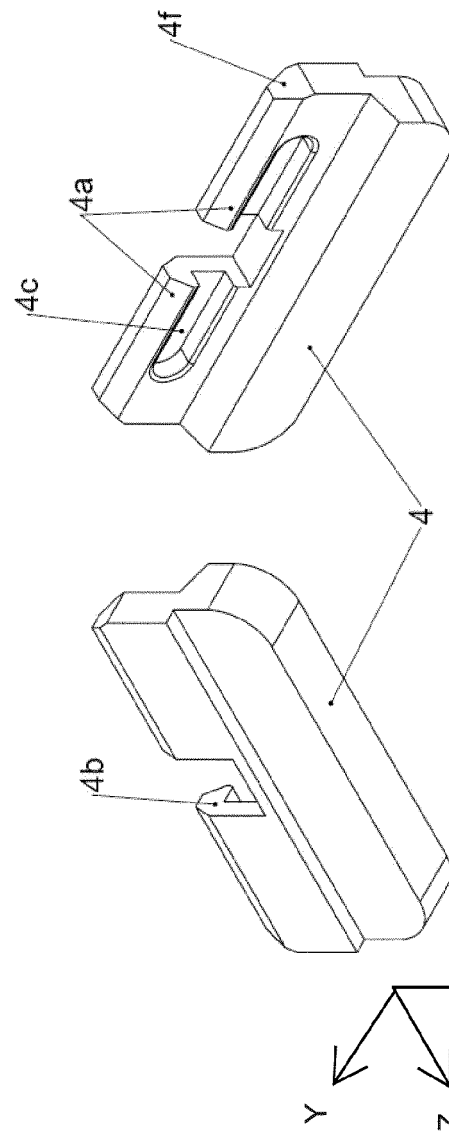


Fig. 6A

Fig. 6B