

(19)



(11)

EP 3 756 501 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

21.06.2023 Bulletin 2023/25

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):

A44C 5/14 (2006.01) G04B 37/14 (2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):

A44C 5/147; G04B 37/1493

(21) Numéro de dépôt: **19183418.3**

(22) Date de dépôt: **28.06.2019**

(54) **DISPOSITIF DE FIXATION D'UN BRACELET**

BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG FÜR ARMBAND

FIXING DEVICE FOR A BRACELET

(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**

(43) Date de publication de la demande:

30.12.2020 Bulletin 2020/53

(73) Titulaire: **Montres Breguet S.A.**

1344 L'Abbaye (CH)

(72) Inventeur: **PESENTI, Jean-François**

39400 Morbier (FR)

(74) Mandataire: **ICB SA**

Faubourg de l'Hôpital, 3

2001 Neuchâtel (CH)

(56) Documents cités:

EP-A1- 3 473 126 CH-A2- 713 948

EP 3 756 501 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

Domaine de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de l'horlogerie ou de la bijouterie. Elle concerne plus précisément un dispositif de fixation d'un bracelet à un objet, notamment une boîte de montre.

Arrière-plan de l'invention

[0002] Généralement, les bracelets, en cuir ou en métal, sont fixés aux cornes d'une boîte de montre, par l'intermédiaire d'une barrette formée d'un tube, dans lequel sont montés deux pistons mobiles en translation, et un organe élastique disposé entre lesdits pistons et tendant à les chasser vers l'extérieur du tube. Ladite barrette est montée dans un logement prévu à cet effet à une extrémité du bracelet, et les pistons sont engagés dans des alésages borgnes réalisés en vis-à-vis dans les cornes de la boîte.

[0003] Pour désolidariser un bracelet ainsi fixé à une boîte, il faut disposer d'un outil conçu pour repousser les pistons dans le tube, à l'encontre de la contrainte exercée par l'organe élastique, et les extraire ainsi des alésages. Le porteur de la montre n'est pas en permanence muni d'un tel outil, et de plus, son utilisation peut s'avérer incommode. C'est pourquoi les bracelets munis d'un tel dispositif de fixation sont généralement attachés de manière permanente à la boîte.

[0004] Il existe par ailleurs des dispositifs de fixation permettant de désolidariser le bracelet de la boîte sans recourir à un outil. De tels dispositifs comportent habituellement une barrette, du type décrit précédemment, sur laquelle est monté, traversant le tube, un organe d'actionnement des pistons. Ledit organe d'actionnement est, par exemple, un doigt radial solidaire d'un des pistons, tel que décrit dans le brevet CH 327 838. Le doigt est monté coulissant à travers une fente axiale pratiquée dans le tube, et son déplacement le long de la fente permet de repousser l'un des pistons à l'intérieur du tube.

[0005] Le brevet CH 614 589 décrit une boîte de montre avec un dispositif de fixation d'un bracelet à la boîte, la corne centrale présente un passage cylindrique fendu longitudinalement sur toute la longueur de la corne, permettant l'introduction d'une barrette pour la fixation d'un bracelet. La barrette se présente sous la forme d'un cylindre avec un méplat sur toute sa longueur de manière à laisser passer la barrette lors de son introduction dans le passage et la maintenir en place lorsque celle-ci occupe une position angulaire déterminée. Les brevets EP 3 473 126 A1 et CH 713 948 A2 concernent un dispositif de fixation d'un bracelet à une boîte de montre. Le dispositif comprenant d'une part une barrette solidaire de la boîte de montre par le biais d'au moins une corne, et d'autre part un insert solidaire de l'extrémité d'un bracelet, la barrette et l'insert étant complémentaires pour coopérer par emboîtement l'un dans l'autre en constituant

des moyens d'assemblage amovibles aptes à rendre le bracelet interchangeable. Ladite barrette étant formée par une tige cylindrique présentant un méplat, le méplat étant agencé pour coopérer par emboîtement avec un logement réalisé dans l'insert.

[0006] Les dispositifs de fixations ainsi décrits sont généralement employés pour des bracelets interchangeables, qu'ils permettent de remplacer au gré du porteur. Ils ne sont toutefois pas exempts d'inconvénients. On notera, en particulier, qu'ils nécessitent des modifications structurelles majeures au niveau de la barrette, telles que, par exemple, la réalisation d'une ouverture au niveau du tube, ou la transformation des pistons. Ces changements entraînent des surcoûts de fabrication importants. Ces dispositifs de fixation comportent, par ailleurs, un élément proéminent, à savoir l'organe d'actionnement, qui peut s'accrocher ou blesser le porteur de la montre.

Résumé de l'invention

[0007] La présente invention permet de pallier ces inconvénients, en proposant un dispositif de fixation d'un bracelet à une boîte de montre, le dispositif comprenant d'une part une barrette solidaire de la boîte de montre par le biais d'au moins une corne, et d'autre part un insert solidaire de l'extrémité du bracelet, la barrette et l'insert étant complémentaires pour coopérer par emboîtement l'un dans l'autre en constituant des moyens d'assemblage amovibles aptes à rendre le bracelet interchangeable.

[0008] Selon l'invention, il est prévu un dispositif de fixation selon la revendication 1.

[0009] Conformément à d'autres variantes avantageuses de l'invention :

- lesdits moyens de maintien de l'au moins un insert sont formés d'une part par une pointe d'un pivot, et d'autre part une échancrure formée dans l'insert, chaque pointe étant agencée pour loger dans une échancrure lors de l'insertion de l'insert dans le logement ;
- la pointe de chaque pivot est au moins partiellement en saillie dans un logement ;
- l'au moins une rainure additionnelle s'étend en divergeant légèrement de manière à former un angle légèrement supérieur à 90° avec la rainure longitudinale, de préférence un angle compris entre 91° et 95° ;
- l'au moins une rainure additionnelle présente une longueur inférieure à celle de la rainure longitudinale ;
- la barrette comprend au moins une collerette à au moins une de ses extrémités, ladite collerette formant un élément de retenue axiale en coopérant

avec au moins une surface de butée latérale de la boîte de montre ;

- ladite boîte de montre comprend des moyens de maintien de la position de la barrette, lesdits moyens de maintien comprenant au moins un cliquet à bille agencé pour coopérer avec au moins une cavité formée sur le corps de la barrette ;
- la boîte de montre comprend une corne médiane comprenant un passage dont le diamètre correspond au diamètre du corps de la barrette ;
- ladite barrette comprend un logement à proximité de chacune de ses extrémités, un logement étant disposé de part et d'autre de la rainure longitudinale ;
- ladite corne médiane comprend un capot amovible maintenu sur la boîte au moyen de vis.

Description sommaire des dessins

[0010] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront plus clairement de la description détaillée qui suit d'un exemple de réalisation d'un dispositif de fixation d'un bracelet selon l'invention, cet exemple étant donné à titre purement illustratif et non limitatif seulement, en liaison avec le dessin annexé sur lequel :

- les figure 1 et 2 illustrent respectivement des vues en perspective et d'une boîte de montre équipée d'un dispositif de fixation selon l'invention en position verrouillée et en position déverrouillée ;
- les figures 3a à 3c illustrent des vues en perspective en transparence de la barrette d'un dispositif de fixation selon l'invention équipant une boîte de montre,
- la figure 4 illustre la barrette et les moyens de verrouillage d'un dispositif de fixation conforme à l'invention,
- la figure 5 représente une vue en coupe du dispositif de fixation conforme à l'invention, et
- la figure 6 illustre une vue en perspective d'un maillon de liaison agencé pour coopérer avec le dispositif de fixation conforme à l'invention.

Description détaillée des modes de réalisation préférés

[0011] Les figures 1 à 6 illustrent une montre bracelet ainsi que des vues détaillées du dispositif d'attache du bracelet à la boîte de montre 1 selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention. Le dispositif de fixation du bracelet 2 à la boîte de montre 1 comprend d'une part une barrette 4 solidaire de la boîte de montre par le biais

d'au moins une corne solidaire de la boîte, et d'autre part un insert solidaire de l'extrémité du bracelet 2, la barrette 4 et l'insert 21 étant complémentaires pour coopérer par emboîtement l'un dans l'autre en constituant des moyens d'assemblage amovibles aptes à rendre le bracelet interchangeable.

[0012] Comme on peut l'observer aux figure 3a à 3b, la boîte de montre comprend une corne médiane comprenant un passage dont le diamètre correspond au diamètre de l'axe de la barrette 4 de manière que celle-ci puisse tourner librement dans le logement. La corne médiane 10 est formée de deux parties, une première partie 11 formée avec la boîte de montre et comprenant une rainure 110 agencée pour recevoir la barrette 4, et une deuxième partie formée par un capot amovible 12 maintenu sur la première partie, et implicitement sur la boîte de montre 1, au moyen de vis 13. Un tel agencement permet de monter et démonter la barrette 4 facilement et rapidement sans risque de l'abimer ou bien de la tor- dre.

[0013] Avantagusement, la boîte de montre 1 comprend des moyens de maintien de la position de la barrette 4. Tels que représentés sur la figure 3a, ces moyens de maintien se présentent sous la forme d'une paire de cliquets à bille 14, chaque cliquet à bille 14 étant agencé pour coopérer avec une première paire de cavités 42 et une deuxième paire de cavité 42' formées sur le corps 40 de la barrette 4.

[0014] Selon l'invention, la barrette 4 est formée par un corps cylindrique creux 40 présentant au moins un logement 41, le logement 41 étant agencé pour coopérer par emboîtement avec au moins un insert 21 réalisé dans un maillon de liaison 20 du brin de bracelet 2 ou d'un maillon. La barrette 4 comprend également des premier et un second pivot 43 agencés dans le corps creux 40, les deux pivots étant séparés par un ressort 15 maintenu en appui contre l'extrémités des deux pivots. Comme illustré sur la figure 4, le ressort 15 est par exemple un ressort hélicoïdal.

[0015] Chacun des premier et second pivot 43 est apte à coulisser dans le corps creux 40. Le corps creux 40 est muni d'une rainure longitudinale 44 au centre de la barrette, la direction longitudinale étant prise comme la plus grande direction selon laquelle le corps creux 40 s'étend. La rainure longitudinale 44 forme une ouverture dans la surface du corps creux 40. Le corps creux 40 comporte en outre deux rainures additionnelles 45 s'étendant depuis les extrémités de la rainure longitudinale 44. Dans le mode de réalisation illustré sur les figures 3a à 3c, les rainures additionnelles 45 s'étende perpendiculairement par rapport à rainure longitudinale 44, ou selon un angle proche de 90°. Les rainures additionnelles 45 forme également une ouverture dans la surface du corps creux 40. Les rainures additionnelles 45 présentent chacune une longueur inférieure à celle de la rainure longitudinale 44.

[0016] Chacun des pivots 43 comprend en outre un tenon 46 solidaire de ces derniers. Le tenon 46 s'étend depuis une surface extérieure du pivot, sensiblement

perpendiculairement à la direction longitudinale selon laquelle s'étendent les pivots. Chaque tenon 46, solidaire d'un pivot 43, s'étend à travers la rainure longitudinale 44 du corps creux de la barrette 4, et est apte à coulisser le long de cette rainure 44. Par ailleurs, comme illustré sur la figure 4, le pivot et le tenon sont de préférence formés d'une seule et même pièce de matière.

[0017] Avantageusement, le capot amovible 12 présente sur sa face interne au moins un usinage oblong 16 agencé pour coopérer avec un tenon 46, la longueur de l'usinage définissant la longueur de course du pivot.

[0018] Telle que représentée sur les figures, la barrette 4 comprend deux logements 41, disposés de part et d'autre de la rainure longitudinale 44, et présentant une ouverture 410 sensiblement rectangulaire pour recevoir un insert 21 du brin de bracelet 2, la hauteur et la longueur de l'ouverture 410 correspondant à la hauteur et à la longueur des inserts 21 du brin de bracelet.

[0019] Chacun des logements 41 est prévu traversant de manière que la pointe 420, 430 des pivots 43 puisse déboucher dans ces logements 41, les extrémités de la rainure longitudinale 44 formant des butées pour les tenons 20 des pivots 43. Avantageusement la distance entre la pointe 420, 430 de chaque pivot et chaque tenon 46 est prévue légèrement supérieure à la distance séparant le logement 21 de la rainure 44.

[0020] Selon le mode de réalisation préférentiel de l'invention illustré sur les figures, le brin de bracelet 2 comprend deux inserts 41 de façon à ce qu'il y ait un insert 21 de part et d'autre de la corne médiane 10, chacun des inserts 21 coopérant par emboîtement avec un logement 41.

[0021] Comme on peut l'observer aux figures 5 et 6, chaque insert 21 présente sur sa face en vis-à-vis d'un pivot, une échancrure 22 agencée pour coopérer avec la pointe d'un pivot 43. Cet agencement permet de clipper le brin de bracelet ou le maillon de liaison 20 sur la boîte de montre 1 quand les inserts 21 sont placés dans les logements 41.

[0022] Avantageusement, la barrette 4 est agencée pour pivoter d'une première position A dans laquelle la ou les ouvertures 41 de la barrette 4 sont apte à recevoir le ou les inserts 21, vers une deuxième position B dans laquelle lesdits inserts sont verrouillés sur la barrette 4.

[0023] Selon l'invention, la barrette 4 est pivotée de la position A vers la position B au moyen du brin de bracelet 2 une fois les inserts 21 en place dans les logements 41, les tenons 46 se retrouvant alors positionnés dans les rainures 45. De préférence, les rainures 45 s'étendent en divergeant légèrement de manière à former un angle légèrement supérieur à 90° avec la rainure longitudinale 44, par exemple un angle compris entre 91° et 95°. Un tel agencement permet de maintenir fermement les pivots 43 en position verrouillés (et donc le brin de bracelet) et d'éliminer le jeu présent entre les pivots et les inserts du brin de bracelet.

[0024] Tel qu'illustrée sur les figures, la barrette 4 comprend une collerette 50 solidaire de chacune des extré-

mités de la barrette 4, la barrette et les collerettes 50 formant alors un élément unique. Il peut aussi être envisagé d'assembler la collerette 50 à l'extrémité de la barrette 4 par l'intermédiaire d'une pointe d'insertion montée dans une partie creuse de la barrette 4. Un renflement interne est alors aménagé à l'extrémité de la barrette 4 pour coopérer avec la pointe d'insertion, afin de clipper la collerette 50 dans la barrette 4. D'autres modes de fixation des collerettes 50 peuvent être envisagés, comme par exemple par collage, soudage, ou encore par chassage. Ces dernières font office d'éléments de retenue axiaux pour la barrette 4 et l'insert 21.

[0025] Ainsi, la barrette 4 peut être composée en trois parties, comme elle peut n'en former qu'une, avec les collerettes 50 pré-moulées aux extrémités de la tige 40, les logements 41, les cavités 42, 42', et les rainures 44 et 45 étant ensuite fraisés directement dans le corps 40. Par ailleurs, la section de la barrette 4 et des collerettes 50 ont été choisis de préférence cylindriques pour faciliter un degré de liberté en rotation autour de son axe A-A.

[0026] De manière avantageuse, la corne médiane 10 fait office d'élément de retenue radial, complémentaire à la rainure 110 dont la forme et la profondeur sont complémentaires à celle du corps 40 de telle sorte que la barrette 4 ne puisse pas ressortir de la rainure 110 lors de sa mise en place. Sur les figures 3a à 3b, on pourra remarquer que la corne médiane 10 comprend deux logements recevant les cliquets à bille 14, ces derniers étant agencé pour coopérer avec les cavités 42, 42' de la barrette 4, leurs tailles et leurs profondeurs respectives sont configurées de telle sorte que la barrette 4 ne dispose de plus aucun degré de liberté dans la rainure 110 lorsque les cliquets 14 sont engagés dans les cavités 42 ou 42' de la barrette 4.

[0027] Selon le mode de réalisation préférentiel illustré à la figure 1, la boîte de montre 1 comprend des premières parois latérales 100 verticales en regard desquelles sont prévus des dégagements latéraux 101 dans la carure de la boîte pour y loger les collerettes 50 de la barrette 4. Les collerettes 50 prenant ici une forme cylindrique, les dégagements latéraux 101 ont une forme correspondante d'excavation cylindrique dans la boîte de montre 1.

[0028] Pour fixer le bracelet 2 au boîtier 1 comme illustré aux 3a à 3b, on introduit les inserts 21, correspondant par exemple à l'extrémité d'un brin ou d'un maillon de liaison 20, au niveau de la barrette 4 en présentant les inserts faces aux ouvertures 410 des logements 41 de la barrette 4. Dans sa première position A, la barrette 4 permet l'accès aux logements 41 et la mise en place des insert 21 par le bas, les ouvertures 410 étant orientées vers le fond de la boîte de montre 1. Un « clic » permet le positionnement du bracelet lorsque les inserts 21 sont engagés par les pivots 43, empêchant le bracelet de tomber, et facilitant le verrouillage en rotation sans exercer de pression sur celui-ci.

[0029] Une fois le ou les inserts 21 en place sur la barrette 4, l'utilisateur fait pivoter la barrette autour de

l'axe A-A par le biais du brin de bracelet vers la position B jusqu'à ce que la barrette effectue une rotation d'au moins 45° autour de l'axe A-A par rapport à sa position A, et plus préférentiellement de 90°, ainsi le brin de bracelet ne peut plus être délogé comme on peut l'observer à la figure 3c.

[0030] Dans la position B, les cliquets à billes 14 coopèrent avec les premières cavités 42 du corps 40 de la barrette 4 de manière à verrouiller la barrette dans la position B.

[0031] Pour le démontage du bracelet, il suffit d'effectuer les opérations inverses et d'exercer un léger effort sur le bracelet pour désengager les inserts 21 des pivots 43.

[0032] L'insert 20 épouse la forme de la corne médiane 10 de façon à limiter les jeux lors de l'assemblage et procurer un assemblage de bonne qualité.

[0033] Dans le mode de réalisation précédemment décrit, l'insert est disposé sur un maillon de liaison lui-même relié à bracelet constitué en cuir, en tissu synthétique, en plastique, en métal, en céramique ou encore en composite. De même la barrette 4 est de préférence en métal mais pourrait également être en plastique, céramique ou encore composite.

[0034] Grâce à ces différents aspects de l'invention, on dispose d'un dispositif de fixation d'un bracelet sûr permettant de changer de bracelet aisément et rapidement.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un bracelet (2) à une boîte de montre (1), le dispositif comprenant d'une part une barrette (4) solidaire de la boîte de montre (1) par le biais d'au moins une corne (10), et d'autre part un insert (21) solidaire de l'extrémité d'un bracelet, la barrette (4) et l'insert (21) étant complémentaires pour coopérer par emboîtement l'un dans l'autre en constituant des moyens d'assemblage amovibles aptes à rendre le bracelet interchangeable, la barrette (4) étant formée par un corps creux cylindrique (40) muni de deux pivots (43) rétractables comprenant chacun un tenon (46) agencé pour coulisser dans une rainure longitudinale (44) formé dans le corps (40) de la barrette, lesdits pivots étant séparés par un ressort (10), et présentant au moins un logement (41), ledit logement étant agencé pour coopérer par emboîtement avec ledit au moins un insert (21), ladite barrette comprenant des moyens de maintien de l'au moins un insert, la barrette (4) étant agencée pour pivoter d'une première position A dans laquelle l'insert (21) est apte à être positionné sur la barrette (4), vers une deuxième position B dans laquelle ledit insert est verrouillé sur la barrette (4) par le biais de moyens de verrouillage coopérant avec lesdits moyens de maintien, la barrette (4) étant pivotée de la position A vers la position B au moyen

du brin de bracelet (2) en effectuant une rotation d'au moins 45° autour de l'axe A-A par rapport à la position A, les moyens de verrouillage comprenant au moins une rainure additionnelle (45) s'étendant depuis l'une des extrémités de la rainure longitudinale (44) selon une direction sensiblement perpendiculaire par rapport à rainure longitudinale (44), l'au moins une rainure additionnelle (45) étant agencée pour coopérer avec au moins un tenon (46) lors du pivotement de la barrette (4) de la position A vers la position B.

2. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de maintien de l'au moins un insert sont formés d'une part par une pointe (420, 430) d'un pivot (43), et d'autre part une échancrure formée dans l'insert (21), chaque pointe étant agencée pour loger dans une échancrure lors de l'insertion de l'insert dans le logement.

3. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la pointe (420, 430) de chaque pivot (43) est au moins partiellement en saillie dans un logement (21).

4. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'au moins une rainure additionnelle (45) s'étend en divergeant légèrement de manière à former un angle légèrement supérieur à 90° avec la rainure longitudinale (44), de préférence un angle compris entre 91° et 95°.

5. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 1 ou 4, **caractérisé en ce que** l'au moins une rainure additionnelle (45) présente une longueur inférieure à celle de la rainure longitudinale (44).

6. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la barrette (4) comprend au moins une collerette (50) à au moins une de ses extrémités, ladite au moins une collerette (50) formant un élément de retenue axiale en coopérant avec au moins une surface de butée latérale de la boîte de montre (1).

7. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite boîte de montre (1) comprend des moyens de maintien de la position de la barrette, lesdits moyens de maintien comprenant au moins un cliquet à bille (14) agencé pour coopérer avec au moins une cavité (42, 42') formée sur le corps (40) de la barrette.

8. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la boîte de montre comprend une corne médiane comprenant un passage dont le diamètre correspond au diamètre du corps de la barrette.

9. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 8 **caractérisé en ce que** ladite barrette (4) comprend un logement (41) à proximité de chacune de ses extrémités, un logement (41) étant disposé de part et d'autre de la rainure longitudinale (44).
10. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** ladite corne médiane (10) comprend un capot amovible (11) maintenu sur la boîte (1) au moyen de vis.

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung für ein Armband (2) an einem Uhrgehäuse (1), wobei die Vorrichtung einerseits einen Steg (4), der mit dem Uhrgehäuse (1) mit Hilfe mindestens eines Horns (10) fest verbunden ist, und andererseits einen Einsatz (21) umfasst, der mit dem Ende eines Armbands fest verbunden ist, wobei der Steg (4) und der Einsatz (21) komplementär sind, um durch Ineinanderstecken zusammenzuwirken, wobei sie ein lösbares Verbindungsmittel bilden, das das Armband austauschbar gestalten kann, wobei der Steg (4) durch einen hohlen zylindrischen Körper (40) gebildet wird, der mit zwei einziehbaren Zapfen (43) versehen ist, die jeweils einen Stift (46) umfassen, der so angeordnet ist, dass er in einer Längsnut (44) gleitet, die im Körper (40) des Stegs ausgebildet ist, wobei die Zapfen durch eine Feder (10) getrennt sind und mindestens eine Lagerung (41) aufweisen, wobei die Lagerung so angeordnet ist, dass sie durch Zusammenstecken mit dem mindestens einen Einsatz (21) zusammenwirkt, wobei der Steg ein Haltemittel für den mindestens einen Einsatz umfasst, der Steg (4) so angeordnet ist, dass er von einer ersten Position A, in der der Einsatz (21) auf dem Steg (4) positioniert werden kann, zu einer zweiten Position B schwenkt, in der der Einsatz auf dem Steg (4) mit Hilfe eines Verriegelungsmittels, das mit dem Haltemittel zusammenwirkt, verriegelt ist, wobei der Steg (4) von Position A zu Position B mit Hilfe des Armbandstrangs (2) geschwenkt wird, indem eine Drehung von mindestens 45° um die Achse A-A in Bezug auf Position A ausgeführt wird, wobei das Verriegelungsmittel mindestens eine zusätzliche Nut (45) umfasst, die sich von einem der Enden der Längsnut (44) in einer Richtung erstreckt, die in Bezug zur Längsnut (44) im Wesentlichen senkrecht verläuft, wobei die mindestens eine zusätzliche Nut (45) so angeordnet ist, dass sie mit mindestens einem Stift (46) beim Schwenken des Stegs (4) von Position A zu Position B zusammenwirkt.
2. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltemittel für den mindestens einen Einsatz durch einerseits eine

Spitze (420, 430) eines Zapfens (43) und andererseits eine in dem Einsatz (21) ausgebildete Schweißung ausgebildet ist, wobei jede Spitze so angeordnet ist, dass sie während des Einsetzens des Einsatzes in die Lagerung in eine Schweißung aufgenommen ist.

3. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spitze (420, 430) jedes Zapfens (43) zumindest teilweise in eine Lagerung (21) hineinragt.

4. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine zusätzliche Nut (45) sich leicht divergierend erstreckt, um mit der Längsnut (44) einen Winkel von etwas mehr als 90°, vorzugsweise einen Winkel zwischen 91° und 95°, zu bilden.

5. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine zusätzliche Nut (45) eine geringere Länge als die der Längsnut (44) aufweist.

6. Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (4) an mindestens einem seiner Enden mindestens ein Bördel (50) umfasst, wobei das mindestens eine Bördel (50) ein axiales Halteelement bildet, das mit mindestens einer seitlichen Anlagefläche des Uhrengehäuses (1) zusammenwirkt.

7. Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Uhrengehäuse (1) ein Aufrechterhaltungsmittel für die Position des Stegs umfasst, wobei das Aufrechterhaltungsmittel mindestens einen Kugelsperrkegel (14) umfasst, der so angeordnet ist, dass er mit mindestens einem Hohlraum (42, 42') zusammenwirkt, der auf dem Körper (40) des Stegs ausgebildet ist.

8. Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Uhrengehäuse ein mittleres Horn umfasst, das einen Durchgang umfasst, dessen Durchmesser dem Durchmesser des Stegs entspricht.

9. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (4) nahe jedem seiner Enden eine Lagerung (41) umfasst, wobei eine Lagerung (41) auf beiden Seiten der Längsnut (44) angeordnet ist.

10. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mittlere Horn (10) einen abnehmbaren Deckel (11) umfasst, der mittels Schrauben an dem Gehäuse (1) gehalten wird.

Claims

1. Device for attaching a bracelet (2) to a watch case (1), the device comprising, on the one hand, a bar (4) secured to the watch case (1) by means of at least one horn (10), and on the other hand, an insert (21) integral with the end of a bracelet, wherein the bar (4) and the insert (21) are complementary in order to cooperate by fitting one inside the other to form removable assembly means able to make the bracelet interchangeable, the bar (4) being formed by a cylindrical hollow body (40) provided with two retractable pivots (43) each comprising a post (46) arranged so as to slide in a longitudinal groove (44) formed in the body (40) of the bar, said pivots being separated by a spring (10), and having at least one housing (41), said housing being arranged to cooperate by interlocking with said at least one insert (21), said bar comprising means for holding the at least one insert, the bar (4) being arranged so as to pivot from a first position A, in which the insert (21) is capable of being positioned on the bar (4), into a second position B in which said insert is locked onto the bar (4) by means of locking means cooperating with said holding means, the bar (4) being pivoted from position A to position B by means of the bracelet strand (2) by a rotation of at least 45° about the A-A axis relative to position A, the locking means comprising at least one additional groove (45) extending from one of the ends of the longitudinal groove (44) in a substantially perpendicular direction relative to the longitudinal groove (44), the at least one additional groove (45) being arranged so as to cooperate with at least one post (46) when the bar (4) pivots from position A to position B.
2. Attachment device (1) according to claim 1, **characterised in that** said means for holding the at least one insert are formed, on the one hand, by a point (420, 430) of a pivot (43), and on the other hand, by a hollow formed in the insert (21), each point being arranged so as to be housed inside a hollow when the insert is inserted into the housing.
3. Attachment device (1) according to claim 2, **characterised in that** the point (420, 430) of each pivot (43) at least partially projects into a housing (21).
4. Attachment device (1) according to claim 1, **characterised in that** the at least one additional groove (45) extends while slightly diverging so as to form an angle slightly greater than 90° with the longitudinal groove (44), preferably an angle that lies in the range 91° to 95°.
5. Attachment device (1) according to claim 1 or 4, **characterised in that** the at least one additional groove (45) has a length that is less than that of the longitudinal groove (44).
6. Attachment device (1) according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the bar (4) comprises at least one collar (50) at at least one of the ends thereof, said at least one collar (50) forming an axial retaining element cooperating with at least one lateral stop surface of the watch case (1).
7. Attachment device (1) according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** said watch case (1) comprises means for holding the bar in position, said holding means comprising at least one ball catch (14) arranged so as to cooperate with at least one cavity (42, 42') formed on the body (40) of the bar.
8. Attachment device (1) according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the watch case comprises a median horn comprising a passage whose diameter corresponds to the diameter of the body of the bar.
9. Attachment device (1) according to claim 8, **characterised in that** said bar (4) comprises a housing (41) in the vicinity of each of the ends thereof, a housing (41) being disposed on either side of the longitudinal groove (44).
10. Attachment device (1) according to claim 8 or 9, **characterised in that** said median horn (10) comprises a removable cover (11) held on the case (1) by screws.

Fig. 1

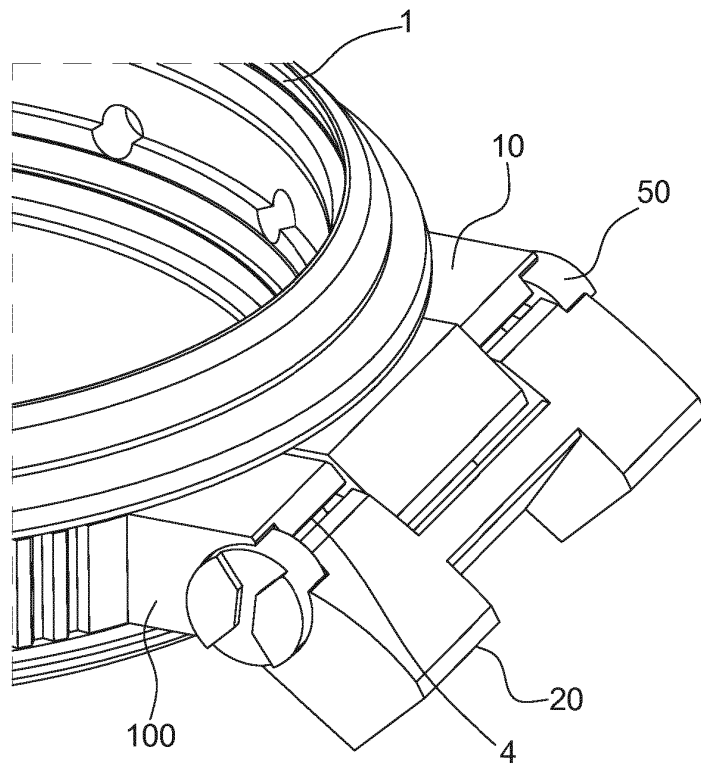


Fig. 2

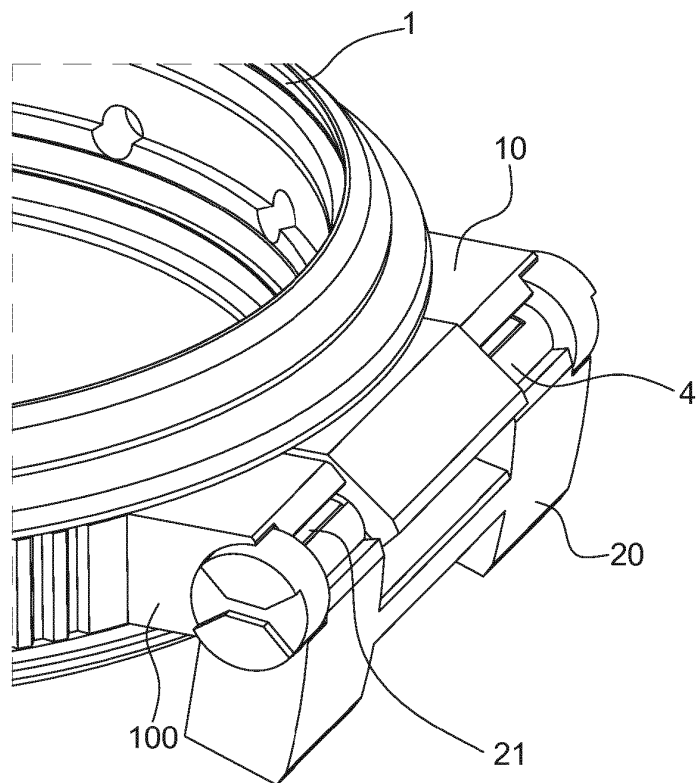


Fig. 3a

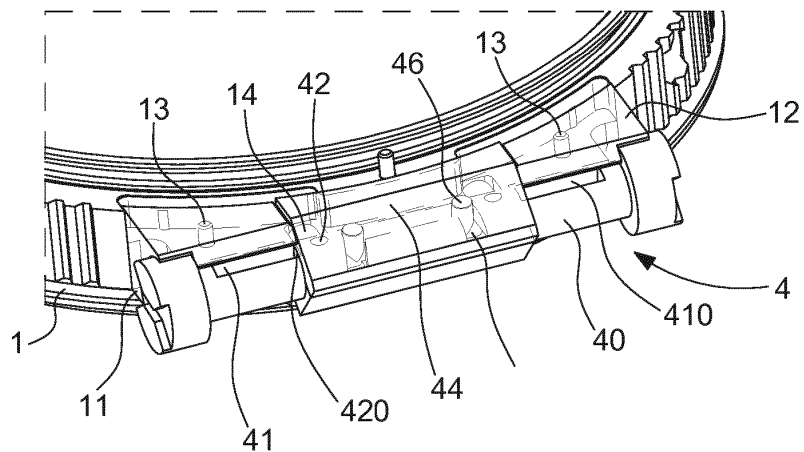


Fig. 3b

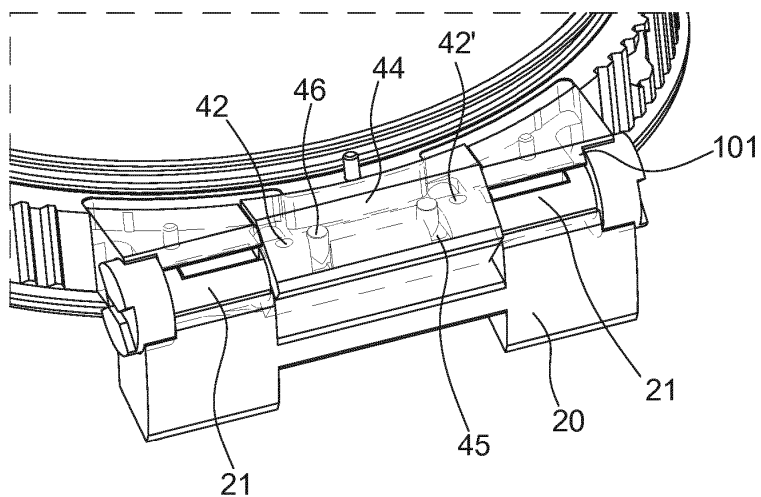


Fig. 3c

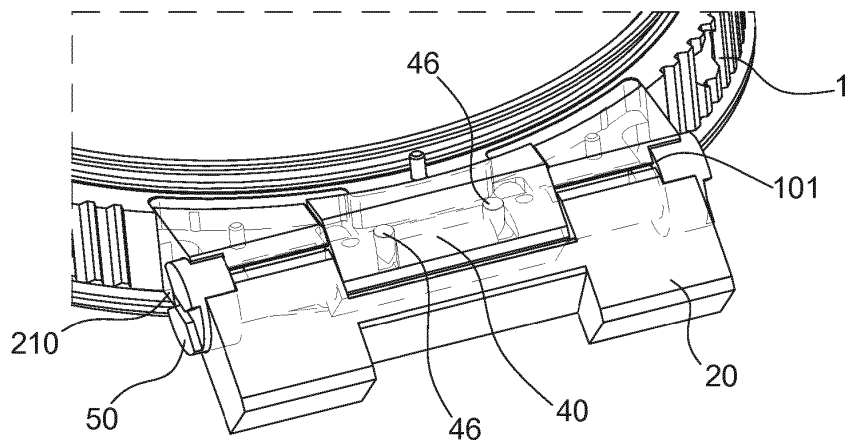


Fig. 4

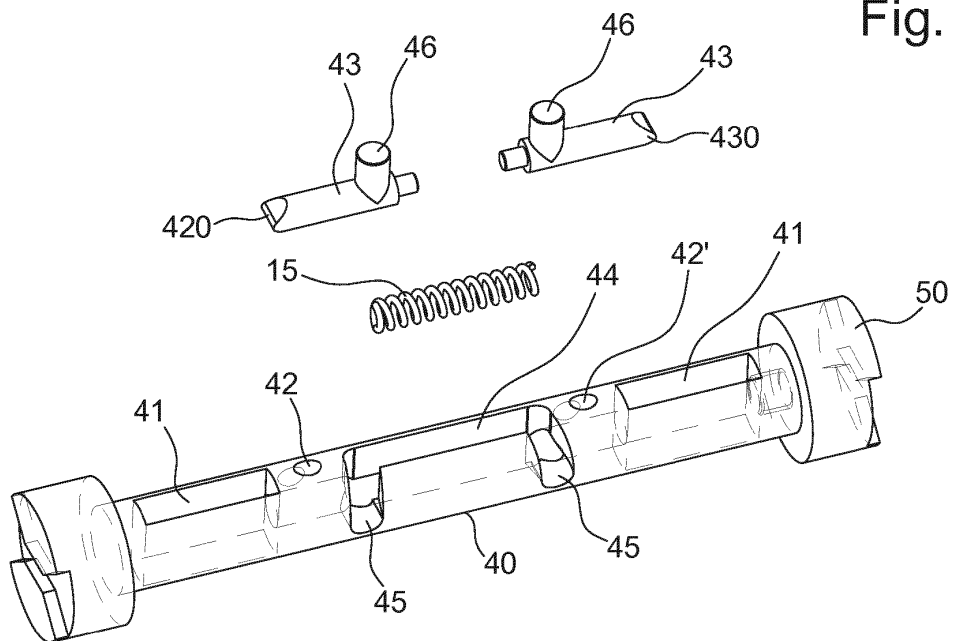


Fig. 5

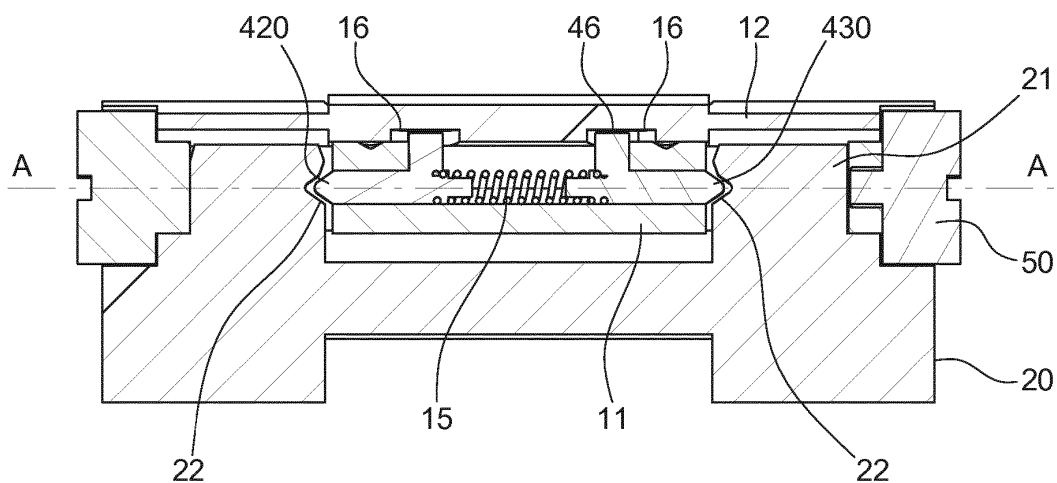
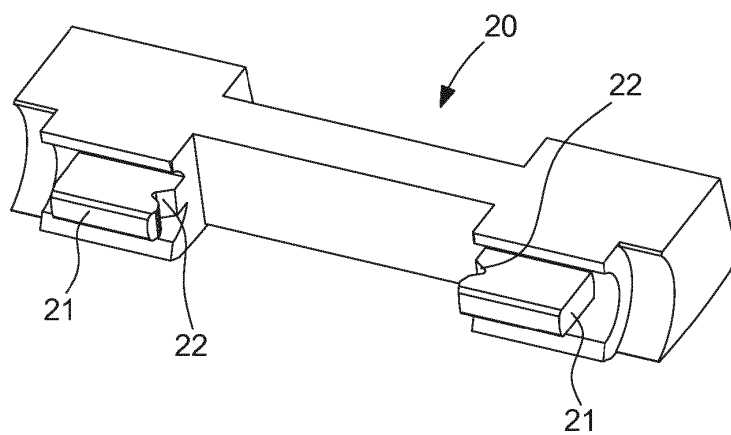


Fig. 6



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 327838 [0004]
- CH 614589 D [0005]
- EP 3473126 A1 [0005]
- CH 713948 A2 [0005]