

(19)



(11)

EP 3 473 126 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
01.07.2020 Bulletin 2020/27

(51) Int Cl.:
A44C 5/14 (2006.01) G04B 37/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17197367.0**

(22) Date de dépôt: **19.10.2017**

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

VORRICHTUNG ZUM BEFESTIGEN EINES ARMBANDS

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

- **Rochat, Fabrice**
1337 Vallorbe (CH)
- **Zaugg, Alain**
1347 Le Sentier (CH)

(43) Date de publication de la demande:
24.04.2019 Bulletin 2019/17

(74) Mandataire: **ICB SA**
Faubourg de l'Hôpital, 3
2001 Neuchâtel (CH)

(73) Titulaire: **Montres Breguet S.A.**
1344 L'Abbaye (CH)

(56) Documents cités:
EP-A1- 2 540 188 CH-A- 327 838
CH-A3- 614 589 JP-A- 2014 161 402
US-A- 3 217 374 US-A1- 2013 286 796
US-A1- 2015 320 128

(72) Inventeurs:
• **Romano, Orane**
39400 Les Hauts de Bienne (FR)

EP 3 473 126 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.

[0006] On connaît également du document EP 2 540 188 un dispositif de fixation d'un bracelet à la boîte. Le document JP2014161402 décrit le préambule de la revendication 1 et un méplat sur un membre cylindrique de renforcement monté autour de la barrette.

[0007] 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

[0008] 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 formée par au moins une tige cylindrique télescopique 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.

[0009] Selon l'invention, la barrette présente au moins un méplat, ledit méplat étant agencé pour coopérer par emboîtement avec au moins un logement réalisé dans ledit au moins un insert, ledit au moins un logement présentant une ouverture sensiblement rectangulaire pour recevoir ledit au moins un méplat, ladite tige étant télescopique de manière à passer d'une première position A dans laquelle la tige est déployée et l'insert est apte à être positionné sur la tige de la tige, vers une deuxième position B dans laquelle la barrette est rétractée et ledit insert est verrouillé sur la tige de la barrette.

[0010] Conformément à d'autres variantes avantageuses de l'invention :

- la barrette comprend au moins une piste de guidage s'étendant sur tout ou partie de sa longueur ;
- ladite au moins une piste comprend au moins une encoche, ladite encoche étant configurée pour définir la position B, dite position rétractée ;
- la corne comprend des moyens de guidage agencés pour glisser dans ladite au moins une piste ;
- les moyens de guidage comprennent un pointeau agencé pour coopérer avec ladite piste de guidage ;
- ladite piste de guidage est en forme de L, la base du L recevant ladite encoche de verrouillage définissant la position B, ou position verrouillée, de la tige ;
- la tige comprend au moins une collerette à au moins une extrémité, ladite au moins une collerette formant un élément de retenue axiale ;
- ladite au moins une collerette coopèrent avec au moins une surface de butée latérale de la boîte de montre ;
- la boîte de montre comprend une corne médiane comprenant un passage dont le diamètre corres-

- pond au diamètre de l'axe de la barrette ;
- la barrette comprend deux tiges comprend chacune deux méplats, parallèles et symétriques, agencés pour coopérer avec ledit logement dudit insert ;
- ledit logement se présente sous la forme d'une rainure avec ouverture, le logement présentant une section en forme de C.

Description sommaire des dessins

[0011] 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 :

- la figure 1 illustre une vue éclatée en perspective d'une boîte de montre équipée d'un dispositif de fixation selon l'invention ;
- les figures 2a et 2b représentent respectivement une vue en coupe transversale de la boîte de montre avec le dispositif en position déployée et en position rétractée ;
- les figures 3a et 3b illustrent une barrette d'un dispositif de fixation conforme à l'invention, et
- la figure 4 illustre une vue en coupe selon la ligne A-A de la figure 2a.

Description détaillée des modes de réalisation préférés

[0012] Les figures 1 à 4 illustrent une montre bracelet ainsi que des vues détaillées du dispositif d'attache du bracelet 2 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 20 étant complémentaires pour coopérer par emboîtement l'un dans l'autre en constituant des moyens d'assemblage amovibles aptes à rendre le bracelet interchangeable.

[0013] Comme on peut l'observer aux figures 1c et 1d, la boîte de montre comprend une corne médiane comprenant un passage 30 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 d'une seule pièce et peut être prévu amovible et être maintenue sur la boîte de montre 1, au moyen de vis par exemple. Un tel agencement permet de monter et démonter la corne facilement et rapidement. On pourrait également imaginer que la corne soit formée avec la boîte de montre.

[0014] Selon l'invention, la barrette 4 est formée par au moins une tige cylindrique 40 présentant au moins un méplat 41, le méplat 41 étant agencé pour coopérer par emboîtement avec au moins un logement 200 réalisé dans l'insert 20 du brin de bracelet 2 ou d'un maillon. Telle que représentées sur les figures la barrette 4 est formées par deux tiges 40, chacune comprenant deux méplats 41 parallèles et symétriques, et les deux tiges 40 étant séparées par un ressort 5 les repoussant l'une de l'autre, les tiges 40 tendant à être ramenée en position déployée par le ressort 5 disposé dans le logement 30 de la corne 3 tant que les tiges ne sont pas verrouillées.

[0015] L'homme du métier pourrait imaginer une tige unique formant la barrette 4, et n'aurait pas de difficultés particulières à adapter ce dispositif à une boîte de montre comprenant une paire de cornes classiques.

[0016] De manière avantageuse, la tige 40 est prévue télescopique de manière à passer d'une première position A dans laquelle la tige est déployée et l'insert 20 est apte à être positionné sur la tige 40, vers une deuxième position B dans laquelle la tige est rétractée et l'insert est verrouillé sur la tige 40 de la barrette.

[0017] Telle qu'illustrées aux figures 3a et 3b, la tige 40 comprend au moins une piste 42 de guidage présentant une forme en L, ou en forme de baïonnette, et s'étendant sur une partie de sa longueur, la piste 42 comprenant au moins une encoche 43, sur la base du L, de manière à définir la position rétractée de la tige 40.

[0018] De plus, la tige 40 comprend au moins un organe de manipulation à son extrémité libre de manière à la faire pivoter de la première position A dans laquelle le méplat 41 de la tige est apte à recevoir l'insert, vers la deuxième position B dans laquelle l'insert 2 est verrouillé sur la barrette 4.

[0019] Tel qu'illustré, l'organe de manipulation comprend une collerette 44 solidaire de chacune des extrémités de la tige 40, la tige 40 et la collerette 44 formant alors un élément unique. Il peut aussi être envisagé d'assembler la collerette 44 à l'extrémité de la tige 40 par l'intermédiaire d'une pointe d'insertion montée dans une partie creuse de la tige 40. Un renflement interne est alors aménagé à l'extrémité de la tige 40 pour coopérer avec la pointe d'insertion, afin de clipper la collerette 44 dans la tige 40. D'autres modes de fixation des collerettes 44 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.

[0020] Selon l'invention, la corne 3 comprend des moyens de guidage et de verrouillage agencés pour glisser dans la piste 42 et guider la tige 40 lors d'un changement de position. Ces moyens de guidage, notamment visibles sur les figures 2a et 2b, comprennent au moins un pointeau 31 contraint au moyen d'un ressort 32 de manière à limiter les jeux et assurer un bon contact du pointeau dans la piste 42 de la tige 40. Le pointeau 31 permet également de verrouiller la tige en position rétractée, ce dernier coopérant avec l'encoche 43, sur la

base du L, de manière à maintenir la tige 40 en position rétractée.

[0021] Encore un autre avantage d'un tel dispositif, est que le pointeau 31 permet de maintenir la tige 40 sur la corne 3, la tige ne pouvant être délogée tant que le pointeau 31 est en place. Ainsi, il n'y a pas de risque de perdre la tige 40 ou le ressort 5 lors d'un changement de bracelet. Bien évidemment, l'homme du métier du métier pour imaginer tout autre type de moyen de guidage, comme un pion ou un tenon faisant saillie par exemple.

[0022] Comme on peut l'observer aux figures 2a, 2b et 4, l'insert 2 comprend un logement 200 présentant une ouverture 210 sensiblement rectangulaire pour recevoir le méplat 41 de la tige 40, la hauteur et la longueur de l'ouverture 210 correspondant à la hauteur et à la longueur des méplats 41 de la barrette 4. Le logement 200 est réalisé dans l'insert 20 du brin de bracelet. Le logement 200 se présente sous la forme d'un logement ouvert formé par une rainure cylindrique usinée dans l'insert 20 du brin de bracelet. Cette rainure cylindrique comprend une ouverture rectangulaire 210 permettant l'introduction et le maintien de la tige 40 de forme cylindrique qui comprend au moins un méplat 41 pour correspondre à la forme du logement. On peut ainsi observer sur la vue en coupe de la figure 4 que la rainure 211 présente une section en forme de C.

[0023] Selon le mode de réalisation préférentiel illustré à la figure 1, la corne 3 comprend des premières parois latérales 10 verticales dans lesquelles est prévue une excavation cylindrique 11 pour y loger partiellement les collerettes 44. Les collerettes 44 prenant ici une forme de préférence cylindrique pour loger dans les excavations 11.

[0024] Pour fixer le bracelet 2 au boîtier 1 comme illustré aux figures 2a et 2b, on exerce une pression sur la ou les tiges 40 jusqu'à ce que le pointeau 31 vienne en butée contre la paroi de la piste de guidage 42, puis on fait pivoter la ou les tiges selon un angle défini par la piste de guidage, ici défini par la longueur de la base du L formé par la piste, et on relâche la pression exercée sur la ou les tiges pour que le ressort 5 repousse la ou les tiges 40 qui passeront alors en position déployée. Une telle cinématique est visible à la figure 3a.

[0025] On introduit ensuite l'insert 21, correspondant par exemple à l'extrémité d'un brin, au niveau de la barrette 4 en présentant l'ouverture 210 du logement 200 face aux méplats 41 de la ou les tiges 40 afin de loger la barrette 4 dans le logement 200.

[0026] Une fois l'insert 21 en place sur la barrette 4, l'utilisateur effectue les opérations inverse, c'est-à-dire exercer une pression sur la ou les tiges jusqu'à ce que le pointeau 31 viennent en butée sur la paroi de la rainure de guidage 42, puis fait pivoter la tige autour de l'axe A-A par le biais des collerettes vers la position B, et relâche la pression exercée pour que le pointeau vienne se loger dans l'encoche de verrouillage 43 sous l'effet du ressort 5. Ainsi le brin de bracelet ne peut plus être délogé comme on peut l'observer à la figure 2b.

[0027] Avantageusement, au moins l'une des collerettes 44 comprend une fente agencée sur sa face extérieure, à savoir la face visible par le porteur de la montre, pour coopérer avec un outil ou le doigt du porteur afin de faciliter la manipulation de la collerette 44 et le verrouillage et/ou déverrouillage de l'insert 20 sur la barrette 4.

[0028] Avantageusement, 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.

[0029] Dans le mode de réalisation précédemment décrit, l'insert est disposé sur un 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.

[0030] 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.

[0031] Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à l'exemple illustré et est susceptible de diverses variantes et modifications qui apparaîtront à l'homme de l'art.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un bracelet (2) à une boîte de montre (1), le dispositif comprenant d'une part une barrette (4) formée par au moins une tige cylindrique (40) télescopique solidaire de la boîte de montre (1) par le biais d'au moins une corne (10), et d'autre part un insert (20) solidaire de l'extrémité d'un bracelet, la barrette (4) et l'insert (20) étant complémentaires pour coopérer par emboîtement l'un dans l'autre en constituant des moyens d'assemblage amovibles aptes à rendre le bracelet interchangeable, **caractérisé en ce que** la barrette (4) présente au moins un méplat (41), ledit méplat étant agencé pour coopérer par emboîtement avec au moins un logement (200) réalisé dans ledit au moins un insert (20), ledit au moins un logement (200) présentant une ouverture (210) sensiblement rectangulaire pour recevoir ledit au moins un méplat (41), ladite tige (40) étant télescopique de manière à passer d'une première position A dans laquelle la tige est déployée et l'insert (20) est apte à être positionné sur la tige (40), vers une deuxième position B dans laquelle la tige est rétractée et ledit insert est verrouillé sur la tige (40) de la barrette.
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, dans lequel la barrette comprend au moins une piste (42) de guidage s'étendant sur une partie de sa longueur.
3. Dispositif de fixation selon la revendication 2, dans lequel ladite au moins une piste (42) de guidage com-

prend au moins une encoche (43) de verrouillage, ladite encoche (43) de verrouillage étant configurée pour définir la position B de la tige (40), dite position rétractée.

4. Dispositif de fixation selon les revendications 2 ou 3, dans lequel la corne (10) comprend des moyens de guidage agencés pour glisser dans ladite au moins une piste (42) de guidage.
5. Dispositif de fixation selon la revendication 4, dans lequel les moyens de guidage comprennent un pointeau (31) agencé pour coopérer avec ladite piste (42) de guidage.
6. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 2 à 5, dans lequel ladite piste de guidage (42) est en forme de L, la base du L recevant ladite encoche (43) de verrouillage définissant la position B, ou position verrouillée, de la tige (40).
7. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel la tige (40) comprend au moins un élément de manipulation sous la forme d'une collerette (44) à son extrémité libre.
8. Dispositif de fixation selon la revendication 7, dans lequel ladite au moins une collerette (44) coopèrent avec au moins une surface de butée latérale de la boîte de montre (1).
9. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel la boîte de montre (1) comprend une corne (3) médiane comprenant un passage (30) dont le diamètre correspond au diamètre de la tige (40).
10. Dispositif de fixation selon la revendication 1, dans lequel la barrette (4) comprend deux tiges (40) comprend chacune deux méplats (41), parallèles et symétriques, agencés pour coopérer avec ledit logement (200) dudit insert (20).
11. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 10, dans lequel ledit logement (200) se présente sous la forme d'une rainure avec ouverture (210), le logement (200) présentant une section en forme de C.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Armbandes (2) an einem Uhrengehäuse (1), wobei die Vorrichtung einerseits einen Steg (4), der durch mindestens einen mit dem Uhrengehäuse (1) über mindestens ein Horn (10) fest verbundenen teleskopischen zylindrischen Stift (40) gebildet ist, und andererseits einen

mit dem Ende eines Armbandes fest verbundenen Einsatz (20) umfasst, wobei der Steg (4) und der Einsatz (20) komplementär sind, um durch Ineinanderstecken zusammenzuwirken, wobei sie lösbare Montagemittel bilden, die das Armband austauschbar machen,

dadurch gekennzeichnet, dass der Steg (4) mindestens eine Abflachung (41) aufweist, wobei die Abflachung dazu vorgesehen ist, mit mindestens einem in dem mindestens einen Einsatz (20) ausgebildeten Aufnahmeraum (200) durch Ineinanderstecken zusammenzuwirken, wobei der mindestens eine Aufnahmeraum (200) eine im Wesentliche rechteckige Öffnung (210) zur Aufnahme der mindestens einen Abflachung (41) aufweist, wobei der Stift (40) teleskopartig ist, um aus einer ersten Position A, in der der Stift ausgefahren ist und der Einsatz (20) auf dem Stift (40) positionierbar ist, in eine zweite Position B, in der der Stift zurückgezogen ist und der Einsatz an dem Stift (40) des Stegs verriegelt ist, zu wechseln.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Stift mindestens eine Führungsbahn (42) aufweist, die sich über einen Teil seiner Länge erstreckt.
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2, wobei die mindestens eine Führungsbahn (42) mindestens eine Verriegelungskerbe (43) aufweist, wobei die Verriegelungskerbe (43) so konfiguriert ist, dass sie die sogenannte zurückgezogene Position B des Stifts (40) definiert.
4. Befestigungsvorrichtung nach den Ansprüchen 2 oder 3, wobei das Horn (10) Führungsmittel aufweist, die so angeordnet sind, dass sie in der mindestens einen Führungsbahn (42) verschiebbar sind.
5. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 4, wobei die Führungsmittel eine Nadel (31) aufweisen, die so angeordnet ist, dass sie mit der Führungsbahn (42) zusammenwirkt.
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, wobei die Führungsbahn (42) L-förmig ist, und die Basis des L die Verriegelungskerbe (43) aufnimmt, die die Position B oder Verriegelungsposition des Stifts (40) definiert.
7. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der Stift (40) an seinem freien Ende mindestens ein Betätigungselement in Form eines Kragens (44) aufweist.
8. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 7, wobei der mindestens eine Kragen (44) mit mindestens einer seitlichen Anschlagfläche des Uhrengehäuses (1) zusammenwirkt.

9. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei das Uhrengehäuse (1) ein mittleres Horn (3) umfasst, das einen Durchgang (30) mit einem Durchmesser, der dem Durchmesser des Stifts (40) entspricht, aufweist.
10. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Steg (4) zwei Stifte (40) umfasst, die jeweils zwei parallele und symmetrische Abflachungen (41) aufweisen, die so angeordnet sind, dass sie mit dem Aufnahmeraum (200) des Einsatzes (20) zusammenwirken.
11. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei der Aufnahmeraum (200) die Form einer Nut mit Öffnung (210) aufweist, wobei der Aufnahmeraum (200) einen C-förmigen Querschnitt aufweist.

Claims

1. Device for attaching a bracelet (2) to a watch case (1), the device comprising, on the one hand, a bar (4) formed by at least one telescopic cylindrical shaft (40) secured to the watch case (1) by means of at least one horn (10), and on the other hand, an insert (20) integral with the end of a bracelet, the bar (4) and the insert (20) being complementary to cooperate by interlocking or fitting with each other to form removable assembly means capable of making the bracelet interchangeable, **characterized in that** the bar (4) has at least one flat portion (41), said flat portion being arranged to cooperate by interlocking or fitting with at least one housing (200) made in said at least one insert (20), said at least one housing (200) having a substantially rectangular opening (210) for receiving said at least one flat portion (41), said shaft (40) being telescopic in order to move from a first position A, in which the shaft is deployed and the insert (20) is positionable on the shaft (40), to a second position B, in which the shaft is retracted and said insert is locked on the bar shaft (40).
2. Attachment device according to claim 1, wherein the bar includes at least one guide track (42) extending along one part of its length.
3. Attachment device according to claim 2, wherein said at least one guide track (42) includes at least one locking notch (43), said locking notch (43) being configured to define position B of the shaft (40), called the retracted position.
4. Attachment device according to claims 2 or 3, wherein the horn (10) includes guide means arranged to slide inside said at least one guide track (42).
5. Attachment device according to claim 4, wherein the guide means include a guide pin (31) arranged to cooperate with said guide track (42).
6. Attachment means according to any of claims 2 to 5, wherein said guide track (42) is L-shaped, the base of the L receiving said locking notch (43) defining the position B or locked position of the shaft (40).
7. Attachment device according to any of claims 1 to 6, wherein the shaft (40) includes at least one manipulation element in the form of a collar (44) at its free end.
8. Attachment device according to claim 7, wherein said at least one collar (44) cooperates with at least one lateral stop surface of the watch case (1).
9. Attachment device according to any of claims 1 to 8, wherein the watch case (1) includes a median horn (3) having a passage (30) whose diameter corresponds to the diameter of the shaft (40).
10. Attachment device according to claim 1, wherein the bar (4) includes two shafts (40) each including two parallel and symmetrical flat portions (41), arranged to cooperate with said housing (200) of said insert (20).
11. Attachment device according to any of claims 1 to 10, wherein said housing (200) takes the form of a groove with an opening (210), the housing (200) having a C-shaped cross-section.

Fig. 1

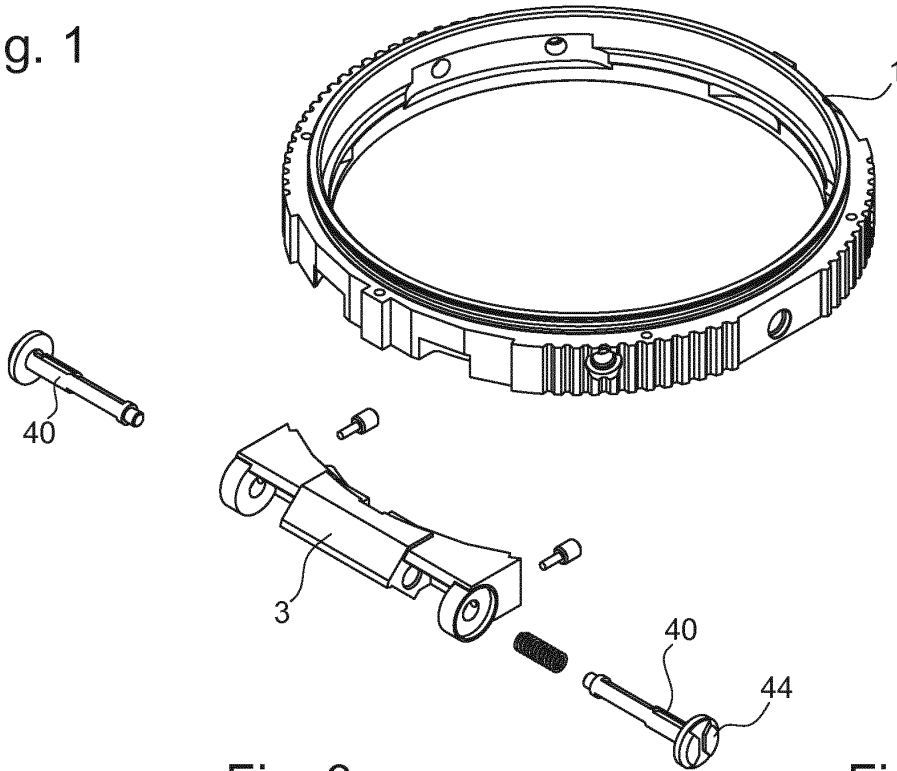


Fig. 3a

Fig. 3b

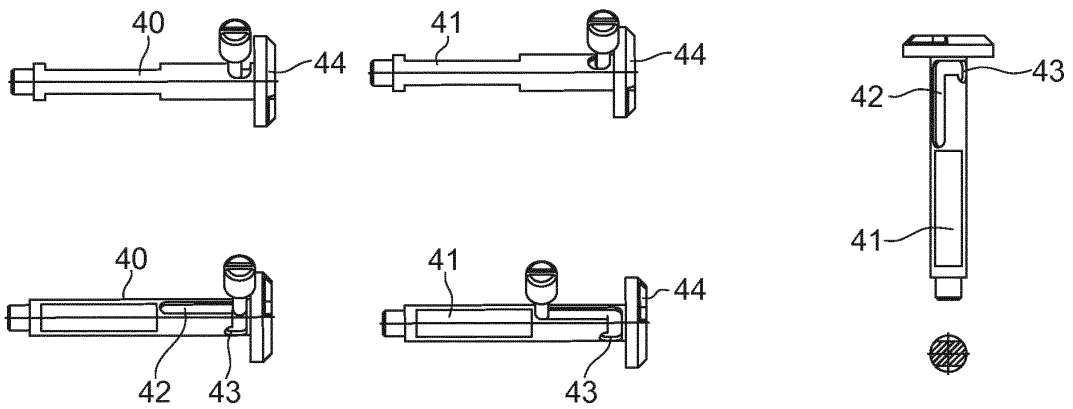


Fig. 4

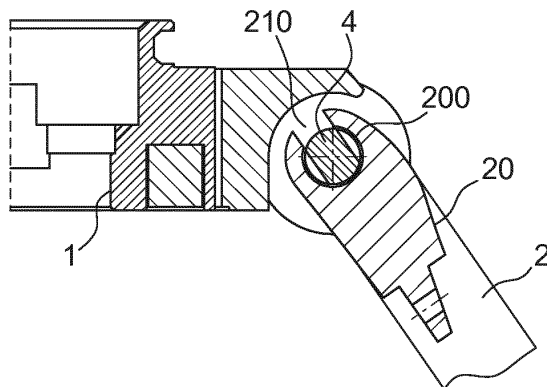


Fig. 2a

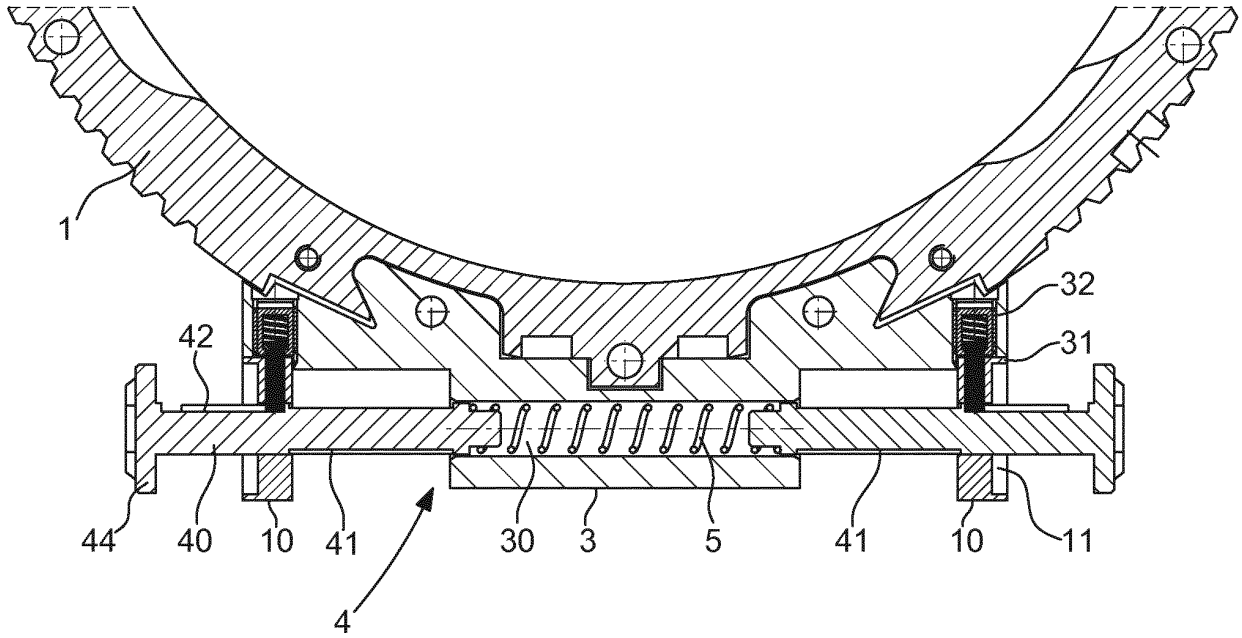
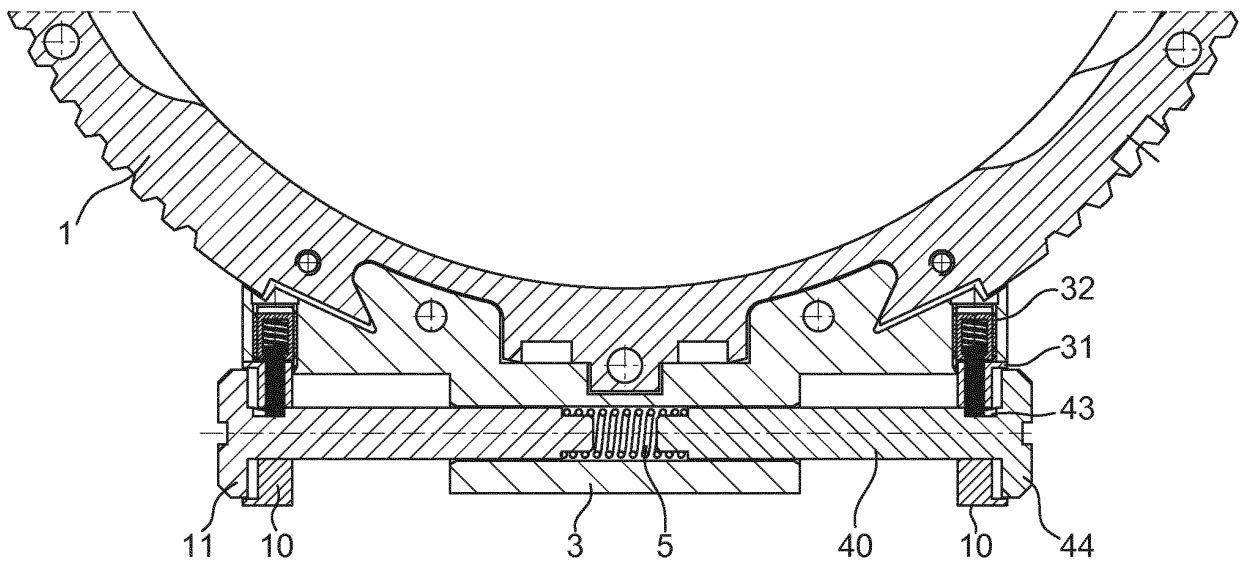


Fig. 2b



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 [0005]
- EP 2540188 A [0006]
- JP 2014161402 B [0006]