

(19)



(11)

EP 3 560 371 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

30.10.2019 Bulletin 2019/44

(51) Int Cl.:

A44C 5/14 (2006.01)**G04B 37/14 (2006.01)**(21) Numéro de dépôt: **18169620.4**(22) Date de dépôt: **26.04.2018**

(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

Etats d'extension désignés:

BA ME

Etats de validation désignés:

KH MA MD TN(71) Demandeur: **ROLEX SA****1211 Genève 26 (CH)**

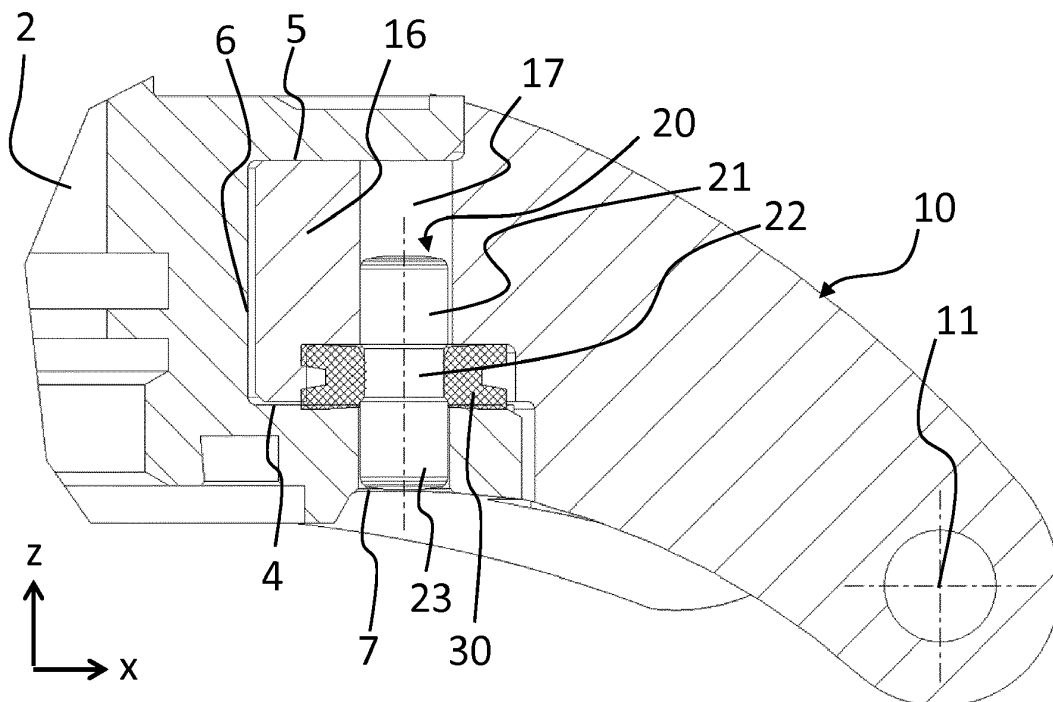
(72) Inventeurs:

- **GRAND, Fabien**
F- 74160 Saint-Julien-en-Genevois (FR)
- **KRESSMANN, Flavien**
F- 68128 Village Neuf (FR)
- **ROBIN, Jean-Baptiste**
F - 74100 Annemasse (FR)

(74) Mandataire: **Moinas & Savoye SARL****19A, rue de la Croix-d'Or
1204 Genève (CH)**(54) **DISPOSITIF DE FIXATION D'UN BRACELET SUR UNE BOÎTE DE MONTRE**

(57) Brin de bracelet (10) comprenant une extrémité destinée à une fixation amovible sur une boîte de montre, caractérisé en ce qu'il comprend une saillie (16) ou une rainure disposée au niveau de ladite extrémité, ladite saillie (16) ou rainure étant destinée à se loger au sein d'une rainure ou saillie d'une boîte de montre, et en ce qu'il comprend au moins une ouverture (17) verticale

agencée dans l'épaisseur de ladite saillie (16) ou d'une paroi formant ladite rainure et en ce qu'il comprend un élément élastique (30), de sorte à pouvoir recevoir une goupille (20) au travers de l'élément élastique (30) et au travers d'au moins une partie de la longueur de ladite au moins une ouverture verticale.

**Fig. 2**

Description

Introduction

[0001] La présente invention concerne un dispositif de fixation d'un brin de bracelet sur une boîte de montre. L'invention porte aussi sur un brin de bracelet et un bracelet en tant que tels, adaptés pour leur fixation sur une boîte de montre par le dispositif de fixation selon l'invention. Enfin, l'invention porte aussi sur une boîte de montre en tant que telle adaptée pour la fixation d'un bracelet par le dispositif de fixation selon l'invention.

Etat de l'Art

[0002] Une solution traditionnelle pour l'attache d'un bracelet sur une boîte de montre consiste à utiliser une barrette à ressort, agencée au sein d'une ouverture transversale formée à une extrémité d'un brin de bracelet, et dont les deux extrémités sont conformées pour s'engager au sein de logements réalisés au niveau de la face interne de chacune des cornes de la boîte de montre. Lors du montage ou du démontage d'un bracelet selon cette solution traditionnelle, les extrémités de la barrette sont prévues pour être escamotées temporairement afin de pouvoir être engagées entre les cornes du bracelet, puis introduites, après relâchement, dans les logements formés au niveau de chacune des cornes. Une telle opération peut nécessiter un temps d'assemblage conséquent, et s'avère particulièrement délicate. Celle-ci peut notamment avoir pour conséquence de marquer l'habillage de la montre-bracelet, et plus spécifiquement, le dessous des cornes de la boîte de montre.

[0003] L'invention a pour objectif général d'offrir une solution de fixation d'un bracelet sur une boîte de montre qui ne comprend pas tout ou partie des inconvénients de l'état de la technique.

[0004] Plus précisément, un premier objet de l'invention est d'offrir une solution de fixation d'un bracelet sur une boîte de montre qui facilite les opérations de solidarisation et/ou de désolidarisation du bracelet.

[0005] Un deuxième objet de l'invention est d'offrir une solution de fixation d'un bracelet sur une boîte de montre qui permet un maintien du bracelet de manière fiable et sans jeu.

[0006] Un troisième objet de l'invention est d'offrir une solution de fixation d'un bracelet sur une boîte de montre qui permet d'atteindre un aspect esthétique satisfaisant au niveau de la liaison entre le bracelet et la boîte de montre.

[0007] Un quatrième objet de l'invention est d'offrir une solution de fixation d'un bracelet sur une boîte de montre qui ne comprend pas de risque de détérioration des composants lors de la mise en oeuvre de la fixation ou de la désolidarisation, notamment évitant les marquages sur la boîte de montre.

[0008] Un cinquième objet de l'invention est d'offrir une solution de fixation d'un bracelet sur une boîte de montre

dont la carrure présente des cornes de faibles largeurs et/ou présente un entrecorne de faible largeur ou qui est dénuée de corne.

Brève description de l'invention

[0009] A cet effet, l'invention repose sur un brin de bracelet comprenant une extrémité destinée à une fixation amovible sur une boîte de montre, caractérisé en ce qu'il comprend une saillie ou une rainure disposée au niveau de ladite extrémité, ladite saillie ou rainure étant destinée à se loger au sein d'une rainure ou saillie d'une boîte de montre, et en ce qu'il comprend au moins une ouverture verticale agencée dans l'épaisseur de ladite saillie ou d'une paroi formant ladite rainure et en ce qu'il comprend un élément élastique, de sorte à pouvoir recevoir une goupille au travers de l'élément élastique et au travers d'au moins une partie de la longueur de ladite au moins une ouverture verticale.

[0010] En variante, l'invention porte sur une boîte de montre qui comprend la partie femelle correspondant à la partie de fixation mâle du brin de bracelet décrite ci-dessus. En variante, les parties mâle et femelle du dispositif de fixation peuvent être inversées entre le brin de bracelet et la boîte de montre. En variante encore, l'élément élastique peut être agencé au niveau de la partie mâle ou de la partie femelle.

[0011] L'invention porte aussi sur un dispositif de fixation en tant que tel, un bracelet en tant que tel et une pièce d'horlogerie en tant que telle.

[0012] L'invention est plus précisément définie par les revendications.

Brève description des figures

[0013] Ces objets, caractéristiques et avantages de l'invention seront exposés en détail dans la description suivante d'un mode de réalisation particulier fait à titre non-limitatif en relation avec les figures jointes parmi lesquelles :

La figure 1 représente une vue en perspective de dessus d'un dispositif de fixation d'un bracelet à une boîte de montre selon un mode de réalisation de l'invention.

La figure 2 représente une vue en coupe par un plan perpendiculaire longitudinal médian du dispositif de fixation d'un bracelet à une boîte de montre selon le mode de réalisation de l'invention.

La figure 3 représente une vue en coupe par un plan perpendiculaire longitudinal médian de l'extrémité du bracelet destinée à coopérer avec une boîte de montre par un dispositif de fixation selon le mode de réalisation de l'invention.

La figure 4 représente une vue en coupe par un plan

perpendiculaire longitudinal médian du dispositif de fixation selon le mode de réalisation de l'invention dans une phase de solidarisation d'un bracelet.

La figure 5 représente une vue en coupe par un plan perpendiculaire longitudinal médian du dispositif de fixation selon le mode de réalisation de l'invention en configuration de fixation.

La figure 6 représente une vue en coupe par un plan perpendiculaire longitudinal médian du dispositif de fixation selon le mode de réalisation de l'invention dans une phase de désolidarisation d'un bracelet.

La figure 7 représente une vue en coupe agrandie de détails de la figure 6.

Les figures 8 à 12 représentent des vues de côté de différentes variantes d'éléments élastiques qui peuvent être utilisés dans le dispositif de fixation selon le mode de réalisation de l'invention.

[0014] Pour faciliter la description qui va suivre, nous désignerons par direction verticale z la direction perpendiculaire au plan de la boîte de montre, orientée vers un observateur de la montre. L'adjectif « inférieur » désignera donc le côté de la boîte de montre et du bracelet destiné à venir en contact avec le poignet d'un porteur. Nous désignerons par direction transversale y la direction s'étendant du centre d'une première corne 3 au centre d'une deuxième corne 3 en vis-à-vis, perpendiculairement à la direction verticale. Enfin, nous désignerons par direction longitudinale x la direction orientée selon la longueur du bracelet, perpendiculairement aux directions verticale et latérale.

[0015] La figure 1 représente une boîte de montre dont la carrure 2 comprend sur sa périphérie deux ensembles de deux cornes 3 symétriquement et diamétralement opposés, entre lesquels peuvent être fixés deux brins de bracelet 10 de manière amovible par un dispositif de fixation 1 selon un mode de réalisation de l'invention. Par simplification, cette figure 1 représente l'extrémité d'un seul brin de bracelet, plus exactement un maillon d'extrémité d'un bracelet, un tel bracelet pouvant être destiné à être composé de maillons assemblés. Ce maillon d'extrémité comprend une première extrémité correspondant à l'extrémité du bracelet, fixée à la boîte de montre, et une deuxième extrémité comprenant un dispositif de réception 11 pour un autre maillon du brin de bracelet, sous la forme d'une ouverture transversale prévue pour recevoir un axe de liaison. Naturellement, le dispositif de fixation 1 selon le mode de réalisation de l'invention est adapté pour la fixation de tout autre type de bracelet ou de brin de bracelet qu'un bracelet à maillons articulés, comme un brin de bracelet souple, par exemple en cuir ou en matériau composite. D'autre part, deux brins de bracelet seront de préférence respectivement fixés entre respectivement chaque ensemble de deux cornes 3 de

la carrure 2 de boîte de montre par un même dispositif de fixation 1, puis fixés entre eux sur leur autre extrémité par un fermoir.

[0016] Le dispositif de fixation 1 d'un brin de bracelet 10 selon le mode de réalisation de l'invention est plus précisément représenté par la figure 2, en configuration de fixation du bracelet 10. Ce dispositif de fixation 1 repose d'abord sur une géométrie particulière agencée au niveau de l'entrecorne de la carrure 2, et qui coopère avec une géométrie particulière correspondante agencée à l'extrémité du brin de bracelet 10.

[0017] L'entrecorne comprend en effet un composant dont la section présente, par exemple, une forme en U ou sensiblement en U orientée vers le bracelet, qui définit ainsi une rainure transversale. Cette rainure s'étend transversalement de la première corne 3 à la deuxième corne 3 (mesurée selon l'axe transversal y) et est délimitée par une surface inférieure 4, une surface supérieure 5, et une surface verticale 6 reliant ces deux surfaces inférieure et supérieure au niveau de la carrure 2. La surface inférieure 4 comprend un alésage 7 (ou ouverture 7) traversant, orienté verticalement, positionné sensiblement au centre de l'entrecorne en considérant la direction transversale.

[0018] Le bracelet 10 comprend une saillie 16 à son extrémité, plus précisément représentée par la figure 3, destinée à un logement au sein de la rainure agencée dans l'entrecorne de la carrure. Cette saillie 16 comprend un alésage 17 (ou ouverture 17) traversant, orienté verticalement, positionné sensiblement au centre de la saillie en considérant la direction transversale. Cette construction est prévue pour que les deux alésages 7, 17 soient sensiblement alignés lorsque la saillie 16 du bracelet 10 est logée dans la rainure de l'entrecorne. Le bracelet 10 comprend de plus un logement 18 au niveau de la surface inférieure de la saillie 16, prévu pour recevoir un élément élastique 30, de manière amovible. Un tel élément élastique 30 s'étend ainsi sensiblement dans un plan parallèle au plan du brin de bracelet, et comprend une ouverture traversante qui peut être désaxée, notamment désaxée d'une grandeur préférentiellement comprise entre 0.02 mm et 0.5 mm avec l'alésage 17 de la saillie, comme cela sera détaillé par la suite.

[0019] Le dispositif de fixation 1 du brin de bracelet 10 sur la boîte de montre comprend de plus une goupille 20, dont une portion inférieure 23 est logée dans l'alésage 7 de la carrure 2, une portion intermédiaire 22 est logée dans l'alésage de l'élément élastique 30, et une portion supérieure 21 est logée dans l'alésage 17 de la saillie 16 du bracelet 10. Cette goupille 20, en coopération avec l'élément élastique 30, assure ainsi le maintien fiable et sans jeu du bracelet 10 sur la boîte de montre.

[0020] Le fonctionnement du dispositif de fixation de bracelet selon le mode de réalisation va maintenant être détaillé, en référence aux figures 4 et 5.

[0021] En phase préalable, un élément élastique 30 est positionné dans le logement 18 prévu à l'extrémité du bracelet, mentionné précédemment. Selon le mode

de réalisation, l'élément élastique 30 comprend une forme sensiblement annulaire, et le logement 18 présente une section circulaire dont le diamètre peut être légèrement inférieur au diamètre de l'élément élastique, de sorte à permettre le maintien de l'élément élastique dans ledit logement par sa légère compression. Ensuite, l'extrémité du bracelet est positionnée dans l'entrecorne de la boîte de montre, de sorte que la saillie 16 du bracelet vienne se positionner dans la rainure agencée à l'entrecorne. En remarque, la hauteur de cette saillie 16 correspond sensiblement à la distance entre les deux surfaces inférieure 4 et supérieure 5 délimitant la rainure en hauteur, avec un léger jeu pour faciliter l'insertion de la saillie sans résistance. De même, la profondeur de la rainure correspond sensiblement à la longueur de la saillie 16, mesurée selon la direction longitudinale, avec un léger jeu pour assurer que cette saillie ne soit pas bloquée par une butée intempestive de sa surface verticale 12 à son extrémité.

[0022] Ensuite, comme représenté par la figure 4 qui montre une phase transitoire d'insertion verticale de la goupille, la goupille 20 est insérée par l'alésage 7 de la carrure 2. La portion supérieure 21 de la goupille présente un diamètre supérieur à celui de sa section intermédiaire 22. Cette portion supérieure 21 de la goupille présente de même un diamètre supérieur à celui de l'alésage de l'élément élastique 30. La goupille 20 est ainsi chassée au travers de l'élément élastique : naturellement, les diamètres susmentionnés et la propriété élastique de l'élément élastique sont choisis pour autoriser une insertion de la goupille, avec une force adéquate et sans détérioration de l'élément élastique, mais garantissant un bon maintien de la goupille et du bracelet à la fin de cette insertion. Cette insertion se poursuit jusqu'à ce que la goupille 20 atteigne sa position finale, représentée par les figures 2 et 5, dans laquelle sa portion intermédiaire 22 de plus petit diamètre de la goupille 20 est positionnée au sein de l'alésage de l'élément élastique 30.

[0023] Dans la position finale de la goupille 20, il apparaît qu'elle est bloquée axialement par l'élément élastique 30, ce qui permet de former une liaison fiable et stable de la goupille. Il en ressort une fixation fiable du bracelet. D'autre part, l'élément élastique 30, par sa propriété élastique, rattrape les éventuels jeux et permet une fixation sans jeu du bracelet 10 sur la boîte de montre. L'insertion de la goupille 20 a pour effet de plaquer la surface supérieure 15 de la saillie 16 contre la surface supérieure 5 de la rainure, assurant ainsi un blocage sans jeu dans la direction verticale du bracelet.

[0024] Selon le mode de réalisation de l'invention, un désaxage est prévu entre le logement 18 et l'alésage 17 du bracelet 10. Un désaxage est également prévu entre le logement 18 du bracelet et l'alésage 7 de la boîte de montre. Plus précisément, l'axe A_{17} de l'alésage 17 du bracelet 10 est agencé légèrement en retrait dans la direction longitudinale par rapport à l'axe du logement 18 de la boîte de montre, qui définit l'axe A_{30} de l'élément élastique 30. Ainsi, l'ouverture traversante de l'élément

élastique 30 est légèrement désaxée avec l'alésage 17 du bracelet 10, comme cela est plus particulièrement représenté sur la figure 3.

[0025] Le positionnement de la goupille 20 au travers des deux alésages 7 et 17 est possible par la déformation, notamment la compression, de l'élément élastique 30 qui compense le désaxage susmentionné. Il en résulte un effort particulier exercé sur le bracelet, orienté dans la direction longitudinale vers la boîte de montre, qui tend à plaquer une surface supérieure verticale 19 du bracelet à l'encontre d'une surface verticale 8 à l'extrémité de la surface supérieure 5 de la rainure à l'entrecorne. Cette réalisation favorise le maintien sans jeu du bracelet dans la direction longitudinale. Elle permet de plus d'assurer la continuité entre les surfaces supérieures de la boîte de montre et la surface supérieure du bracelet, au niveau de leur interface, ce qui garantit une bonne perception esthétique.

[0026] Les figures 6 et 7 illustrent une phase de désolidarisation d'un bracelet. Pour cela, la goupille 20 est chassée au travers de l'élément élastique, dans la même direction que dans la phase de solidarisation décrite précédemment. Dans cette opération, la portion inférieure 23 de la goupille, de diamètre sensiblement égal à celui de la portion supérieure 21, vient se loger au sein de l'élément élastique 30. L'opération est poursuivie jusqu'à ce que la goupille 20 sorte totalement de l'alésage 7 à l'entrecorne de la carrure, dans la position représentée sur les figures 6 et 7. En remarque, pour permettre cette opération, la longueur L_{10} de l'alésage 17 du bracelet 10 est au moins égale à la longueur L_{20} de la goupille 20. Ainsi, l'alésage 17 pourrait en variante être un alésage borgne, tant qu'il respecte la condition précédente. Dans la position des figures 6 et 7, il apparaît que la goupille ne bloque plus le bracelet 10 qui peut être retiré par une simple traction dans la direction longitudinale x . La goupille 20 peut alors être récupérée ou remplacée pour une prochaine opération de solidarisation.

[0027] L'élément élastique 30 se présente comme une bague ou un anneau élastique. Il peut être un joint polymère ou un joint élastomère. Sa section peut présenter une forme en « U », comme représenté particulièrement par la figure 8 et les figures 2 à 7, ou une forme en « T », comme représenté par la figure 9. En variante, l'élément élastique 30 peut être un joint torique, comme représenté par la figure 10, ou encore un joint quadrilobe, comme représenté par la figure 11. Selon encore une autre variante, il est également envisageable d'utiliser une rondelle ressort, notamment un clinquant, comme représenté par la figure 12. D'autre part, l'élément élastique peut prendre en variante toute autre forme.

[0028] Naturellement, l'invention ne se limite pas au mode de réalisation décrit. Ainsi, la carrure, voire la boîte de montre, pourrait comprendre toute autre forme permettant la réception d'un bracelet et le maintien par une goupille verticale. Par exemple, l'alésage 7 de la carrure pourrait en variante être un alésage de la surface supérieure 5 de la rainure et le bracelet comprendrait un élé-

ment élastique agencé au niveau de sa surface supérieure. La carrure ne comprend pas nécessairement des cornes, une rainure pouvant être agencée de manière indépendante des cornes. De plus, le bracelet pourrait comprendre une saillie de géométrie différente. L'alésage 17 du bracelet peut être débouchant sur l'une ou l'autre des faces de la saillie du brin de bracelet, sans être nécessairement traversant. L'élément élastique pourrait être agencé différemment en correspondance avec l'alésage du bracelet.

[0029] Par ailleurs, la goupille peut présenter un diamètre maximal inférieur ou égal à 1,5 mm. Ce diamètre est de préférence compris entre 0,8 et 1,4 mm inclus. La goupille peut en variante présenter une autre géométrie, par exemple une section de forme non circulaire. En variante, elle peut présenter une géométrie simplifiée, avec une section constante sur toute sa longueur, prévue pour permettre les opérations de solidarisation et désolidarisation au travers l'élément élastique tout en garantissant un bon maintien de l'ensemble. Enfin, le mode de réalisation permet d'atteindre un résultat satisfaisant avec une unique goupille. En variante, deux goupilles ou plus pourraient être utilisées pour la fixation d'un même brin de bracelet.

[0030] Enfin, la connexion décrite précédemment peut naturellement être inversée, la saillie étant agencée au niveau de la carrure, notamment d'une entrecorne, de sorte à coopérer avec une rainure agencée à l'extrémité d'un brin de bracelet. D'autre part, dans les deux cas, l'élément élastique peut être logé soit dans le composant, bracelet ou boîte de montre, comprenant la saillie, comme représenté, soit dans l'autre composant comprenant la rainure. Enfin, la liaison entre la boîte de montre et un brin de bracelet a été décrite avec une unique saillie, formant une partie mâle, coopérant avec une unique rainure, formant une partie femelle : en variante, il pourrait y avoir plusieurs saillies coopérant avec plusieurs rainures, fixées par une ou plusieurs goupilles. Ainsi, l'invention s'applique à une implémentation avec au moins une saillie, et au moins une rainure.

Revendications

1. Brin de bracelet (10) comprenant une extrémité destinée à une fixation amovible sur une boîte de montre, **caractérisé en ce qu'il** comprend une saillie (16) ou une rainure disposée au niveau de ladite extrémité, ladite saillie (16) ou rainure étant destinée à se loger au sein d'une rainure ou saillie d'une boîte de montre, et **en ce qu'il** comprend au moins une ouverture (17) verticale agencée dans l'épaisseur de ladite saillie (16) ou d'une paroi formant ladite rainure et **en ce qu'il** comprend un élément élastique (30), de sorte à pouvoir recevoir une goupille (20) au travers de l'élément élastique (30) et au travers d'au moins une partie de la longueur de ladite au moins une ouverture verticale.
2. Brin de bracelet selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'au moins une ouverture (17) verticale est débouchante sur l'une des faces de la saillie ou de la rainure du brin de bracelet et/ou **en ce que** l'au moins une ouverture verticale est traversante sur l'épaisseur de la saillie ou de la rainure du brin de bracelet.
3. Brin de bracelet selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend un élément élastique (30) disposé au moins en partie en vis-à-vis de l'au moins une ouverture (17) verticale, logé de manière amovible dans un logement (18) agencé au niveau de la surface inférieure ou supérieure du brin de bracelet, s'étendant sensiblement dans un plan parallèle au plan du brin de bracelet.
4. Brin de bracelet selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'élément élastique (30) est un élément apte à un maintien à moindre jeu du brin de bracelet sur une boîte de montre par l'intermédiaire d'une goupille, cet élément élastique étant choisi parmi un anneau élastique, un joint polymère, de section en forme de « U » ou de « T », un joint torique, un joint quadrilobe, ou une rondelle ressort, notamment un clinquant.
5. Brin de bracelet selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'élément élastique (30) comprend une ouverture traversante agencée autour d'un axe A_{30} , et **en ce que** cet axe A_{30} de l'élément élastique (30) est désaxé, notamment désaxé d'une grandeur préférentiellement comprise entre 0.02 mm et 0.5 mm, par rapport à l'axe A_{17} de l'ouverture (17) verticale.
6. Brin de bracelet selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est un brin de bracelet flexible ou comprend au moins un maillon.
7. Dispositif de fixation amovible d'un brin de bracelet selon l'une des revendications précédentes sur une boîte de montre, **caractérisé en ce qu'il** comprend :
 - au moins une rainure parallèle au plan du bâti de la boîte de montre agencée sur la périphérie de la boîte de montre, notamment agencée sur la périphérie d'une carrure (2) de la boîte de montre, délimitée par une surface supérieure (5) et une surface inférieure (4) parallèles au plan du bâti de la boîte de montre, ladite au moins une rainure étant apte à recevoir une saillie (16) disposée à l'extrémité du brin de bracelet ;
 - au moins une ouverture (7) de boîte de montre traversant verticalement une des surfaces inférieure (4) ou supérieure (5) délimitant la au moins une rainure de la boîte de montre, de sorte que cette au moins une ouverture (7) soit sen-

- siblement alignée avec l'au moins une ouverture (17) verticale du brin de bracelet (10) lorsqu'il est fixé ;
- au moins une goupille (20) apte à se loger au travers de l'élément élastique (30), agencé au sein de la boîte de montre ou du brin de bracelet en correspondance avec leurs ouvertures (7, 17) respectives, au travers d'une partie de l'au moins une ouverture (17) verticale du brin de bracelet et au travers de ladite au moins une ouverture (7) de boîte de montre, pour garantir le maintien du brin de bracelet sur la boîte de montre.
8. Dispositif de fixation selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la longueur L20 de l'au moins une goupille (20) est inférieure ou égale à la longueur L10 de l'au moins une ouverture (17) verticale du brin de bracelet (10).
9. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 7 à 8, **caractérisé en ce que** l'au moins une goupille comprend une portion intermédiaire (23) de diamètre réduit, destinée à un logement au sein de l'élément élastique.
10. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** la hauteur de la saillie (16) du brin de bracelet est sensiblement égale à la hauteur de la rainure de la boîte de montre, de sorte qu'une surface (15) de la saillie (16) opposée à celle recevant l'introduction de l'au moins une goupille est plaquée contre une surface (5) délimitant la rainure, opposée à la surface délimitant la saillie comprenant l'au moins une ouverture (17) de boîte de montre recevant l'au moins une goupille (20).
11. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 7 à 10, **caractérisé en ce que** l'au moins une rainure de la boîte de montre est agencée sur une carrure (2) entre deux cornes (3).
12. Dispositif de fixation amovible d'un brin de bracelet selon l'une des revendications 1 à 6 sur une boîte de montre, **caractérisé en ce qu'il** comprend :
- au moins une saillie parallèle au plan du bâti de la boîte de montre agencée sur la périphérie de la boîte de montre, notamment agencée sur la périphérie d'une carrure (2) de la boîte de montre, délimitée par une surface supérieure (5) et une surface inférieure (4) parallèles au plan du bâti de la boîte de montre, ladite au moins une saillie étant apte à recevoir une rainure disposée à l'extrémité du brin de bracelet ;
 - au moins une ouverture (7) de la boîte de montre traversant verticalement la au moins une saillie de la boîte de montre, de sorte que cette au moins une ouverture (7) soit sensiblement alignée avec l'au moins une ouverture (17) verticale agencée dans une paroi formant la rainure du brin de bracelet (10) lorsqu'il est fixé ;
 - au moins une goupille (20) apte à se loger au travers de l'élément élastique (30) agencé au sein de la boîte de montre ou du brin de bracelet en correspondance avec leurs ouvertures (7, 17) respectives, au travers de l'au moins une ouverture (17) verticale du brin de bracelet et au travers d'une partie de ladite au moins une ouverture (7) de boîte de montre, pour garantir le maintien du brin de bracelet sur la boîte de montre.
13. Boîte de montre destinée à la fixation amovible d'au moins un brin de bracelet selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce qu'elle** comprend au moins une rainure parallèle au plan du bâti de la boîte de montre agencée sur la périphérie de la boîte de montre, notamment agencée sur la périphérie d'une carrure (2) de la boîte de montre, délimitée par une surface supérieure (5) et une surface inférieure (4) parallèles au plan du bâti de la boîte de montre, apte à recevoir une saillie (16) disposée à l'extrémité d'un brin de bracelet ;
- au moins une ouverture (7) de boîte de montre traversant verticalement une des surfaces supérieure ou inférieure délimitant la rainure de la boîte de montre, apte à recevoir une goupille (20) de fixation d'un brin de bracelet, et éventuellement un élément élastique (30) disposé au moins en partie en vis-à-vis de l'au moins une ouverture (7) ou **en ce qu'elle** comprend une saillie agencée sur la périphérie de la boîte de montre, ladite saillie étant destinée à se loger au sein d'une rainure d'un brin de bracelet, au moins une ouverture verticale agencée dans l'épaisseur de ladite saillie et éventuellement un élément élastique disposé au moins en partie en vis-à-vis de ladite au moins une ouverture verticale, de sorte à pouvoir recevoir une goupille au travers l'élément élastique, au travers au moins une partie de la longueur de l'ouverture de boîte de montre et au travers de ladite au moins une ouverture verticale d'un brin de bracelet.
14. Bracelet, caractérisé en qu'il comprend un ou deux brins de bracelet selon l'une des revendications 1 à 6.
15. Pièce d'horlogerie, notamment montre-bracelet, **caractérisée en ce qu'elle** comprend une boîte de montre et un bracelet (10) fixé de manière amovible sur la boîte de montre par un dispositif de fixation selon l'une des revendications 7 à 12, ou **en ce qu'elle**

le comprend une boîte de montre selon la revendication 13 ou **en ce qu'**elle comprend un bracelet selon la revendication 14.

5

10

15

20

25

30

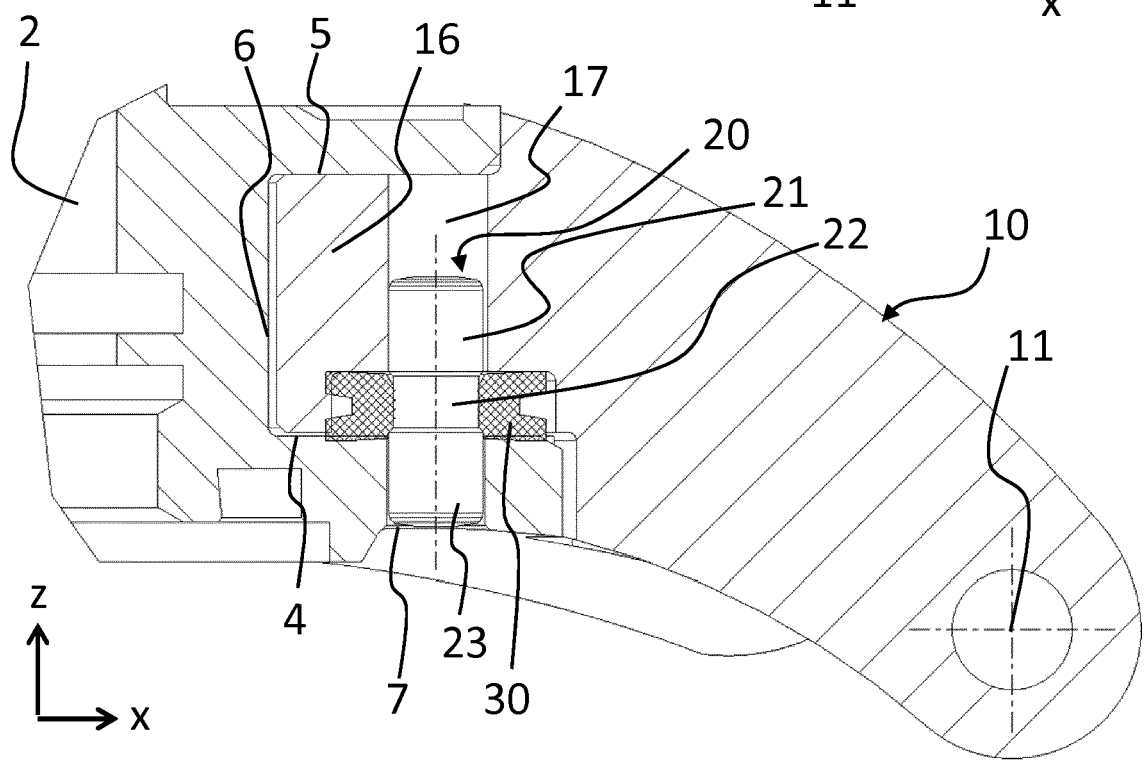
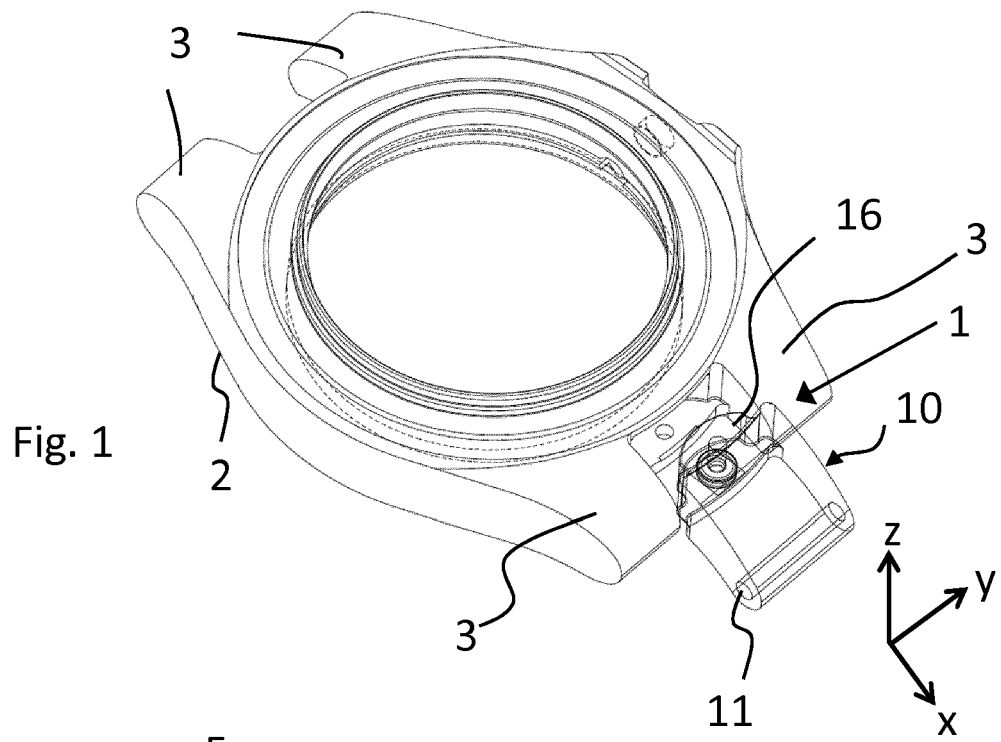
35

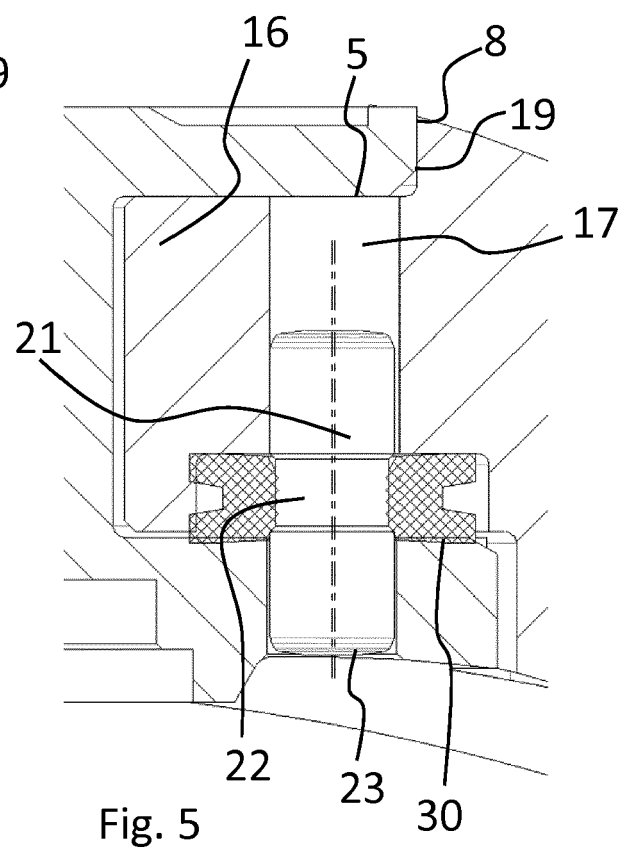
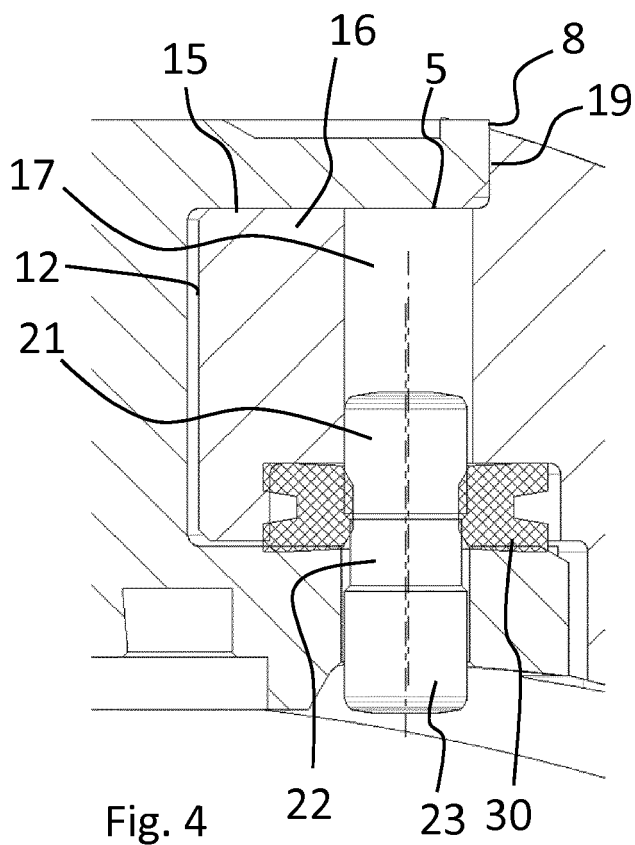
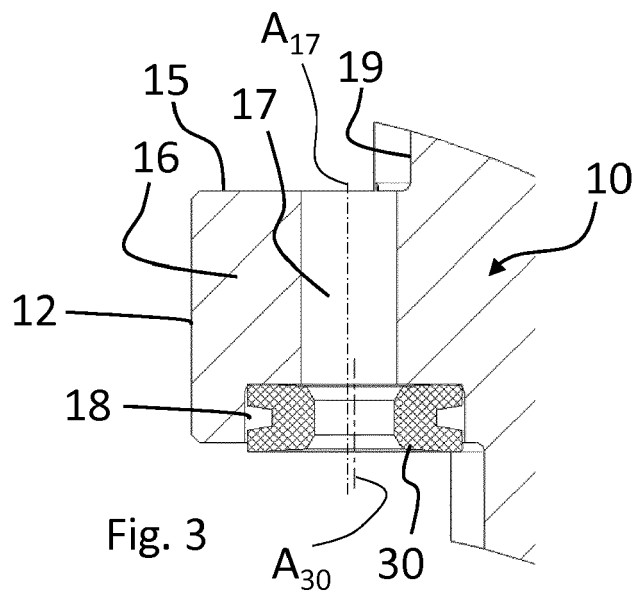
40

45

50

55





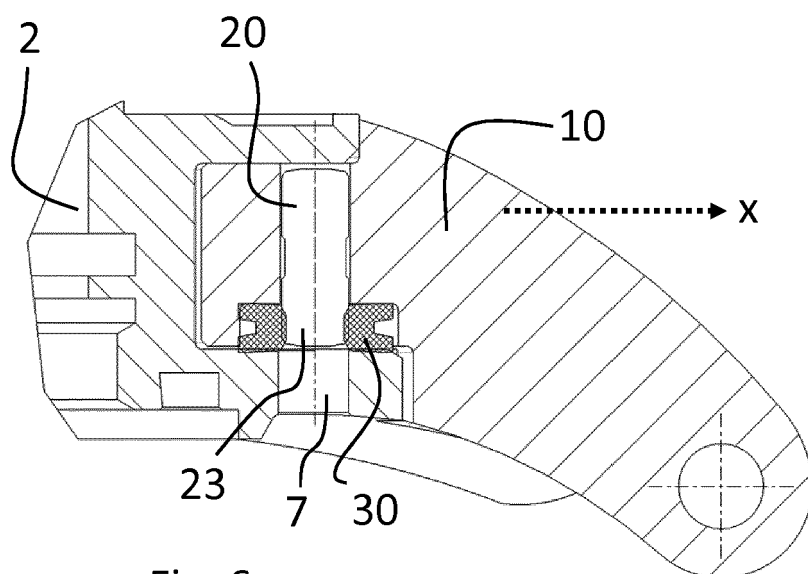


Fig. 6

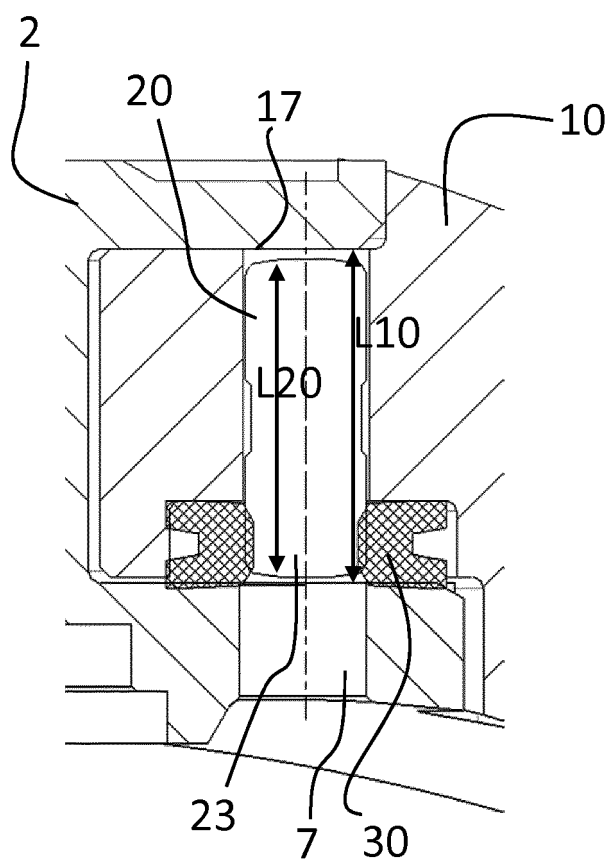


Fig. 7

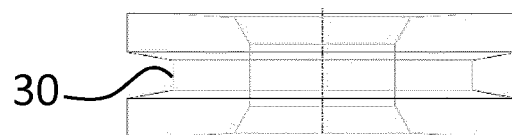


Fig. 8

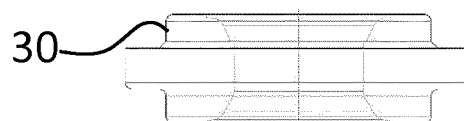


Fig. 9

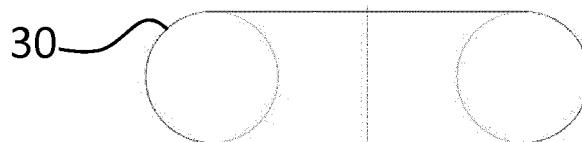


Fig. 10

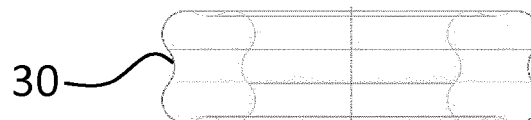


Fig. 11

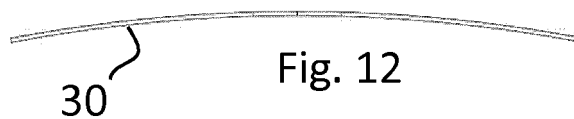


Fig. 12



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 16 9620

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2006/180000 A1 (PERNU KIMMO [FI] ET AL) 17 août 2006 (2006-08-17) * abrégé; figures 1-5 * * alinéas [0016] - [0023] * -----	1-15	INV. A44C5/14 G04B37/14
A	US 4 432 655 A (WOLLMAN JACK [US]) 21 février 1984 (1984-02-21) * abrégé; figures 1-6 * * colonne 3, ligne 19 - colonne 4, ligne 34 * -----	1-15	
A	US 2006/198248 A1 (MAN WONG Y [US]) 7 septembre 2006 (2006-09-07) * abrégé; figures * * alinéas [0064] - [0070] * -----	1-15	
A	DE 81 36 009 U (R. PFISTERER) 22 avril 1982 (1982-04-22) * figures 1,2 * * page 2, ligne 13 - page 3, ligne 6 * -----	1-15	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A44C G04B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		15 octobre 2018	Contreras Aparicio
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 18 16 9620

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

15-10-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2006180000 A1	17-08-2006	DE 102006007336 A1	31-08-2006
		FI 20050189 A	18-08-2006
		GB 2426688 A	06-12-2006
		HK 1098641 A1	26-03-2010
		US 2006180000 A1	17-08-2006
US 4432655 A	21-02-1984	CA 1200109 A	04-02-1986
		US 4432655 A	21-02-1984
US 2006198248 A1	07-09-2006	AUCUN	
DE 8136009 U	22-04-1982		

EPO FORM P0460

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