



(11) **EP 3 473 127 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

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

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

(21) Numéro de dépôt: **17197443.9**

(22) Date de dépôt: **20.10.2017**

(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:
MA MD

(71) Demandeur: **Montres Breguet S.A.**
1344 L'Abbaye (CH)

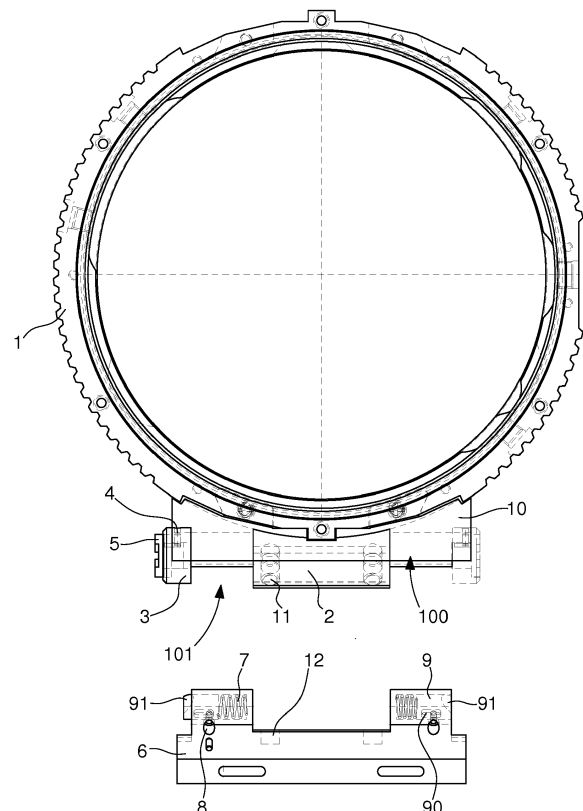
(72) Inventeur: **Rochat, Fabrice**
1337 Vallorbe (CH)

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

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

(57) L'invention concerne un dispositif de fixation d'un bracelet (2) à une boîte de montre (1), le dispositif comprenant d'une part au moins une corne (10) solidaire de la boîte de montre, et d'autre part un insert (6) solidaire de l'extrémité d'un brin de bracelet, la corne 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. Selon l'invention, l'insert comprend au moins un tenon (9) soumis à l'action de moyens de rappel élastiques (7), ledit au moins un tenon étant agencé pour coopérer avec au moins un logement (100) dans la corne, la corne comprenant un organe de commande (5) faisant saillie radialement par rapport à la corne, de manière à faire passer le tenon d'une position déployée dans laquelle le tenon maintient le brin sur la corne, vers une position rétractée dans laquelle le brin est libéré de la corne.

Fig. 2



EP 3 473 127 A1

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 inconfortable. 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] 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 dépourvu de barrette, et qui est facile à manipuler. Le dispositif comprenant d'une part au moins une corne solidaire de la boîte de montre, et d'autre part un insert solidaire de l'extrémité d'un brin de bracelet, la corne 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, l'insert comprend au moins un tenon soumis à l'action de moyens de rappel élastiques, ledit au moins un tenon étant agencé pour coopérer avec au moins un logement dans la corne, la corne comprenant un organe de commande faisant saillie radialement par rapport à la corne, de manière à faire passer le tenon d'une position déployée dans laquelle le tenon maintient le brin sur la corne, vers une position rétractée dans laquelle le brin est libéré de la corne.

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

- l'organe de commande est monté coulissant à l'une des extrémités de ladite corne, ledit organe de commande débouchant dans ledit logement de la corne.
- l'insert comprend une cavité dans laquelle reposent successivement les moyens de rappel élastiques et le tenon
- l'insert comprend une goupille solidaire de ce dernier, ladite goupille faisant saillie dans ladite cavité et étant agencée pour coopérer avec une rainure dudit tenon
- ladite corne comprend des moyens de centrage de l'insert sur ladite corne, lesdits moyens de centrage étant agencés pour coopérer avec un orifice formé dans l'insert
- ledit au moins un tenon comprend un plan incliné
- le dispositif comprend au moins une bague solidaire de la corne, ladite bague recevant ledit au moins un organe de commande
- ledit brin de bracelet est un brin en matériau textile, en cuir, en matériau synthétique, en matériau plastique ;

- ledit brin de bracelet se présente sous la forme d'une multitude de maillons en matériau métallique, céramique ou composite.

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 :

- la figure 1 illustre une vue de dessus d'une boîte de montre équipée d'un dispositif de fixation selon l'invention ;
- la figure 2 illustre une vue en coupe selon le plan médian de la boîte de montre avec son bracelet avant sa mise en place,
- la figure 3 illustre une vue en coupe selon le plan médian de la boîte de montre avec son bracelet en place,
- la figure 4 illustre une vue en coupe des moyens de centrage du dispositif de fixation conforme à l'invention lors du verrouillage du bracelet.

Description détaillée des modes de réalisation préférés

[0011] Les figures 1 à 4 illustrent une montre bracelet ainsi que des vues détaillées du dispositif d'attache d'un bracelet à une boîte de montre 1 selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention. Le dispositif de fixation comprend d'une part au moins une corne 10 solidaire de la boîte de montre 1, et d'autre part un insert 6 solidaire de l'extrémité d'un brin de bracelet 2, la corne 10 et l'insert 6 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] Selon l'invention, l'insert 6 comprend au moins un tenon 9 soumis à l'action de moyens de rappel élastiques, ledit au moins un tenon 9 étant agencé pour coopérer avec au moins un logement dans la corne 10, la corne comprenant un organe de commande 5 faisant saillie radialement par rapport à la corne 10, de manière à faire passer le tenon d'une position déployée dans laquelle le tenon maintient le brin sur la corne, vers une position rétractée dans laquelle le brin est libéré de la corne.

[0013] Telle qu'illustrée à la figure 1, la boîte de montre 1 comprend une corne médiane 10 comprenant au moins un logement 100 agencé pour recevoir en tout ou partie l'insert du brin de bracelet. La corne médiane 10 est formée avec la boîte de montre 1 et comprend à chacune

de ses extrémités une bague 3 recevant un organe de commande, tel qu'un poussoir 5 par exemple, qui est agencé pour se déplacer axialement dans la bague 3. Le poussoir 5 est limité en course et en rotation par une goupille 4 qui est chassée dans la bague 3 qui est solidaire de la corne médiane. Un tel agencement permet de rendre les poussoirs 5 accessibles facilement et rapidement lors d'un changement de bracelet.

[0014] Comme on peut le voir à la figure 1, le poussoir 5 est monté coulissant dans la bague 3 et est agencé pour déboucher dans le logement lorsque l'utilisateur appuie sur ce dernier. Chaque bague 3 est montée à une extrémité de la corne, les bagues prenant ici une forme de préférence cylindrique, et la corne 10 comprenant une forme correspondante d'excavation cylindrique dans la boîte de montre 1 pour y loger partiellement chaque bague 3.

[0015] Avantageusement, la boîte de montre comprend des moyens de centrage et/ou guidage de l'insert sur la boîte de montre. Tels que représentés sur les figures 1 et 4, ces moyens de centrage se présentent sous la forme d'une paire de cliquets à bille 11, chaque cliquet à bille 11 étant agencé pour coopérer avec une paire de trous 12 formés sur la tranche de l'insert 6. La taille et la profondeur respectives des trous 12 et des cliquets à bille 11 sont configurées de telle sorte que l'insert ne dispose de plus aucun degré de liberté lorsque les cliquets à bille 11 sont engagés dans les trous 12 de l'insert 6.

[0016] Les cliquets à bille 11 sont orientés vers le bas selon un angle de 45° de manière à donner une bonne orientation au bracelet une fois ce dernier assemblé à la boîte de montre 1.

[0017] Selon l'invention, la corne médiane 1 présente au moins une ouverture 101 sensiblement rectangulaire débouchant dans un logement 100 pour recevoir l'insert 6, la hauteur et la longueur de l'ouverture correspondant à la hauteur et à la longueur de l'insert. Tel que représenté, l'insert 6 comprend deux portions saillantes 60 agencées pour reposer dans deux logements de la corne médiane. L'homme du métier pourrait également envisager un seul logement recevant l'insert.

[0018] Comme on peut l'observer aux figures 2 et 3, l'insert 6 comprend au moins une cavité circulaire dans laquelle reposent successivement des moyens de rappel élastiques 7 et un tenon 9 de ayant une section cylindrique, les moyens de rappel élastiques 7 se présentant sous la forme d'un ressort spiral par exemple.

[0019] L'insert 6 comprend également une goupille 8 chassée dans ce dernier, la goupille 8 faisant saillie dans la cavité et étant agencée pour coopérer avec une rainure 90 formée sur le tenon afin de limiter sa course et de le bloquer en rotation au sein de la cavité.

[0020] Avantageusement, le tenon 9 comprend un plan incliné 91 au niveau de sa partie saillante de manière à faciliter l'insertion de l'insert 6 dans le logement 100 de la corne 10.

[0021] Pour fixer l'insert du brin de bracelet 2 au boîtier

1 comme illustré aux figures 3 et 4, le porteur pousse l'insert 6 dans la corne 10, en présentant les portions saillantes 60 au niveau des ouvertures 101 tout en respectant le guidage/centrage de l'insert au moyen des cliquets à billes 11. Le plan incliné 91 des tenons 9 permet à ces derniers de rentrer dans les logements 100 par le biais du contact de la bague, les ressorts 7 étant à ce moment comprimés.

[0022] Une fois l'insert 6 au fond du logement 100, le tenon 9 reprend sa position de repos, ce qui va avoir pour effet de détendre le ressort 7 et exercer une force qui va faire sortir le poussoir 5 de la bague 3. A cet instant, le brin de bracelet 2 ne peut plus être désolidarisé de la corne, les tenons 9 étant maintenus dans les logements 100 et les cliquets à billes 11 reposant dans les trous 12 de l'insert 6.

[0023] Pour désolidariser le brin de bracelet 2 de la corne 1, le porteur doit appuyer simultanément sur les poussoirs 5, chaque poussoir agissant alors sur un tenon 9 et comprimant les ressorts 7, et ensuite tirer sur le brin de bracelet 2 pour déloger l'insert des logements 100 de la corne 10.

[0024] 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.

[0025] L'homme du métier pourra également mettre en place le même dispositif de fixation pour brin de bracelet à maillons, le maillon de liaison avec la boîte de montre 1 recevant dans ce cas l'insert 6, et les maillons pouvant aussi bien être réalisés en matériau métallique, céramique ou composite.

[0026] 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, tout en s'affranchissant de la barrette qui maintient classiquement le brin de bracelet à la boîte de montre.

[0027] 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. L'homme du métier n'aurait, par exemple, aucune difficulté à inverser la position des tenons 9 et des poussoirs 5. Ainsi, dans un tel mode de réalisation le bracelet reçoit les poussoirs 5 au niveau des bords latéraux, à proximité de l'insert 6, le poussoir 5 étant monté coulissant dans la bague 3 solidaire de l'insert. Chaque bague 3 est montée à une extrémité de l'insert, les bagues prenant ici une forme de préférence cylindrique. La corne, quant à elle, comprend une cavité circulaire à chacune de ses extrémités latérales, chaque cavité recevant successivement des moyens de rappel élastiques 7 et un tenon 9 faisant saillie de manière à coopérer avec les poussoirs 5. L'utilisateur n'a alors qu'appuyer sur les poussoirs et pousser ou tirer le brin de bracelet pour respectivement le monter ou le démonter.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un bracelet à une boîte de montre (1), le dispositif comprenant d'une part au moins une corne (10) solidaire de la boîte de montre (1), et d'autre part un insert (6) solidaire de l'extrémité d'un brin de bracelet (2), la corne (10) et l'insert (6) étant complémentaires pour coopérer par emboîtement l'un dans l'autre en constituant des moyens d'assemblage amovibles aptes à rendre le brin de bracelet (2) interchangeable, **caractérisé en ce que** l'insert (6) comprend au moins un tenon (9) soumis à l'action de moyens de rappel élastiques (7), ledit au moins un tenon (9) étant agencé pour coopérer avec au moins un logement (100) dans la corne (10), la corne comprenant un organe de commande (5) faisant saillie radialement par rapport à la corne (10), de manière à faire passer le tenon (9) d'une position déployée dans laquelle le tenon (9) maintient le brin de bracelet (2) sur la corne (10), vers une position rétractée dans laquelle le brin de bracelet (2) est libéré de la corne (10).
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, dans lequel l'organe de commande (5) est monté coulissant à l'une des extrémités de ladite corne (10), ledit organe de commande débouchant dans ledit logement (100) de la corne (10).
3. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'insert (6) comprend au moins une cavité dans laquelle reposent successivement les moyens de rappel élastiques (7) et le tenon (9).
4. Dispositif de fixation selon la revendication 3, dans lequel l'insert (6) comprend une goupille (8) solidaire de ce dernier, ladite goupille faisant saillie dans ladite cavité et étant agencée pour coopérer avec une rainure (90) dudit tenon (9).
5. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel ladite corne (10) comprend des moyens de centrage de l'insert sur ladite corne, lesdits moyens de centrage étant agencés pour coopérer avec au moins un trou (12) formé dans l'insert.
6. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel ledit au moins un tenon (9) comprend un plan incliné (91).
7. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 6, comprenant au moins une bague (3) solidaire de la corne (10), ladite bague (3) recevant ledit au moins un organe de commande (5).
8. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel ledit brin de bracelet (2) est

un brin en matériau textile, en cuir, en matériau synthétique, en matériau plastique.

9. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel ledit brin de bracelet (2) se présente sous la forme d'une multitude de maillons en matériau métallique, céramique ou composite. 5
10. Dispositif de fixation d'un bracelet à une boîte de montre (1), le dispositif comprenant d'une part au moins une corne (10) solidaire de la boîte de montre (1), et d'autre part un insert (6) solidaire de l'extrémité d'un brin de bracelet (2), la corne (10) et l'insert (6) étant complémentaires pour coopérer par emboîtement l'un dans l'autre en constituant des moyens d'assemblage amovibles aptes à rendre le brin de bracelet (2) interchangeable, 10
caractérisé en ce que la corne (10) comprend au moins un tenon (9) soumis à l'action de moyens de rappel élastiques (7), ledit au moins un tenon (9) étant agencé pour coopérer avec au moins un logement (100) dans l'insert (6), l'insert comprenant un organe de commande (5) faisant saillie radialement par rapport à l'insert (6), de manière à faire passer le tenon (9) d'une position déployée dans laquelle le tenon (9) maintient le brin de bracelet (2) sur la corne (10), vers une position rétractée dans laquelle le brin de bracelet (2) est libéré de la corne (10). 15
 20
 25
11. Pièce d'horlogerie comprenant un dispositif de fixation d'un brin de bracelet (2) à une boîte de montre (1) selon l'une des revendications 1 à 10. 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

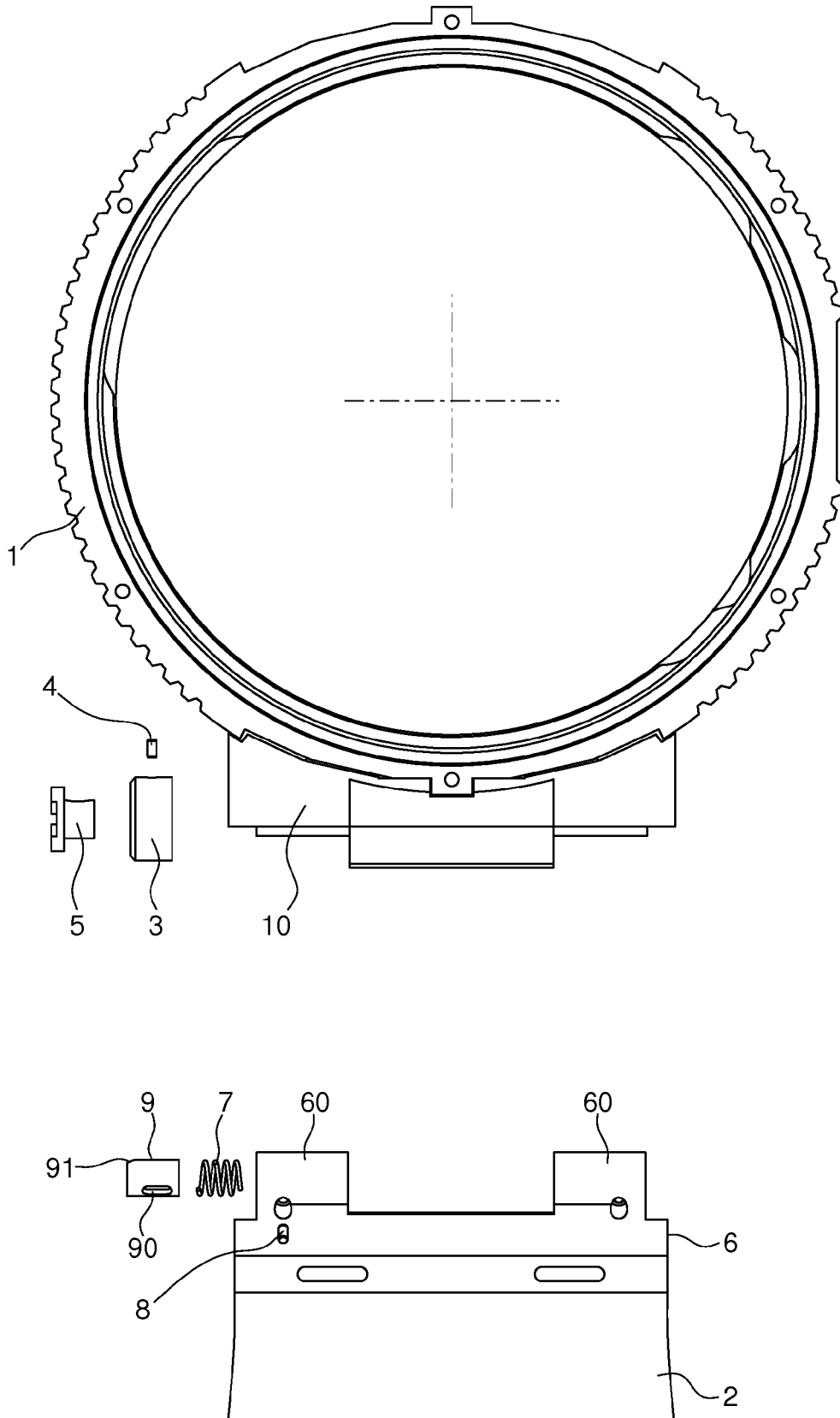


Fig. 2

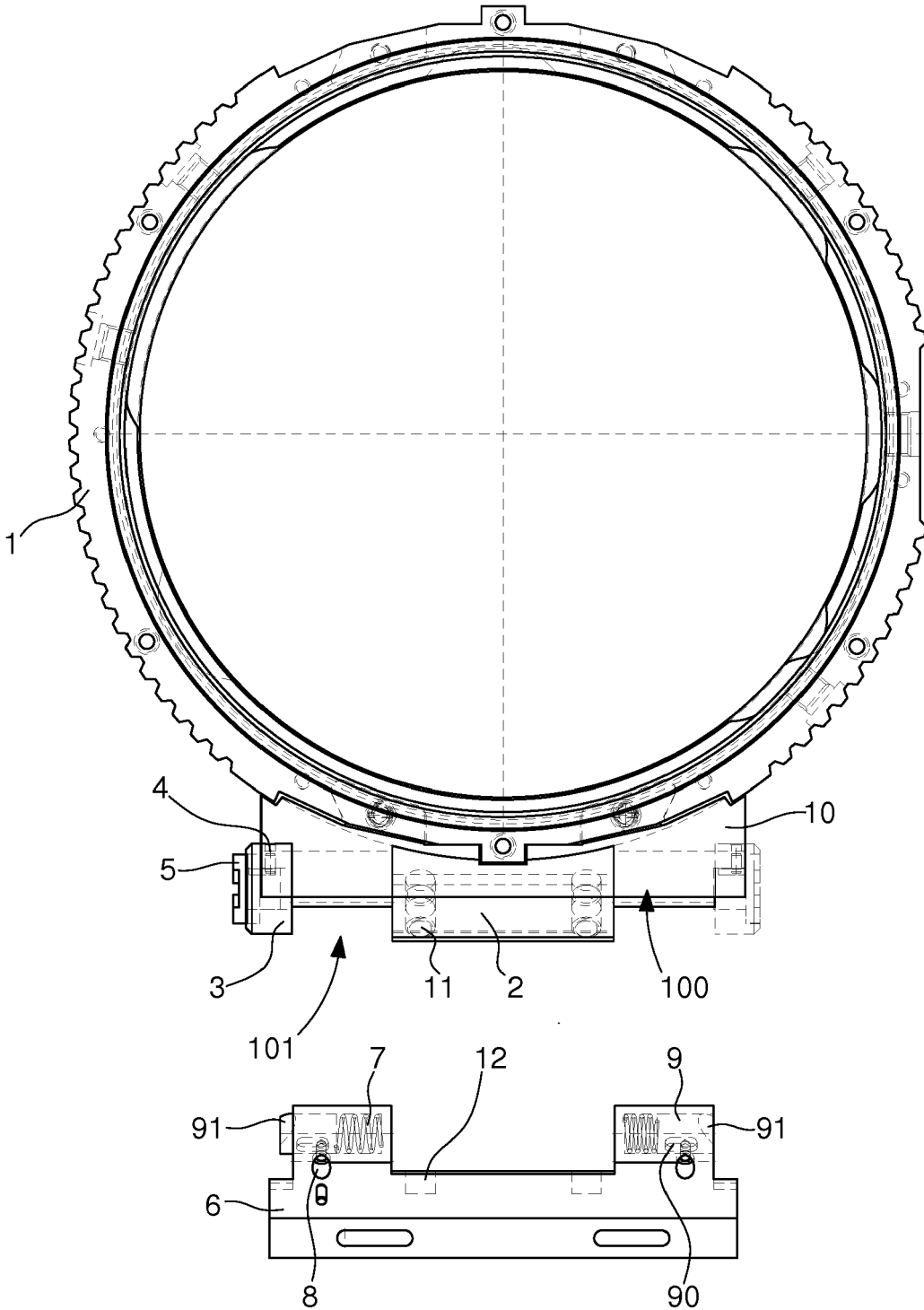


Fig. 3

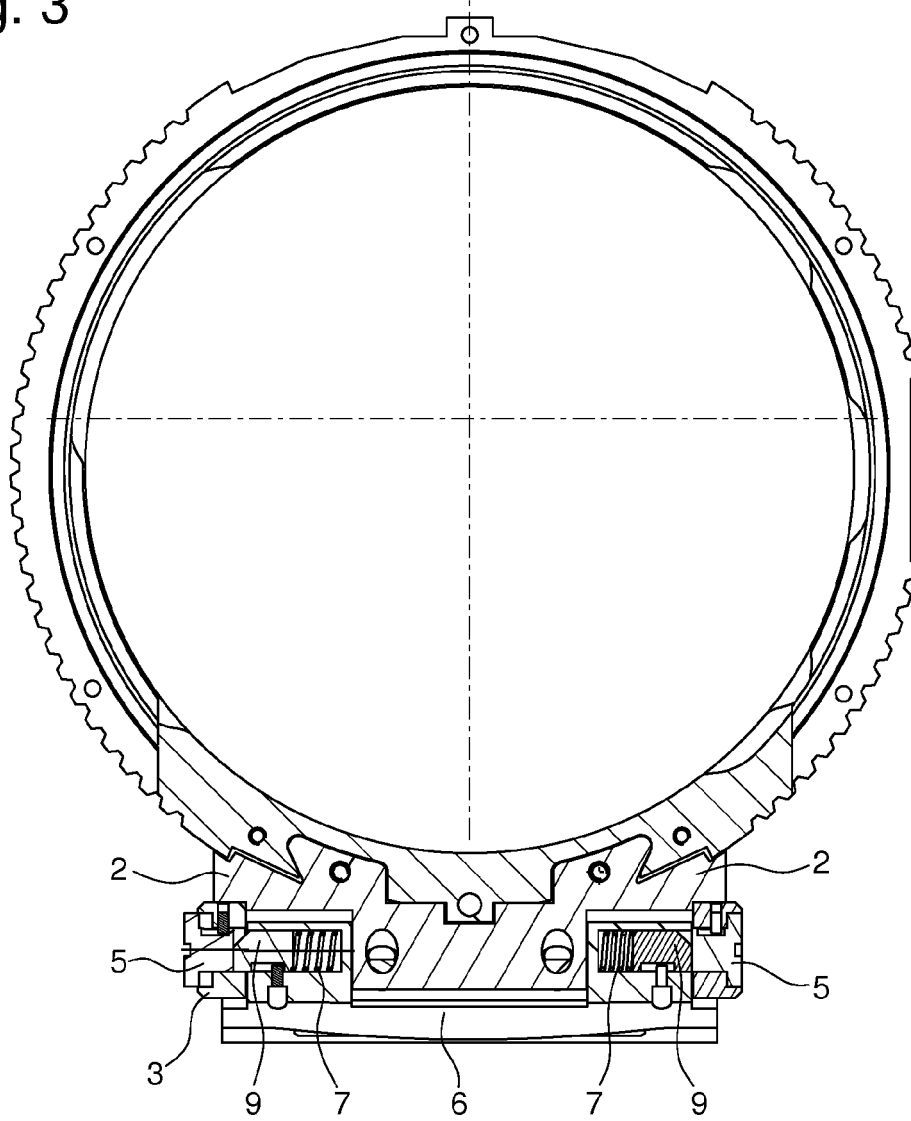
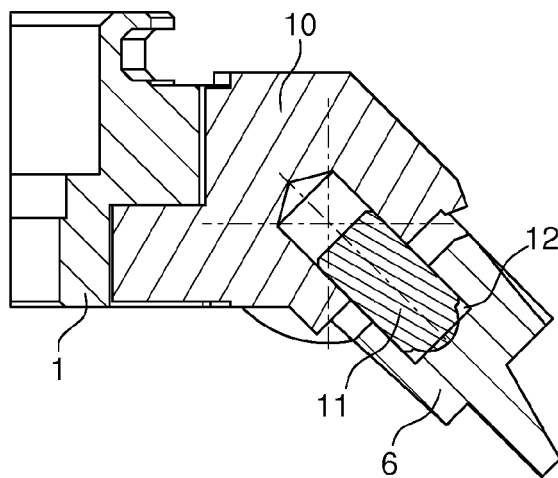


Fig. 4





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 17 19 7443

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)
A	FR 2 742 638 A1 (NAJA [CH]) 27 juin 1997 (1997-06-27) * abrégé; figures 1-4 * * page 4, ligne 29 - page 8, ligne 4 * -----	1-9,11	INV. A44C5/14 G04B37/14
A	DE 20 2010 013569 U1 (ERNST MITSCHLE UHREN UND SCHMUCK GMBH [DE]) 3 février 2011 (2011-02-03) * abrégé; figures 1-3 * * alinéas [0016] - [0024] * -----	10,11	
A	US 2011/197400 A1 (CHEVROLET GERARD [CH]) 18 août 2011 (2011-08-18) * abrégé; figures 1-18 * * alinéas [0026] - [0044] * -----	1-9,11	
A	EP 3 213 654 A1 (D'HEURE EN HEURE SARL [CH]) 6 septembre 2017 (2017-09-06) * abrégé; figures 1-6 * * alinéas [0025] - [0040] * -----	1-9,11	
A,D	CH 327 838 A (ED WENGER S A MANUFACTURE DE B [CH]) 15 février 1958 (1958-02-15) * figures 1, 2 * * page 2, lignes 33-70 * -----	1-9,11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A44C G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 16 avril 2018	Examineur 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 17 19 7443

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.

16-04-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2742638 A1	27-06-1997	AU 1069797 A	28-07-1997
		DE 69607491 D1	04-05-2000
		DE 69607491 T2	14-12-2000
		EP 0876114 A1	11-11-1998
		ES 2146917 T3	16-08-2000
		FR 2742638 A1	27-06-1997
		HK 1016441 A1	19-01-2001
		JP 2000505664 A	16-05-2000
		TW 358717 B	21-05-1999
		US 6014793 A	18-01-2000
WO 9724044 A1	10-07-1997		

DE 202010013569 U1	03-02-2011	AUCUN	

US 2011197400 A1	18-08-2011	CH 702734 A2	31-08-2011
		US 2011197400 A1	18-08-2011

EP 3213654 A1	06-09-2017	CH 712232 A2	15-09-2017
		EP 3213654 A1	06-09-2017

CH 327838 A	15-02-1958	AUCUN	

EPO FORM P0480

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

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]