



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: **17197367.0**

(22) Date de dépôt: **19.10.2017**

(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

(72) Inventeurs:
• **Romano, Orane**
39400 Les Hauts de Bienne (FR)
• **Rochat, Fabrice**
1337 Vallorbe (CH)
• **Zaugg, Alain**
1347 Le Sentier (CH)

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

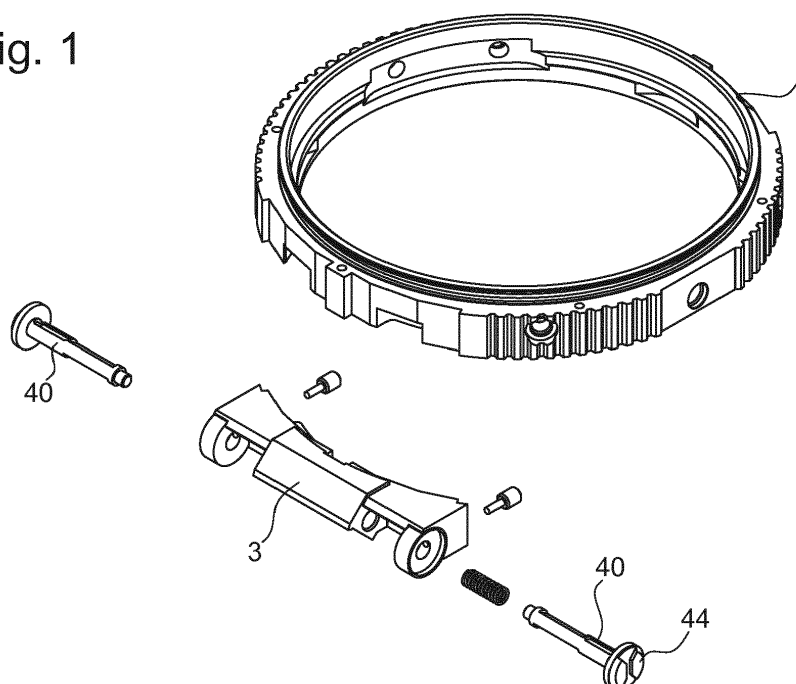
(74) Mandataire: **ICB SA**
Faubourg de l'Hôpital, 3
2001 Neuchâtel (CH)

(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 une barrette (4) solidaire de la boîte de montre 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 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, la bar-

rette est formée par une tige cylindrique (40) présentant un méplat (41), le méplat étant agencé pour coopérer par emboîtement avec un logement (200) réalisé de l'insert, le logement présentant une ouverture (210) sensiblement rectangulaire pour recevoir le méplat, la tige étant télescopique de manière à passer d'une première position A dans l'insert est apte à être positionné sur la tige, vers une deuxième position B dans laquelle l'insert est verrouillé sur la tige.

Fig. 1



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] 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 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.

[0008] Selon l'invention, la barrette est formée par deux tiges cylindriques présentant 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, chaque 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.

[0009] 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 coopère 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 correspond 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

[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 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

[0011] 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.

[0012] 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.

[0013] 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 formée 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.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] 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.

[0019] 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.

[0020] 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.

[0021] 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.

[0022] 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.

[0023] 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.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] Avantagement, 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.

[0027] Avantagement, 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.

[0028] 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.

[0029] 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.

[0030] 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) 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) est formée par au moins une tige cylindrique (40) présentant au moins un méplat (41), ledit méplat étant agencé pour coopérer par emboîtement avec au moins un logement (210) 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 1 ou 2, dans lequel ladite au moins une piste (42) de guidage comprend 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. 5
4. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel la corne (10) comprend des moyens de guidage agencés pour glisser dans ladite au moins une piste (42) de guidage. 10
5. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel les moyens de guidage comprennent un pointeau (31) agencé pour coopérer avec ladite piste (42) de guidage. 15
6. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 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). 20
25
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. 30
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). 35
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). 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). 45
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. 50

55

Fig. 1

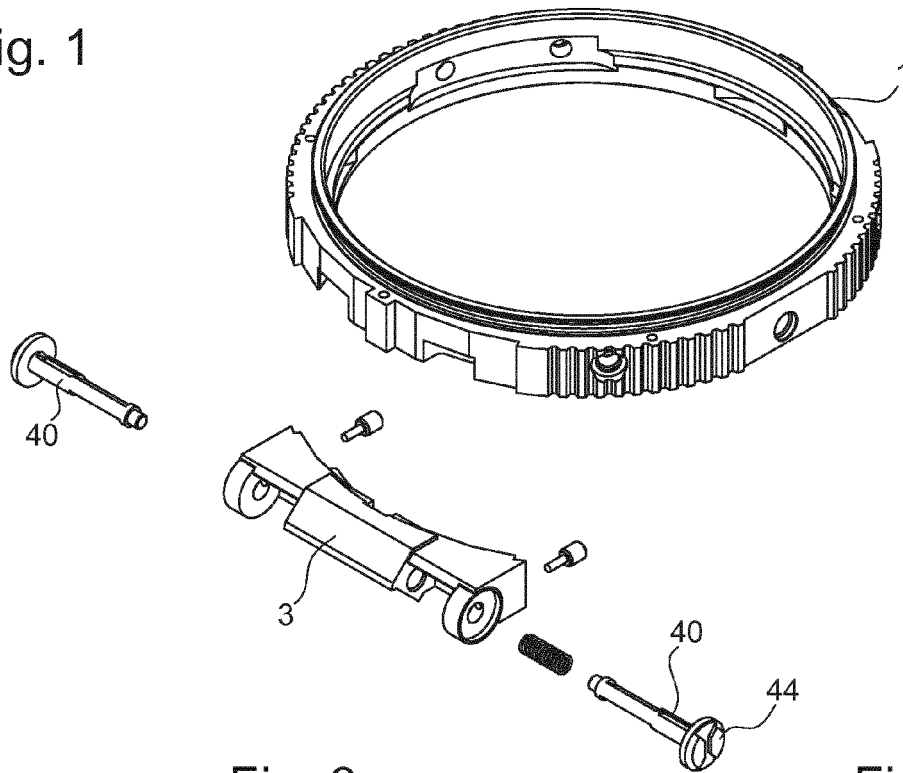


Fig. 3a

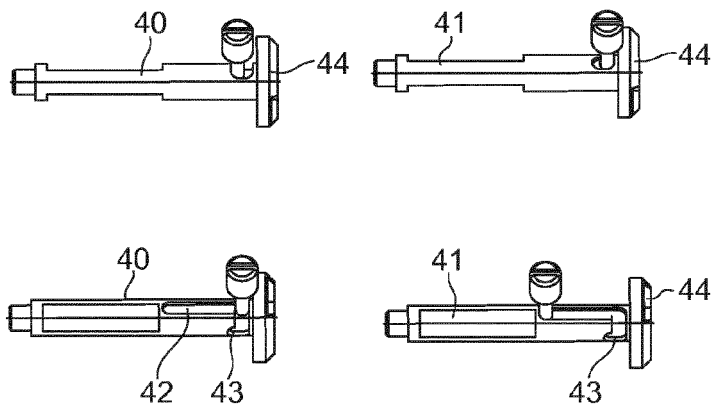


Fig. 3b

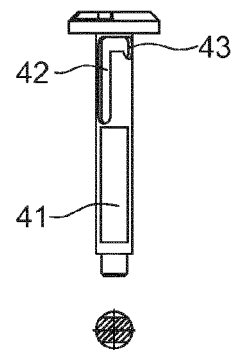


Fig. 4

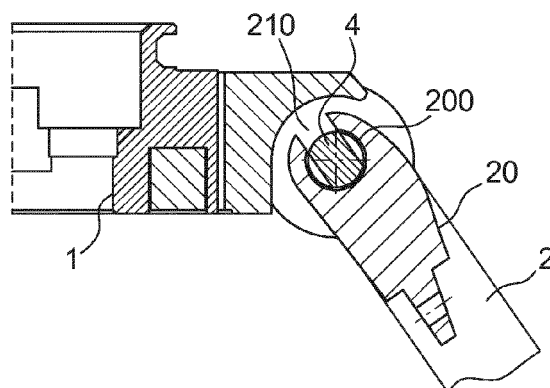


Fig. 2a

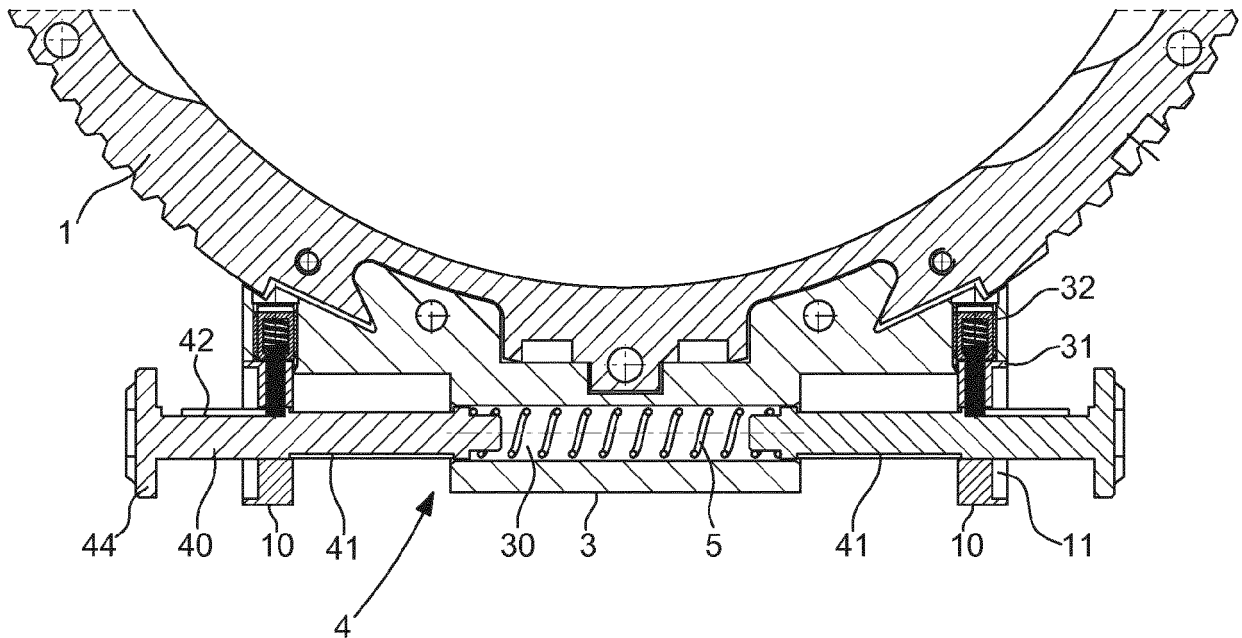
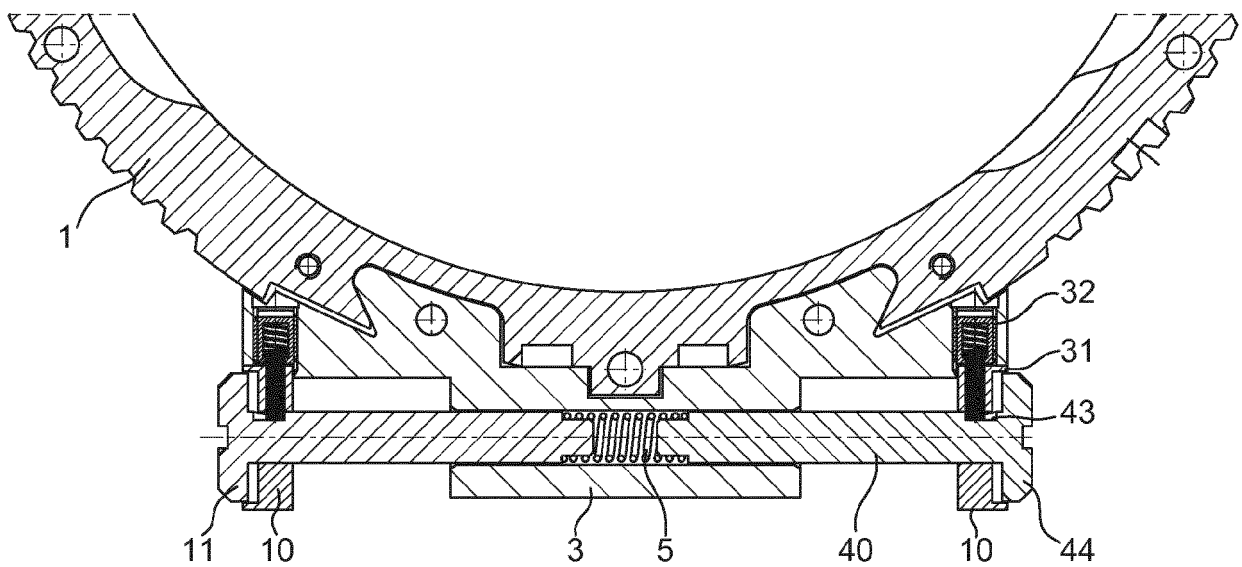


Fig. 2b





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 19 7367

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	JP 2014 161402 A (CASIO COMPUTER CO LTD) 8 septembre 2014 (2014-09-08) * le document en entier *	1-11	INV. A44C5/14 G04B37/14
A	EP 2 540 188 A1 (RICHEMONT INT SA [CH]) 2 janvier 2013 (2013-01-02) * abrégé; figures 1a-4c * * alinéas [0014] - [0044] *	1-11	
A	US 2015/320128 A1 (YOO JUNG-HEON [KR]) 12 novembre 2015 (2015-11-12) * abrégé; figures 1-11e * * alinéas [0053] - [0098] *	1-11	
A	US 3 217 374 A (YUEN SANG POON) 16 novembre 1965 (1965-11-16) * figures 1-9 * * colonne 1, ligne 13 - colonne 5, ligne 43 *	1-11	
A,D	CH 614 589 A3 (PIQUEREZ SA ERVIN) 14 décembre 1979 (1979-12-14) * le document en entier *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A,D	CH 327 838 A (ED WENGER S A MANUFACTURE DE B [CH]) 15 février 1958 (1958-02-15) * le document en entier *	1	A44C G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		11 avril 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 17 19 7367

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.

11-04-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2014161402 A	08-09-2014	JP 5800205 B2 JP 2014161402 A	28-10-2015 08-09-2014
EP 2540188 A1	02-01-2013	CN 102854793 A EP 2540188 A1 US 2013003510 A1	02-01-2013 02-01-2013 03-01-2013
US 2015320128 A1	12-11-2015	KR 20150127487 A US 2015320128 A1 US 2017172499 A1	17-11-2015 12-11-2015 22-06-2017
US 3217374 A	16-11-1965	AUCUN	
CH 614589 A3	14-12-1979		
CH 327838 A	15-02-1958	AUCUN	

EPO FORM P0460

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 61458 [0005]