

(19)



(11)

EP 4 826 467 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
21.10.2026 Bulletin 2026/43

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
G04B 19/28 (2006.01) **G04G 17/00** (2013.01)
G04G 17/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **25170486.2**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
G04B 19/283; G04G 17/00; G04G 17/02

(22) Date de dépôt: **14.04.2025**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
GE KH LA MA MD TN

(71) Demandeur: **The Swatch Group Research and
Development Ltd**
2074 Marin (CH)

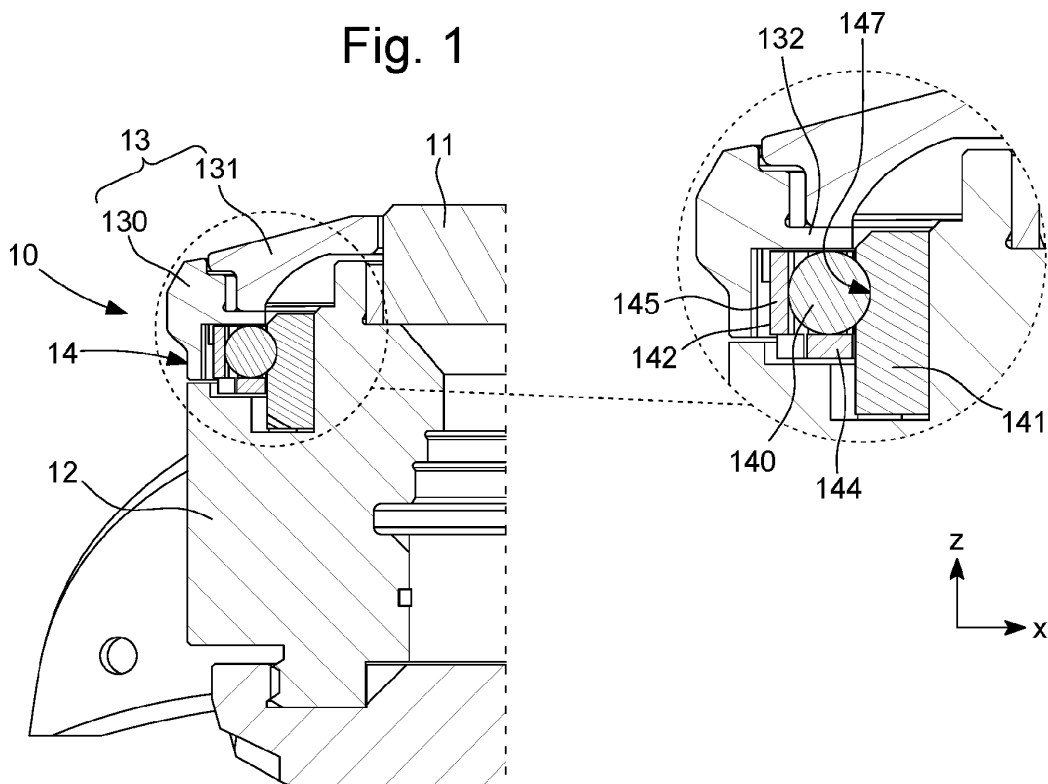
(72) Inventeur: **TSCHUMI, Philipp**
4523 Niederwil (CH)

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

(54) **BOITE DE MONTRE COMPRENANT UN DISPOSITIF DE FIXATION D'UNE LUNETTE TOURNANTE**

(57) L'invention concerne une boîte (10) de montre comprenant une glace (11), une carrure (12), une lunette tournante (13) et un dispositif de fixation de la lunette tournante (13) sur la carrure (12), la boîte (10) de montre étant caractérisée en ce que le dispositif de fixation de la lunette tournante (13) comprend un roulement (14) comportant des éléments roulants (140) in-

terposés entre une première et une seconde bague (141, 142), le roulement (14) étant fixé par la première bague (141) avec la carrure, et étant fixé par la seconde bague (142) avec la lunette tournante (13), de sorte que la lunette tournante (13) présente uniquement un degré de mobilité en rotation.

Fig. 1**EP 4 826 467 A1**

Description

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention relève du domaine de l'horlogerie, et concerne en particulier une boîte de montre comprenant un dispositif de fixation d'une lunette tournante.

Arrière-plan technologique

[0002] Certaines boîtes de montres sont dotées d'une lunette tournante portant des indications afin de permettre à un utilisateur de pouvoir les placer dans une position angulaire désirée. Les lunettes tournantes sont généralement utilisées dans des montres de plongées pour indiquer une durée restante de plongée, ou pour déterminer l'heure d'un second fuseau horaire.

[0003] Les lunettes tournantes sont fixées à la carrure par des dispositifs plus ou moins complexes. En particulier, ils comportent un nombre important de composants et sont fastidieux à fabriquer et à assembler.

[0004] L'invention vise à résoudre ces inconvénients en limitant le nombre de composants du dispositif de fixation d'une lunette tournante et en facilitant son assemblage et son démontage avec la boîte de montre.

Résumé de l'invention

[0005] A cet effet une boîte de montre comprenant une glace, une carrure, une lunette tournante et un dispositif de fixation de la lunette tournante sur la carrure. Le dispositif de fixation de la lunette tournante comprend un roulement comportant des éléments roulants interposés entre une première et une seconde bague, le roulement étant fixé par la première bague avec la carrure, et étant fixé par la seconde bague avec la lunette tournante, de sorte que la lunette tournante présente uniquement un degré de mobilité en rotation.

[0006] Autrement dit, la première bague est fixée sans degré de liberté à la carrure, et la seconde bague est solidaire en rotation avec la lunette tournante. Ainsi, le roulement permet la fixation de la lunette tournante avec la carrure.

[0007] Dans des modes particuliers de réalisation, l'invention peut comporter en outre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises isolément ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles.

[0008] Dans des modes particuliers de réalisation, la seconde bague forme une cage avec laquelle coopère la lunette tournante, ladite seconde bague comportant des logements recevant les éléments roulants, ces derniers étant aptes à rouler sur un chemin de roulement formé par la première bague.

[0009] Dans des modes particuliers de réalisation, le chemin de roulement présente une succession de creux, les logements comportant une paroi élastique agencée de sorte à contraindre chaque élément roulant

à reposer contre le chemin de roulement.

[0010] Dans des modes particuliers de réalisation, la seconde bague coopère avec la lunette tournante par emboîtement élastique.

[0011] Dans des modes particuliers de réalisation, la seconde bague comporte, d'une part, au moins un ergot élastiquement déformable en prise avec une languette radiale intérieure de la lunette tournante, et d'autre part, un bossage radial logé dans un renforcement intérieur de la lunette tournante présentant une forme correspondant à celle du bossage radial.

[0012] Dans des modes particuliers de réalisation, la lunette tournante présente une lèvre radiale s'étendant vers l'intérieur de la boîte, de sorte à recouvrir le roulement afin d'obturer les logements dans lesquels sont agencés les éléments roulants.

[0013] Dans des modes particuliers de réalisation, la lunette tournante comporte une base par laquelle elle est fixée au roulement, ladite base étant dotée de la lèvre radiale, la lunette tournante comportant, en outre, un disque d'habillage fixé sur la base de la lunette tournante.

[0014] Dans des modes particuliers de réalisation, le roulement est fixé à la carrure par chassage ou par collage de la première bague sur la carrure.

[0015] Dans des modes particuliers de réalisation, le roulement est fixé à la carrure par l'intermédiaire d'un anneau de fixation présentant une première portion reposant en appui contre le roulement, et une seconde portion reliée à la première portion et présentant une forme tubulaire par laquelle l'anneau de fixation est fixé à la carrure.

[0016] Dans des modes particuliers de réalisation, la première portion forme un épaulement avec la seconde portion, lequel coopère avec la première bague du roulement.

[0017] Dans des modes particuliers de réalisation, la carrure comporte une portée axiale contre laquelle repose en appui la première portion de l'anneau de fixation.

[0018] Dans des modes particuliers de réalisation, la première portion de l'anneau de fixation présente au moins deux encoches, la carrure et l'anneau de fixation étant configurés de sorte à être solidaires l'un de l'autre par le biais d'une liaison vis-écrou.

[0019] Dans des modes particuliers de réalisation, la première portion de l'anneau de fixation présente au moins deux encoches, la carrure et l'anneau de fixation étant configurés de sorte à être solidaires l'un de l'autre par le biais d'une liaison à baïonnette.

[0020] Dans des modes particuliers de réalisation, chaque logement présente, en plus de la paroi élastique, une paroi rigide agencée de sorte à interdire le roulement des éléments roulants dans le chemin de roulement lorsque la lunette tournante est sollicitée dans un premier sens de rotation, la paroi élastique étant agencée de sorte à autoriser le roulement des éléments roulants dans le chemin de roulement lorsque

la lunette tournante est sollicitée dans un second sens de rotation opposé au premier sens de rotation.

Brève description des figures

[0021] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée suivante donnée à titre d'exemple nullement limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente schématiquement une vue en coupe d'une boîte de montre comprenant un dispositif de fixation d'une lunette tournante selon un exemple de réalisation de la présente invention, et une vue de détail du dispositif de fixation d'une lunette tournante,
- la figure 2 représente un autre exemple de réalisation d'une boîte de montre selon l'invention et une vue de détail de son dispositif de fixation d'une lunette tournante,
- la figure 3 représente une vue éclatée de la boîte de montre selon la figure 2 et deux vues de détail sur lesquelles sont visibles respectivement un logement d'un élément roulant et le dispositif de fixation d'une lunette tournante,
- la figure 4 représente une vue de détail du logement de la figure 3 selon un autre exemple de réalisation.

[0022] On note que les figures ne sont pas nécessairement dessinées à l'échelle pour des raisons de clarté.

Description détaillée de l'invention

[0023] La présente invention concerne une boîte 10 de montre comprenant, de façon connue par l'homme du métier, une glace 11, une carrure 12 dans laquelle est logée la glace 11, et une lunette tournante 13.

[0024] La boîte 10 présente un axe central parallèle à la direction z et la glace 11 s'étend dans un plan osculateur parallèle à la direction x. La direction z définit une direction axiale et la direction x définit une direction radiale.

[0025] La boîte 10 présente un dispositif de fixation de la lunette tournante 13 sur la carrure 12, comprenant un roulement 14 comportant des éléments roulants 140 interposés entre une première et une seconde bague 141 et 142. Les éléments roulants 140 peuvent être des billes ou des rouleaux.

[0026] Le roulement 14 est fixé à la carrure 12 grâce à la première bague 141, et est fixé à la lunette tournante 13 grâce à la seconde bague 142, de sorte que la lunette tournante 13 présente uniquement un degré

de mobilité en rotation. En effet, le roulement 14 est configuré de sorte à interdire toute translation de la lunette tournante 13, tel que décrit plus en détail dans la suite du texte.

5 **[0027]** Dans l'exemple de réalisation représenté sur la figure 1, le roulement 14 est fixé directement à la carrure 12 par chassage ou par collage de la première bague 141 sur la carrure 12.

10 **[0028]** Comme visible en particulier sur la figure 3, la seconde bague 142 forme une cage comportant des logements recevant les éléments roulants 140. Chacun des logements s'étend axialement entre une ouverture débouchante axiale 143 et un fond 144, visibles sur les figures 1 et 2, permettant respectivement de pouvoir 15 insérer un élément roulant 140 dans le logement et de supporter ce dernier. Les logements s'étendent radialement entre une paroi élastique 145 et une ouverture débouchante radiale 146 permettant aux éléments roulants 140 de pouvoir rouler sur un chemin de roulement 147 formé par la première bague 141.

20 **[0029]** Le chemin de roulement 147 présente la forme d'une rainure, comme visible sur les vues de détail des figures 1 et 2. En particulier, dans les exemples de réalisation de l'invention représentés sur ces figures, les éléments roulants 140 sont des billes et le chemin de roulement 147 présente une forme d'arc de cercle.

25 **[0030]** Avantageusement, comme visible sur la vue de détail de la vue éclatée de la figure 3, le fond de la rainure formant le chemin de roulement 147 comporte une succession de creux de sorte à générer une indexation de la lunette tournante 13 dans plusieurs positions angulaires distinctes lors de sa rotation par rapport à la carrure 12. La lunette tournante 13 occupe 30 donc une position indexée lorsque les éléments roulants 140 sont logés dans les creux du chemin de roulement 147.

35 **[0031]** Afin d'assurer cette indexation, la paroi élastique 145 de chaque logement est agencée de sorte à contraindre chaque élément roulant 140 à reposer contre le chemin de roulement 147. Entre deux positions indexées, la paroi élastique 145 est donc déformée par l'élément roulant 140 entre deux creux du chemin de roulement 147. Plus précisément, cette déformation est radiale dans la mesure où le chemin de roulement 147 est orienté radialement. Dans l'exemple de réalisation représenté sur la vue de la figure 3, la paroi élastique 145 est formée entre deux extrémités d'une lame élastique 1450, les deux extrémités étant 40 reliées à un corps de la seconde bague 142.

45 **[0032]** Le chemin de roulement 147, grâce à sa forme de rainure, permet de maintenir axialement la seconde bague 142, c'est à dire de l'immobiliser en translation par rapport à la carrure 12.

50 **[0033]** Dans l'exemple de réalisation représenté sur la figure 4, les logements sont configurés de sorte à autoriser le roulement des éléments roulants 140 dans le chemin de roulement 147 seulement dans un sens.

En particulier, chaque logement présente, en plus de la paroi élastique 145, une paroi rigide 1420, c'est-à-dire non déformable élastiquement, contre lesquelles l'élément roulant 140 est destiné à reposer. Plus précisément, la paroi élastique 145 est agencée de sorte à autoriser le roulement des éléments roulants 140 dans le chemin de roulement 147 et donc la rotation de la lunette tournante 13, et la paroi rigide 1420 est agencée de sorte à interdire le roulement des éléments roulants 140 dans le chemin de roulement 147 et donc la rotation de la lunette tournante 13. Comme visible sur la figure 4, les parois rigide 1420 et élastique 145 forment deux pans inclinés par rapport à la direction radiale.

[0034] En effet, lorsqu'un couple est appliqué sur la lunette tournante 13 par un utilisateur de sorte à faire tourner cette dernière dans un premier sens, par exemple le sens horaire, la seconde bague 142 provoque le déplacement de l'élément roulant 140 de sorte à le faire partiellement sortir du creux du chemin de roulement 147 dans lequel il est logé, jusqu'à arriver en butée contre la paroi rigide 1420. L'élément roulant 140 ne pouvant entièrement se retirer du creux dans lequel il est logé, il bloque la rotation de la seconde bague 142 et donc de la lunette tournante 13 dans le premier sens.

[0035] Lorsqu'un couple est appliqué sur la lunette tournante 13 par un utilisateur de sorte à faire tourner cette dernière dans un second sens, opposé au premier sens, par exemple le sens antihoraire, la seconde bague 142 provoque le déplacement de l'élément roulant 140 de sorte à le faire sortir entièrement du creux du chemin de roulement 147 dans lequel il est logé, en déformant la paroi élastique 145. La rotation de la seconde bague 142, et donc de la lunette tournante 13, est donc permise dans le second sens. Lors de cette rotation, l'élément roulant 140 est contraint par la paroi élastique 145 de se loger dans les creux successifs du chemin de roulement 147. Dans l'exemple de réalisation représenté sur la figure 4, la paroi élastique 145 est formée par une extrémité libre d'une lame élastique 1450, l'autre extrémité de la lame élastique 1450 étant reliée au corps de la seconde bague 142.

[0036] Comme indiqué précédemment, la lunette tournante 13 est fixe en translation par rapport à la carrure 12 grâce à la seconde bague 142. En particulier, la seconde bague 142 coopère avec la lunette tournante 13 par emboîtement élastique. A cet effet, la seconde bague 142 peut comporter des ergots 148 élastiquement déformables chacun en prise avec une languette radiale intérieure de la lunette tournante 13. Afin de solidariser en rotation la seconde bague 142 et la lunette tournante 13, la seconde bague 142 peut comporter un ou plusieurs bossages radiaux 149 chacun engagé dans un renforcement intérieur de la lunette tournante 13 présentant une forme correspondant à celle du bossage radial 149. Ces bossages radiaux 149 sont représentés sur la vue éclatée de la figure 3.

[0037] La lunette tournante 13 est préférentiellement réalisée en deux parties, dont une base 130 par laquelle elle est fixée au roulement 14, et un disque d'habillage 131 fixé sur la base 130, par exemple par chassage ou par emboîtement élastique. Comme visible sur les figures 1 et 2, le disque d'habillage 131 recouvre une partie du roulement 14 de sorte à le soustraire de la vue de l'utilisateur.

[0038] De façon avantageuse, la lunette tournante 13, et en particulier la base 130, présente une lèvre radiale 132 s'étendant vers l'intérieur de la boîte 10, de sorte à recouvrir le roulement 14 afin d'obturer les logements dans lesquels sont agencés les éléments roulants 140, et en particulier l'ouverture débouchante axiale 143. Autrement dit, la lèvre radiale 132 permet d'éviter que les éléments roulants 140 ne sortent de leurs logements respectifs.

[0039] Dans l'exemple de réalisation représenté sur la figure 2, le roulement 14 est fixé à la carrure 12 par l'intermédiaire d'un anneau de fixation 15. L'anneau de fixation 15 présente une première portion 150 reposant en appui contre le roulement 14. Plus précisément, la première portion 150 forme un épaulement avec une seconde portion 151, et cet épaulement coopère en butée avec la première bague 141 du roulement 14.

[0040] En outre, la carrure 12 comporte une portée axiale 120 contre laquelle repose en appui la première portion 150 de l'anneau de fixation 15. Comme visible sur la figure 2, l'anneau de fixation 15 présente donc une section de la forme d'un T.

[0041] La seconde portion 151 présente une forme tubulaire par laquelle l'anneau de fixation 15 est fixé à la carrure 12. Plus précisément, cette seconde portion 151 est interposée entre la carrure 12 et le roulement 14, en particulier entre la carrure 12 et la première bague 141 du roulement 14.

[0042] L'anneau de fixation 15 peut être fixé par vissage ou par une liaison à baïonnette. A cet effet, la première portion 150 peut présenter au moins deux encoches 152 de sorte à pouvoir être pivoter par un outil dédié. Les encoches 152 sont par exemple régulièrement réparties sur la première portion 150.

[0043] Afin d'assembler le dispositif de fixation de la lunette tournante 13 sur la boîte 10 selon la présente invention, il est nécessaire dans un premier temps, de chasser la glace 11 dans la carrure 12 et de fixer la première bague 141 sur la carrure 12. La première bague 141 est chassée ou collée directement sur la carrure 12, ou alors elle est fixée à la carrure 12 par l'intermédiaire de l'anneau de fixation 15. La seconde bague 142 est ensuite engagée autour de la première bague 141, puis les éléments roulants 140 sont disposés dans les logements. Grâce aux parois élastiques 145 de la seconde bague 142 poussant les éléments roulants 140 à se loger dans la forme de rainure du chemin de roulement 147, le maintien axial de la seconde bague 142 sur la première bague 141 est assuré.

[0044] Il est également envisageable de monter sur la carrure 12 un ensemble formé par l'assemblage de la première bague 141, de la seconde bague 142 et des éléments roulants 140 disposés dans les logements, puis de fixer la première bague 141 avec l'anneau de fixation 15 le cas échéant.

[0045] Par la suite, la lunette tournante 13 est assemblée à la seconde bague 142. Plus précisément, la base 130 peut être encliquetée sur la seconde bague 142, puis dans un second temps le disque d'habillage 131 est fixé à la base 130, ou alors le disque d'habillage 131 peut être fixé à la base 130 dans un premier temps et l'ensemble ainsi formé est encliqueté à la seconde bague 142.

[0046] De manière plus générale, il est à noter que les modes de mise en œuvre et de réalisation considérés ci-dessus ont été décrits à titre d'exemples non limitatifs, et que d'autres variantes sont par conséquent envisageables.

Revendications

1. Boite (10) de montre comprenant une glace (11), une carrure (12), une lunette tournante (13) et un dispositif de fixation de la lunette tournante (13) sur la carrure (12), la boite (10) de montre étant **caractérisée en ce que** le dispositif de fixation de la lunette tournante (13) comprend un roulement (14) comportant des éléments roulants (140) interposés entre une première et une seconde bague (141, 142), le roulement (14) étant fixé par la première bague (141) avec la carrure (12), et étant fixé par la seconde bague (142) avec la lunette tournante (13), de sorte que la lunette tournante (13) présente uniquement un degré de mobilité en rotation.
2. Boite (10) de montre selon la revendication 1, dans laquelle la seconde bague (142) forme une cage avec laquelle coopère la lunette tournante (13), ladite seconde bague (142) comportant des logements recevant les éléments roulants (140), ces derniers étant aptes à rouler sur un chemin de roulement (147) formé par la première bague (141).
3. Boite (10) de montre selon la revendication 2, dans laquelle le chemin de roulement (147) présente une succession de creux, les logements comportant une paroi élastique (145) agencée de sorte à contraindre chaque élément roulant (140) à reposer contre le chemin de roulement (147).
4. Boite (10) de montre selon la revendication 2 ou 3, dans laquelle la seconde bague (142) coopère avec la lunette tournante (13) par emboîtement élastique.
5. Boite (10) de montre selon la revendication 4, dans laquelle la seconde bague (142) comporte, d'une part, au moins un ergot élastiquement déformable en prise avec une languette radiale intérieure de la lunette tournante (13), et d'autre part, un bossage radial (149) logé dans un renforcement intérieur de la lunette tournante (13) présentant une forme correspondant à celle du bossage radial (149).
6. Boite (10) de montre selon l'une des revendications 2 à 5, dans laquelle la lunette tournante (13) présente une lèvre radiale (132) s'étendant vers l'intérieur de la boite (10), de sorte à recouvrir le roulement (14) afin d'obturer les logements dans lesquels sont agencés les éléments roulants (140).
7. Boite (10) de montre selon la revendication 6, dans laquelle la lunette tournante (13) comporte une base (130) par laquelle elle est fixée au roulement (14), ladite base étant dotée de la lèvre radiale (132), la lunette tournante (13) comportant, en outre, un disque d'habillage (131) fixé sur la base (130) de la lunette tournante (13).
8. Boite (10) de montre selon l'une des revendications 1 à 7, dans laquelle le roulement (14) est fixé à la carrure (12) par chassage ou par collage de la première bague (141) sur la carrure (12).
9. Boite (10) de montre selon l'une des revendications 1 à 7, dans laquelle le roulement (14) est fixé à la carrure (12) par l'intermédiaire d'un anneau de fixation (15) présentant une première portion (150) reposant en appui contre le roulement (14), et une seconde portion (151) reliée à la première portion (150) et présentant une forme tubulaire par laquelle l'anneau de fixation (15) est fixé à la carrure (12).
10. Boite (10) de montre selon la revendication 9, dans laquelle la première portion (150) forme un épaulement avec la seconde portion (151), lequel coopère avec la première bague (141) du roulement (14).
11. Boite (10) de montre selon la revendication 9 ou 10, dans laquelle la carrure (12) comporte une portée axiale (120) contre laquelle repose en appui la première portion (150) de l'anneau de fixation (15).
12. Boite (10) de montre selon l'une des revendications 9 à 11, dans laquelle la première portion (150) de l'anneau de fixation (15) présente au moins deux encoches (152), la carrure (12) et l'anneau de fixation (15) étant configurés de sorte à être solidaires l'un de l'autre par le biais d'une liaison vis-écrou.
13. Boite (10) de montre selon l'une des revendica-

tions 9 à 11, dans laquelle la première portion (150) de l'anneau de fixation (15) présente au moins deux encoches (152), la carrure (12) et l'anneau de fixation (15) étant configurés de sorte à être solidaires l'un de l'autre par le biais d'une liaison à baïonnette. 5

14. Boite (10) de montre selon la revendication 3, dans laquelle chaque logement présente, en plus de la paroi élastique (145), une paroi rigide (1420) agencée de sorte à interdire le roulement des éléments roulants (140) dans le chemin de roulement (147) lorsque la lunette tournante (13) est sollicitée dans un premier sens de rotation, la paroi élastique (145) étant agencée de sorte à autoriser le roulement des éléments roulants (140) dans le chemin de roulement (147) lorsque la lunette tournante (13) est sollicitée dans un second sens de rotation opposé au premier sens de rotation. 10 15 20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

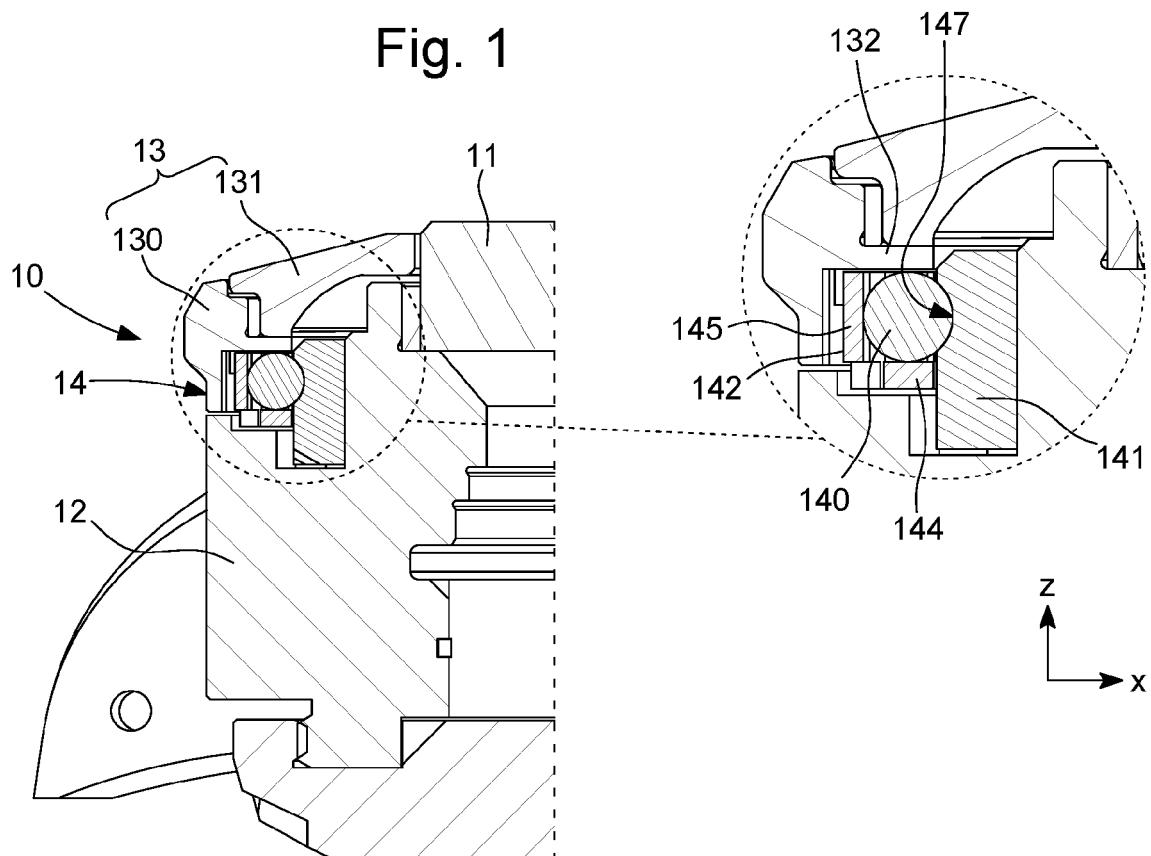


Fig. 2

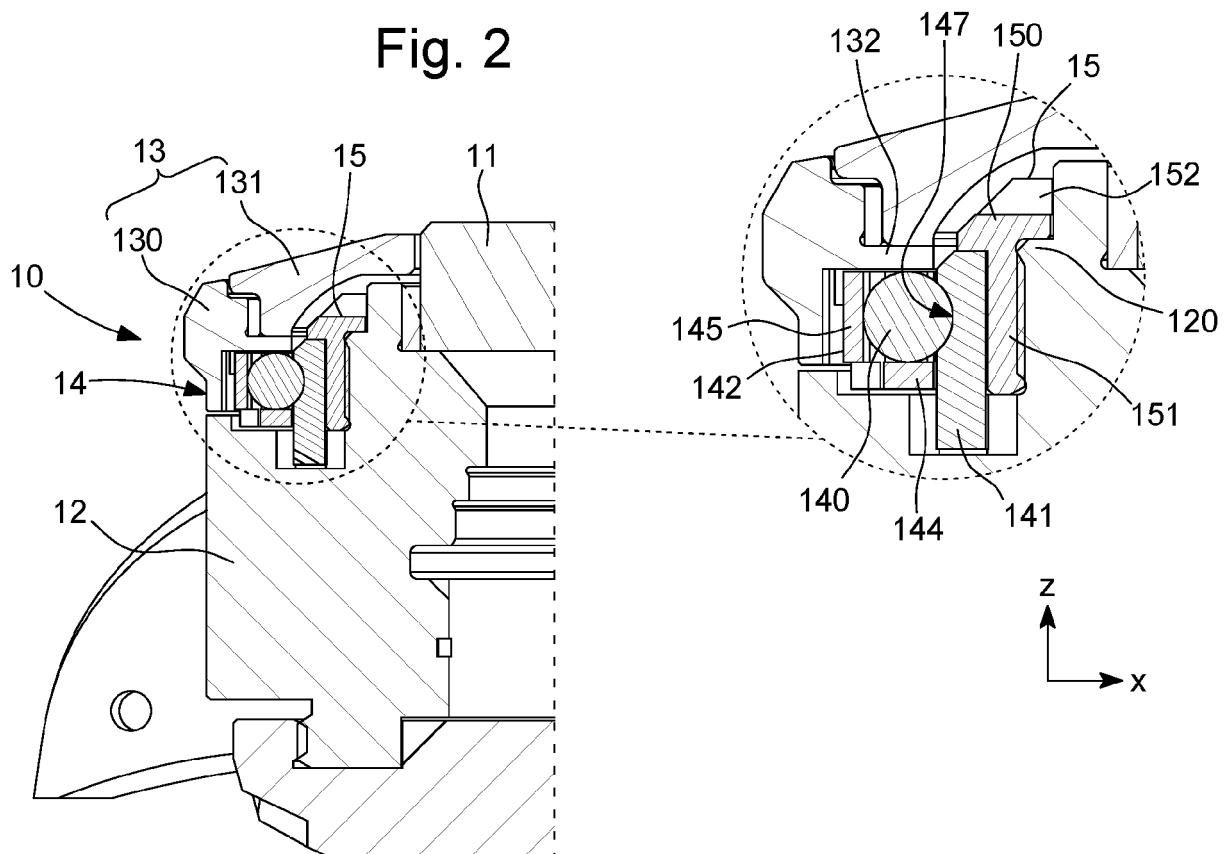


Fig. 3

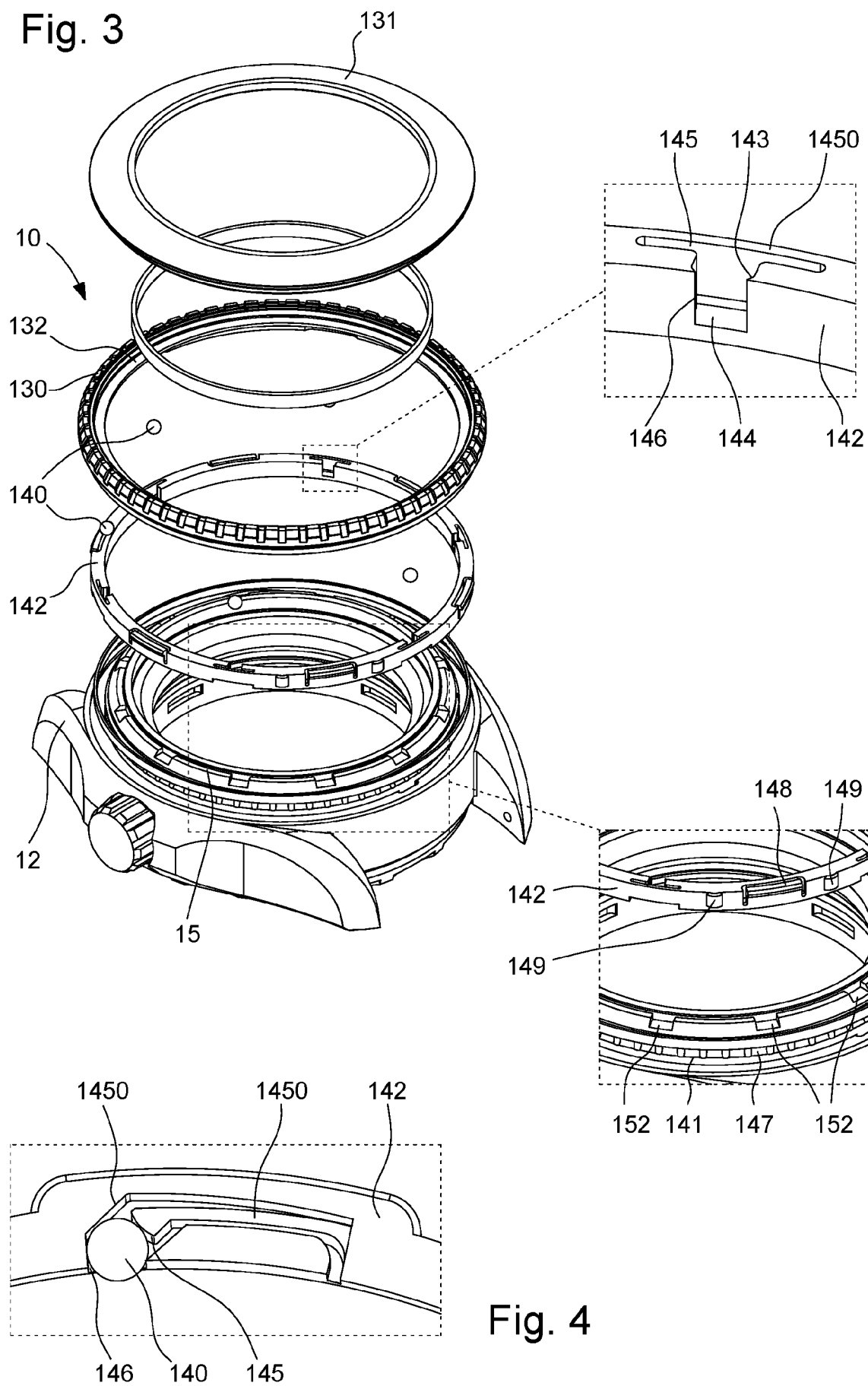


Fig. 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 25 17 0486

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P24C02)

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	CH 708 959 A2 (MPS MICRO PREC SYSTEMS AG [CH]) 15 juin 2015 (2015-06-15)	1,2,4-13	INV.
A	* le document en entier *	3,14	G04B19/28 G04G17/00 G04G17/02

X	CH 719 691 A2 (MPS MICRO PREC SYSTEMS AG [CH]) 30 novembre 2023 (2023-11-30)	1,2,4,5,8-13	
A	* le document en entier *	3,6,7,14	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04B G04G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		17 septembre 2025	Jacobs, Peter
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire			
		& : membre de la même famille, document correspondant	

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

EP 25 17 0486

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.

17-09-2025

10

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 708959	A2	15-06-2015	AUCUN

CH 719691	A2	30-11-2023	AUCUN

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0460

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