

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **710 451 A1**

(51) Int. Cl.: **G04B 37/11** (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 01896/14

(22) Date de dépôt: 09.12.2014

(43) Demande publiée: 15.06.2016

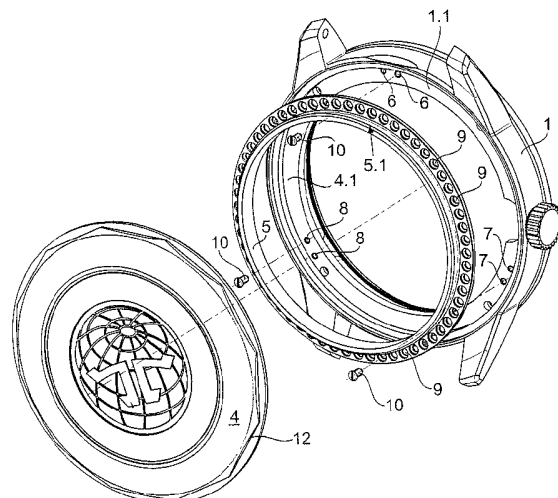
(71) Requéant:
Richemont International SA, 10 Route des Biches
1752 Villars-sur-Glâne (CH)

(72) Inventeur(s):
Laurent Morel, 39400 Bellefontaine (FR)
Francis Cretin, 39220 Bois d'Amont (FR)

(74) Mandataire:
MICHELI & CIE SA, 122, Rue de Genève Case postale 61
1226 Thônex (CH)

(54) **Boîte de montre.**

(57) L'invention concerne une boîte de montre comportant un fond (4) vissé et une carrure (1). Cette boîte comporte une bague (5) apte à être fixée sur la carrure (1) respectivement sur le fond (4) dans une pluralité de positions angulaires. Cette bague (5) comporte un filetage (5.1) apte à être vissé dans un taraudage correspondant du fond (4) respectivement de la carrure (1).



Description

[0001] La présente invention concerne une boîte de montre comportant un fond vissé dont l'alignement peut être ajusté par rapport à ladite boîte de montre par exemple par rapport à son axe vertical 12 heures–6 heures.

[0002] On connaît de telles boîtes de montre par les documents EP 1 890 203 et EP 1 927 037 qui comportent un ou plusieurs éléments intermédiaires entre le fond et la boîte comportant soit des pas de vis de sens opposés soit des ressorts et butées, ce qui conduit à des réalisations compliquées car pour leur fonctionnement adéquat il faut réaliser des couples de vissage différents entre la carrure et l'élément intermédiaire et entre cet élément intermédiaire et le fond.

[0003] La présente invention a pour but la réalisation d'une boîte de montre dont la position angulaire du fond est ajustable présentant peu de pièces et dont le bon fonctionnement ne dépend pas du couple de serrage du fond sur la carrure.

[0004] La présente invention a pour objet une boîte de montre comportant un fond vissé dont la position angulaire est ajustée par rapport à l'axe 12 heures–6 heures de la boîte qui se distingue par les caractéristiques énumérées à la revendication 1.

[0005] Le dessin annexé illustre schématiquement et à titre d'exemple deux formes d'exécution de la boîte de montre selon l'invention.

La fig. 1 illustre une coupe de la boîte de montre d'une première forme d'exécution suivant un plan perpendiculaire au plan de la boîte et passant par une direction 6 heures–12 heures de celle-ci.

La fig. 2 est un détail à plus grande échelle de la fig. 1.

La fig. 3 est une vue éclatée de la boîte de montre illustré à la fig. 1.

La fig. 4 est une coupe d'une seconde forme d'exécution de la boîte de montre perpendiculaire au plan de la boîte et passant par une direction 6 heures–12 heures de celle-ci.

La fig. 5 est un détail à plus grande échelle de la fig. 4.

La fig. 6 illustre en perspective éclatée le fond et la bague de cette seconde forme d'exécution de la boîte de montre.

La fig. 7 illustre en coupe la bague montée sur le fond de la seconde forme d'exécution de la boîte de montre prête à être vissée sur la carrure de la boîte.

La fig. 8 est une vue en coupe suivant un plan perpendiculaire au plan de la seconde forme d'exécution de la boîte suivant une direction 3 heures–9 heures.

La fig. 9 est un détail à plus grand échelle de la fig. 8.

La fig. 10 est une vue partielle de dessus du fond de la seconde forme d'exécution de la boîte de montre.

[0006] La boîte de montre selon l'invention comporte une carrure 1 fixée sur une lunette 2 sur laquelle est fixée une glace 3. La carrure 1 et la lunette 2 peuvent être d'une seule pièce et former une carrure-lunette.

[0007] Cette boîte de montre comporte encore un fond 4.

[0008] Dans la première forme d'exécution de la boîte de montre illustrée aux fig. 1 à 3 la boîte comporte encore une bague 5 agencée de manière à pouvoir être fixée sur la carrure 1 dans une pluralité de positions angulaires différentes et comporte un filetage destiné à être vissé dans un taraudage correspondant du fond 4.

[0009] Dans la seconde forme d'exécution de la boîte de montre illustrée aux fig. 4 à 9 la boîte comporte encore une bague 5' agencée de manière à pouvoir être fixée sur le fond 4 dans une pluralité de positions angulaires différentes et comporte un filetage destiné à être vissé dans un taraudage correspondant de la carrure 1.

[0010] La boîte de montre selon l'invention comporte donc une bague apte à être fixée sur la carrure respectivement sur le fond dans une pluralité de positions angulaires, cette bague comportant un filetage apte à être vissé dans un taraudage correspondant du fond respectivement de la carrure.

[0011] La première forme d'exécution de la boîte de montre comporte une carrure 1 munie d'une face inférieure annulaire 1.1 comportant dans l'exemple illustré trois groupes de deux trous taraudés 6, 7, 8 décalés angulairement de 120° les uns par rapport aux autres.

[0012] La bague 5 comporte une paroi annulaire munie d'un filetage 5.1. Cette bague comporte encore un flasque muni dans l'exemple illustré de soixante trous de fixation 9 uniformément répartis sur ce flasque 7.

[0013] Les trous taraudés 6, 7, 8 d'un même groupe sont séparés par une distance angulaire correspondant à $\frac{1}{2}$ ou un multiple impair de V_a fois la distance angulaire séparant deux trous de fixation 9 voisins de la bague.

[0014] Ainsi en faisant coïncider trois trous de fixation 9 de la bague avec l'un ou l'autre des deux trous taraudés 6, 7, 8 de chaque groupe on peut fixer la bague 5 sur la carrure 1 dans cent vingt positions angulaires différentes ce qui permet un réglage angulaire d'un pas de 3° entre la carrure 1 et la bague 5.

[0015] Des vis de fixation 10 permettent l'assemblage de la bague 5 sur la carrure 1.

[0016] Le fond 4 de la boîte de montre comporte un taraudage 11 correspondant au filetage 5.1 de la bague 5 et sur sa face externe une formation permettant son vissage, ici une forme polygonale 12.

[0017] Une fois la bague 5 assemblée à la carrure 1 le fond 4 est vissé sur la bague 5 à fond sa tranche frontale venant buter contre le flasque de la bague 5 avec une force prédéterminée.

[0018] Si le fond n'est pas indexé correctement sur la boîte de montre, on mesure l'écart entre la position obtenue et la position désirée puis on sépare le fond 4 de la carrure 1 par dévissage.

[0019] On dévisse les vis de fixation 10 de la bague 5 sur la carrure 1 et fait pivoter cette bague 5 par rapport à la carrure 1 de la valeur de l'écart de la position du fond mesurée puis fixe cette bague 5 dans sa nouvelle position angulaire sur la carrure 1 à l'aide des vis de fixation 10.

[0020] On visse ensuite le fond 4 avec la force prédéterminée voulue et obtient ainsi un fond vissé indexé correctement par rapport à la boîte de montre.

[0021] Cette opération d'ajustage de la position angulaire du fond vissé sur la carrure n'a lieu que la première fois que la boîte est fermée. Ensuite lors des services après vente on peut dévisser et revisser le fond qui en position de service sur la boîte reste toujours indexé correctement.

[0022] Ce dispositif présente de grands avantages, la boîte est simple, une seule pièce supplémentaire est nécessaire et surtout le fond une fois ajusté est vissé sur la carrure comme n'importe quel fond vissé. Il n'y a plus d'ajustement à faire par glissement de pièces les unes sur les autres comme dans les dispositifs existants.

[0023] La seconde forme d'exécution de la boîte de montre illustrée aux fig. 4 à 10 comporte comme précédemment décrit une lunette 2, portant une glace 3, fixée sur une carrure 1, un fond 4 et une bague filetée 5'.

[0024] Dans cette forme d'exécution la partie inférieure de la carrure 1 comporte un taraudage 20 correspondant à un filetage 5.1' de la bague 5'.

[0025] Cette bague 5' est fendue de manière à pouvoir se déformer élastiquement, elle comporte un talon 21 pouvant se loger dans une gorge latérale 22 du fond 4, ce faisant la bague 5» est fixée axialement par rapport au fond.

[0026] Le fond comporte encore une rainure 23 s'étendant sous la bague 5' et comportant sur sa face latérale interne une denture ou formation d'indexage 24.

[0027] Une ou plusieurs goupilles 25 sont chassées dans la bague 5' et émergent de sa face inférieure. En écartant élastiquement la bague 5' il est possible de désengager la ou les goupilles 25 de la denture d'indexage 24 du fond et de modifier la position angulaire de la bague 5' par rapport au fond.

[0028] La bague filetée 5' est donc apte à être fixée sur le fond dans une pluralité de position angulaire différentes par rapport à un fond 4.

[0029] Une fois la bague filetée 5' assemblée au fond 4 (fig. 7) ce fond est vissé sur la carrure 1 comme n'importe quel fond vissé classique.

[0030] Si une fois vissé le fond n'est pas indexé correctement par rapport à la carrure, on mesure l'écart de sa position angulaire de la position angulaire désirée puis on dévisse le fond 4 et décale angulairement la bague filetée 5' d'une valeur correspondante à cet écart par rapport au fond 4. Ensuite il suffit de revisser le fond sur la carrure comme un fond vissé classique et celui-ci est indexé correctement par rapport au reste de la boîte de montre.

[0031] Dans des variantes la ou les goupilles 25 peuvent être remplacées par une denture de la bague 5* correspondant à la denture d'indexage 24 du fond. Cette ou ces goupilles et cette denture d'indexage de la bague constituent une formation d'indexage de la bague.

[0032] La boîte de montre décrite est simple, elle ne comporte qu'une pièce de plus qu'une boîte classique, la bague 5 ou 5'. Elle ne comporte pas d'usinages compliqués et permet de réaliser une fois pour toutes l'indexage du fond par rapport au reste de la boîte en usine. Ensuite lors de services après-vente le fond se fixe comme un fond vissé classique sans aucune manipulation supplémentaire et sans risque de désindexage intempestif.

Revendications

1. Boîte de montre comportant un fond (4) vissé et une carrure (1) caractérisée par le fait qu'elle comporte une bague (5; 5') apte à être fixée sur la carrure (1) respectivement sur le fond (4) dans une pluralité de positions angulaires; et par le fait que cette bague (5; 5') comporte un filetage (5.1; 5.1') apte à être vissé dans un taraudage correspondant (11; 20) du fond (4) respectivement de la carrure (1).

CH 710 451 A1

2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la bague (5) comporte un flasque présentant une pluralité de trous de fixation (9) répartis uniformément sur ce flasque; que la carrure (1) comporte une face inférieure munie de plusieurs groupes d'au moins un trou taraudé (6, 7, 8) les groupes étant uniformément répartis autour de cette face inférieure de la carrure; et par le fait que des vis traversant certains des trous de fixation (9) de la bague (5) se vissent dans certains des trous taraudés (6, 7, 8) de chaque groupe pour fixer la bague (5) sur la carrure (1) dans une position angulaire déterminée.
3. Boîte de montre selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la face inférieure de la carrure (1) comprend trois groupes de trous taraudés (6, 7, 8) décalés angulairement de 120° les uns par rapport aux autres, chaque groupe ayant au moins deux trous taraudés (6, 7, 8).
4. Boîte de montre selon la revendication 3, caractérisée par le fait que chaque groupe n'a que deux trous taraudés (6, 7, 8).
5. Boîte de montre selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée par le fait que la bague (5) comporte un filetage (5.1) correspondant à un taraudage (11) du fond (4).
6. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la bague (5') est fendue et qu'elle comporte un filetage (5.1') correspondant à un taraudage (20) de la carrure; par le fait que cette bague comporte un talon (21) engagé dans une gorge latérale (22) du fond; par le fait que le fond (4) comporte une denture d'indexage (24) coopérant avec une formation d'indexage (25) portée par la bague (5').
7. Boîte de montre selon la revendication 6, caractérisée par le fait que la formation d'indexage de la bague (5') est formée par une ou plusieurs goupilles (25).

Fig.1

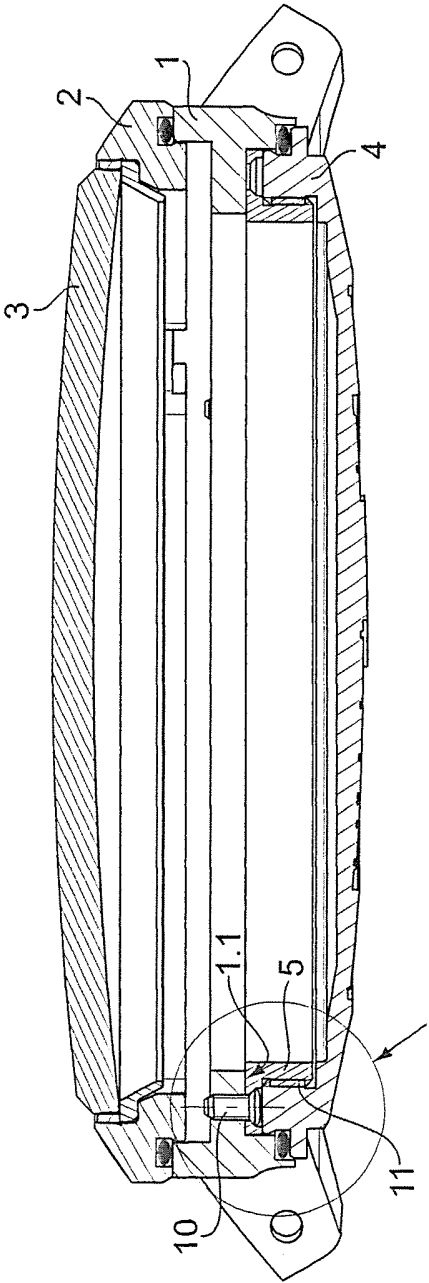


Fig.2

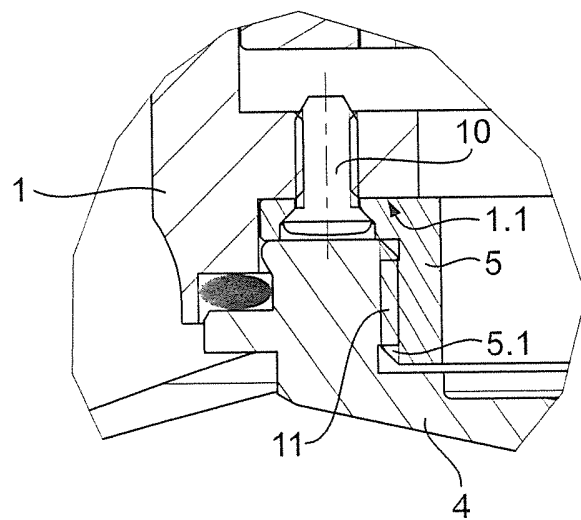


Fig.5

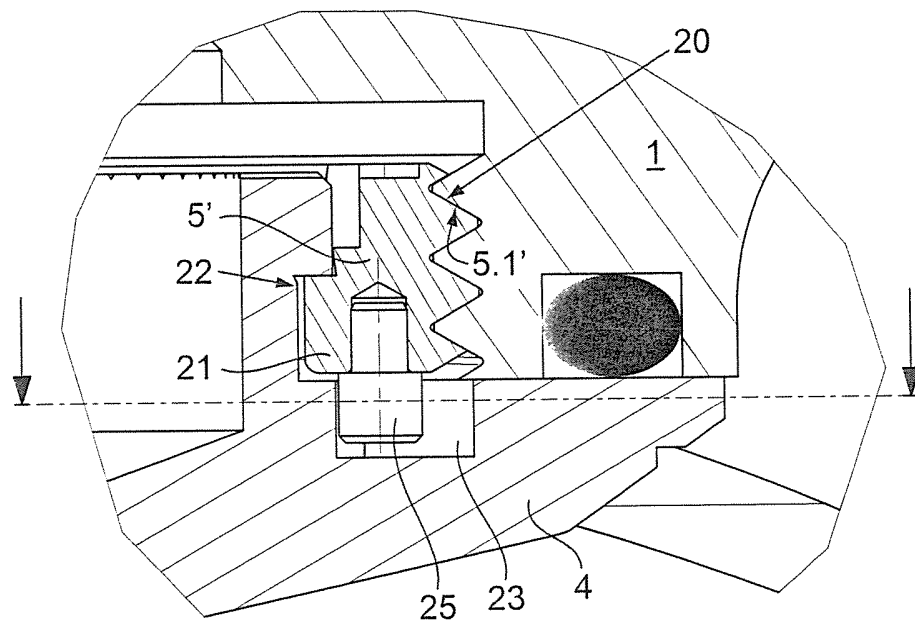


Fig.3

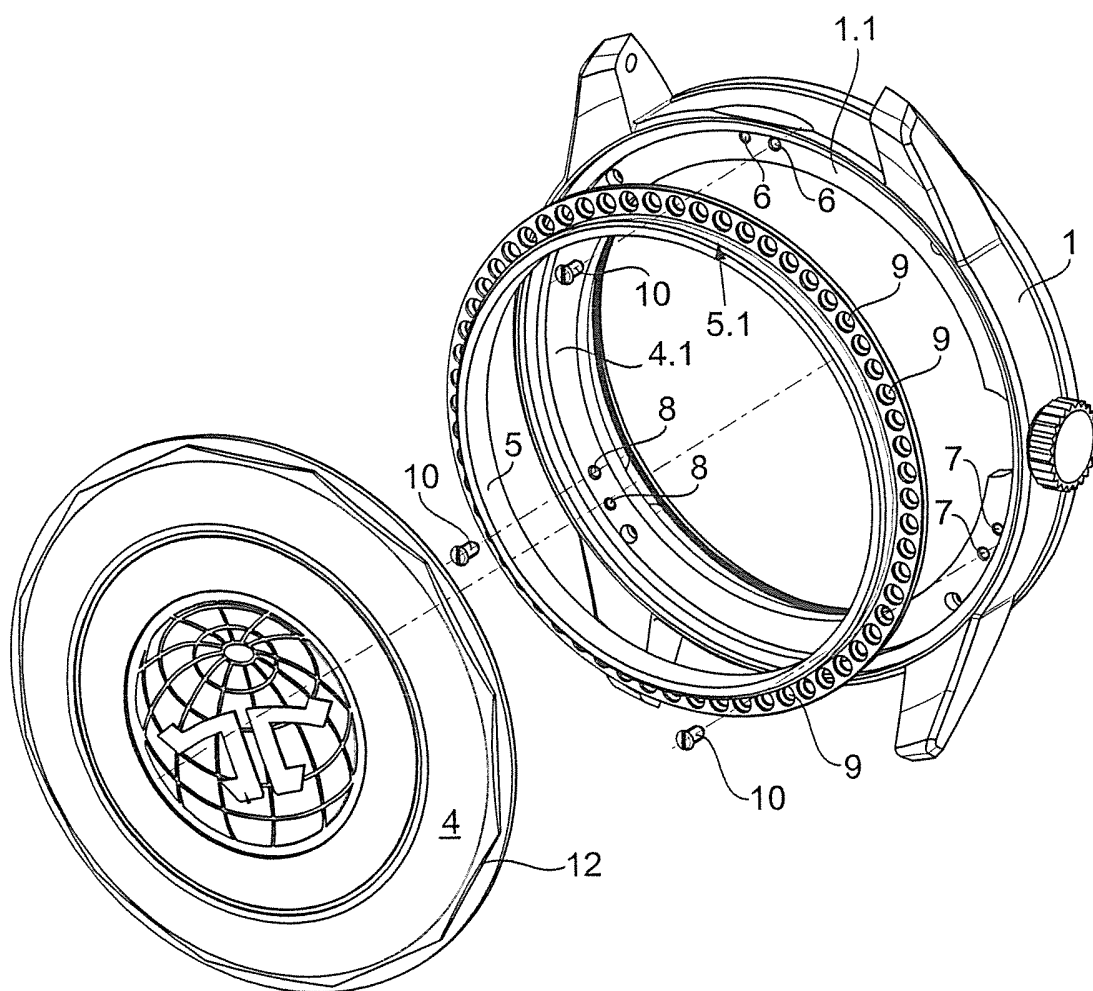


Fig.4

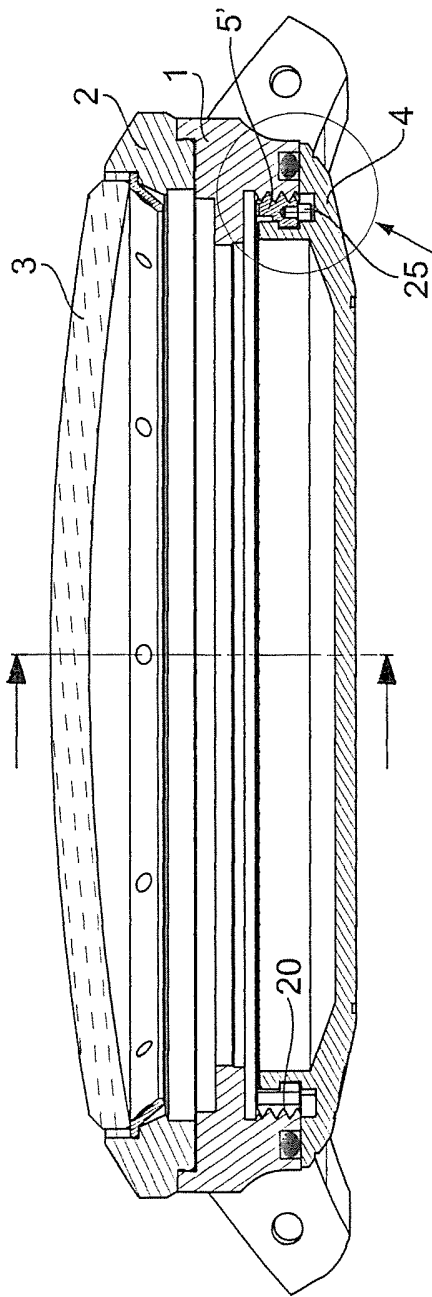


Fig.6

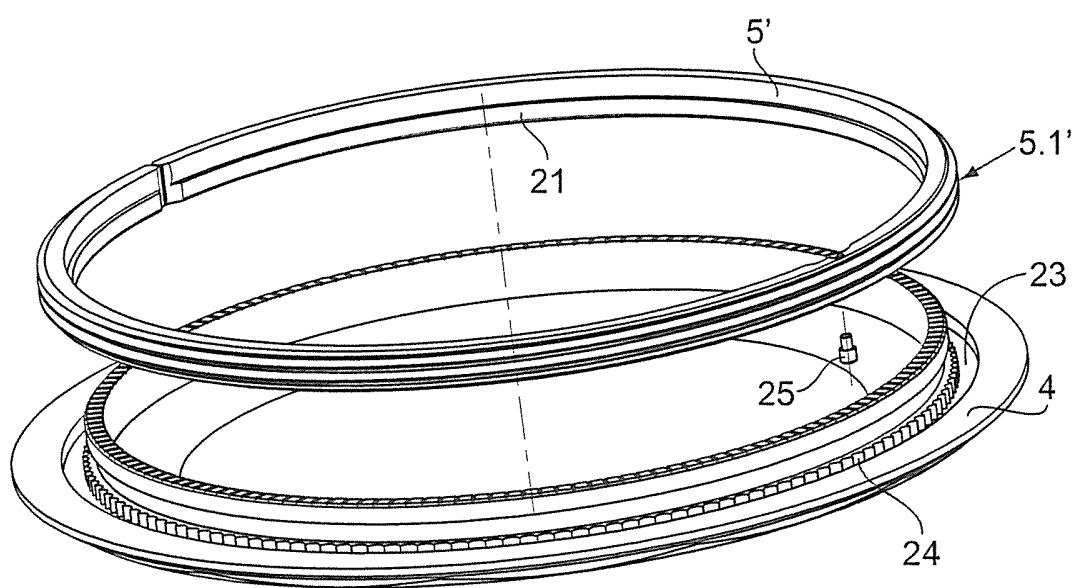


Fig.7

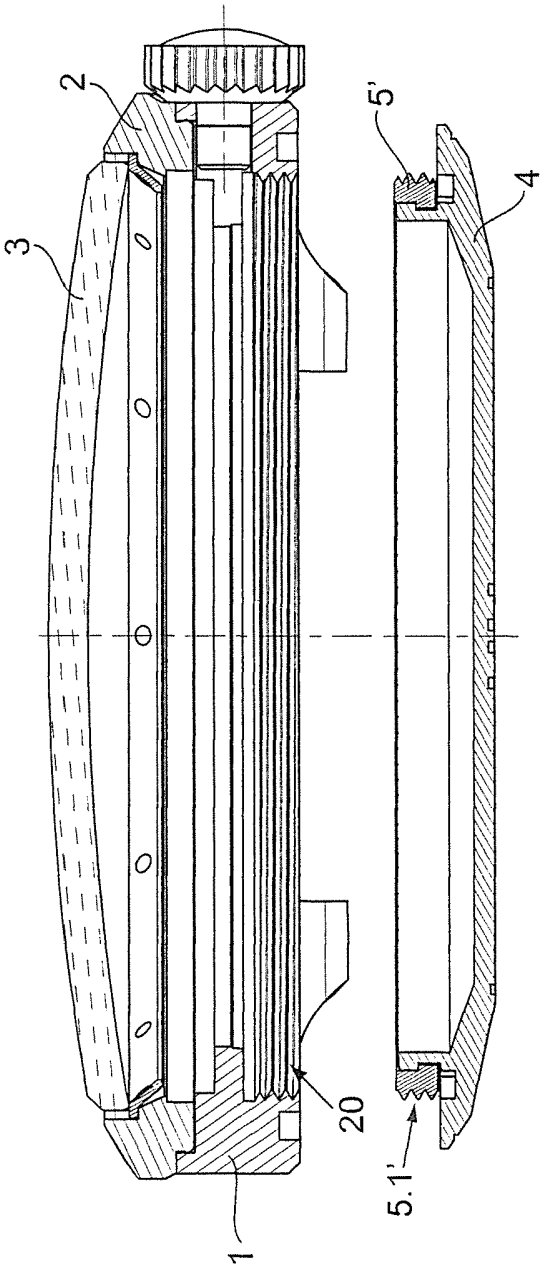


Fig.8

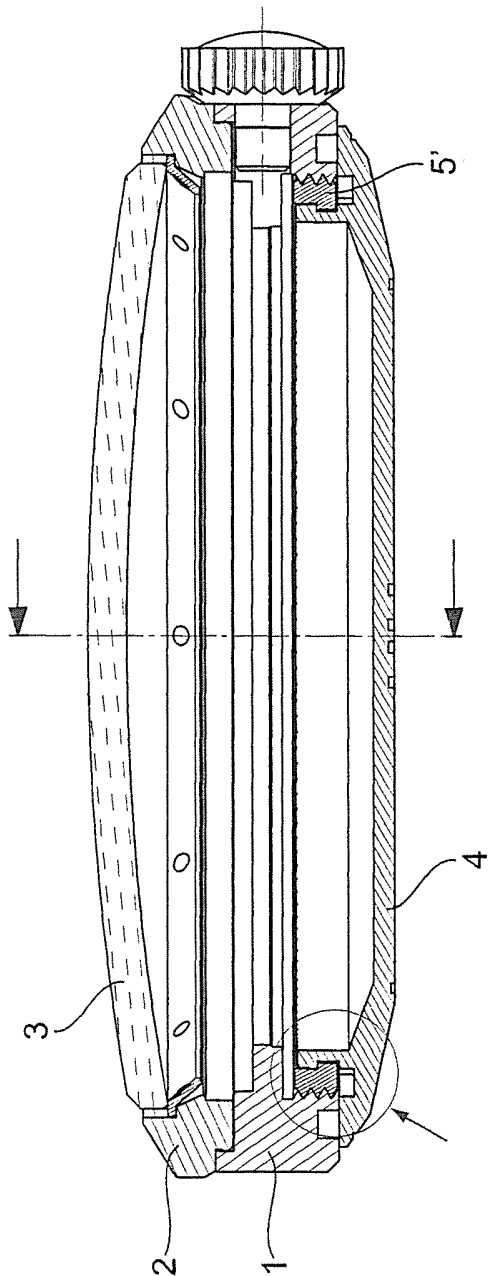


Fig.9

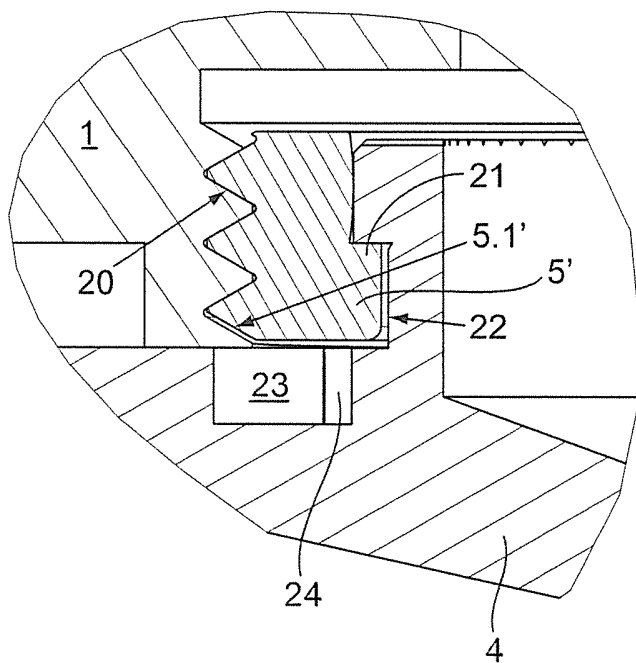
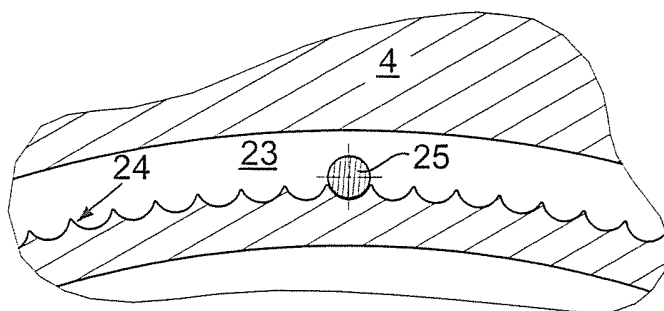


Fig.10



**RAPPORT DE RECHERCHE RELATIF À LA
DEMANDE DE BREVET SUISSE**

Numéro de la demande: CH01896/14

Classification de la demande (CIB):
G04B37/11**Domaines recherchés (CIB):**
G04B**DOCUMENTS PERTINENTS:**

(référence du document, catégorie, revendications concernées, indications des parties significatives (*))

- 1 CH690341 A5 (LEADER INT WATCH CO LTD) 31.07.2000
 Catégorie: **Y** Revendications: **1**
 * colonne 1 lignes 32-65; colonne 3 lignes 5-21; figures 4-5 *
 Catégorie: **A** Revendications: **6**
- 2 CH705089 A2 (OMEGA SA) 14.12.2012
 Catégorie: **Y** Revendications: **1**
 * [0015]-[0017]; [0020]; figures 1-2, 4A, 5A *
 Catégorie: **A** Revendications: **6**
- 3 JPH11118954 A (SEIKO EPSON CORP) 30.04.1999
 Catégorie: **A** Revendications: **1, 6**
 * abrégé; figures 1-5 *
 & [Online] Epoque, WPI / Thomson, 1999-330965, JPH11118954 A (SEIKO EPSON CORP)
 30.04.1999
- 4 CH699777 A2 (GEISER S; PATEK PHILIPPE SA) 30.04.2010
 Catégorie: **A** Revendications: **1-2, 5**
 * [0005]; [0010]-[0013]; figure 3 *
- 5 EP1890203 A1 (OMEGA SA) 20.02.2008
 Catégorie: **A** Revendications: **1, 6**
 * [0015]-[0020]; [0029]; figures 1-2, 4A, 4B *
- 6 CH696564 A5 (SWATCH GROUP MANAGEMENT SERVICE AG) 31.07.2007
 Catégorie: **A** Revendications: **1**
 * [0005]-[0007]; figures 1-3 *

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS:

X:	remettent en question, à eux seuls, la nouveauté et/ou l'activité inventive	D:	ont été fournis par le demandeur avec la demande de brevet
Y:	remettent en question, à l'appui d'un document de la même catégorie, l'activité inventive	T:	théories et principes sur lesquels se fonde l'invention
A:	définissent l'état général de la technique sans avoir de pertinence particulière pour la nouveauté et l'activité inventive	E:	documents de brevets dont la date de dépôt ou de priorité se situe avant la date de dépôt de la demande de brevet objet de la recherche mais qui ont été publiés seulement après cette date
O:	divulgaration non écrite	L:	documents cités pour d'autres raisons
P:	ont été publiés entre la date de dépôt de la demande de brevet objet de la recherche et la date de priorité revendiquée	&:	membre de la même famille de brevets; document correspondant

La recherche se base sur la version des revendications déposée initialement. Une nouvelle version des revendications déposée ultérieurement (art. 51 al. 2 OBI) n'est pas prise en considération.

Le présent rapport de recherche a été établi pour les revendications, pour lesquelles les taxes requises ont été payées.

Recherche effectuée par:	Georges Camicas-Aycardi
Autorité de recherche, lieu:	Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle, Berne
Fin de la recherche:	25.03.2015

TABLEAU DES FAMILLES DES BREVETS CITÉS

Les membres de la famille sont mentionnés conformément à la base de données de l'Office européen des brevets. L'Office européen des brevets et l'Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle ne garantissent pas ces données. Celles-ci sont fournies uniquement à titre d'information.

CH690341 A5	31.07.2000	CH690341 A5	31.07.2000
		JPH11258364 A	24.09.1999
		JP3243443 B2	07.01.2002
		US5923622 A	13.07.1999
CH705089 A2	14.12.2012	CH705089 A2	14.12.2012
JPH11118954 A	30.04.1999	JPH11118954 A	30.04.1999
CH699777 A2	30.04.2010	CH699777 A2	30.04.2010
		CH699777 B1	28.02.2014
EP1890203 A1	20.02.2008	EP1890203 A1	20.02.2008
		EP1890203 B1	01.08.2012
		CN101126914 A	20.02.2008
		CN101126914 B	13.10.2010
		HK1115202 A1	05.08.2011
		JP2008046131 A	28.02.2008
		JP5097474 B2	12.12.2012
		KR20080016476 A	21.02.2008
		KR101236625 B1	28.02.2013
		SG140546 A1	28.03.2008
		US2008043577 A1	21.02.2008
		US7399115 B2	15.07.2008
CH696564 A5	31.07.2007	CH696564 A5	31.07.2007
		CN1397855 A	19.02.2003
		CN1251034 C	12.04.2006
		JP2003057365 A	26.02.2003
		JP4252263 B2	08.04.2009
		SG113426 A1	29.08.2005
		TW542947 B	21.07.2003
		US2003016591 A1	23.01.2003
		US6761479 B2	13.07.2004