



(11) **EP 1 975 747 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
05.08.2015 Bulletin 2015/32

(51) Int Cl.:
G04B 37/00 (2006.01) G04B 47/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08005931.4**

(22) Date de dépôt: **28.03.2008**

(54) **Boîte de montre**

Armbanduhrgehäuse

watch case

(84) Etats contractants désignés:
CH LI

(30) Priorité: **29.03.2007 CH 5102007**

(43) Date de publication de la demande:
01.10.2008 Bulletin 2008/40

(73) Titulaire: **Richemont International S.A.**
1752 Villars-sur-Glâne (CH)

(72) Inventeur: **Rossier, Philippe**
2852 Courtételle (CH)

(74) Mandataire: **Micheli & Cie SA**
Rue de Genève 122
Case Postale 61
1226 Genève-Thônex (CH)

(56) Documents cités:
EP-A1- 1 465 025 WO-A1-91/02299
CH-A3- 652 885

EP 1 975 747 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention a pour objet une boîte de montre et notamment une boîte de montre qui tout en ayant une forme d'aspect classique puisse être personnalisée à la demande de l'acheteur. Le but de la présente invention est la réalisation d'une boîte de montre d'aspect conventionnel à l'aide de plusieurs pièces assemblées qui chacune peuvent être choisies par le client parmi une pluralité de pièces possibles, de matière, couleur, finition, différentes.

[0002] On connaît de telles boîtes de montres par exemple des documents FR-2.754.434, CH 681412, CH 652885 ou US 4 757 485. Toutefois, les boîtes de montres décrites dans ces documents ne présentent pas une forme conventionnelle pouvant faire croire qu'elles sont monoblocs, elles présentent des difficultés de montage et d'assemblage et ne présentent pas toujours une finition de haute qualité et une robustesse suffisante.

[0003] Un but de la présente invention est de réaliser une boîte de montre multi-composants présentant l'aspect d'une boîte classique monobloc, solide, facile à assembler. Un autre but encore est de réaliser une boîte de montre multi-composants qui permette d'assurer une étanchéité parfaite et indépendante des pièces élémentaires interchangeables de la boîte de montre.

[0004] Ces buts sont atteints et les inconvénients des boîtes de montres multi-composants connues éliminés par la boîte de montre selon l'invention qui se distingue par les caractéristiques énumérées à la revendication 1.

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

La figure 1 est une vue en perspective de la boîte de montre.

La figure 2 est une vue éclatée de la boîte de montre montrant ses pièces constitutives.

La figure 3 est une coupe partielle de la boîte de montre à 12H.

La figure 4 est une coupe partielle de la boîte de montre à 3H.

La figure 5 est une coupe partielle de la boîte de montre à 9H.

La figure 6 est une vue de dessus schématique de la montre.

La figure 7 est une coupe suivant la ligne A-A de la figure 6.

La figure 8 est une coupe suivant la ligne B-B de la figure 6.

[0006] La boîte de montre selon l'invention illustrée à la figure 1 présente une apparence monolithique, robuste, traditionnelle et classique bien que sa carrure soit composée de plusieurs pièces, sept dans cette forme d'exécution, interchangeables comme on le verra plus loin. Cette particularité de la carrure fait que chaque pièce individuelle de celle-ci peut être manufacturée dans dif-

férentes matières, présenter des couleurs différentes, des décors différents ou des traitements de surface différents. Ainsi, l'acheteur d'une telle boîte de montre peut individualiser celle-ci en choisissant chacune des sept pièces interchangeables parmi un échantillonnage de chacune de ces pièces. Une fois assemblée avec les pièces choisies par le client la carrure, et donc la boîte de montre, est personnalisée.

[0007] Comme on le voit sur la figure 2 la boîte de montre selon l'invention est composée dans cet exemple particulier d'un fond 1 comportant une glace de fond 2 fixée sur le fond 1 à l'aide d'un joint de glace de fond 3. Le fond 1 comporte une jupe intérieure 4 munie d'un filetage et est destinée à être vissée sur la partie inférieure également filetée d'un cercle 5, un joint O-ring de fond 6 étant interposé entre ces deux éléments.

[0008] Cette boîte de montre comporte encore une lunette 7 munie d'une glace 8 fixée sur la lunette 7 à l'aide d'un joint 9 de glace de lunette. La lunette 7 comporte un filetage intérieur 10 destiné à fixer celle-ci munie de sa glace 8 sur la partie supérieure du cercle 5 qui est fileté sur son pourtour supérieur. Un joint O-ring de lunette 11 est interposé entre la lunette 7 et le cercle 5.

[0009] Le cercle 5 est destiné à recevoir un mouvement d'horlogerie et un cadran fixé dans ce cercle de façon traditionnelle. La boîte de montre ainsi réalisée par la lunette 7 et sa glace 8, le cercle 5 et le fond 1,2 constituent un container étanche protégeant le mouvement.

[0010] La boîte de montre illustrée comporte encore une carrure disposée autour du cercle 5 et serrée entre le fond 1 et la lunette 7. Cette carrure est composée de sept pièces indépendantes assemblées les unes aux autres pour former un ensemble rigide et robuste.

[0011] La carrure est constituée d'une plaque 12, de deux pièces porte-cornes 13,13a, de deux embouts 14,14a, d'un brancard latéral 9H 15 et d'un brancard latéral 3H 16 comportant un passage 17 pour la tige de remontoir d'une couronne de remontoir 18.

[0012] Selon d'autres formes d'exécution de l'invention, la carrure peut comporter plus ou moins sept pièces. Par exemple, l'embout 14 et le brancard 16 peuvent être fabriqués pour former une seule pièce, et l'embout 14a et le brancard 15 peuvent être fabriqués pour former une seule pièce, résultant en une carrure de cinq pièces. Dans d'autres formes d'exécution, les embouts 14, 14a et/ou les brancards 15, 16 peuvent chacun être formé de deux pièces différentes, résultant en une carrure de plus de sept pièces.

[0013] Une fois que le client a choisi chacune des pièces formant la carrure parmi les différentes possibilités offertes pour chacune de ces pièces, l'assemblage de la carrure se fait comme suit:

[0014] Les embouts 14,14a sont disposés entre les cornes des pièces porte-cornes 13,13a correspondantes et vissés sur celles-ci à l'aide de vis 19,19a. Chaque pièce porte-corne 13,13a munie de son embout 14,14a est ensuite vissée sur la plaque 12 à l'aide de vis 20,20a. Ces pièces porte-cornes 13,13a sont diamétralement op-

posées et centrées sur un axe 6H-12H de la boîte de montre. Ensuite les brancards latéraux 15,16 sont mis en place sur la plaque 12 et contre les côtés des pièces porte-cornes 13,13a puis vissés sur la plaque 12 à l'aide de vis 21, 21a. La carrure personnalisée ainsi assemblée est rigide, robuste et semble être monolithique, bien que chacune de ses pièces ait pu être choisie parmi un ensemble de variantes mises à la disposition du client. Cette carrure une fois assemblée est disposée autour du cercle 5 puis le fond 1 et la lunette 7 sont vissés sur les extrémités inférieure et supérieure du cercle 5 et la carrure se trouve immobilisée et fixée, serrée entre ce fond 1 et cette lunette 7.

[0015] Pour faciliter le montage de la boîte de montre et éviter que lors du vissage du fond 1 ou de la lunette 7 sur le cercle 5 la carrure ne se déplace angulairement par rapport au cercle 5, on peut prévoir, comme illustré à la figure 8, des brides 22 fixées sur la carrure par certaines des vis 20, 2a, 21, 21a et venant se loger dans des évidements 23 que comporte la paroi latérale de cercle 5.

[0016] Comme on le voit au dessin (fig. 3,4) en position assemblée de la boîte de montre, le fond 1 prend appui contre la face inférieure de la plaque 12 de la carrure et la lunette 7 prend appui par un rebord périphérique 24 contre les embouts 14, 14a et contre les brancards latéraux 15,16. Dans la forme d'exécution illustrée les embouts latéraux 15,16 comportent sur leur surface supérieure une gorge 25 dans laquelle vient se loger le rebord périphérique 24 de la lunette 7. Dans des variantes les embouts 14,14a pourraient également comporter des gorges dans leurs faces supérieures dans lesquelles le rebord périphérique 24 de la lunette viendrait se placer. De cette façon les parties supérieures des embouts 14,14a et des brancards latéraux 15,16 sont maintenues par le rebord 24 de la lunette 7 renforçant encore la robustesse de l'ensemble de la carrure et donc de la boîte.

[0017] Comme on le remarque de ce qui précède la carrure ne participe pas à l'étanchéité de la boîte de montre de sorte que sa réalisation par l'assemblage de plusieurs pièces interchangeables ne présente aucun inconvénient pour la pièce d'horlogerie ainsi réalisée.

[0018] Dans des variantes de la boîte de montre, le fond 1 et la lunette 7 pourraient être fixés par des vis sur le cercle 5 pour former le container étanche destiné à recevoir le mouvement. Ceci est particulièrement avantageux pour des boîtes de montre de forme non circulaire, carrée ou rectangulaire par exemple.

Revendications

1. Boîte de montre comportant un container étanche destiné à renfermer un mouvement d'horlogerie, container formé par un cercle (5) sur lequel sont fixés de façon étanche une lunette (7) munie de sa glace (8) d'une part et d'autre part un fond (1), cette boîte de montre comportant encore une carrure disposée

autour du cercle (5) du container et serrée entre la lunette (7) et le fond (1), cette carrure étant formée par l'assemblage de plusieurs pièces (12,13,14,15,16) indépendantes et interchangeables, **caractérisée par le fait que** la carrure comporte une plaque (12), deux pièces porte-cornes (13,13a) vissées sur la plaque (12) axées sur un axe 6h-12h, deux embouts (14,14a) situés entre les cornes des pièces porte-cornes (13,13a) et vissées sur ces pièces porte-cornes (13,13a) et deux brancards latéraux (15,16) vissés sur la plaque (12) axés sur un axe 9h-3h et prenant appui sur les pièces porte-cornes (13,13a).

2. Boîte de montre selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** la face supérieure des brancards (15,16) et/ou des embouts (14,14a) comporte une rainure dans laquelle vient se loger un rebord périphérique (24) de la lunette.

3. Boîte de montre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'un** joint de fond (6) est disposé entre le fond (1) et le cercle (5) et qu'un joint de lunette (11) est disposé entre la lunette (7) et le cercle (5).

4. Boîte de montre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le fond (1) est en appui contre la face inférieure de la plaque (12) de la carrure et que la lunette (7) est en appui contre les faces supérieures des brancards (15, 16) et des embouts (14,14a).

5. Boîte de montre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la carrure (12,13,14,15,16) est fixée sur le cercle (5) par des brides (22).

6. Boîte de montre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** cette boîte présente une forme non circulaire, carrée ou rectangulaire, le fond (1) et la lunette (7) étant fixés par des vis sur le cercle (5) pour former le container étanche.

7. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée par le fait que** cette boîte est de forme circulaire, le fond (1) et la lunette (7) étant vissés sur la partie inférieure, respectivement supérieure du cercle (5) pour former le container étanche.

8. Pièce d'horlogerie comportant une boîte selon l'une des revendications 1 à 7.

Patentansprüche

1. Uhrgehäuse, das einen dichten Behälter umfasst, der dazu bestimmt ist, ein Uhrwerk einzuschließen,

- wobei der Behälter durch einen Kreis (5) gebildet ist, auf dem auf dichte Art und Weise eine Lünette (7), die mit ihrem Glas (8) versehen ist, auf der einen Seite und auf der anderen Seite ein Boden (1) befestigt sind, wobei dieses Uhrgehäuse noch einen Mittelteil umfasst, der um den Kreis (5) des Behälters herum angeordnet ist und zwischen der Lünette (7) und dem Boden (1) fest ist, wobei dieser Mittelteil durch den Zusammenbau mehrerer Teile (12, 13, 14, 15, 16) gebildet ist, die unabhängig und untereinander austauschbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittelteil eine Platte (12), zwei Hornträger Teile (13, 13a), die auf die Platte (12) geschraubt sind und auf einer Achse 6 Uhr - 12 Uhr ausgerichtet sind, zwei Ansätze (14, 14a), die sich zwischen den Hörnern der Hornträger Teile (13, 13a) befinden und auf diese Hornträger Teile (13, 13a) geschraubt sind, und zwei seitliche Brancards (15, 16) umfasst, die auf die Platte (12) geschraubt sind, auf einer Achse 9 Uhr - 3 Uhr ausgerichtet sind und sich auf die Hornträger Teile (13, 13a) stützen.
2. Uhrgehäuse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Seite der Brancards (15, 16) und/oder der Ansätze (14, 14a) eine Nut umfasst, in der ein Umfangsrand (24) der Lünette aufgenommen wird.
 3. Uhrgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bodendichtung (6) zwischen dem Boden (1) und dem Kreis (5) angeordnet ist und dass eine Lünettendichtung (11) zwischen der Lünette (7) und dem Kreis (5) angeordnet ist.
 4. Uhrgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (1) sich gegen die untere Seite der Platte (12) des Mittelteils stützt und dass die Lünette (7) sich gegen die oberen Seiten der Brancards (15, 16) und der Ansätze (14, 14a) stützt.
 5. Uhrgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittelteil (12, 13, 14, 15, 16) durch Flansche (22) auf dem Kreis (5) befestigt ist.
 6. Uhrgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieses Gehäuse eine nicht kreisförmige, quadratische oder rechteckige Form aufweist, wobei der Boden (1) und die Lünette (7) durch Schrauben auf dem Kreis (5) befestigt sind, um den dichten Behälter zu bilden.
 7. Uhrgehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieses Gehäuse eine Kreisform aufweist, wobei der Boden (1) und die Lünette (7) auf den unteren Teil beziehungsweise obere

ren Teil des Kreises (5) geschraubt sind, um den dichten Behälter zu bilden.

8. Uhr, die ein Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 7 umfasst.

Claims

1. Watch case comprising a sealed container intended to enclose a clockwork movement, the container being formed by a casing ring (5) to which are fixed in a sealed manner a bezel (7) provided with its glass (8) on the one hand and a back (1) on the other hand, this watch case also comprising a middle disposed around the casing ring (5) of the container and clamped between the bezel (7) and the back (1), this middle being formed by the assembly of a plurality of independent and interchangeable elements (12, 13, 14, 15, 16), **characterised in that** the middle comprises a plate (12), two horn-carrier pieces (13, 13a) screwed to the plate (12) and centred on a 6:00-12:00 axis, two end pieces (14, 14a) located between the horns of the horn-carrier pieces (13, 13a) and screwed to these horn-carrier pieces (13, 13a) and two lateral brancards (15, 16) screwed to the plate (12) and centred on a 9:00-3:00 axis and bearing against the horn-carrier pieces (13, 13a).
2. Watch case as claimed in claim 1, **characterised in that** the upper face of the brancards (15, 16) and/or of the end pieces (14, 14a) comprises a groove into which a peripheral edge (24) of the bezel comes to be housed.
3. Watch case as claimed in any one of the preceding claims, **characterised in that** a back seal (6) is disposed between the back (1) and the casing ring (5) and that a bezel seal (11) is disposed between the bezel (7) and the casing ring (5).
4. Watch case as claimed in any one of the preceding claims, **characterised in that** the back (1) bears against the lower face of the plate (12) of the middle and that the bezel (7) bears against the upper faces of the brancards (15, 16) and of the end pieces (14, 14a).
5. Watch case as claimed in any one of the preceding claims, **characterised in that** the middle (12, 13, 14, 15, 16) is fixed to the casing ring (5) by flanges (22).
6. Watch case as claimed in any one of the preceding claims, **characterised in that** this case is non-circular, square or rectangular in shape, the back (1) and the bezel (7) being fixed by screws to the casing ring (5) to form the sealed container.

7. Watch case as claimed in any one of claims 1 to 6, **characterised in that** this case is circular, the back (1) and the bezel (7) being screwed to the lower part and upper part respectively of the casing ring (5) to form the sealed container.

5

8. Timepiece comprising a case as claimed in any one of claims 1 to 7.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

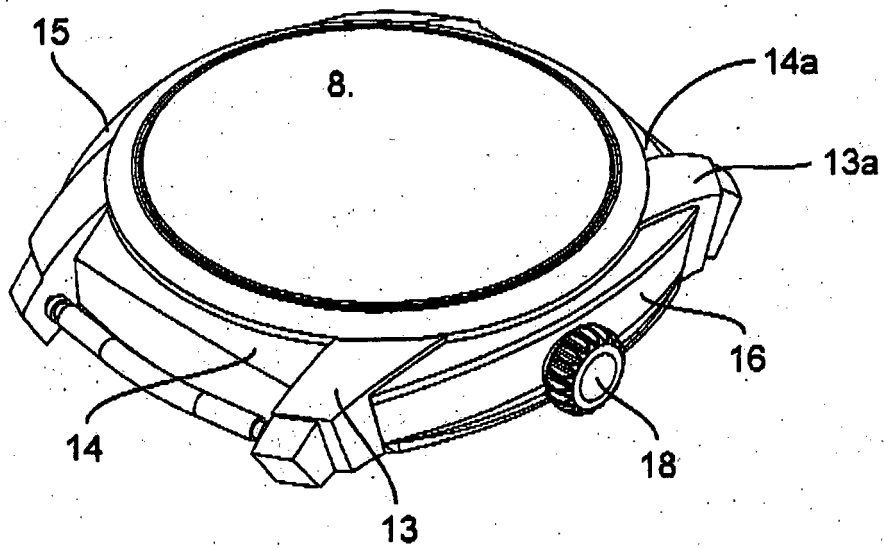


Fig.2

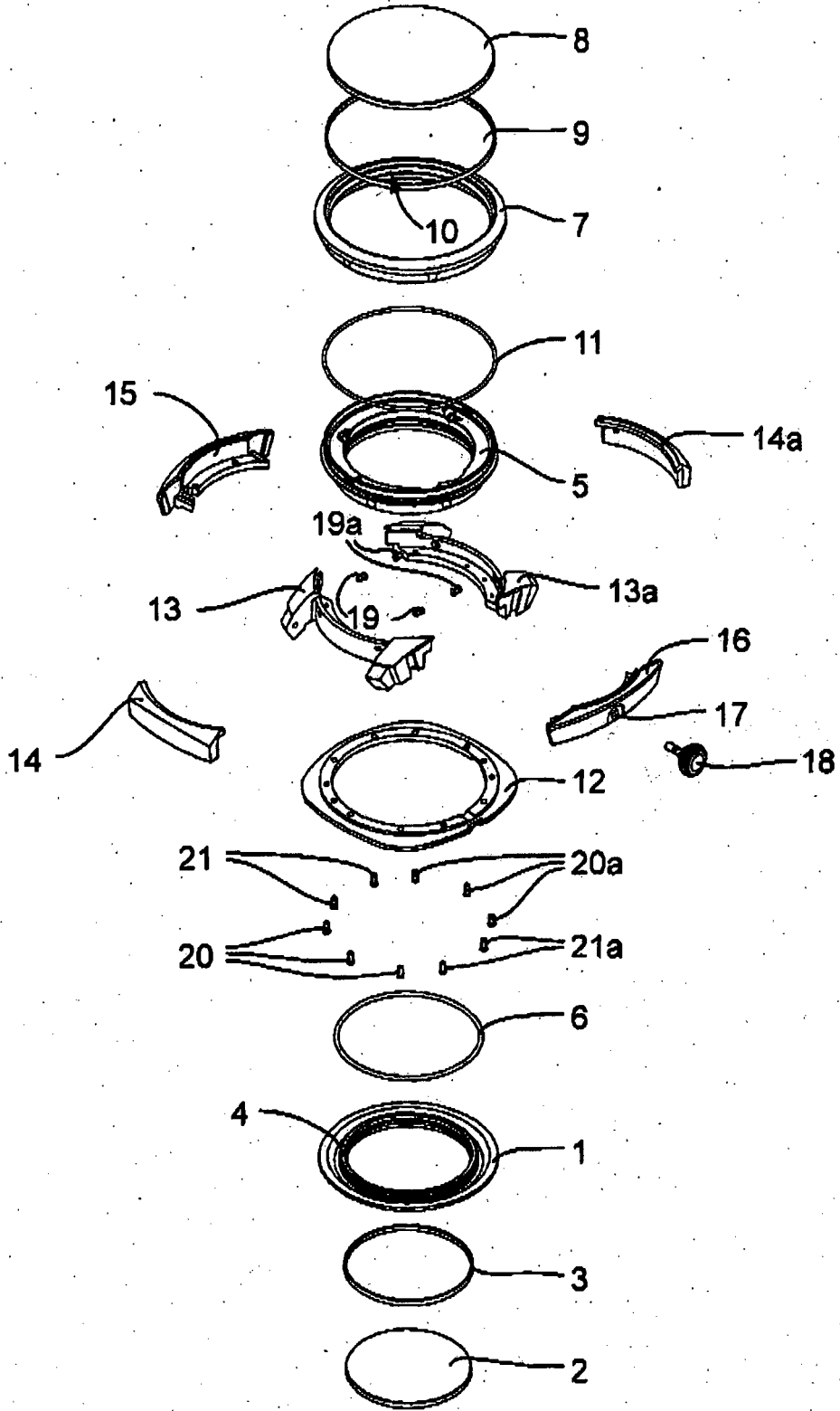


Fig.3

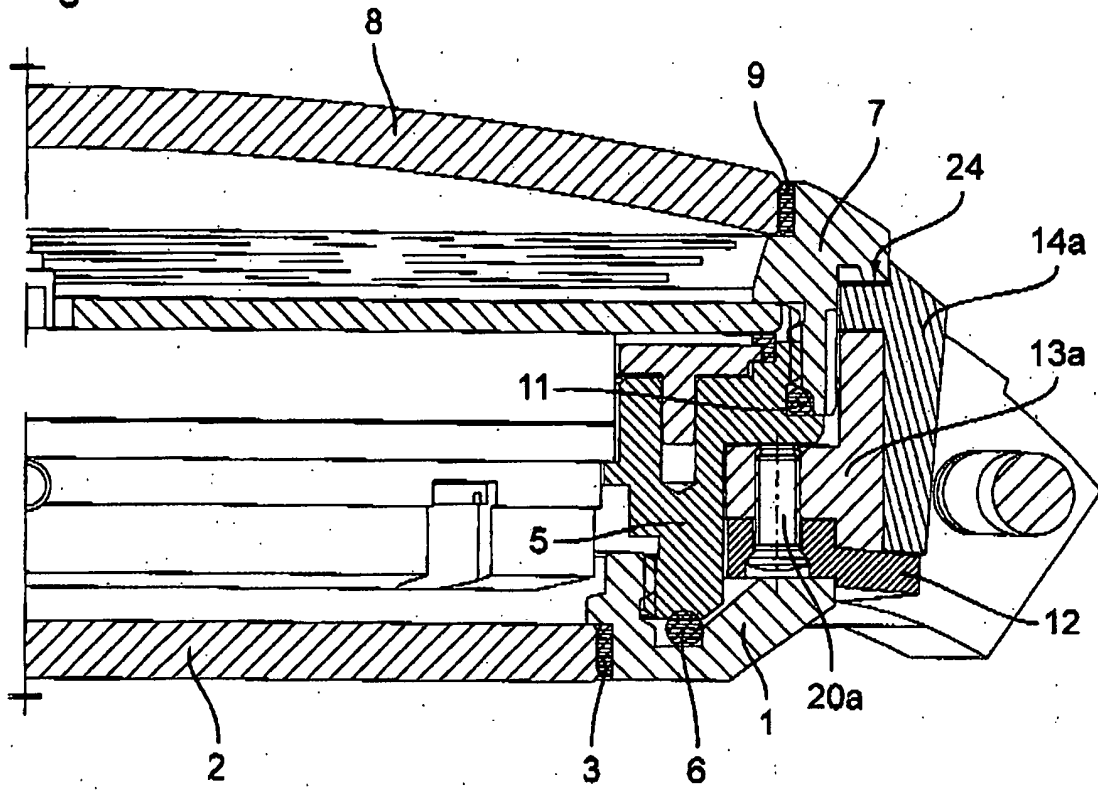


Fig.4

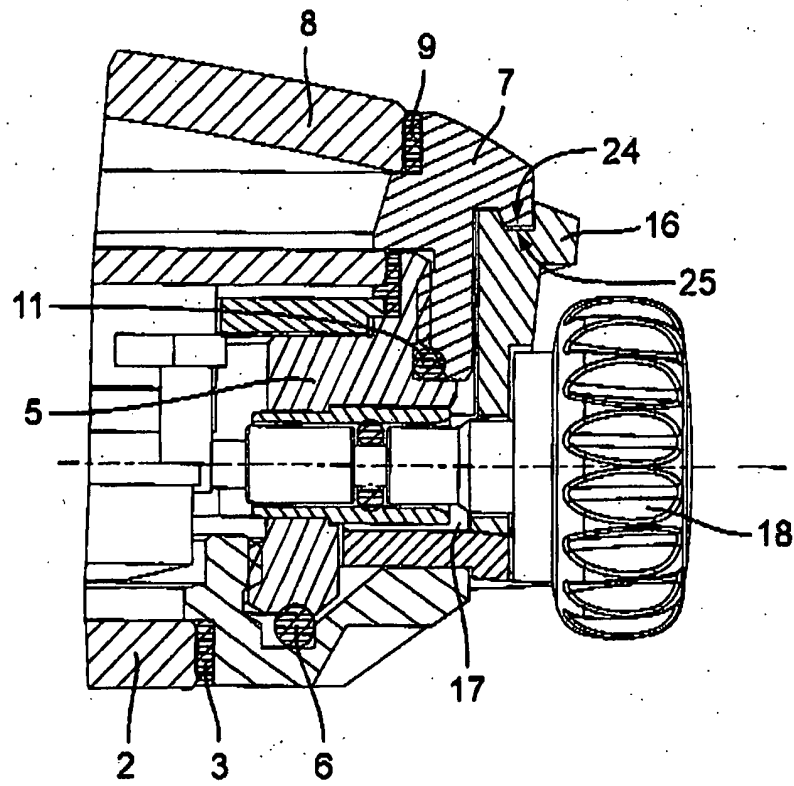


Fig.5

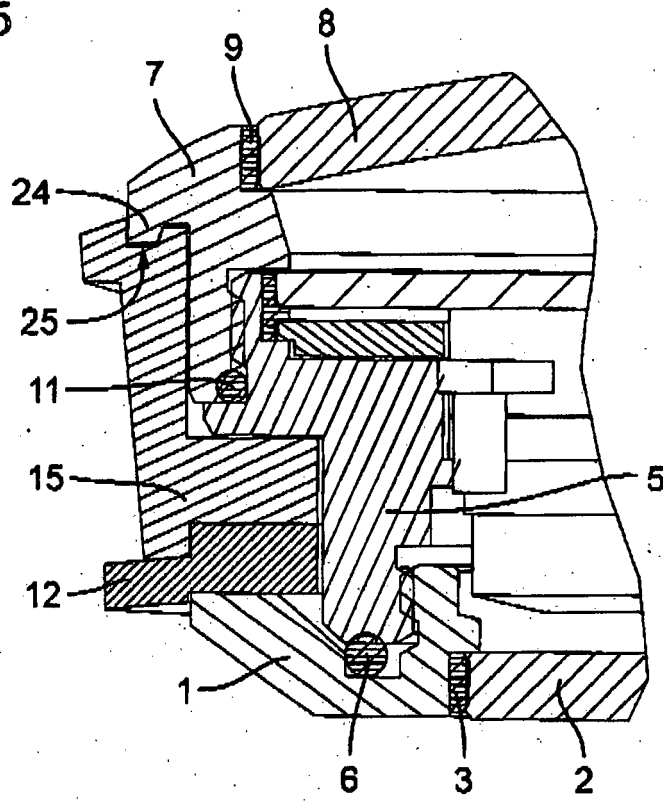


Fig.6

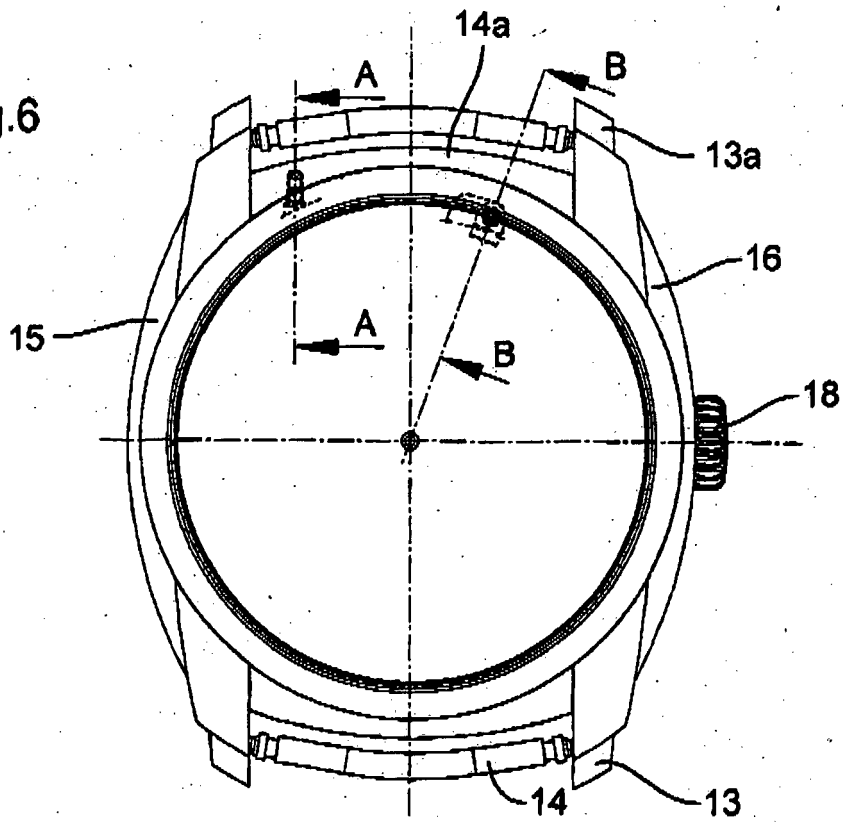


Fig.7

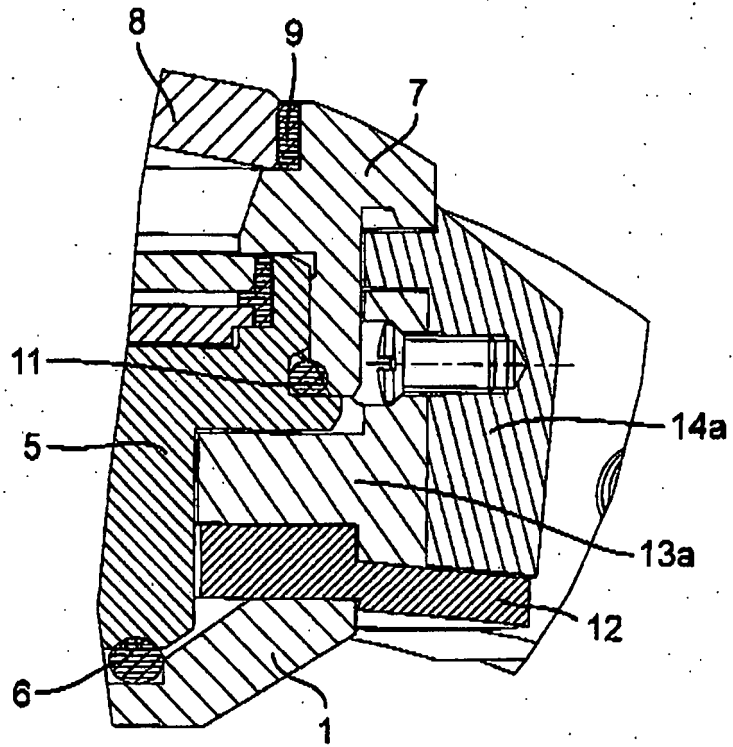
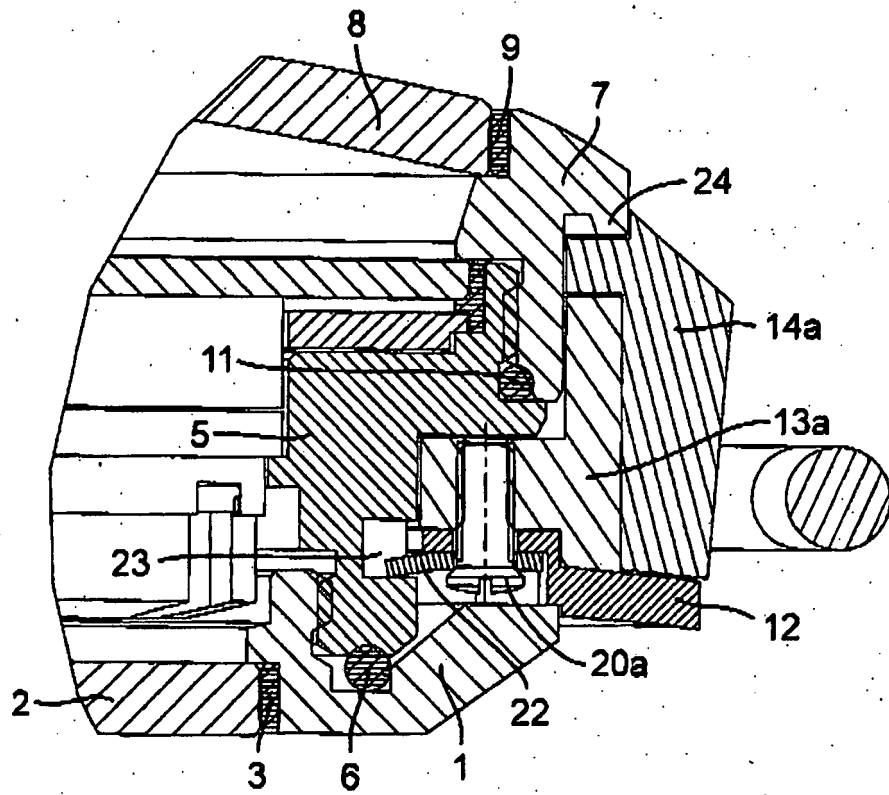


Fig.8



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

- FR 2754434 [0002]
- CH 681412 [0002]
- CH 652885 [0002]
- US 4757485 A [0002]