

(19)



(11)

**EP 1 354 247 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:  
**23.04.2008 Bulletin 2008/17**

(21) Numéro de dépôt: **02734840.8**

(22) Date de dépôt: **22.01.2002**

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

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/CH2002/000032**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 2002/059698 (01.08.2002 Gazette 2002/31)**

(54) **BOITE DE MONTRE AVEC BRACELET**

UHRGEHÄUSE MIT ARMBAND

WATCH CASE WITH WATCHBAND

(84) Etats contractants désignés:  
**DE FR IT**

(30) Priorité: **23.01.2001 CH 108012001**

(43) Date de publication de la demande:  
**22.10.2003 Bulletin 2003/43**

(73) Titulaire: **LDM Engineering SA**  
**1700 Fribourg (CH)**

(72) Inventeur: **SCARINZI, Renato**  
**CH-2504 Bienne (CH)**

(74) Mandataire: **North, Mathieu**  
**Rue du Seyon 2,**  
**Case Postale 2751**  
**2001 Neuchâtel (CH)**

(56) Documents cités:  
**CH-A- 355 095**

**EP 1 354 247 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

**Description**Domaine technique auquel se rapporte l'invention

**[0001]** La présente invention se rapporte au domaine de la fixation des bracelets aux boîtes de montres, et plus particulièrement aux dispositifs permettant un changement aisé du bracelet.

Technique antérieure

**[0002]** On connaît plusieurs exemples de boîtes de montre dans lesquelles le bracelet est fixé par pincement entre deux pièces de la boîte, que ce bracelet soit formé de deux brins séparés, ou de deux brins reliés entre eux par une partie médiane présentant une ouverture correspondant à la forme de la boîte, ou à la forme d'une partie de la boîte.

**[0003]** Par exemple, le brevet FR-504.267 Rubattel et Weyermann SA décrit une montre dont le bracelet constitué d'une bande rectangulaire d'un seul tenant présente une ouverture ronde qui laisse apparaître le cadran, le bord intérieur de l'ouverture du bracelet étant enserré entre la carrure et une lunette rapportée. De la sorte, le bracelet recouvre toute la boîte, à l'exception du verre et du cadran. Un autre dispositif du même genre est présenté dans le brevet FR-1.598.983 Ervin Piquerez. Ici, le bracelet ne recouvre pas la boîte. Le bord de son ouverture centrale épouse la forme extérieure de la boîte, et est pincé entre la carrure et une bague vissée soit sur la partie supérieure de la carrure, soit sur le fond.

**[0004]** D'autres exemples, comme les brevets CH-340786 Vallon ou CH-355095 Soma Watch Co., montrent des bracelets formés de deux brins séparés dont les extrémités fixées à la boîte présentent une forme de queue d'aronde et sont insérés dans des encoches de forme correspondante pratiquées dans la carrure, le fond, vissé ou à cran, maintenant ces extrémités des brins dans les encoches.

**[0005]** Le but de ces dispositifs est essentiellement d'éviter la présence de cornes destinées à la fixation du bracelet, pour des raisons surtout esthétiques.

**[0006]** Le montage et le démontage du bracelet de la boîte, qu'ils soient faits par vissage ou même à cran, exigent une clé ou un outil et ne peuvent guère être faits, en pratique, que par un professionnel. C'est d'autant plus le cas que, dans la plupart des exemples donnés ci-dessus, le démontage met à découvert les organes internes de la montre. Les dispositifs connus ne peuvent donc pas s'appliquer à des montres vendues avec plusieurs bracelets interchangeables, qui doivent permettre au consommateur de changer lui-même le bracelet.

**[0007]** Il existe certes divers systèmes, très différents des exemples précédents, qui permettent à l'utilisateur de changer aisément de bracelet. On peut citer par exemple les brevets CH-685464 Le Marquand et EP-0797132 Bourquin et Wiser. Si ces dispositifs fonctionnent à satisfaction, ils exigent toutefois la présence de cornes ou

d'excroissances du même type.

Exposé de l'invention

**[0008]** La présente invention vise à fournir une boîte de montre avec bracelet qui permette à l'utilisateur de changer aisément de bracelet, sans outil spécial, et sans qu'il soit nécessaire de pourvoir la boîte de cornes.

**[0009]** La boîte de montre avec bracelet selon l'invention comprend au moins un fond avec au moins une gorge 2 dans laquelle une partie du bracelet 3 vient s'insérer et au moins un élément de fermeture 4 venant fermer ladite gorge et y maintenir le bracelet, et est caractérisée en ce que l'élément de fermeture 4 est fixé au fond au moyen d'un dispositif à baïonnette présentant au moins un ergot 5 venant s'insérer dans au moins une creusure 6 correspondante.

**[0010]** Dans une forme d'exécution plus particulière, la boîte de montre avec bracelet décrite ci-dessus est caractérisée en ce que la gorge 2 est annulaire et fait le tour du fond.

**[0011]** Dans une seconde forme d'exécution plus particulière, qui peut inclure la première forme d'exécution particulière décrite ci-dessus, la boîte de montre avec bracelet est caractérisée en ce qu'au moins un logement 7 est pratiqué dans le bord 8 de la gorge 2 ou/et dans la face supérieure 9 de l'élément de fermeture, ledit bord 8 et ladite face supérieure 9 enserrant le bracelet, un joint de compression 10 étant placé dans ledit logement et dimensionné de façon que la fermeture de l'élément 4 comprime le bracelet contre ledit joint.

**[0012]** Dans une troisième forme particulière d'exécution, qui peut inclure l'une ou les deux formes particulières décrites ci-dessus, la boîte de montre avec bracelet selon l'invention est caractérisée en ce que la creusure 6 est continue et en ce qu'au moins un taquet 11 est placé dans ladite creusure de manière qu'au moins un ergot 5 vienne buter contre ledit taquet lors de la mise en place de l'élément de fermeture 4.

**[0013]** Dans une quatrième forme d'exécution particulière, qui peut inclure une ou plusieurs des formes d'exécution particulières décrites ci-dessus, la boîte de montre avec bracelet selon l'invention est caractérisée en ce que le bracelet 3 est formé d'une seule pièce présentant entre les deux brins une partie annulaire 12 conformée de manière à s'insérer au moins partiellement dans la gorge annulaire 2.

Description sommaire des dessins

**[0014]** Les dessins montrent, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'invention.

La figure 1 est une coupe verticale partielle d'une boîte avec bracelet selon l'invention.

La figure 2 est une vue de dessous d'un élément de fermeture selon l'invention.

La figure 3 est une vue de dessous du fond de la boîte.

La figure 4 est une vue de côté du même fond de la boîte.

La figure 5 est une vue en perspective cavalière de l'élément de fermeture.

La figure 6 est une vue en perspective cavalière de la boîte montée avec le bracelet, ce dernier n'étant montré que partiellement.

#### Meilleure manière de réaliser l'invention

**[0015]** Dans la forme d'exécution représentée dans les dessins, qui est la meilleure manière de réaliser l'invention à la connaissance du déposant, le bracelet 3 est d'un seul tenant, les deux brins étant reliés l'un à l'autre par une partie annulaire 12. Cette partie annulaire présente une ouverture, apte à recevoir une partie du fond 1 de la boîte. Cette partie du fond est délimitée latéralement par une gorge 2 annulaire. Au-dessous de cette gorge annulaire est ménagée une creusure 6 qui, dans la forme d'exécution représentée ici, fait le tour de cette partie du fond 1. Au-dessous de la creusure 6, en trois points d'un rebord 14 adjacent à la creusure, une échancrure 15 est pratiquée. La partie annulaire 12 du bracelet est placée dans la gorge annulaire 2. Un élément de fermeture, de forme annulaire, et présentant radialement, dirigés, vers l'intérieur, trois ergots 5, vient fermer la gorge annulaire, les trois ergots étant introduits dans la creusure 6 par les échancrures 15. La partie annulaire 12 du bracelet est alors emprisonnée entre la face supérieure 9 de l'élément de fermeture 4 et le bord 8 de la gorge 2. Afin de maintenir les ergots 5 dans la creusure 6, on fait tourner l'élément de fermeture de façon que les ergots se déplacent latéralement et soient entièrement enserrés entre le rebord 14 et l'autre paroi 16 de la creusure. Afin de bloquer la course de rotation de l'élément de fermeture, un taquet 11 est fixé dans la creusure 6, ici sous la forme d'une clavette cylindrique chassée dans un trou radial pratiqué dans le fond de la creusure.

**[0016]** Si le taquet 11 bloque bien la rotation de l'élément de fermeture 4 dans le sens de la fermeture, il n'a pas d'effet dans celui de l'ouverture. Afin d'éviter une ouverture intempestive, il faut donc éviter que l'élément de fermeture ne glisse dans l'autre sens. A cette fin, il est possible, par exemple, d'augmenter un peu l'épaisseur du bracelet, de façon que l'élément de fermeture comprime le bracelet, de sorte que la pression ainsi exercée sur la face supérieure 9 de l'élément de fermeture empêche par frottement un glissement en arrière dudit élément. Cependant, une telle compression, qui doit être exactement dosée, exige d'une part que le bracelet soit fait d'un matériau compressible et /ou déformable, et d'autre part que son épaisseur soit usinée de manière très précise. La première exigence n'est pas remplie

dans le cas d'un bracelet métallique, et la seconde est fort difficile à réaliser en pratique. Pour obtenir l'effet désiré de pression, et par conséquent de frottement, un logement 7, qui est ici annulaire, est pratiqué dans le bord 8 de la gorge 2. Un joint de compression 10, par exemple un O-ring, est placé dans ce logement. La fermeture de l'élément 4 comprime le joint par l'intermédiaire de la partie annulaire 12 du bracelet, cette partie exerçant alors un frottement sur la face supérieure 9 de l'élément de fermeture, empêchant celui-ci de tourner dans le sens de l'ouverture. Bien entendu, les dimensions du joint 9 seront calculées de façon que le frottement permette à l'utilisateur d'ouvrir l'élément de fermeture sans effort excessif.

**[0017]** Des cannelures radiales 16 sont pratiquées sur la face inférieure de l'élément de fermeture, afin d'assurer une prise suffisante aux doigts de l'utilisateur qui désire changer le bracelet.

**[0018]** Dans la forme d'exécution montrée ici, des échancrures circulaires 13 et 17 sont ménagées respectivement dans le fond et sur la face supérieure 9 de l'élément de fermeture et se font face, de façon que des renforcements de forme correspondante du bracelet viennent s'y insérer, ce qui donne plus de fermeté à la fixation du bracelet à la boîte.

**[0019]** La forme d'exécution décrite ici constitue la forme d'exécution préférée. D'autres formes sont toutefois possibles. Par exemple, la boîte peut avoir plusieurs fonds, par exemple superposés, le dispositif de fixation peut présenter plusieurs gorges annulaires, le bracelet peut être formé de deux brins séparés, cas dans lequel il peut y avoir deux gorges, le dispositif peut comprendre plusieurs éléments de fermeture, ou un seul ergot au lieu de trois, auquel cas l'ergot doit présenter une dimension angulaire suffisante ; enfin, la creusure qui reçoit les ergots peut être fractionnée en plusieurs segments au lieu d'être continue.

**[0020]** Il serait également possible de placer le joint de compression 10 dans un logement 7 pratiqué dans la face supérieure 9 de l'élément de fermeture 4, plutôt que dans le bord 8 de la gorge 2.

**[0021]** Il serait aussi envisageable de placer plusieurs taquets 11 au lieu d'un seul dans la creusure 6.

#### Possibilités d'application industrielle

**[0022]** Les possibilités d'application industrielle sont évidentes.

#### **Revendications**

- Boîte de montre avec bracelet comprenant au moins un fond (1) avec au moins une gorge (2) dans laquelle une partie du bracelet (3) vient s'insérer et au moins un élément de fermeture (4) venant fermer ladite gorge et y maintenir le bracelet, **caractérisée en ce que** l'élément de fermeture (4) est fixé au fond

au moyen d'un dispositif à baïonnette présentant au moins un ergot (5) venant s'insérer dans au moins une creusure (6) correspondante.

2. Boîte de montre avec bracelet selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la gorge (2) est annulaire et fait le tour du fond.
3. Boîte de montre avec bracelet selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce qu'**au moins un logement (7) est pratiqué dans le bord (8) de la gorge (2) ou/et dans la face supérieure (9) de l'élément de fermeture, ledit bord (8) et ladite face supérieure (9) enserrant le bracelet, un joint de compression (10) étant placé dans ledit logement et dimensionné de façon que la fermeture de l'élément (4) comprime le bracelet contre ledit joint.
4. Boîte de montre avec bracelet selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la creusure (6) est continue et **en ce qu'**au moins un taquet (11) est placé dans ladite creusure de manière qu'au moins un ergot (5) vienne buter contre ledit taquet lors de la mise en place de l'élément de fermeture (4).
5. Boîte de montre avec bracelet selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le bracelet (3) est formé d'une seule pièce présentant entre les deux brins une partie annulaire (12) conformationnée de manière à s'insérer au moins partiellement dans la gorge annulaire (2).

#### Claims

1. Watch-case with bracelet comprising at least one back (1) with at least one groove (2) in which part of the bracelet (3) is inserted and at least one closure element (4) that closes said groove and holds bracelet in place therein, **characterised in that** the closure element (4) is fixed to the back by means of a bayonet device with at least one lug (5) which is inserted into at least one corresponding recess (6).
2. Watch-case with bracelet according to claim 1, **characterised in that** the groove (2) is annular and extends completely around the back.
3. Watch-case with bracelet according to one of the claims 1 or 2, **characterised in that** at least one housing (7) is made in the rim (8) of the groove (2) and/or in the upper face (9) of the closure element, said rim (8) and said upper face (9) gripping the bracelet, with a gasket (10) being placed in said housing, its size being such that the closing of the element (4) presses the bracelet against said gasket.
4. Watch-case with bracelet according to one of the

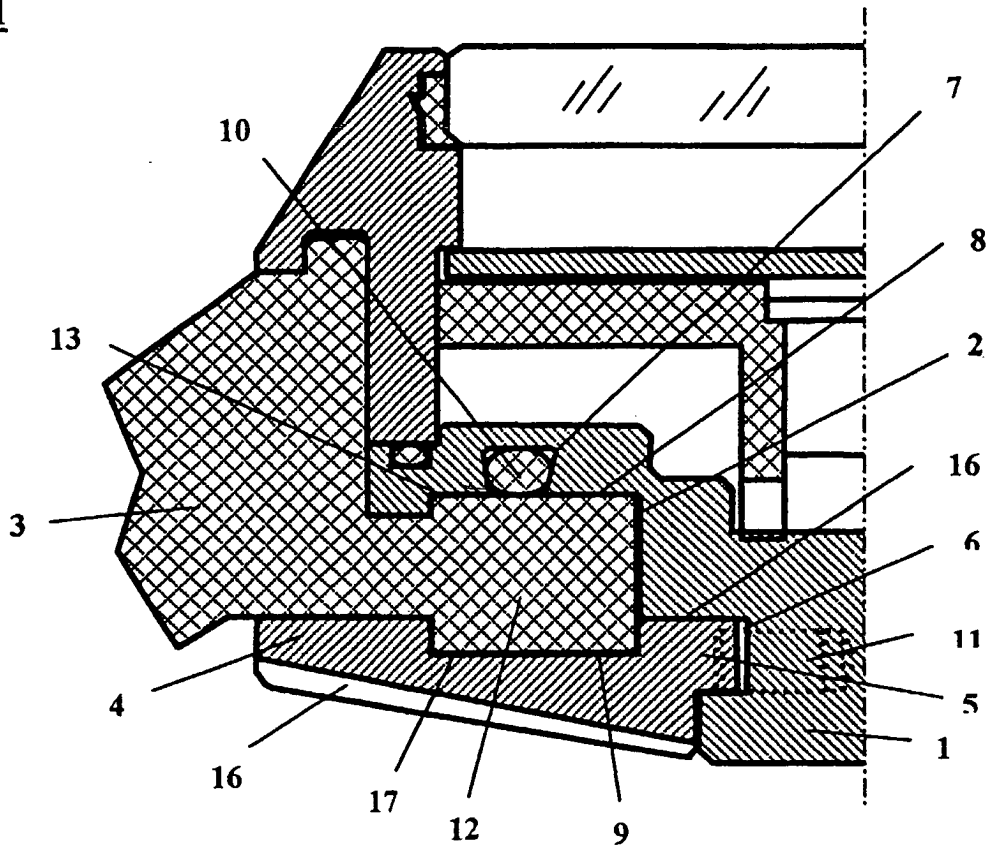
claims 1 to 3, **characterised in that** the recess (6) is continuous and that at least one stop (11) is placed in said recess such that at least one lug (5) strikes against said stop when the closure element (4) is placed in position.

5. Watch-case with bracelet according to one of the claims 1 to 4, **characterised in that** the bracelet (3) is formed from a single piece with a circular portion positioned (12) between the two parts of the strap, such portion being shaped so as to at least partially fit into the annular groove (2).

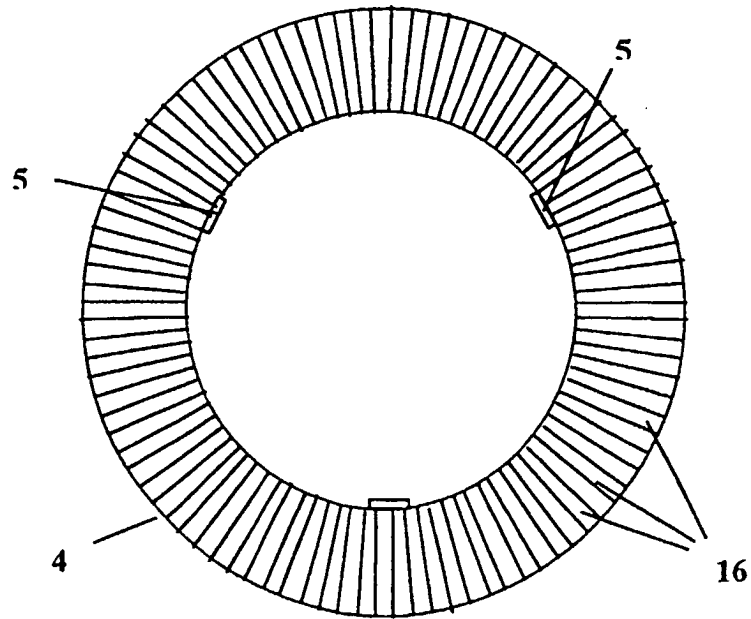
#### 15 Patentansprüche

1. Uhrgehäuse mit Armband, umfassend mindestens einen Boden (1) mit mindestens einer Auskehlung (2), in die ein Abschnitt des Armbands eingelegt ist, sowie ein Schließelement (4), das die Auskehlung verschließt und das Armband dort hält, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließelement (4) am Boden mittels einer Bajonette-Einrichtung befestigt ist, die mindestens einen Vorsprung (5) aufweist, welcher in mindestens eine entsprechende Rinne (6) eingreift.
2. Uhrgehäuse mit Armband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auskehlung (2) ringförmig ausgebildet ist und den Boden umläuft.
3. Uhrgehäuse mit Armband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Aufnahme (7) im Rand (8) der Auskehlung (2) oder/und in der oberen Fläche (9) des Schließelements ausgebildet ist, wobei der Rand (8) und die obere Fläche (9) das Armband umschließen und wobei ein kompressibles Verbindungselement (10) in die Aufnahme eingelegt und derart dimensioniert ist, dass das Verschließen des Elements (4) das Armband gegen das Verbindungselement presst.
4. Uhrgehäuse mit Armband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinne (6) kontinuierlich ausgebildet ist und dass mindestens ein Anschlag (11) derart in der Rinne angeordnet ist, dass mindestens ein Vorsprung (5) beim Platzieren des Schließelements (4) an dem Anschlag zur Anlage kommt.
5. Uhrgehäuse mit Armband nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Armband (3) einteilig ausgebildet ist und zwischen den beiden Strängen einen ringförmigen Abschnitt (12) aufweist, der so ausgebildet ist, dass er sich mindestens partiell in die ringförmige Auskehlung (2) einfügt.

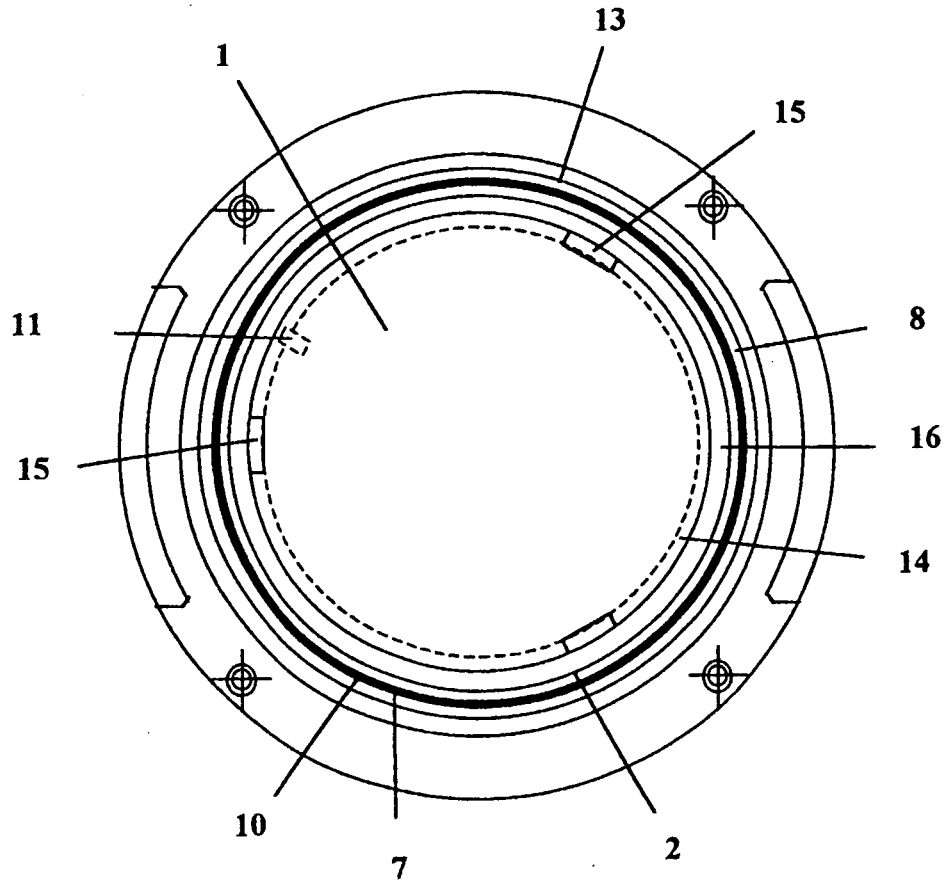
**Fig. 1**



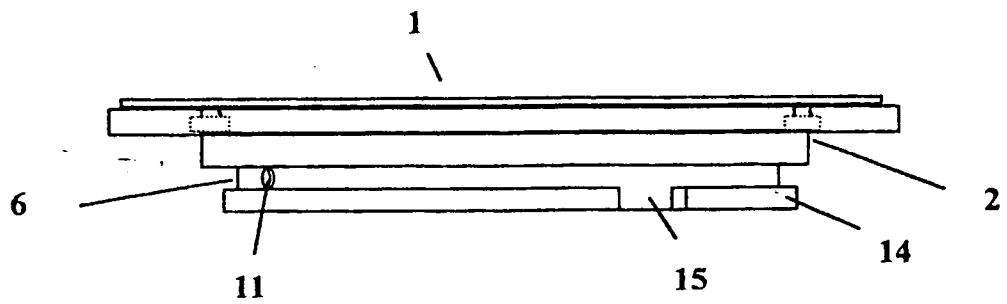
**Fig. 2**



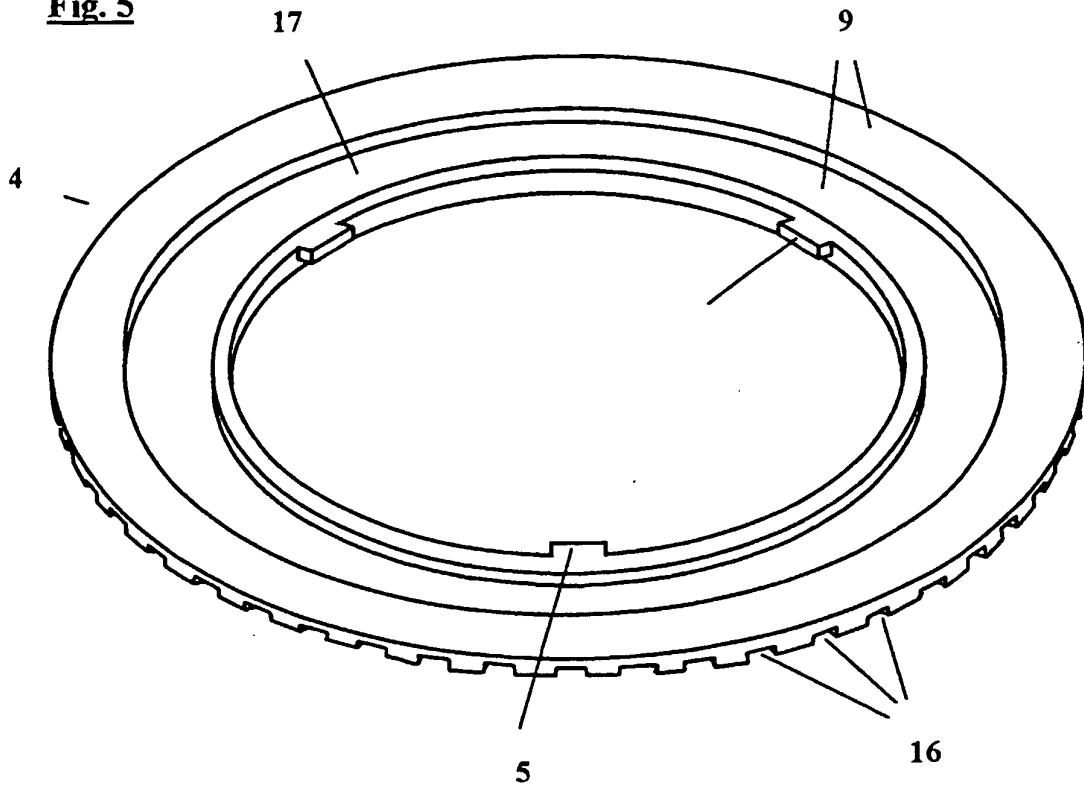
**Fig. 3**



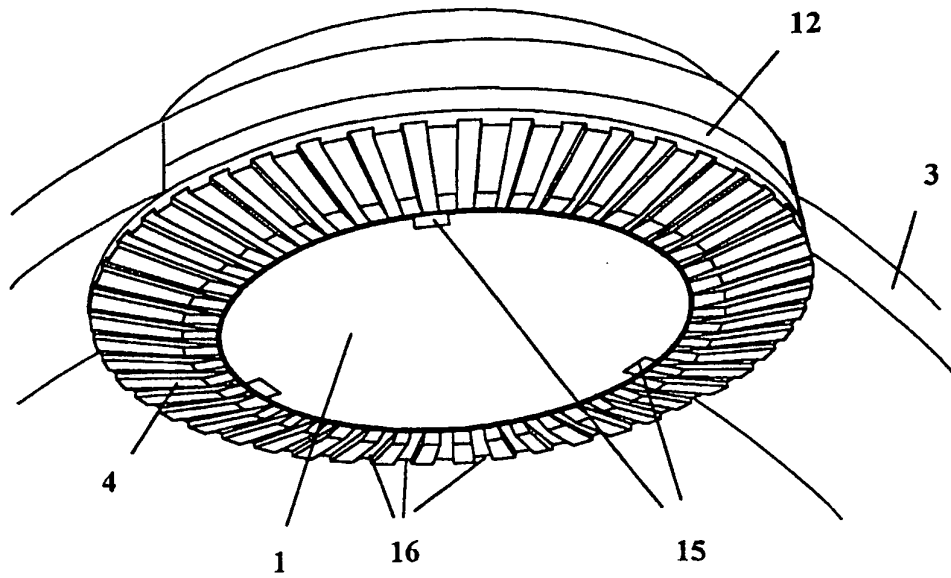
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



**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 504267, Rubattel et Weyermann SA **[0003]**
- FR 1598983, Ervin Piquerez **[0003]**
- CH 340786, Vallon **[0004]**
- CH 355095, Soma Watch Co **[0004]**
- CH 685464, Le Marquand **[0007]**
- EP 0797132 A, Bourquin et Wiser **[0007]**