

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 621 518 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
16.10.1996 Bulletin 1996/42

(51) Int Cl.⁶: **G04B 47/04**

(21) Numéro de dépôt: **94105676.4**

(22) Date de dépôt: **13.04.1994**

(54) **Boîte de montre présentant une lunette amovible**

Uhrengehäuse mit einem abnehmbaren Glasreif

Watch case with a removable bezel

(84) Etats contractants désignés:
AT BE DE DK ES FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE

(30) Priorité: **20.04.1993 CH 1200/93**

(43) Date de publication de la demande:
26.10.1994 Bulletin 1994/43

(73) Titulaire: **BLANCPAIN S.A.**
CH-1348 Le Brassus (CH)

(72) Inventeur: **Biver, Jean-Claude**
CH-1096 Villette / Cully (CH)

(74) Mandataire: **de Montmollin, Henri et al**
ICB
Ingénieurs Conseils en Brevets SA
Rue des Sors 7
2074 Marin (CH)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 080 550 **DE-U- 9 206 015**
FR-A- 2 015 325 **FR-A- 2 199 598**
US-A- 316 072 **US-A- 1 050 394**
US-A- 5 005 161

EP 0 621 518 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

La présente invention est relative à une boîte de montre comportant une carrure dans laquelle est engagée une glace, un fond et des moyens d'engagement de la lunette sur la carrure servant conjointement à assurer la retenue axiale de la lunette sur la carrure quand on impartit, à la lunette, un mouvement de rotation par rapport à la carrure.

Le brevet CH-A-118 038 décrit une boîte de montre formant enveloppe extérieure destinée à recevoir un mouvement. Cette enveloppe extérieure est composée d'un fond-carrure et d'une lunette. Pour éviter la disposition d'un pas de vis habituel les reliant, on a imaginé l'utilisation d'une jonction à baïonnette, afin de pouvoir, lors du remontage du mouvement, séparer et réunir le fond-carrure à la lunette sans peine et rapidement. Pour atteindre ce but, la lunette porte des tenons destinés à s'engager dans des rainures pratiquées dans le fond-carrure. Ce dernier porte des ressorts qui font saillie à l'extrémité interne des rainures et derrière lesquels s'engagent les tenons arrivés à fond de course dans ces rainures. Dans cette construction, il suffira d'impartir à la lunette un mouvement de rotation inverse pour dégager la lunette du fond-carrure. Ce système ne présente donc pas de dispositif de sécurité empêchant qu'un mouvement de rotation intempestif ne vienne libérer accidentellement le mouvement.

Bien que la lunette amovible de la présente invention cherche à atteindre un but tout différent que celui du document cité plus haut, sa lunette se trouve aussi assemblée à la carrure selon un principe analogue. Cependant l'assemblage de l'invention comporte un dispositif de sécurité empêchant tout mouvement rétrograde de la lunette et donc tout dégagement intempestif de celle-ci. Pour cela, la boîte de montre de l'invention est caractérisée par le fait qu'elle comporte des moyens de blocage s'interposant entre la lunette et la carrure quand un angle de rotation prédéterminé a été parcouru par la lunette, ceci pour empêcher tout mouvement de rotation de ladite lunette, les moyens de blocage comportant des moyens de préhension manuels permettant d'escamoter lesdits moyens de blocage, puis de dégager la lunette de la carrure par rotation d'abord et par translation ensuite.

L'invention va être expliquée maintenant par la description d'un mode d'exécution donné en exemple, description illustrée par le dessin dans lequel :

- la figure 1 est une vue en plan de dessus de la boîte de montre selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en plan de dessus de la carrure de la boîte montrée en figure 1,
- la figure 3 est une vue en plan de dessous de la lunette montrée sur la boîte de la figure 1,
- la figure 4 est une coupe selon la ligne IV-IV de la figure 1, montrant les moyens de blocage engagés,
- la figure 5 est une coupe selon la ligne V-V de la

figure 1, montrant les moyens de blocage désengagés, et

- la figure 6 est une coupe selon la ligne VI-VI de la figure 1.

Tout à fait généralement, et notamment les figures 1 et 4 montrent que la boîte de montre comporte une carrure faite ici en deux parties 1 et 2 emboîtées à cran l'une dans l'autre, parties entre lesquelles est interposé un joint d'étanchéité 25. On observera que cette carrure pourrait être faite en une seule partie. La partie 1 est celle qui contribue spécifiquement à l'accrochage de la lunette 4. Une glace 3 est engagée dans la carrure 1. Une lunette amovible 4 surmonte la carrure 1 et entoure la glace 3. La boîte est fermée par un fond 5 emmanché sur un cran (non représenté) de la carrure 2. Un joint 26 assure l'étanchéité du fond 5. On notera que le fond 5 pourrait être fait d'une pièce avec la carrure, rendant ainsi superflue l'utilisation du joint 26.

Les figures 1 et 6 montrent particulièrement bien que la lunette 4 comporte des moyens d'engagement 11, 12 et 13 qui coopèrent avec des moyens d'engagement 8, 9 et 10 portés par la carrure 1, ces moyens d'engagement servant conjointement à assurer la retenue axiale de la lunette 4 sur la carrure 1 quand on impartit à la lunette un mouvement de rotation par rapport à la carrure. Ces moyens d'engagement et de retenue axiale seront décrits en détail plus loin.

L'invention est principalement caractérisée par le fait qu'elle comprend des moyens de blocage 6 qui s'interposent entre la lunette 4 et la carrure 1 quand un angle de rotation prédéterminé a été parcouru par la lunette, ceci dans le but d'empêcher tout mouvement de rotation de cette lunette. Ces moyens de blocage apparaissent clairement sur les figures 1 et 4 et seront décrits en détail plus bas. Les mêmes figures montrent aussi que les moyens de blocage 6 comprennent des moyens de préhension manuels 7 permettant d'escamoter les moyens de blocage, ce qui permet de dégager la lunette de la carrure par rotation d'abord et par translation ensuite.

Plus précisément et dans l'exemple montré au dessin, l'engagement puis la retenue axiale de la lunette 4 sur la carrure 1 est du type à baïonnette. La figure 2 est une vue de dessus de la carrure 1. Cette carrure comporte une ou plusieurs saillies, trois saillies 8, 9 et 10 étant dans le mode de réalisation représenté uniformément réparties sur le pourtour extérieure de la carrure 1. La figure 3 est une vue de dessous de la lunette 4. Cette lunette comporte une ou plusieurs saillies, ici en l'occurrence trois saillies 11, 12 et 13, uniformément réparties sur le pourtour intérieur de cette lunette. Pour introduire la lunette 4 sur la carrure 1, en partant des figures 2 et 3, on retourne la lunette 4 de 180° et on la dispose sur la lunette 1 en la faisant tourner de 60°. A ce moment-là, la saillie 11 de la lunette pénètre dans l'espace libre 32 situé entre les deux saillies 8 et 10 de la carrure. Il en est de même dans cet exemple de la

saillie 12 qui pénètre dans l'espace 31 et de la saillie 13 qui pénètre dans l'espace 30. Si l'on tourne maintenant la lunette de 60° dans le sens inverse, on obtiendra le verrouillage axial de la lunette montré en figure 1, puis-
 que, comme le montre bien la figure 6, la face supérieure 14 de la saillie 13 portée par la lunette 4 est engagée sous la face inférieure 15 de la saillie 9 portée par la carrure 1.

Comme le montrent les figures 1, 4 et 5 les moyens de blocage 6, qui sont l'objet essentiel de la présente invention, consistent en un doigt 16 traversant les carrures 1 et 2 dans le sens de leur hauteur. Comme le montre la figure 3, la lunette 4 comporte au moins un logement 17, 18 ou 19, trois logements également répartis sur le pourtour extérieur de la lunette étant prévus dans le mode de réalisation représenté, ces logements étant disposés entre les saillies 11, 12 et 13 de la lunette. Le doigt de blocage 16 est disposé quant à lui entre les deux saillies 9 et 10 de la carrure 1 et émerge d'une échancrure 33 ménagée dans celle-ci. Ce doigt peut pénétrer dans l'un des logements 17, 18 ou 19 pratiqués dans la lunette 4 (voir aussi figure 3). On expliquera ci-après de façon plus détaillée comment ce doigt empêche la rotation de la lunette.

Les figures 4 et 5 qui sont des coupes selon la ligne IV,V-IV,V de la figure 1 montrent en détail un exemple d'exécution des moyens de blocage 6 utilisant le doigt 16. Ce doigt comporte une tête 20 à l'une de ses extrémités et une languette 7 formant moyens de préhension et d'arrêt à son autre extrémité. Il est susceptible de coulisser à l'intérieur d'un perçage 21 pratiqué dans la carrure 2 contre la force de rappel d'un ressort 22. Le ressort est placé entre un épaulement inférieur 34 du perçage 21 et le dessous de la tête 20. La languette d'arrêt 7 est vissée ou collée à l'extrémité du doigt. Le doigt 16 pourrait être disposé n'importe où sur la carrure. On a préféré cependant mettre à profit la présence des cornes 23 attenantes à la carrure 2 pour loger le doigt 16 dans l'une d'entre elles. Ceci permet un meilleur guidage du doigt 16. De plus, pour éviter que le doigt 16 ne tourne, on a doté la languette 7 d'une plaquette 35 susceptible de glisser le long de la paroi de la corne 23. La languette d'arrêt 7 dépasse latéralement de la plaquette 35, comme cela est visible à la figure 1, de telle sorte que la languette 7 offre une bonne prise à un ongle qui, en appuyant sur elle dans un sens perpendiculaire à la figure 1 et selon la flèche A visible à la figure 4, est susceptible d'escamoter le doigt 16 en l'amenant à la position montrée à la figure 5. Les figures 4 et 5 montrent encore que la course du doigt 16 est arrangée pour dégager complètement la tête 20 hors du logement 17 pratiqué dans la lunette, quand on exerce une poussée manuelle sur la languette 7 selon la flèche A. Dès cet instant, la lunette est entièrement libre d'être entraînée en rotation sur la carrure.

En appliquant la lunette 4 sur la carrure 1 de la manière qui a été décrite plus haut, la saillie 12 (ainsi que les autres saillies 11 et 13) de la lunette 4 pénètre(nt)

dans l'espace 31 (et respectivement dans les espaces 30 et 32) de la carrure 1 et le doigt 16 s'enfonce automatiquement dans le perçage 21, sous l'action même de la saillie 12. On comprend donc que le doigt 16 s'enfonce et s'escamote dans le perçage 21 en même temps que la lunette 4 est mise en place axialement sur la carrure 1,2, si bien qu'une seule et unique opération est nécessaire, sans action supplémentaire par exemple sur la languette 7. On notera aussi que cette opération de mise en place permet simultanément la mise sous tension par compression du ressort 22. Ensuite, en tournant la lunette 4 dans le sens horaire ou anti-horaire, on fait pénétrer les saillies de la lunette sous les saillies respectives de la carrure jusqu'à ce que l'un des logements, par exemple 17, de la lunette 4 arrive en face du logement 33 dans lequel peut venir se translater le doigt 16. A ce moment précis le doigt pénètre dans le logement 17 propulsé qu'il est par le ressort 22 en faisant entendre un léger bruit de déclic. La lunette est alors bloquée et la situation est celle montrée à la figure 4. Dès cet instant, la lunette ne pourra être débloquée qu'en escamotant le doigt en exerçant sur sa languette 7 une poussée selon la flèche A. Quand le doigt 16 aura été totalement escamoté (voir figure 5), on pourra alors tourner la lunette jusqu'à ce que ses saillies soient engagées des saillies de la carrure à partir de quoi la lunette pourra être séparée de la carrure.

On a indiqué par le préambule de cette description que le but de la présente invention est différent de celui que cherche à atteindre le document cité CH-A-118 038. En effet, dans le document cité, il s'agit d'une boîte destinée à protéger un mouvement, couronne de remontoir compris. Il est donc nécessaire de pouvoir ouvrir aisément la boîte pour remonter la montre. Dans l'invention présente, il ne s'agit que de pouvoir enlever la lunette de la montre de manière aisée et ceci dans le but de la remplacer par une ou d'autres lunettes, par exemple achetées en accessoire, afin de modifier l'aspect esthétique de la montre au gré des circonstances. Si la boîte est faite en métal précieux, la lunette pourra être recouverte de brillants 24 (voir figures 4 et 5). Une lunette fournie pourrait être recouverte de brillants, l'autre par exemple de pierres précieuses de couleur. Mais l'invention n'est pas limitée aux boîtes de luxe et peut être étendue à des boîtes de fantaisie, même en matière plastique.

Revendications

1. Boîte de montre comportant une carrure (1,2) dans laquelle est engagée une glace (3), une lunette amovible (4) surmontant la carrure et entourant la glace, un fond (5) et des moyens d'engagement (8,9,10;11,12,13) de la lunette sur la carrure servant conjointement de retenue axiale de ladite lunette sur ladite carrure quand on impartit à la lunette un mouvement de rotation par rapport à la carrure, ca-

ractérisée par le fait qu'elle comporte des moyens de blocage (6) s'interposant entre la lunette (4) et la carrure (1) quand un angle de rotation prédéterminé a été parcouru par la lunette, ceci pour empêcher tout mouvement de rotation de ladite lunette, les moyens de blocage comportant des moyens de préhension manuels (7) permettant d'escamoter lesdits moyens de blocage (6), puis de dégager la lunette de la carrure par rotation d'abord et translation ensuite.

2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'engagement de la lunette sur la carrure est du type à baïonnette, la carrure (1) comportant une ou plusieurs saillies (8,9,10) réparties sur son pourtour extérieur et la lunette (4) une ou plusieurs saillies correspondantes (11,12,13) réparties sur son pourtour intérieur, la ou les faces supérieures (14) de la ou des saillies portées par la lunette étant engagées sous la ou les faces inférieures (15) de la ou des saillies portées par la carrure quand la lunette est retenue axialement sur la carrure, et que les moyens de blocage comportent un doigt (16) traversant la carrure (1,2) dans le sens de sa hauteur et susceptible de s'engager dans un logement (17,18,19) pratiqué dans la lunette pour empêcher sa rotation.

3. Boîte de montre selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la lunette (4) et la carrure (1) portent chacune trois saillies (11,12,13;8,9,10) et que la lunette comprend trois logements (17,18,19) uniformément répartis sur son pourtour intérieur, lesdits logements étant disposés entre les saillies (11,12,13) de la lunette et le doigt (16) étant disposé entre deux saillies (9,10) de la carrure (1).

4. Boîte de montre selon la revendication 2, caractérisée par le fait que le doigt (16) comporte une tête (20) à l'une de ses extrémités et une languette (7) formant moyens de préhension et d'arrêt à son autre extrémité, ledit doigt étant susceptible de coulisser à l'intérieur d'un perçage (21) pratiqué dans la carrure (2) contre la force de rappel d'un ressort (22) placé dans ledit perçage et sous la tête (20) du doigt, la course du doigt étant arrangée pour dégager complètement ladite tête hors du logement (17) pratiqué dans la lunette (4) quand on exerce une traction manuelle sur ladite languette.

5. Boîte de montre selon la revendication 4, caractérisée par le fait qu'elle porte des cornes (23) pour attacher un bracelet et que le perçage (21) pratiqué dans la carrure (2) est situé à la naissance d'une des cornes et la traverse de part et d'autre.

6. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle est en métal précieux et que

la lunette (4) est revêtue de pierres précieuses.

Patentansprüche

1. Kleinuhrgehäuse, umfassend einen Gehäusering (1, 2), in dem ein Uhrglas (3) eingefügt ist, eine bewegliche Lünette (4), die über dem Gehäusering angebracht ist und das Uhrglas umschließt, einen Boden (5) und Eingriffsmittel (8, 9, 10; 11, 12, 13) der Lünette auf dem Gehäusering, die gemeinsam dazu dienen, die Lünette auf dem Gehäusering axial zu halten, wenn man der Lünette eine Drehbewegung relativ zu dem Gehäusering verleiht, dadurch gekennzeichnet, daß es Blockiermittel (6) umfaßt, die sich zwischen die Lünette (4) und den Gehäusering (1) fügen, wenn ein vorbestimmter Drehwinkel von der Lünette durchlaufen worden ist, dies, um jede Drehbewegung der Lünette zu verhindern, welche Blockiermittel manuelle Griffmittel (7) umfassen, die es ermöglichen, die Blockiermittel (6) zu maskieren, danach die Lünette von dem Gehäusering zu lösen, zunächst durch Drehung und danach durch Translation.
2. Kleinuhrgehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Eingriff der Lünette auf dem Gehäusering vom Bajonett-Typ ist, wobei der Gehäusering (1) einen oder mehrere Vorsprünge (8, 9, 10) umfaßt, die auf seinem Außenumfang verteilt sind und die Lünette (4) einen oder mehrere entsprechende Vorsprünge (11, 12, 13) umfaßt, die auf ihrem Innenumfang verteilt sind, wobei die Oberseite(n) (14) des von der Lünette getragenen Vorsprungs oder der Vorsprünge unter die Unterseite (15) bzw. Unterseiten des oder der von dem Gehäusering getragenen Vorsprungs/Vorsprünge greift/greifen, und daß die Blockiermittel einen Finger (16) umfassen, der den Gehäusering (1, 2) in Richtung seiner Höhe durchsetzt und in eine Aufnahme (17, 18, 19) eingreifen kann, die in die Lünette eingearbeitet ist, um deren Drehung zu unterbinden.
3. Kleinuhrgehäuse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lünette (4) und der Gehäusering (1) je drei Vorsprünge (11, 12, 13; 8, 9, 10) tragen und daß die Lünette drei Ausnehmungen (17, 18, 19) umfaßt, die gleichförmig auf ihrem Innenumfang verteilt sind, welche Ausnehmungen zwischen den Vorsprüngen (11, 12, 13) der Lünette und dem Finger (16) angeordnet sind, welcher letzterer zwischen zwei Vorsprüngen (9, 10) des Gehäuserings (1) angeordnet ist.
4. Kleinuhrgehäuse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Finger (16) einen Kopf (20) an einem seiner Enden aufweist sowie eine Zunge (7), die das Griffmittel und Anschlagmittel bildet an

seinem anderen Ende, welcher Finger gleitbeweglich im Inneren einer Bohrung (21) ist, die in den Gehäusering (2) eingearbeitet ist entgegen der Rückstellkraft einer Feder (22), welche sich in der genannten Bohrung und unter dem Kopf (20) des Fingers befindet, wobei der Hub des Fingers derart ausgebildet ist, daß der Kopf vollständig aus der in die Lünette (4) eingearbeiteten Ausnehmung (17) herausführbar ist, wenn man einen manuellen Zug auf die Zunge ausübt.

5. Kleinuhrgehäuse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß es Hörner (23) zum Anbringen eines Armbandes trägt und daß die in den Gehäusering (2) eingearbeitete Bohrung (21) sich am Ursprung eines der Hörner befindet und dieses vollständig von der einen zur anderen Seite durchsetzt.
6. Kleinuhrgehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus Edelmetall besteht und daß die Lünette (4) mit Edelsteinen verziert ist.

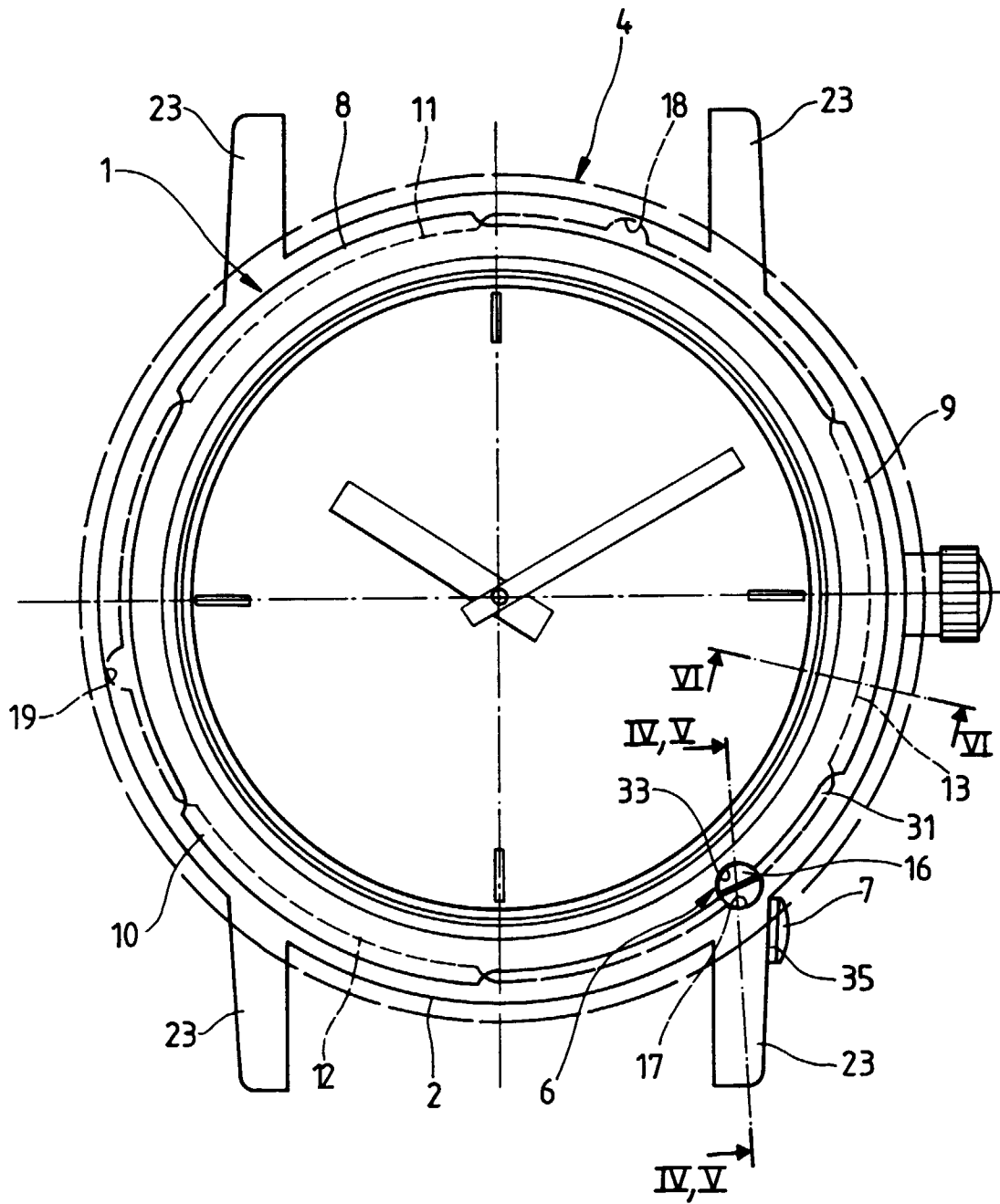
Claims

1. Watch case including a caseband (1,2) into which a crystal (3) is fitted, a detachable bezel (4) surmounting the caseband and surrounding the crystal, a back cover (5) and means (8,9,10;11,12,13) for interlocking the bezel with the caseband serving conjointly for axial retention of said bezel on said caseband when the bezel is given a rotational movement relative to the caseband, characterized by the fact that it includes blocking means (6) interposing between the bezel (4) and the caseband (1) when a predetermined rotation angle has been effected by the bezel, this in order to prevent all rotational movement of said bezel, the blocking means including manual grasping means (7) enabling retraction of said blocking means (6), then disengagement of the bezel from the caseband by rotation initially and then translation.
2. Watch case according to claim 1, characterized by the fact that the interlocking of the bezel with the caseband is of the bayonet type, the caseband (1) including one or several projections (8,9,10) distributed around its outer periphery and the bezel (4) one or several corresponding projections (11,12,13) distributed around its inner periphery, the upper face or faces (14) of the projection or projections borne by the bezel being locked under the lower face or faces (15) of the projection or projections borne by the caseband whenever the bezel is axially retained on the caseband, and that the blocking means include a finger (16) traversing the caseband (1,2) in the direction of its height and adapted to fit into a seat (17,18,19) formed in the bezel for

preventing rotation thereof.

3. Watch case according to claim 2, characterized by the fact that the bezel (4) and the caseband (1) each bear three projections (11,12,13;8,9,10) and that the bezel comprises three seats (17,18,19) uniformly distributed on its inner periphery, said seats being arranged between the projections (11,12,13) of the bezel and the finger (16) being arranged between two projections (9,10) of the caseband (1).
4. Watch case according to claim 2, characterized by the fact that the finger (16) includes a head (20) at one of its ends and a tongue (7) forming grasping and stopping means at its other end, said finger being adapted to slide within a bore (21) formed in the caseband (2) against the return force of a spring (22) placed in said bore and under the head (20) of the finger, the travel of the finger being arranged to disengage completely said head from the seat (17) formed in the bezel (4) when manual traction is exerted on said tongue.
5. Watch case according to claim 4, characterized by the fact that it bears lugs (23) for attaching a bracelet and that the bore (21) formed in the caseband (2) is located at the origin of one of the lugs and traverses such entirely.
6. Watch case according to claim 1, characterized by the fact that it is of precious metal and that the bezel (4) is covered with precious stones.

Fig.1



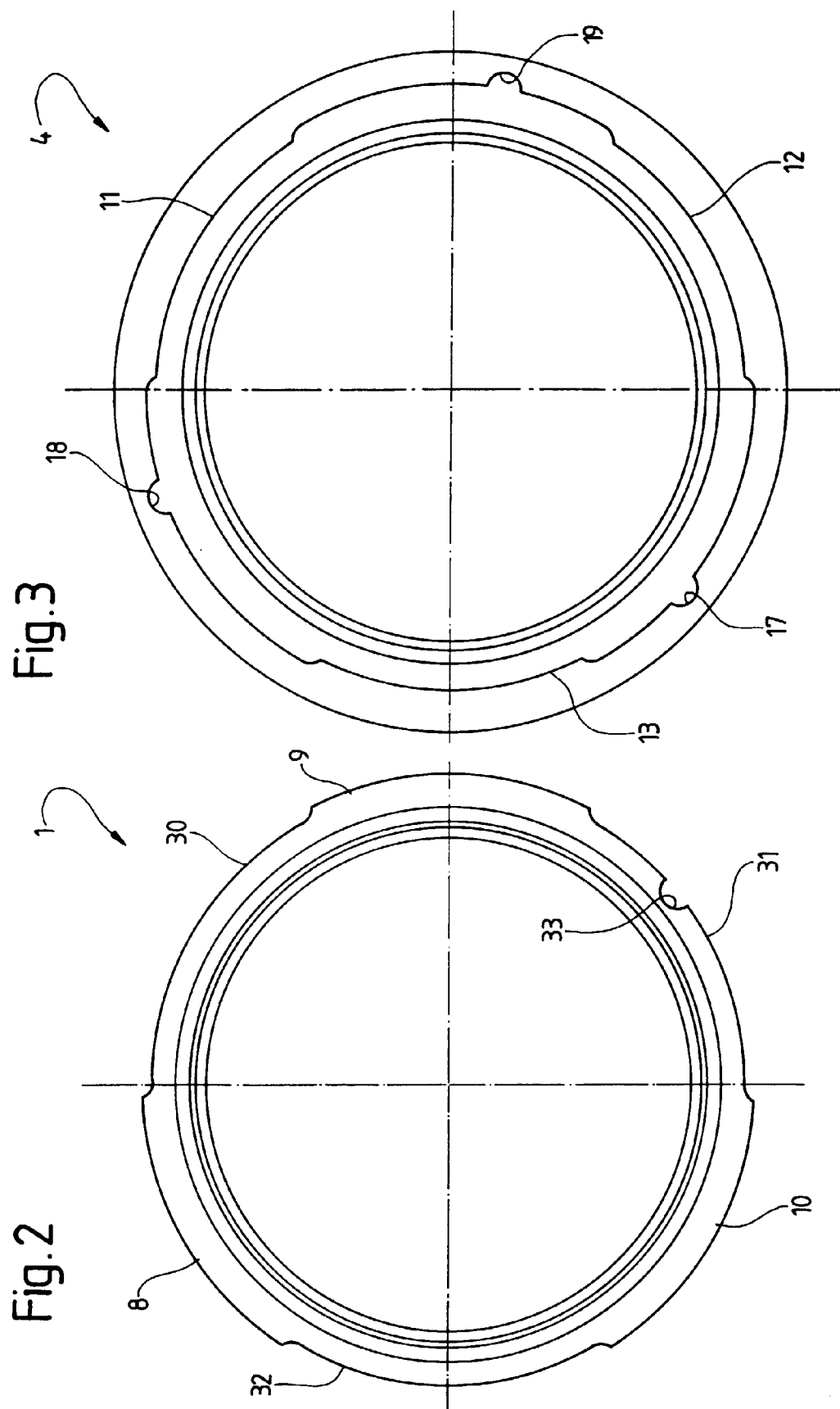


Fig.4

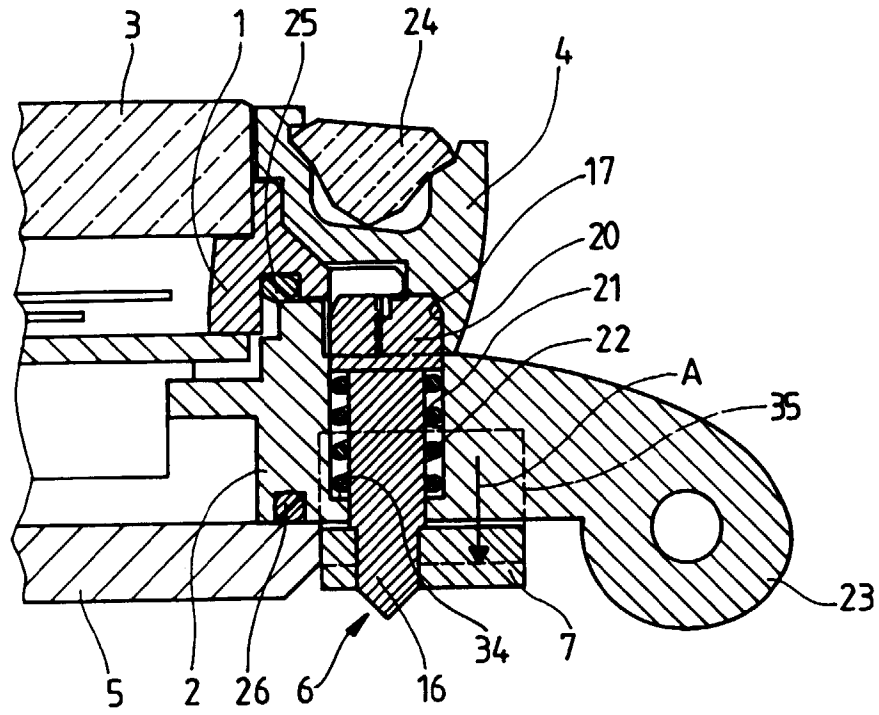


Fig.5

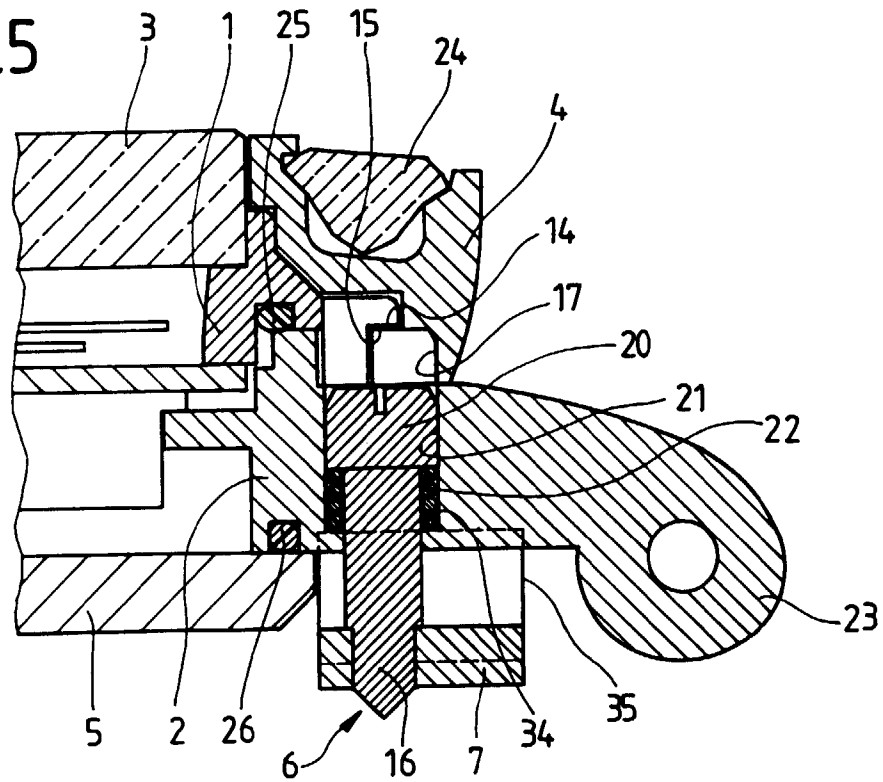


Fig. 6

