

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **712 039 B1**

(51) Int. Cl.: **A44C** **5/24** (2006.01)

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

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

(12) **FASCICULE DU BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00056/16

(22) Date de dépôt: 15.01.2016

(43) Demande publiée: 31.07.2017

(24) Brevet délivré: 13.12.2019

(45) Fascicule du brevet publié: 13.12.2019

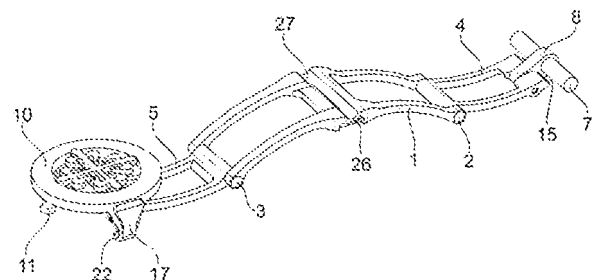
(73) Titulaire(s):
PATEK PHILIPPE SA GENEVE, Rue du Rhône 41
1204 Genève (CH)

(72) Inventeur(s):
Eric Le Gall, 1260 Nyon (CH)

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

(54) **Fermeture déployant pour bracelet.**

(57) Le fermoir déployant pour bracelet selon l'invention comprend une première lame (1), une deuxième lame (5) articulée par une de ses extrémités à la première lame (1) et couplée par son autre extrémité à un couvercle (10), et des moyens (17) de verrouillage de la deuxième lame (5) en position rabattue sur la première lame (1). Le fermoir est caractérisé en ce que les moyens de verrouillage comprennent au moins une bascule de verrouillage (17) manipulable par un utilisateur, montée pivotante sur une partie latérale du couvercle (10) autour d'un axe qui est parallèle à la direction longitudinale du bracelet lorsque le fermoir équipe le bracelet, et agencée pour coopérer avec la première lame (1).



Description

[0001] La présente invention concerne un fermoir déployant pour bracelet, en particulier pour bracelet de montre.

[0002] On connaît par le brevet CH 661 186 un fermoir déployant comprenant deux lames articulées l'une à l'autre par une de leurs extrémités. L'extrémité libre de la première lame porte une barrette de fixation à un premier brin de bracelet. L'extrémité libre de la deuxième lame porte un couvercle constituant un passant pour un deuxième brin de bracelet. Le couvercle comprend une partie plate et deux montants latéraux articulés à la deuxième lame. Un téton porté par la partie plate est destiné à s'engager dans un trou du deuxième brin de bracelet pour le réglage de la longueur du bracelet. Un autre téton porté par la deuxième lame est destiné à s'engager dans un trou de la première lame pour verrouiller la deuxième lame en position rabattue sur la première lame.

[0003] Un inconvénient de ce fermoir est que le verrouillage de la deuxième lame sur la première lame n'est pas suffisamment sécurisé, en ce sens qu'il n'empêche pas suffisamment les ouvertures accidentelles du fermoir. En effet, un simple choc reçu par le dessous ou le côté du couvercle peut déverrouiller la deuxième lame et entraîner l'ouverture du fermoir. De plus, en cas de déformation de l'une des lames, le téton de verrouillage ne peut plus s'engager dans le trou correspondant de la première lame, rendant la fermeture du fermoir impossible.

[0004] La présente invention vise à remédier, en partie au moins, aux inconvénients précités et propose à cette fin un fermoir déployant pour bracelet, comprenant une première lame, une deuxième lame articulée par une de ses extrémités à la première lame et couplée par son autre extrémité à un couvercle, et des moyens de verrouillage de la deuxième lame en position rabattue sur la première lame, caractérisé en ce que les moyens de verrouillage comprennent au moins une bascule de verrouillage manipulable par un utilisateur, montée pivotante sur une partie latérale du couvercle autour d'un axe qui est parallèle à la direction longitudinale du bracelet lorsque le fermoir équipe le bracelet, et agencée pour coopérer avec la première lame.

[0005] Typiquement, pour sa coopération avec la première lame, la ou chaque bascule de verrouillage comprend un crochet.

[0006] Dans des exemples de réalisation, le couvercle constitue un passant agencé pour être traversé par un brin du bracelet et comprend un téton destiné à être engagé dans un trou de ce brin.

[0007] De préférence, le couvercle comprend une partie plate et deux montants latéraux opposés reliant la partie plate à la deuxième lame, et la ou chaque bascule de verrouillage est située dans un logement défini par l'un des deux montants.

[0008] Typiquement, la ou chaque bascule de verrouillage est soumise à l'action d'au moins un ressort de rappel.

[0009] De préférence, le fermoir selon l'invention comprend deux bascules de verrouillage opposées.

[0010] Le couvercle peut être articulé à la deuxième lame.

[0011] Le fermoir selon l'invention peut en outre comprendre une troisième lame articulée à la première lame et pouvant être rabattue sur la première lame.

[0012] Avantageusement, le couvercle est agencé pour, dans l'état fermé du fermoir, empêcher un déploiement de la troisième lame.

[0013] Des moyens peuvent en outre être prévus permettant un verrouillage de la troisième lame en position rabattue sur la première lame avant que la deuxième lame ait été rabattue sur la première lame.

[0014] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée suivante faite en référence aux dessins annexés dans lesquels:

- les fig. 1 et 2 sont des vues en perspective, respectivement de dessus et de dessous, d'un fermoir déployant selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention dans une position ouverte;
- les fig. 3 et 4 sont des vues en perspective, respectivement de dessus et de dessous, du fermoir déployant selon le mode de réalisation préférentiel de l'invention dans une position fermée;
- la fig. 5 est une vue de profil du fermoir déployant selon le mode de réalisation préférentiel de l'invention dans une position fermée et assemblé à un bracelet;
- la fig. 6 est une vue en perspective éclatée d'un couvercle du fermoir déployant selon le mode de réalisation préférentiel de l'invention et de bascules de verrouillage équipant le couvercle;
- les fig. 7 et 8 sont des vues en coupe du fermoir déployant selon le mode de réalisation préférentiel de l'invention respectivement dans un état verrouillé et dans un état déverrouillé.

[0015] En référence aux fig. 1 à 5, un fermoir déployant pour bracelet, en particulier pour bracelet de montre, selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention, comprend une lame de base 1 aux extrémités de laquelle sont articulées, par des charnières 2, 3, deux lames pivotantes 4, 5 rabattables sur la lame de base 1. L'extrémité libre de la lame pivotante

4 est munie de moyens d'attache à un premier brin 6a du bracelet. Dans l'exemple représenté, ces moyens d'attache comprennent une barrette 7 tenue par une biellette 8 articulée à l'extrémité libre de la lame pivotante 4. A l'extrémité libre de l'autre lame pivotante 5 est articulé, par une charnière 9, un couvercle 10 comprenant des moyens d'attache au deuxième brin 6b du bracelet. Dans l'exemple représenté, le couvercle 10 est un passant dans lequel peut passer le deuxième brin 6b du bracelet, et ses moyens d'attache au deuxième brin 6b du bracelet sont formés par un téton 11 destiné à s'engager dans un trou parmi une série de trous que comporte le deuxième brin 6b, pour maintenir le bracelet et régler sa longueur. Le couvercle 10 comprend ainsi (cf. fig. 6) une partie plate 12 depuis laquelle font saillie deux montants latéraux opposés 13 dont les extrémités libres sont articulées par la charnière 9 à la lame pivotante 5.

[0016] La partie plate 12 présente par exemple une forme annulaire supportant dans son ouverture centrale un élément 14 décoratif ou représentatif d'une marque de fabrique. Le deuxième brin 6b du bracelet est destiné à passer sous la partie plate 12, entre les deux montants 13, comme visible à la fig. 5. Depuis la partie plate 12 fait saillie également le téton 11. Comme illustré, la partie plate 12 et les montants latéraux 13 forment de préférence une seule pièce, tandis que l'élément 14 et le téton 11 sont des pièces rapportées, par exemple soudées à la partie plate 12.

[0017] A partir de l'état déployé (ouvert) du fermoir tel qu'illustré aux fig. 1 et 2, la lame pivotante 4 peut être rabattue sur la lame de base 1. Ensuite, l'autre lame pivotante 5 peut à son tour être rabattue sur la lame de base 1. La lame pivotante 4 est munie à son extrémité libre d'un décrochement 15 qui, lorsque la lame pivotante 4 est rabattue sur la lame de base 1, vient en contact avec une surface 16 de la lame de base 1 pour verrouiller la lame pivotante 4 sur la lame de base 1 par serrage élastique. En variante, on pourrait munir l'extrémité libre de la lame pivotante 4 de billes d'encliquetage qui s'engageraient dans des creux correspondants formés dans la lame de base 1. La lame pivotante 5 est, elle, maintenue dans sa position rabattue par des moyens de verrouillage qui sont décrits ci-après.

[0018] Ces moyens de verrouillage comprennent deux bascules de verrouillage opposées 17 portées par le couvercle 10. Chacune de ces bascules de verrouillage 17 est logée dans un logement 18 pratiqué dans la face latérale extérieure d'un montant latéral 13 (cf. fig. 6). Une tige 19 traversant la paroi du logement 18 et la bascule de verrouillage 17 définit l'axe de pivotement 20 de la bascule de verrouillage 17. Cet axe de pivotement 20 est parallèle au plan de la partie plate 12 et à la direction longitudinale du bracelet. Par «direction longitudinale du bracelet» on entend la direction dans laquelle s'étend le bracelet lorsqu'il est équipé du fermoir selon l'invention et qu'il présente une configuration plate comme illustré à la fig. 5. Chaque bascule de verrouillage 17 comprend, d'un côté de son axe de pivotement 20, une partie de préhension 21 et, de l'autre côté de son axe de pivotement 20, un crochet 22 qui dépasse du logement 18. La partie de préhension 21 est située au niveau de la partie plate 12 du couvercle 10 et est ainsi facilement accessible à l'utilisateur. Le crochet 22, lui, est destiné à s'engager dans une entaille correspondante 23 pratiquée dans un côté longitudinal de la lame de base 1. Un ou des ressorts de rappel 24 agissant entre le fond du logement 18 et la face intérieure de la partie de préhension 21 tendent à maintenir la bascule de verrouillage 17 dans une position de repos où une surface 22a de la bascule de verrouillage 17 proche du crochet 22 est en butée contre le fond du logement 18.

[0019] Lorsque la lame pivotante 5 est rabattue contre la lame de base 1, un plan incliné 25 de chaque bascule de verrouillage 17 (cf. fig. 6) coopère avec une surface inclinée correspondante 26 de la lame de base 1 (cf. fig. 1) pour faire pivoter la bascule de verrouillage 17 contre l'action de son ou ses ressorts de rappel 24, puis, lorsque le crochet 22 se trouve en regard de l'entaille correspondante 23, le ou les ressorts de rappel 24 font pivoter la bascule de pivotement 17 dans l'autre sens pour faire entrer le crochet 22 dans l'entaille 23, ce qui verrouille la lame pivotante 4 sur la lame de base 1. Le déverrouillage du fermoir s'effectue en appuyant simultanément sur les parties de préhension 21 respectives des deux bascules de verrouillage 17 pour faire sortir les crochets 22 des entailles 23.

[0020] Dans l'état fermé du fermoir (cf. fig. 3 et 7), où les crochets 22 sont dans les entailles 23 et les bascules de verrouillage 17 sont maintenues dans leur position de repos par leurs ressorts de rappel 24, la charnière 9 est reçue dans une rainure transversale 27 (visible sur la fig. 1) de la lame de base 1. Dans ce même état fermé du fermoir, le couvercle 10 et le brin 6b du bracelet empêchent la lame pivotante 4 de se relever et la maintiennent par conséquent contre la lame de base 1. On comprend donc que le serrage élastique de la lame pivotante 4 contre la lame de base 1 par le décrochement 15 en contact avec la surface 16 n'est pas indispensable. Il est néanmoins utile pour maintenir temporairement la lame pivotante 4 sur la lame de base 1 avant de rabattre l'autre lame pivotante 5 sur cette même lame de base 1. Dans des variantes, la lame pivotante 4 pourrait être maintenue contre la lame de base 1 par l'autre lame pivotante 5.

[0021] Pour ouvrir le fermoir selon un mode réalisation, deux actions successives sont nécessaires, à savoir appuyer simultanément sur les parties de préhension 21 des deux bascules de verrouillage 17 (cf. fig. 8) puis, tout en maintenant la pression sur les parties de préhension 21, relever le couvercle 10 et avec lui la lame pivotante 5. Le risque d'ouverture accidentelle du fermoir est donc réduit. De plus, le fermoir selon un mode réalisation est relativement peu sensible aux éventuelles déformations des lames 1, 4 et 5 puisque le crochet 22 peut coopérer avec une entaille 23 plus grande que lui, laissant une certaine latitude dans le positionnement relatif de ces deux éléments. Bien que l'utilisation de deux bascules de verrouillage 17 soit préférée, on pourrait munir le fermoir d'une seule bascule 17. Dans ce cas, deux actions successives seraient encore nécessaires pour ouvrir le fermoir, à savoir appuyer sur la partie de préhension 21 de la bascule de verrouillage 17 puis, tout en maintenant la pression sur ladite partie de préhension 21, relever le couvercle 10.

[0022] Par ailleurs, le couvercle 10 pourrait ne pas être un passant et pourrait être équipé de moyens d'attache au brin 6b du bracelet du type à barrette. Le couvercle 10 pourrait aussi ne pas être articulé à la lame pivotante 5 mais être fixe par rapport à cette lame 5.

[0023] Dans le mode de réalisation exposé ci-dessus et illustré dans les dessins, le fermoir comprend trois lames 1, 4 et 5. L'homme du métier comprendra cependant que la présente invention peut aussi s'appliquer à un fermoir déployant à deux lames, comme celui décrit dans le brevet CH 661186. Dans ce cas, la lame pivotante 4 serait supprimée et la lame de base 1 comporterait des moyens d'attache au brin 6a du bracelet.

Revendications

1. Fermoir déployant pour bracelet, comprenant une première lame (1), une deuxième lame (5) articulée par une de ses extrémités à la première lame (1) et couplée par son autre extrémité à un couvercle (10), et des moyens (17) de verrouillage de la deuxième lame (5) en position rabattue sur la première lame (1), caractérisé en ce que les moyens de verrouillage comprennent au moins une bascule de verrouillage (17) manipulable par un utilisateur, montée pivotante sur une partie latérale du couvercle (10) autour d'un axe (20) qui est parallèle à la direction longitudinale du bracelet lorsque le fermoir équipe le bracelet, et agencée pour coopérer avec la première lame (1).
2. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que pour sa coopération avec la première lame (1) la ou chaque bascule de verrouillage (17) comprend un crochet (22).
3. Fermoir selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le couvercle (10) constitue un passant agencé pour être traversé par un brin (6b) du bracelet.
4. Fermoir selon la revendication 3, caractérisé en ce que le couvercle (10) comprend un téton (11) destiné à être engagé dans un trou dudit brin (6b) du bracelet.
5. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le couvercle (10) comprend une partie plate (12) et deux montants latéraux opposés (13) reliant la partie plate (12) à la deuxième lame (5), et en ce que la ou chaque bascule de verrouillage (17) est située dans un logement (18) défini par l'un des deux montants (13).
6. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la ou chaque bascule de verrouillage (17) est soumise à l'action d'au moins un ressort de rappel (24).
7. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend deux bascules de verrouillage opposées (17).
8. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le couvercle (10) est articulé à la deuxième lame (5).
9. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une troisième lame (4) articulée à la première lame (1) et pouvant être rabattue sur la première lame (1).
10. Fermoir selon la revendication 9, caractérisé en ce que le couvercle (10) est agencé pour, dans l'état fermé du fermoir, empêcher un déploiement de la troisième lame (4).
11. Fermoir selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens (15, 16) permettant un verrouillage de la troisième lame (4) en position rabattue sur la première lame (1) avant que la deuxième lame (5) ait été rabattue sur la première lame (1).

Fig.1

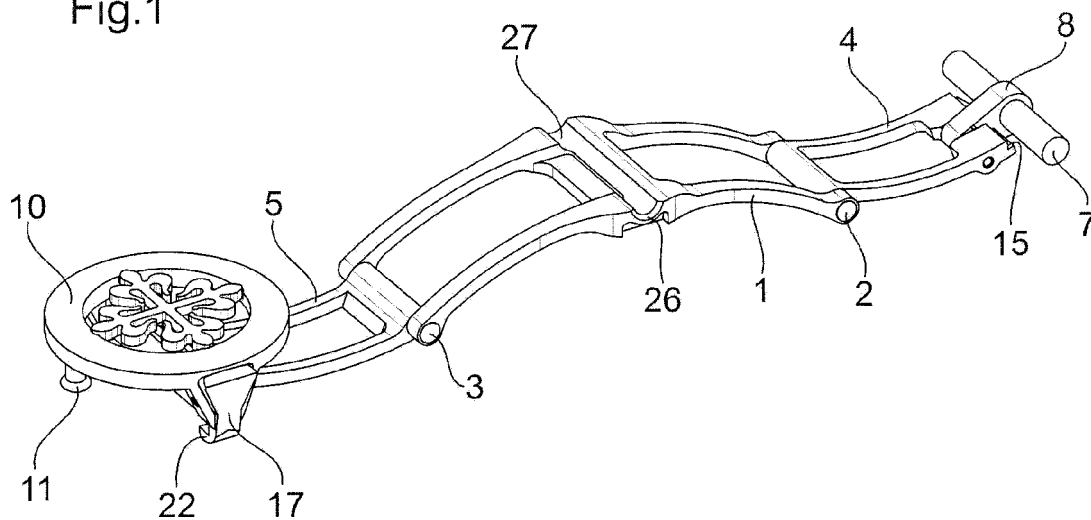


Fig.2

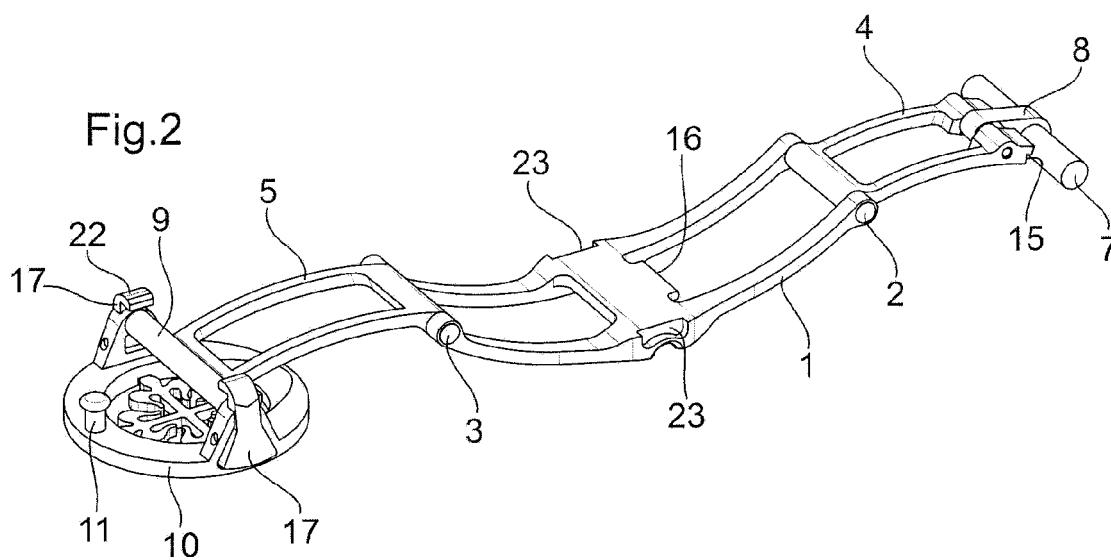


Fig.3

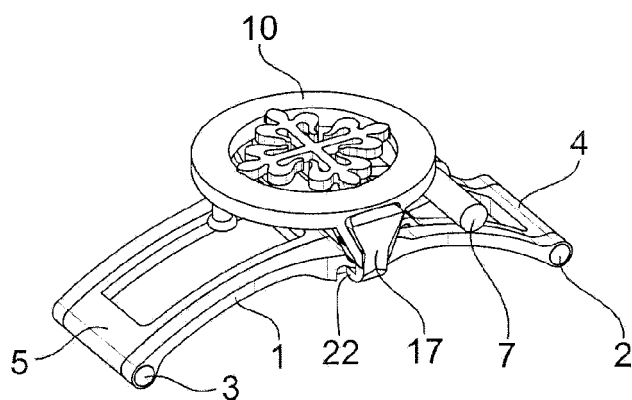


Fig.4

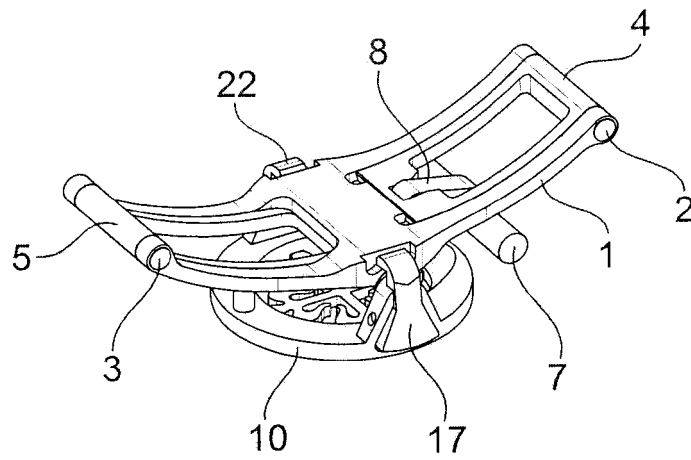


Fig.5

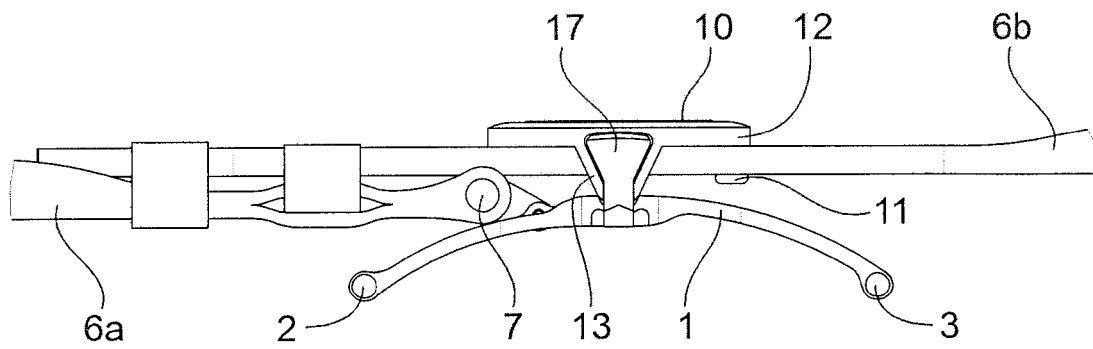


Fig.6

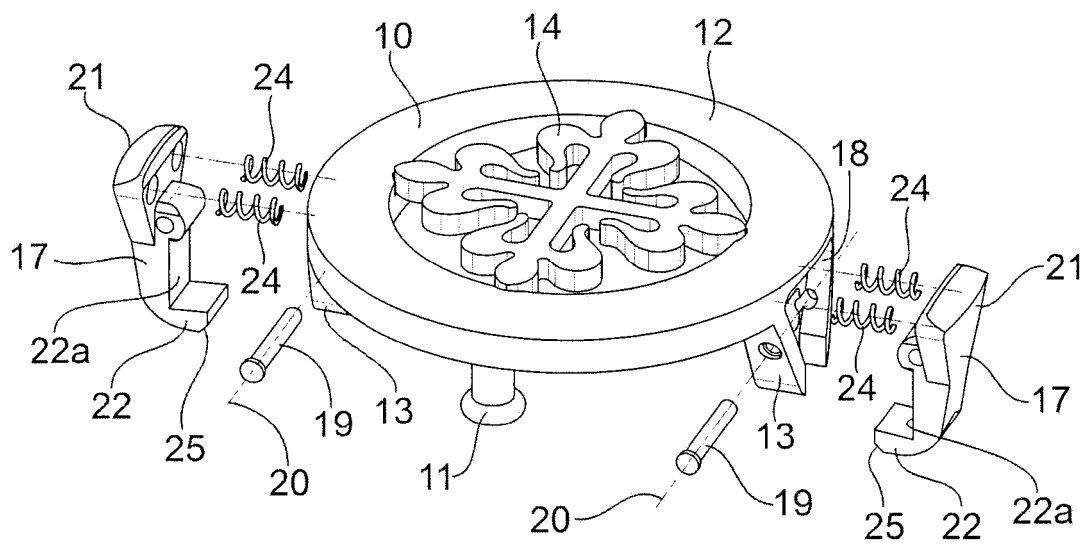


Fig.7

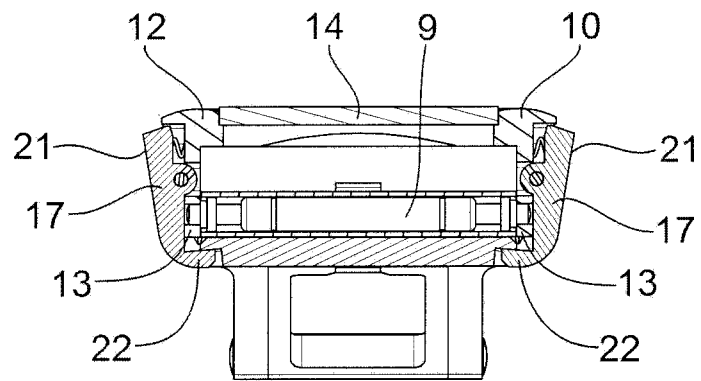


Fig.8

