

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 437 635 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
02.11.2006 Bulletin 2006/44

(21) Numéro de dépôt: **03000279.4**

(22) Date de dépôt: **08.01.2003**

(51) Int Cl.:

G04B 37/04 (2006.01)	G04B 37/00 (2006.01)
G04B 37/22 (2006.01)	G04B 37/14 (2006.01)
B65D 47/08 (2006.01)	G12B 9/00 (2006.01)
G12B 9/02 (2006.01)	G12B 9/04 (2006.01)
G12B 9/06 (2006.01)	G12B 9/08 (2006.01)
G12B 9/10 (2006.01)	G04B 37/18 (2006.01)
G04B 37/20 (2006.01)	

(54) **Boîte de montre**

Uhrgehäuse

Watch case

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**

(43) Date de publication de la demande:
14.07.2004 Bulletin 2004/29

(73) Titulaire: **Strauss, Jonathan M.**
2012 Auvernier (CH)

(72) Inventeur: **Strauss, Jonathan M.**
2012 Auvernier (CH)

(74) Mandataire: **Gresset, Jean**
c/o Infosuisse
Information Horlogère et Industrielle
Rue du Grenier 18
2302 La Chaux-de-Fonds (CH)

(56) Documents cités:

EP-A- 0 562 522	CH-A- 159 982
CH-A- 689 338	DE-U- 9 408 566
FR-A- 847 726	FR-A- 2 804 217
GB-A- 1 372 464	US-A- 5 206 841

EP 1 437 635 B1

Il est appelé 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

[0001] La présente invention se rapporte aux boîtes de montre. Elle concerne plus particulièrement une boîte comportant :

- un châssis muni de moyens d'attache d'un bracelet,
- un boîtier doté de deux faces sensiblement parallèles entre elles, l'une d'elles, au moins, étant munie d'une glace destinée à permettre la lecture de l'heure sur des moyens d'affichage visibles à travers elle, et
- des moyens de liaison du boîtier au châssis, permettant un mouvement relatif de l'un par rapport à l'autre, de telle sorte qu'il soit possible de tourner le boîtier sur le châssis et ainsi choisir laquelle de ces faces est apparente.

[0002] On entend ici par boîtier une enceinte servant de logement à un mouvement de montre, alors que la boîte est formée du boîtier ainsi que des autres pièces extérieures qui font corps avec lui, notamment le châssis.

[0003] Une montre de ce type est décrite dans le document CH 159'982. Son châssis est en forme de cadre rectangulaire, le boîtier y étant logé et monté coulissant et pivotant, de telle sorte que l'une ou l'autre de ses faces soit visible. Un verrouillage à cran assure le maintien en place du boîtier sur le châssis.

[0004] Il est possible, grâce à cette structure particulière, de réaliser une montre susceptible d'afficher deux informations différentes selon la face apparente. Certaines pièces ne comportent qu'un affichage de l'heure, l'autre face étant munie d'une décoration.

[0005] Le document DGM 9'408'566 présente une montre similaire, le boîtier étant monté pivotant sur un cadre, autour d'un axe passant par la tige de mise à l'heure, le cadre étant lui-même monté basculant sur le châssis. De la sorte, il est possible, après avoir dégagé le cadre du châssis, de faire tourner le boîtier dans le cadre, sans devoir enlever la montre du poignet, tout en conservant la tige dans la même position.

[0006] De plus, le document FR 2 804 217 présente une montre selon le préambule de la revendication 1, c'est-à-dire comportant en outre :

- une lunette montée sur le châssis,
- une charnière reliant la lunette au châssis de manière articulée et permettant à la lunette d'occuper une première position, fermée, dans laquelle elle recouvre le boîtier dans sa périphérie et empêche son déplacement par rapport au châssis, et une deuxième position, ouverte, dans laquelle le boîtier peut être mû en référence au châssis.

[0007] Dans l'une comme dans l'autre de ces montres, l'esthétique est définie par la surface du cadran, la forme du boîtier et celle du châssis et/ou du cadre. Le but de la présente invention est de permettre une plus grande

diversité esthétique, tout en améliorant la qualité de la fixation des pièces constitutives de la boîte. Ce but est atteint grâce au fait que la boîte comporte, en outre :

- des moyens de verrouillage de la lunette sur le châssis, agencés de manière à pouvoir occuper une première position dans laquelle la lunette est fixée au châssis lorsqu'elle est en position fermée, et une deuxième position dans laquelle la lunette peut, quelle que soit sa position, être déplacée en référence au châssis, et

en ce que la charnière est de type démontable et agencée de manière à ce que, dans sa position ouverte, la lunette puisse être séparée du châssis.

[0008] La lunette recouvrant le boîtier dans sa périphérie participe, ainsi, largement à l'esthétique de la montre.

[0009] En munissant la boîte d'une lunette choisie parmi plusieurs disponibles, de formes et/ou de couleurs différentes, il est possible de modifier l'esthétique avec un minimum de frais, tout en permettant à l'utilisateur de disposer de deux affichages différents. A cet effet, dans un mode de réalisation particulièrement intéressant, la charnière est de type démontable. Elle est agencée de manière à ce que, dans sa position ouverte, la lunette puisse être séparée du châssis. De la sorte, l'utilisateur de la montre peut, par lui-même, choisir et munir sa montre de la lunette de son choix. Il est ainsi envisageable de l'équiper d'une lunette joaillerie pour une soirée, ou en matériau inrayable lors d'exercices sportifs.

[0010] Dans une première variante, les moyens de liaison comprennent une coulisse et un coulisseau, l'un associé au châssis, l'autre au boîtier, agencés de manière à permettre des mouvements de translation et de pivotement du boîtier sur le châssis, la coulisse étant de longueur suffisante pour amener l'une ou l'autre des extrémités du boîtier à l'une ou l'autre des extrémités du châssis.

[0011] Dans une autre variante, les moyens de liaison comprennent une rotule et un logement destiné à recevoir cette rotule, l'un associé au châssis, l'autre au boîtier et permettant une rotation du boîtier sur le châssis autour de deux axes orthogonaux, de manière à permettre le retournement du boîtier sur le châssis.

[0012] Les moyens de liaison comprennent, dans une troisième variante, deux charnières définissant des axes de pivotement perpendiculaires entre eux, la première tournant autour d'un axe sensiblement parallèle au plan du châssis et comportant une première partie solidaire du châssis, la seconde comportant une première partie solidaire du boîtier, les deux charnières comportant des deuxièmes parties solidaires entre elles et articulées par rapport à leur première partie respective, permettant ainsi le retournement du boîtier sur le châssis.

[0013] Habituellement, le mouvement de montre logé dans le boîtier est commandé par une couronne de mise à l'heure solidaire d'une tige traversant le boîtier. De ma-

nière avantageuse, la lunette s'étend, lorsqu'elle est en position fermée, au-dessus de cette couronne. De la sorte, elle la protège des chocs notamment. En effet, la couronne de mise à l'heure est une des parties de la montre les plus exposées. Comme la lunette est amovible, elle n'empêche pas, pour autant, une manipulation facile.

[0014] Afin de simplifier la structure du boîtier, celui-ci comprend deux coquilles de même forme et fixées l'une à l'autre de manière à former une symétrie sphérique en référence à son centre.

[0015] Dans une solution particulièrement intéressante, ces deux coquilles comprennent chacune des parois disposées parallèlement deux à deux et définissant un logement destiné à recevoir un mouvement de montre, l'une des parois étant prolongée par une barrette, alors que la paroi qui lui est parallèle est munie d'une gorge de forme complémentaire à la barrette. Pour former le boîtier, les coquilles sont disposées en tête bêche, la barrette de l'une étant engagée dans la gorge de l'autre. Ces coquilles peuvent être fixées l'une à l'autre au moyen de vis engagées dans des trous que comportent les barrettes et les parois dans leur partie formant les gorges.

[0016] Afin de permettre de loger deux mouvements de montre, un dans chaque coquille, chacune de ces dernières comporte deux parois perpendiculaires aux parois respectivement prolongées d'une barrette et munies d'une gorge, l'une des parois perpendiculaires de chaque coquille étant percée d'un trou cylindrique destiné à servir de passage à une tige de mise à l'heure, de telle sorte que le boîtier puisse servir de logement à deux mouvements de montre.

[0017] D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé, dans lequel:

■ Les figures 1, 2 et 3 représentent, en perspective, une boîte selon l'invention respectivement en position ouverte de la lunette, le boîtier étant en cours de rotation, en position ouverte de la lunette, le boîtier étant rabattu sur le châssis, et en position fermée de la lunette;

■ La figure 4 est une vue en coupe d'un mécanisme de verrouillage de la lunette sur son châssis;

■ Les figures 5a et 5b montrent, vus en coupe, les moyens de liaison du boîtier et de son châssis; et

■ La figure 6 illustre, vue en perspective, une coquille formant partie du boîtier que comporte la boîte selon l'invention.

[0018] Les boîtes représentées aux figures 1 à 3 comprennent un châssis 10 comportant une plaque de base 12 de forme générale rectangulaire et munie à chacun de ses coins de cornes 13, 14, 16 formant des moyens d'attache d'un bracelet non représenté au dessin. Ces cornes sont percées chacune d'un trou 18 destiné à re-

cevoir, de manière bien connue de l'homme du métier, une barrette engagée dans une boucle dont l'extrémité du bracelet est munie.

[0019] Les boîtes comprennent, en outre, un boîtier 20 et une articulation 22 formant des moyens de liaison du boîtier 20 à son châssis 10, ainsi qu'une lunette 24, montée pivotante sur le châssis 10 par une charnière 25 décrite plus en détail en référence aux figures 5a et 5b. Le boîtier 20 sera décrit de manière plus précise en référence à la figure 6.

[0020] Dans le mode de réalisation de la figure 1, l'articulation comprend deux pièces parallélépipédiques 26 disposées parallèlement entre elles et aux axes passant par les trous 18. Les pièces 26 sont munies chacune d'une gorge 28. Les gorges, se faisant face, forment ensemble une coulisse.

[0021] Le boîtier 20 est muni, à l'une de ses extrémités, de deux goupilles cylindriques qui ne sont pas visibles au dessin, engagées chacune dans l'une des gorges 28 et formant ensemble un coulisseau qui permet à la fois un mouvement de translation et de pivotement. De la sorte, le boîtier 20 peut coulisser sur le châssis 12 et pivoter de 180°, comme le montrent les flèches f1 et f2, de manière à ce que soit l'une, soit l'autre de ses faces soit apparente.

[0022] De manière avantageuse, les gorges sont munies, à leurs extrémités, de crans permettant de maintenir le boîtier dans l'une ou l'autre de ses positions extrêmes. Ces crans peuvent être de type à bille à ressort, du même type que celui qui sera décrit en référence aux figures 4a et 4b, ou de n'importe quel autre type bien connu de l'homme du métier.

[0023] L'articulation 22 du mode de réalisation de la figure 2 est de type à rotule. Elle comprend un plot 30 solidaire de la plaque 12, disposé à mi-chemin entre les deux cornes 13 et 14 et muni d'un logement non visible au dessin, ouvert vers la partie centrale du châssis 10. Le boîtier 20 est de forme générale parallélépipédique. Une tige 32 est fixée, par l'une de ses extrémités, sur l'un des côtés du boîtier 20. L'autre extrémité porte une sphère 34 engagée et retenue dans le logement du plot 30. Il existe de nombreuses manières de maintenir la sphère 34 mobile en rotation dans le logement, par exemple par sertissage du trou, ou encore par toute autre façon, bien connue de l'homme du métier.

[0024] Une telle articulation permet également de faire tourner le boîtier 20 sur le châssis 10. Il suffit, à cet effet, de faire basculer le boîtier 20 autour d'un axe parallèle aux axes passant par les trous 18 de barrettes, puis, lorsque la tige 32 est sensiblement perpendiculaire à la surface de la plaque 12, de le faire tourner de 180° autour de l'axe de la tige 32, enfin de rabattre le boîtier 20 sur son châssis 10, comme le montrent les flèches f1 et f2.

[0025] De manière avantageuse, le châssis 10 peut être doté de moyens de positionnement du boîtier 20, par exemple une bille à ressort disposée dans un plot complémentaire faisant face au plot 30 et coopérant avec un cran que comporte le boîtier 20 sur sa face opposée

à celle portant la tige 32. Ces moyens n'ont pas été représentés, pour éviter de surcharger le dessin.

[0026] La figure 3 illustre un troisième mode de réalisation d'une boîte selon l'invention. L'articulation 22 y est formée de deux charnières 36 et 38 orthogonales. Plus précisément, la charnière 36 comporte deux pieds 40 et 42, respectivement adjacents aux cornes 13 et 14, et un barreau 44, disposé entre les deux pieds 40 et 42. Les pieds 40 et 42 sont percés de trous 46 dans lesquels sont engagées des goupilles formant pivot, non visibles au dessin, fixées rigidement dans le barreau 44. La charnière 36 permet donc une rotation autour d'un axe A-A parallèle aux axes passant par les trous 18 de barrettes, représentée par la flèche f1.

[0027] La charnière 38 est réalisée au moyen d'une tige d'axe B-B, seul cet axe étant représenté au dessin, perpendiculaire à l'axe A-A. Cette tige est solidaire du boîtier 20 et engagée dans un trou du barreau 44. La charnière 38 permet donc une rotation autour de l'axe B-B, telle qu'indiquée par la flèche f2. Pour retourner le boîtier 20, il suffit de le soulever en le faisant pivoter autour de l'axe A-A, ce qui fait travailler la charnière 36. Le boîtier 20 est ensuite tourné autour de l'axe B-B, ce qui fait travailler la charnière 38.

[0028] Dans chacun de ces modes de réalisation, l'articulation 22 constitue des moyens de liaison du boîtier 20 au châssis 12, autorisant un mouvement relatif de l'un en référence à l'autre, pour permettre que l'une des faces du boîtier 20 soit en regard du châssis, l'autre étant apparente, et de passer de l'une à l'autre sans même devoir enlever la montre du poignet.

[0029] Comme expliqué plus haut, la boîte est, en outre, munie d'une lunette 24 permettant de maintenir le boîtier 20 sur son châssis 10, sans risque de décrochement.

[0030] Pour assurer un verrouillage correct de la lunette 24 sur le châssis 10 et comme le montrent les figures 4a et 4b, le châssis 10 comporte, logée dans ses cornes 13 à 17, deux billes à ressort 46 maintenues dans leur logement par sertissage, alors que la lunette porte, dans chacune des branches latérales, un piston 48 monté coulissant dans un trou cylindrique et débouchant dans une noyure 50. Les billes à ressort 46 sont disposées de telle sorte que, lorsque la lunette est rabattue sur le boîtier 20, elles s'engagent dans l'une des noyures 50, formant ainsi un cran. Pour assurer l'ouverture de la lunette, il suffit de presser simultanément sur les deux pistons 48, ce qui dégage les billes 46 des noyures 50 et permet ainsi le déplacement de la lunette 24 en référence au châssis 12.

[0031] Afin d'assurer une liaison plus rigide, il est possible de remplacer les billes 46 par des doigts cylindriques, empêchant ainsi toute ouverture sans que, préalablement, une pression n'ait été exercée sur les pistons 48.

[0032] Dans une boîte telle que celle qui vient d'être décrite, la lunette 24 joue un rôle esthétique très important. Un changement de lunette permet, en conséquen-

ce, une modification considérable de l'aspect de la montre. Pour permettre un tel changement, la charnière 25, représentée aux figures 5a et 5b, comporte deux parties, soit un logement 52, adjacent à la plaque 12, et un arbre de pivotement 54 solidaire de la lunette 24.

[0033] Le logement 52 est de forme générale cylindrique, d'axe parallèle aux axes passant par les trous 18. La paroi qui le définit est munie d'une fente 52a sur toute sa longueur. Par ailleurs, l'arbre 54 est de section rectangulaire, de diagonale légèrement inférieure au diamètre du logement et dont le petit côté est plus petit que la largeur de la fente 52a.

[0034] L'arbre 54 est disposé de manière à ce que, en position fermée de la lunette 24, comme le montre la figure 5a, un plan passant par le milieu de la fente 52a et par l'axe de l'arbre 54 coupe ce dernier parallèlement au petit côté. De la sorte, l'arbre 54 ne peut que pivoter dans son logement 52.

[0035] Lorsque la lunette 24 est ouverte, ainsi qu'on peut le voir sur la figure 5b, le petit côté du rectangle se trouve dans le prolongement de la fente 52a, de telle sorte qu'une traction sur la lunette 24 permet de la sortir du logement 52 et de la remplacer par une autre.

[0036] Il est bien clair qu'il s'agit là d'une solution décrite à titre d'exemple. Il existe encore bien d'autres moyens connus de l'homme du métier, qui permettent un basculement de la lunette 24 et une séparation d'avec le châssis 10.

[0037] Avec une boîte de montre telle que celle qui vient d'être décrite, il est tout à fait concevable d'y loger deux mouvements, chacun affichant des informations sur l'une des faces du boîtier 20. Pour une telle application, le boîtier 20 est avantageusement constitué de deux coquilles identiques, telles que celle 56 représentée à la figure 6. Cette coquille 56 présente une forme générale rectangulaire avec deux grands cotés 56a et deux petits cotés 56b. Leur tranche, visible au dessin, est munie d'une gorge 56c, destinée à recevoir un joint d'étanchéité 58. La face arrière de la coquille, telle que représentée, porte un verre de montre 60 fixé par collage ou par tout autre moyen connu de l'homme du métier.

[0038] L'un des grands cotés est muni d'un trou cylindrique 56d destiné à permettre le passage d'une tige de mise à l'heure, de type habituel. L'un des petits cotés se prolonge par un flasque 56e muni de deux trous 56f le traversant de part en part. L'autre côté est muni d'une gorge 56g, également percée de deux trous, lesquels sont identifiés par la référence 56h. Ces derniers sont borgnes et taraudés.

[0039] Après que les coquilles 56 ont été chacune équipée d'un mouvement de montre, non représenté au dessin, et l'une des gorges 56c d'un joint 58, elles sont disposées l'une sur l'autre, en tête bêche, de telle sorte que le flasque 56e de l'une s'engage dans la gorge 56g de l'autre. Les trous 56d et 56f sont disposés de manière à ce qu'ils se trouvent dans le prolongement les uns des autres. Aussi, lorsque les deux coquilles sont en place, il est possible de les assembler l'une à l'autre par quatre

vis non représentées au dessin, formant ainsi le boîtier 20. Ces vis peuvent avantageusement permettre, en outre, la fixation de la partie de l'articulation solidaire du boîtier 20.

[0040] Une telle boîte de montre offre l'avantage de participer activement à la protection de ses parties délicates. Ainsi, et plus particulièrement, la couronne de mise à l'heure, peut être couverte par la lunette, de telle sorte que le risque de l'accrocher est pratiquement inexistant. Elle permet, en outre, à l'homme du métier, comme cela est partiellement expliqué ci-dessus, des développements esthétiques innombrables, au moyen d'une structure de construction simple et ne présentant aucune partie délicate.

Revendications

1. Boîte de montre comportant :

- un châssis (10) muni de moyens d'attache d'un bracelet (13-16),
- un boîtier (20) doté de deux faces sensiblement parallèles entre elles, l'une d'elles au moins étant munie d'une glace (60) destinée à permettre la lecture de l'heure sur des moyens d'affichage visibles à travers elle, et
- des moyens de liaison (22) du boîtier (20) au châssis (10) permettant un mouvement relatif de l'un par rapport à l'autre, de telle sorte qu'il soit possible de tourner le boîtier sur le châssis et ainsi choisir laquelle desdites faces est apparente,
- une lunette (24), montée sur le châssis (10),
- une charnière (25) reliant la lunette (24) au châssis (10) de manière articulée et permettant à la lunette (24) d'occuper une première position, fermée, dans laquelle elle recouvre le boîtier (20) dans sa périphérie et empêche son déplacement par rapport au châssis (10), et une deuxième position, ouverte, dans laquelle le boîtier (20) peut être mû en référence au châssis, et

caractérisé en ce qu'elle comporte, en outre :

- des moyens de verrouillage (46) de la lunette (24) sur le châssis (10), agencés de manière à pouvoir occuper une première position dans laquelle la lunette est fixée au châssis lorsqu'elle est en position fermée, et une deuxième position dans laquelle la lunette (24) peut, quelle que soit sa position, être déplacée en référence au châssis, et

en ce que la charnière (25) est de type démontable et agencée de manière à ce que, dans sa position ouverte, la lunette puisse être séparée du châssis.

2. Boîte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens de liaison (22) comprennent une coulisse (28) et un coulisseau, l'un associé au châssis (10), l'autre au boîtier (20), agencés de manière à permettre des mouvements de translation et de pivotement du boîtier (20) sur le châssis (10), la coulisse (28) étant de longueur suffisante pour amener l'une ou l'autre des extrémités du boîtier (20) à l'une ou l'autre des extrémités du châssis (10).

3. Boîte selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisée en ce que** les moyens de liaison (22) comprennent une rotule (34) et un logement destiné à recevoir ladite rotule, l'un associé au châssis (10), l'autre au boîtier (20) et permettant une rotation du boîtier (20) sur le châssis (10) autour de deux axes orthogonaux, de manière à permettre le retournement du boîtier sur le châssis.

4. Boîte selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisée en ce que** les moyens de liaison (22) comprennent deux charnières (36, 38) définissant des axes de pivotement (A-A, B-B) perpendiculaires entre eux, la première (36) tournant autour d'un axe (A-A) sensiblement parallèle au plan du châssis (10) et comportant une première partie (46) solidaire du châssis (10), la seconde comportant (38) une première partie solidaire du boîtier, les deux charnières comportant des deuxième parties (44) solidaires entre elles et articulées par rapport à leur première partie respective, permettant ainsi le retournement du boîtier (20) sur le châssis (10).

5. Boîte selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce qu'elle est**, en outre, munie d'une couronne de mise à l'heure et que ladite lunette (24) s'étend, lorsqu'elle est en position fermée, au-dessus de la couronne.

6. Boîte selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** ledit boîtier comprend deux coquilles (56) de même forme et fixées l'une à l'autre de manière à former une symétrie sphérique en référence au centre du boîtier.

7. Boîte selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** lesdites coquilles comprennent chacune des parois (56a, 56b) disposées parallèlement deux à deux et définissant un logement destiné à recevoir un mouvement de montre, l'une des parois étant prolongée par une flasque (56e), alors que la paroi qui lui est parallèle est munie d'une gorge (56g) de forme complémentaire au flasque (56e), lesdites coquilles étant disposées en tête bêche, le flasque de l'une étant engagé dans la gorge de l'autre.

8. Boîte selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** lesdites coquilles sont fixées l'une à l'autre au

moyen de vis engagées dans des trous que comportent lesdites flasques et les parois dans leur partie formant ladite gorge.

9. Boîte selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** chacune des coquilles comporte deux parois (56a) perpendiculaires aux parois respectivement prolongées d'un flasque et munies d'une gorge, l'une des parois perpendiculaires de chaque coquille étant percée d'un trou cylindrique (56d) destiné à servir de passage à une tige de mise à l'heure, de telle sorte que le boîtier puisse servir de logement à deux mouvements de montres.

Claims

1. Watch case comprising:

■ a support (10) provided with means for attaching a watchband (13-16),

■ a casing (20) provided with two faces substantially parallel to each other, at least one of said faces being fitted with a crystal (60) enabling the time to be read on display means visible there-through, and

■ means (22) for connecting the casing (20) to the support (10) enabling them to move with respect to each other, such that it is possible to rotate the casing on the support and thereby select which of said faces is visible,

■ a bezel (24), mounted on the support (10),
 ■ a hinge (25) connecting the bezel (24) to the support (10) in an articulated manner and allowing the bezel (24) to occupy a first closed position, in which it covers the periphery of the casing (20) and prevents any movement thereof with respect to the support (10), and a second open position, in which the casing (20) can be moved in relation to the support, and

characterized in that it further comprises

■ means (46) for locking the bezel on the support (10), arranged to be able to occupy a first position in which the bezel is secured to the support when it is in the closed position, and a second position in which, whatever its position, the bezel (24) can be moved in relation to the support, and

in that the hinge (25) is of the removable type and is arranged such that, in the open position, the bezel can be separated from the support.

2. Case according to claim 1, **characterized in that** the connecting means (22) include a slide-way (28) and a slide-block, one associated with the support

(10), the other with the casing (20), arranged to allow the casing (20) to move in translation and to pivot on the support (10), the slide-way (28) being of sufficient length to bring one or other end of the casing (20) to one or other end of the support (10).

3. Case according to claims 1 and 2, **characterized in that** the connecting means (22) include a ball (34) and a socket for receiving said ball, one associated with the support (10), the other with the casing (20) and allowing the casing (20) to rotate about two orthogonal axes, so as to allow the casing to be turned over on the support.

4. Case according to claims 1 and 2, **characterized in that** the connecting means (22) include two hinges (36, 38) defining pivoting axes (A-A, B-B) perpendicular to each other, the first hinge (36) rotating about an axis (A-A) substantially parallel to the plane of the support (10) and including a first part (46) secured to the support (10), the second (38) including a first part secured to the casing, both hinges including second parts (44) secured to each other and hinged in relation to their respective first part, thus allowing the casing (20) to turn over on the support (10).

5. Case according to any of claims 1 to 4, **characterized in that** it is further provided with a time-setting crown and **in that**, when in the closed position, said bezel (24) extends above the crown.

6. Case according to any of claims 1 to 5, **characterized in that** said casing includes two shells (56) of the same shape, secured to each other so as to form spherical symmetry with respect to the centre of the casing.

7. Case according to claim 6, **characterized in that** said shells each include walls (56a, 56b) arranged in parallel pairs and defining a housing for receiving a watch movement, one of the walls being extended by a flange (56e), whereas the wall parallel thereto is provided with a groove (56g) of complementary shape to the flange (56e), said shells being arranged head-to-tail, the flange of one being engaged in the groove of the other.

8. Case according to claim 7, **characterized in that** said shells are secured to each other by means of screws engaged in holes comprised in said flanges and the walls in the part thereof forming said groove.

9. Case according to claim 8, **characterized in that** each of the shells includes two walls (56a) perpendicular to the walls respectively extended by a flange and provided with a groove, one of the perpendicular walls of each shell being pierced with a cylindrical hole (56d) used as a passage for a time-setting stem,

such that the casing can act as a housing for two watch movements.

Patentansprüche

1. Uhrgehäuse, welches

- einen mit Befestigungseinrichtungen für ein Armband (13 bis 16) versehenen Grundträger (10),
- eine mit zwei im Wesentlichen zueinander parallelen Flächen versehene Kapsel (20), von denen wenigstens eine mit einem Glas (60) versehen ist, das dazu bestimmt ist, das Ablesen der Uhrzeit von durch es hindurch sichtbaren Anzeigeeinrichtungen zu erlauben,
- Einrichtungen (22) zum Verbinden der Kapsel (20) mit dem Grundträger (10), die eine Relativbewegung bezüglich einander derart erlauben, dass es möglich ist, die Kapsel auf dem Grundträger zu drehen und folglich zu wählen, welche der Flächen sichtbar ist,
- einen auf dem Grundträger (10) angebrachten Glasdeckel (24) und
- ein Scharnier (25) aufweist, das den Glasdeckel (24) mit dem Grundträger (10) gelenkig verbindet und es dem Glasdeckel (24) erlaubt, eine erste, geschlossene Position, in der er die Kapsel (20) an ihrem Umfang bedeckt und ihr Verschieben bezüglich des Grundträgers (10) verhindert, und eine zweite, offene Position einzunehmen, in der die Kapsel (20) bezogen auf den Grundträger bewegt werden kann,

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** es weiterhin Verriegelungseinrichtungen (46) für den Glasdeckel (24) auf dem Grundträger (10) aufweist, die so ausgelegt sind, dass sie eine erste Position, in der der Glasdeckel an dem Grundträger festgelegt ist, wenn er sich in der geschlossenen Position befindet, und eine zweite Position einnehmen können, in der der Glasdeckel (24) in jeder Position bezogen auf den Grundträger verschoben werden kann, und
- **dass** das Scharnier (25) in abnehmbarer Bauweise und so ausgelegt ist, dass der Glasdeckel in seiner offenen Position vom Grundträger getrennt werden kann.

2. Gehäuse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungseinrichtungen (22) eine Führungsrinne (28) und einen Schlitten aufweisen, wobei die eine dem Grundträger (10) und der andere der Kapsel (20) zugeordnet ist, die so ausgelegt sind, dass sie Translations- und Schwenkbewegungen der Kapsel (20) auf dem Grundträger (10) erlauben,

wobei die Führungsrinne (28) lang genug ist, um das eine oder das andere Ende der Kapsel (20) an das eine oder das andere Ende des Grundträgers (10) zu führen.

3. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungseinrichtungen (22) einen Kugelbolzen (34) und einen Sitz aufweisen, der für die Aufnahme des Kugelbolzens bestimmt ist, wobei der eine dem Grundträger (10) und der andere der Kapsel (20) zugeordnet ist, und beide eine Drehung der Kapsel (20) auf dem Grundträger (10) um zwei rechtwinklige Achsen derart erlauben, dass ein Herumdrehen der Kapsel auf dem Grundträger zugelassen ist.

4. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungseinrichtungen (22) zwei Scharniere (36, 38) aufweisen, die Schwenkachsen (A-A, B-B) definieren, die zueinander senkrecht sind, wobei sich das erste (36) um eine Achse (A-A) dreht, die im Wesentlichen parallel zur Ebene des Grundträgers (10) ist, und einen ersten Teil (46) aufweist, der mit dem Grundträger (10) fest verbunden ist, das zweite (38) einen ersten mit der Kapsel fest verbundenen Teil aufweist, und die beiden Scharniere zweite Teile (44) aufweisen, die miteinander fest verbunden sind und bezogen auf ihren jeweiligen ersten Teil angelenkt sind, wodurch das Herumdrehen der Kapsel (20) auf dem Grundträger (10) zugelassen ist.

5. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** es weiterhin mit einer Krone zum Einstellen der Uhrzeit versehen ist und dass sich der Glasdeckel (24), wenn er sich in der geschlossenen Position befindet, über die Krone erstreckt.

6. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kapsel zwei Schalen (56) mit gleicher Form aufweist, die so aneinander festgelegt sind, dass sie bezogen auf die Mitte der Kapsel eine Kugelsymmetrie bilden.

7. Gehäuse nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalen jeweils Wände (56a, 56b) aufweisen, die paarweise parallel angeordnet sind und einen Sitz bilden, der für die Aufnahme eines Uhrgehäuses bestimmt ist, wobei eine der Wände durch einen Flansch (56e) verlängert ist, während die zu ihr parallele Wand mit einer Nut (56g) mit einer zum Flansch (56e) komplementären Form versehen ist, wobei die Schalen entgegengesetzt zueinander angeordnet sind, und der Flansch der einen in die Nut der anderen eingreift.

8. Gehäuse nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,**

net, dass die Schalen aneinander mittels Schrauben befestigt sind, die in Löcher eingreifen, die die Flansche und die Wände in ihrem die Nut bildenden Teil aufweisen.

5

9. Gehäuse nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede der Schalen zwei Wände (56a) aufweist, die zu den Wänden senkrecht sind, die durch einen Flansch verlängert bzw. mit einer Nut versehen sind, wobei eine der senkrechten Wände jeder Schale von einem zylindrischen Loch (56d) durchbohrt ist, das dazu bestimmt ist, als Durchgang für eine Stellwelle zu dienen, so dass die Kapsel für die Aufnahme von zwei Uhrwerken dienen kann.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

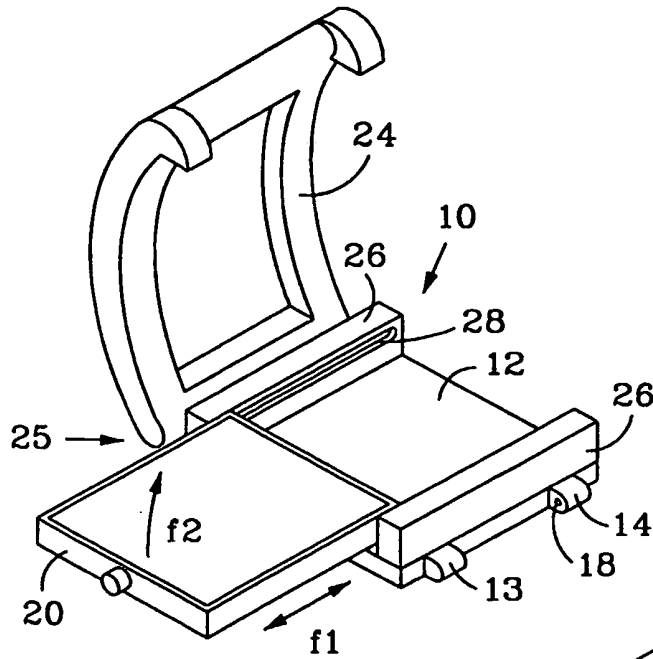


Fig.1

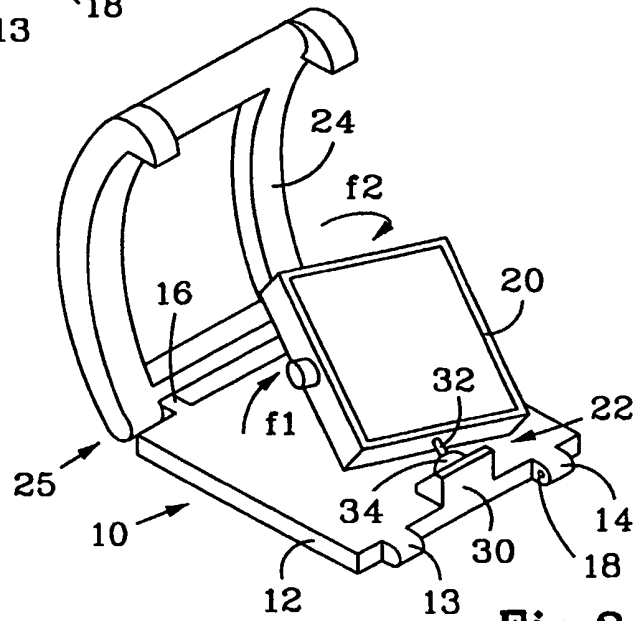


Fig.2

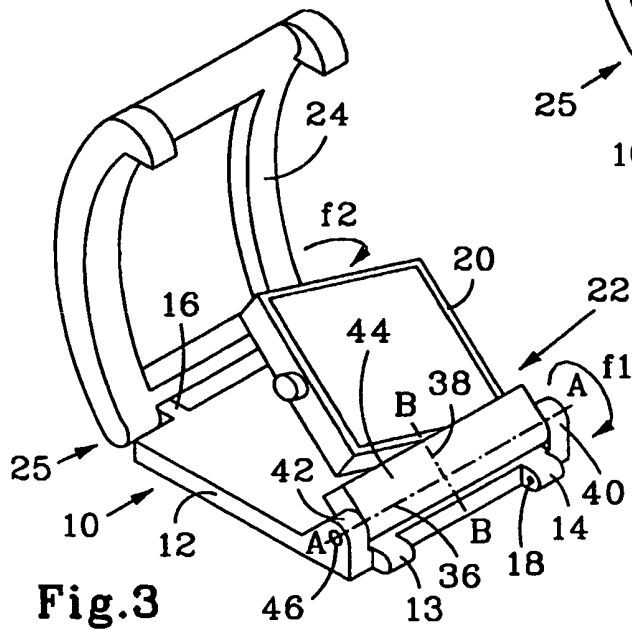


Fig.3

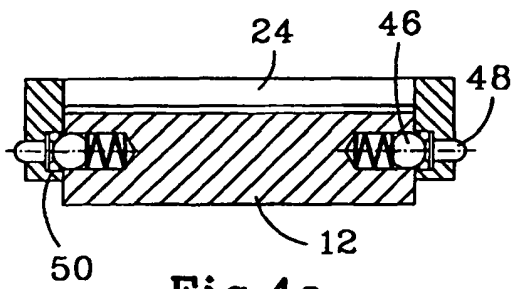


Fig. 4a

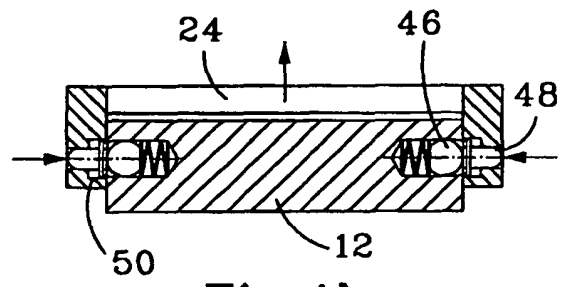


Fig. 4b

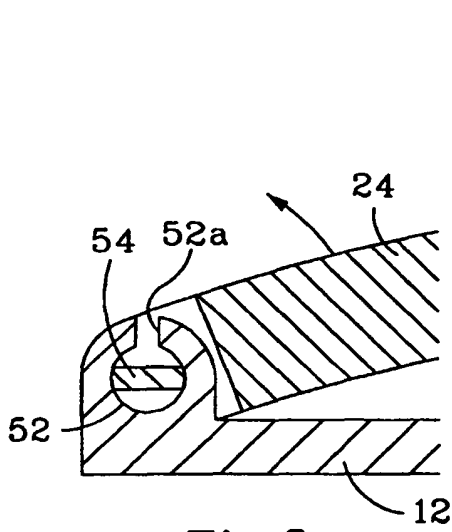


Fig. 5a

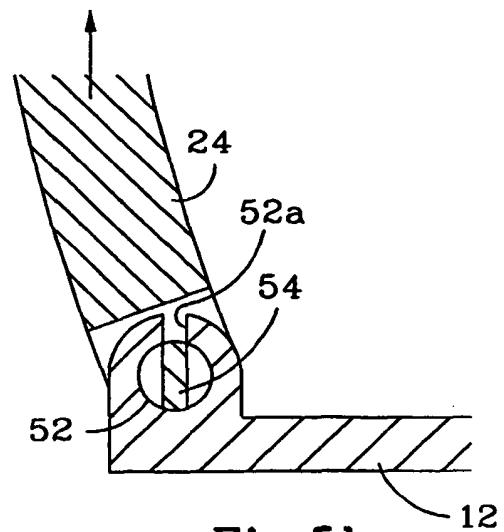


Fig. 5b

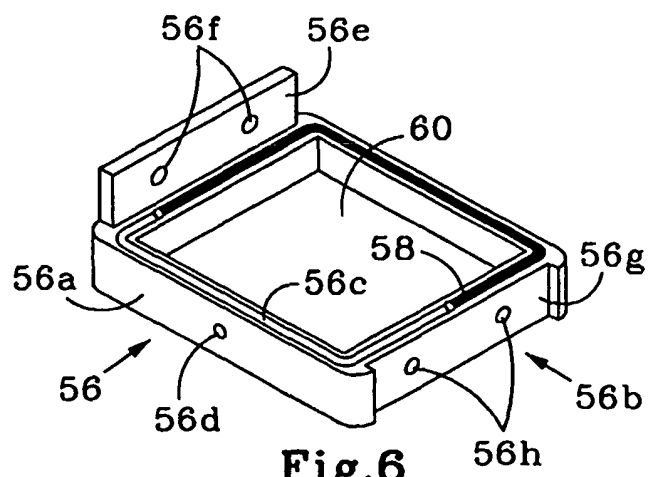


Fig. 6