(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 172 981 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
31.05.2017 Bulletin 2017/22

(51) Int Cl.:
A44C 5/14 *(2006.01)* ***G04B 37/14*** *(2006.01)*
G04B 45/00 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **16200011.1**

(22) Date de dépôt: **22.11.2016**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD

(30) Priorité: **26.11.2015 CH 17262015**

(71) Demandeur: **G. en F. Chatelain SA**
2301 La Chaux-de-Fonds (CH)

(72) Inventeur: **Marti, Philippe**
2013 Colombier (CH)

(74) Mandataire: **P&TS SA (AG, Ltd.)**
Av. J.-J. Rousseau 4
P.O. Box 2848
2001 Neuchâtel (CH)

(54) MONTRE-BRACELET COMPORTANT UN FERMOIR LIÉ À LA BOÎTE

(57) Montre-bracelet comportant :
une boîte de montre ;
un bracelet;
un fermoir de bracelet comportant un seul brin dont une première extrémité est liée à ladite boîte de montre et la deuxième extrémité est liée au fermoir;
le fermoir étant agencé pour se fixer par-dessus la boîte de montre lorsque le bracelet est fermé.

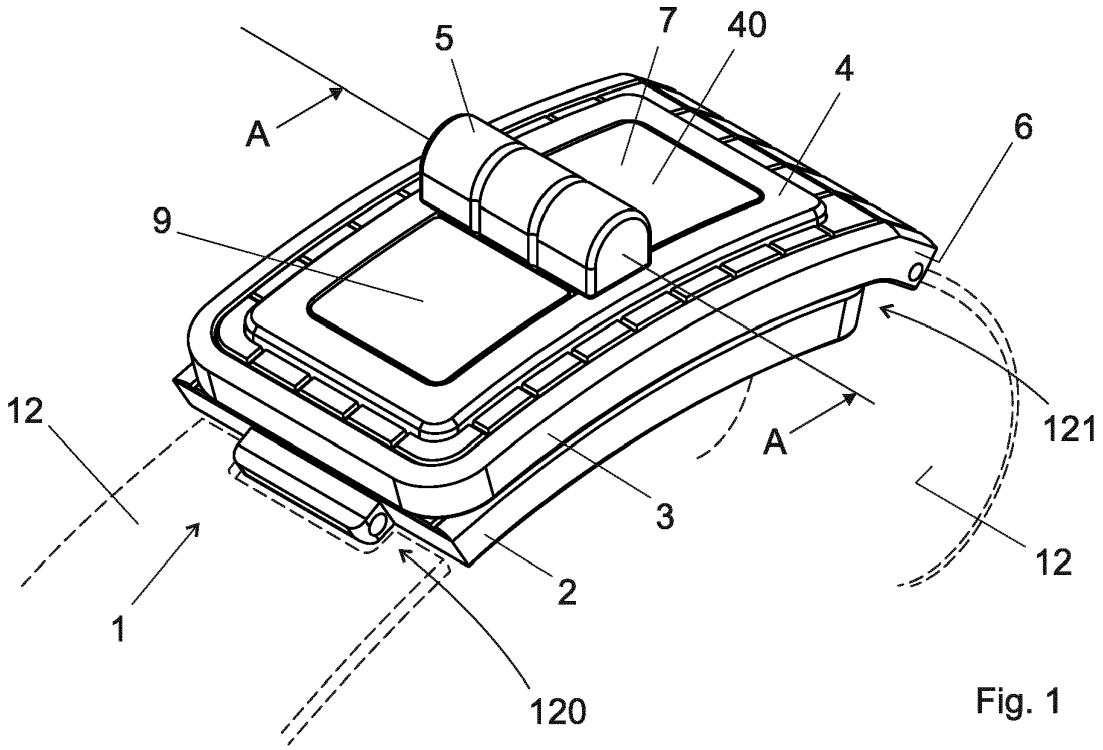


Fig. 1

EP 3 172 981 A1

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne une montre-bracelet comportant une boîte de montre, un bracelet et un fermoir lié à la boîte de montre.

Etat de la technique

[0002] Les bracelets des montres-bracelets comportent généralement un fermoir pour élargir le bracelet ou l'ouvrir afin de mettre ou de retirer la montre. Le fermoir est généralement prévu à l'opposé de la boîte de montre et est ainsi destiné à être porté contre la face interne du poignet. Ces fermoirs sont donc inconfortables, notamment pour le sport ou lorsque le poignet repose sur une table ou un bureau.

[0003] Afin d'éviter ce problème, on connait aussi dans l'état de la technique des montres-bracelets comportant un fermoir de bracelet intégré ou solidaire de la boîte de montre. Un exemple d'une telle construction est décrit par exemple dans WO05089584.

[0004] CH 156174 décrit une montre-bracelet dont la boîte est combinée avec un fermoir dépliant qui permet de faire varier la longueur du bracelet.

[0005] Une solution similaire est décrite dans US4747604 et dans DE4303173.

[0006] Dans toutes ces solutions, la boite de montre intègre un fermoir déployant qui permet d'élargir le bracelet mais pas de l'ouvrir complètement. Il est donc difficile d'enfiler ou de retirer ces montres, en particulier pour des personnes avec une mobilité de la main réduite. De plus, ces montres ne peuvent pas être présentées à plat dans une vitrine par exemple.

[0007] Le fermoir déployant sous le fond rend en outre l'accès au fond plus difficile, par exemple lorsqu'il s'agit d'ouvrir le fond pour accéder au mouvement ou remplacer une pile par exemple.

[0008] De plus, les organes permettant de manipuler le fermoir afin de l'ouvrir ou de le fermer se trouvent généralement près du fond de la montre, dans un plan au-dessous du plan du cadran. Ils sont donc difficiles à manipuler.

[0009] FR767942 décrit un fermoir pour montre-bracelet comportant un cadre qui se referme par-dessus le boitier en position fermée, tout en laissant visible le cadran de la montre. En position ouverte, le cadre est soulevé et permet d'ouvrir complètement le bracelet. La manipulation et l'enfilage du bracelet sont ainsi facilités. Toutefois, le cadre est uniquement maintenu en position fermée par des ergots rétractables poussés par des ressorts dans le boîtier ou dans la surface interne du cadre. Il n'y a pas de verrouillage et le bracelet risque donc de s'ouvrir lorsqu'il est accroché ou même d'être volé par un voleur à la tire habile.

[0010] Une solution similaire est décrite dans FR912564.

[0011] EP0545229 propose une amélioration à ce type de fermoir grâce à un organe de verrouillage constitué par un bouton-poussoir à 12 heures et permettant de maintenir ou de libérer un cadre par-dessus le boîtier. La manipulation de ce bouton-poussoir est difficile, d'autant-plus qu'il passe par-dessus un des brins du bracelet et est donc difficile à saisir.

Bref résumé de l'invention

[0012] Un but de la présente invention est de proposer une montre-bracelet avec un boîtier lié au fermoir mais qui soit exempte des limitations des montres bracelets de ce type connues.

[0013] Selon l'invention, ces buts sont atteints notamment au moyen d'une montre-bracelet comportant :

une boîte de montre ;
un fermoir comportant un cadre et permettant de refermer le bracelet en fixant le cadre par-dessus la boîte de montre ou de l'ouvrir complètement en décrochant le cadre de la boîte de montre ;
un bracelet comportant un seul brin, le brin ayant deux extrémités, la première extrémité étant liée à ladite boîte de montre et la deuxième extrémité étant liée au fermoir;
un organe de verrouillage lié à la boîte de montre, l'organe de verrouillage pouvant être pivoté entre une position permettant de l'insérer dans l'ouverture du cadre lors de la fermeture ou de l'ouverture du fermoir, et une position de verrouillage permettant de bloquer l'ouverture ou la fermeture du fermoir.

[0014] Le bracelet est considéré complétement ouvert lorsqu'il ne forme plus un anneau fermé, c'est-à-dire lorsque le fermoir est uniquement lié à la boîte par le bracelet, sans être fixé directement à cette boîte.

[0015] Cette solution présente notamment l'avantage de pouvoir mettre ou retirer la montre sans nécessiter de fermoir sur la face interne du poignet.

[0016] L'utilisation d'un fermoir à un seul brin permet d'ouvrir complètement le bracelet et facilite la pose ou le retrait de la montre, notamment pour des personnes à mobilité de la main réduite.

[0017] Le fermoir se referme par-dessus la boîte de montre et peut donc être manipulé facilement.

[0018] Le fermoir peut comporter des organes de manipulation, par exemple des ergots, voire des boutons poussoirs, qui se trouvent au-dessus du plan de cadran lorsque le fermoir est verrouillé sur la boîte de montre.

[0019] Le cadre peut par exemple se clipser par-dessus la boîte de montre en position fermée. Le cadran et les aiguilles de la montre sont visibles à travers une ouverture de ce cadre lorsque le fermoir est fermé.

[0020] Dans un mode de réalisation, la montre comporte au moins un cadran, le cadre comportant une ouverture centrale, au moins un cadran étant visible au travers de ladite ouverture centrale.

[0021] Le fermoir forme ainsi une lunette de boîte de montre, c'est-à-dire un organe au-dessus de la carrure qui entoure complètement la glace et recouvre la face supérieure de la carrure de la boîte de montre.

[0022] L'organe de verrouillage est lié à la boîte de montre et peut être pivoté entre une position permettant de l'insérer dans l'ouverture du fermoir lors de la fermeture ou de l'ouverture du fermoir, et une position de verrouillage permettant de bloquer l'ouverture ou la fermeture du fermoir.

[0023] En position d'ouverture, au moins une portion de l'organe de verrouillage peut être longitudinale, c'est-à-dire parallèle au bracelet. En position de verrouillage, au moins une portion de l'organe de verrouillage peut être transversale, c'est-à-dire perpendiculaire au bracelet.

[0024] La portion manipulable de l'organe de verrouillage se trouve avantageusement au-dessus de la glace de montre.

[0025] L'organe de verrouillage peut avoir une forme de « T » avec un axe pivotant lié à la boîte de montre, et une tête pouvant être orientée soit selon une première direction permettant l'insertion du fermoir soit selon une deuxième direction en appui contre le dit cadre.

[0026] Dans un mode de réalisation, l'axe de l'organe de verrouillage peut être soulevé au-dessus du cadran pour le pivoter.

[0027] La boîte de montre peut comporter des billes sur ressort aptes à coopérer avec des encoches dans le fermoir pour maintenir ledit fermoir fermé.

[0028] Il est possible de prévoir des billes uniquement du côté distal du fermoir. Il est possible de prévoir des billes à la fois du côté distal et du côté proximal du fermoir.

[0029] Dans un mode de réalisation, la montre-bracelet comporte deux cadrans et une séparation entre les deux cadrans, l'axe de l'organe de verrouillage étant monté sur cette séparation.

[0030] La montre-bracelet peut comporter un premier mouvement pour afficher des indications temporelles sur un premier cadran. Un deuxième mouvement peut être prévu pour afficher des indications temporelles sur le deuxième cadran.

[0031] Afin d'améliorer la sécurité et de réduire le risque d'ouverture intempestive, le fermoir peut comporter un bouton-poussoir avec un ressort de rappel. Ce ressort de rappel repousse le bouton-poussoir en position de verrouillage lorsque le bouton-poussoir n'est pas appuyé, l'ouverture du fermoir étant bloquée dans cette position de verrouillage.

[0032] A cet effet, le bouton-poussoir peut être prévu sur des faces latérales du fermoir, de manière à se déplacer dans un plan au-dessus du bracelet. Le bouton-poussoir ne blesse ainsi pas le poignet.

[0033] Il est aussi possible de prévoir deux boutons-poussoirs sur les deux faces longitudinales du fermoir, qui doivent être actionnés simultanément pour ouvrir le fermoir.

[0034] Le bouton-poussoir peut être guidé au moyen de tiges engagées dans des trous traversants à travers le fermoir, chaque tige collaborant avec un pivot ou un autre élément engagé dans la boîte de montre afin de verrouiller ou déverrouiller le fermoir. Les tiges peuvent par exemple repousser cet élément dans la boîte en position de déverrouillage.

Brève description des figures

[0035] Des exemples de mise en oeuvre de l'invention sont indiqués dans la description illustrée par les figures annexées dans lesquelles :

- La figure 1 illustre une vue en perspective d'un premier mode de réalisation d'une montre-bracelet selon l'invention, le fermoir étant fermé et verrouillé.
- La figure 2 est une vue en coupe transversale A-A de la montre de la figure 1.
- La figure 3 illustre une vue en perspective du premier mode de réalisation d'une montre-bracelet selon l'invention, sans le bracelet, le fermoir étant fermé mais déverrouillé.
- La figure 4 est une vue en coupe transversale B-B de la montre de la figure 2.
- La figure 5 illustre une vue en perspective du premier mode de réalisation d'une montre-bracelet selon l'invention, sans le bracelet, le fermoir étant ouvert au-dessus de la boîte de montre.
- La figure 6 illustre une vue de dessus d'un mode de réalisation d'une montre-bracelet selon l'invention, sans le bracelet, le fermoir étant fermé mais déverrouillé.
- La figure 7 est une vue en coupe longitudinale C-C de la montre de la figure 6, sans le bracelet.
- La figure 8 est une vue en coupe longitudinale D-D de la montre de la figure 6, sans le bracelet.
- La figure 9 est un agrandissement d'une portion de la figure 8.
- La figure 10 illustre une vue en perspective d'un deuxième mode de réalisation d'une montre-bracelet selon l'invention, sans le bracelet, le fermoir étant verrouillé.
- La figure 11 est une vue en coupe longitudinale de la montre de la figure 10.
- La figure 12 est une vue en coupe selon la ligne F-F (Figure 12A) de la montre de la figure 10.

Exemple(s) de mode de réalisation de l'invention

[0036] Un mode de réalisation de montre-bracelet 1 selon un premier mode de réalisation de l'invention est illustré à titre d'exemple sur les figures 1-9.

[0037] La montre-bracelet 1 comporte d'une part une boîte de montre 2 et d'autre part un fermoir 3 pouvant être verrouillé au-dessus de la boîte de montre, ou déverrouillé pour l'ouverture. Une première extrémité 120 du bracelet 12 à un seul brin est liée à un côté du fermoir (par exemple à 12heures) tandis que la deuxième extrémité 121 du bracelet est liée à l'autre côté de la boîte de montre 2 (à 6 heures). En position déverrouillée, le bracelet peut donc être complètement ouvert et la montre posée à plat avec la boîte de montre 2 et le fermoir à chaque extrémité du bracelet.

[0038] Le fermoir 3 comporte une base 6 pouvant s'encliqueter sur la boîte 2, autour de la glace ou des glaces, à la manière d'une lunette. Un cadre 4 sur cette base définit une ouverture 40 permettant de voir le ou les cadrans de la montre lorsque le fermoir est fermé sur la boîte de montre 2.

[0039] La boîte de montre 2 comporte une carrure 8 autour de laquelle le cadre 4 peut venir s'encliqueter. Des éléments élastiques, par exemple deux billes sur ressort 80, sont prévues sur la face externe de la carrure, à 6 heures, pour retenir le cadre 4 en position fermée. Des encoches ou logements peuvent être prévus à 6 heures dans la face interne du cadre 4 pour loger la tête de ces billes lorsque le fermoir est fermé. Des billes sur ressort peuvent aussi être prévues à 12 heures sur la face externe de la carrure, ainsi que des encoches correspondantes à 12 heures dans la face interne du cadre 4.

[0040] La boîte de montre 2 comporte en outre, dans cet exemple, deux glaces séparées l'une de l'autre par la base 51 de l'organe de verrouillage 5. Les deux cadrans 7, 9 sont visibles derrière ces glaces à travers l'ouverture 40 du cadre 4 lorsque le fermoir 3 est fermé. Un cadran peut être visible derrière chaque cadran. Dans un mode de réalisation, la carrure 8 loge deux mouvements 10,11 ; le mouvement 10 permet d'afficher une première indication horaire devant le cadran 7 tandis que le mouvement 11 permet d'afficher une autre indication horaire devant le cadran 9. Les deux indications peuvent par exemple correspondre à l'heure de deux fuseaux horaires, ou à une heure et une durée chronométrée. Il est aussi possible d'afficher des indications non liées au temps derrière une des glaces par exemple des données provenant de capteurs de température, d'altitude, de localisation, de rythme cardiaque, des annonces e message, de calendrier, etc. Il est aussi possible d'afficher des indications horaires derrière une des glaces et un décor ou des indications non horaires derrière l'autre glace. Dans le cas d'une montre squelette, le cadran peut être constitué par la platine ou par un pont. Dans le cas d'une montre à affichage électronique, le cadran peut être constitué par un affichage.

[0041] La base 6 du fermoir 3 est positionnée au-dessus de la boîte de montre 2 au moyen de formes 81 de la carrure logées dans des encoches 60 de la base 6 en position fermée. Dans un mode de réalisation, une ou plusieurs formes sont prévues à 12 heures et une ou plusieurs formes à 6 heures.

[0042] En position fermée, le fermoir 3 peut être verrouillé au-dessus de la boîte 2 grâce à l'organe de verrouillage 5. L'organe de verrouillage 5 comporte un axe en forme de tige 50 traversant la base 51 au centre de la boîte de montre 2, et une tête qui peut être pivotée en soulevant l'axe entre la position longitudinale des figures 3 et 5 et la position transversale de la figure 1. Dans la position longitudinale, comme illustré sur la figure 5, la tête de l'organe de verrouillage 5 peut être glissée dans l'ouverture 40 du fermoir 4 afin de fermer ou d'ouvrir le fermoir. L'organe de verrouillage peut ensuite être soulevé puis pivoté dans la position transversale de la figure 3, afin de reposer sur la face supérieure du cadre 4 et d'empêcher ainsi le retrait du fermoir 4.

[0043] Le fermoir décrit plus haut est verrouillé uniquement grâce à l'organe de verrouillage 5; si cet organe de verrouillage n'est pas fermé, par exemple suite à un oubli ou un accrochage, la fermeture du bracelet est uniquement assurée grâce aux billes sur ressort 80 sur une ou deux faces de la carrure 8.

[0044] La second mode de réalisation décrit en relation avec les figures 10 à 12A (sans bracelet pour alléger la représentation) offre une sécurité supplémentaire grâce à un bouton-poussoir 52 sur une des faces longitudinales du fermoir 3, par exemple à 6 heures comme illustré, ou à 12 heures. Ce bouton-poussoir doit impérativement être actionné pour décrocher le fermoir. Ce mode de réalisation offre donc une double sécurité, grâce à l'organe de verrouillage 5 au-dessus de la face supérieure de la boîte, et au bouton-poussoir 52 sur une des faces longitudinales du fermoir. Ces deux éléments doivent être actionnés consécutivement pour ouvrir le fermoir. Le verrouillage de l'organe de verrouillage 5 est manuel, en le tournant. En revanche, le verrouillage du bouton-poussoir 52 peut être automatique grâce aux ressorts 84 et 521 qui le repoussent en position de verrouillage. Comme dans le mode de réalisation précédent, des billes sur ressort peuvent en outre être prévues sur la face longitudinale du fermoir 3 opposée au bouton-poussoir 52, et/ou sur la même face, afin d'offrir une sécurité supplémentaire et de produire une réaction auditive et tactile lors de l'ouverture du fermoir.

[0045] La position du bouton-poussoir 52 sur une des faces longitudinales du fermoir 3 permet d'éviter les inconvénients des boutons-poussoirs en saillie sur les faces latérales, qui risquent de blesser le poignet. Le bouton-poussoir 52 se déplace dans un plan au-dessus du bracelet et ne peut donc pas entrer en contact avec le poignet. Cette solution est avantageuse pour tous les fermoirs, y compris pour des fermoirs à boucle déployante non liés à la boîte de montre.

[0046] En se référant aux figures 11 et 12, le bouton-

poussoir 52 comporte deux tiges 522 engagées dans des trous longitudinaux traversants au travers du fermoir 3. Un nombre de tiges différents, par exemple trois tiges, peut être prévu. Un ressort de rappel 521 autour de chaque tige repousse le bouton poussoir 52 vers l'extérieur, en position verrouillée. La course du bouton est limitée vers l'extérieur au moyen d'une vis 85 engagée dans un trou supplémentaire entre les deux tiges 522 ; cette vis sert aussi d'élément de guidage. Vers l'intérieur, la profondeur de pénétration du bouton-poussoir 52 est limitée par le décrochement 520 des tiges 522 qui vient en appui contre la portion d'appui 61 du fermoir 3.

[0047] L'extrémité des tiges 522 s'appuie contre des pivots ou goupilles 83 engagées dans des trous borgnes 82 au travers de la boîte de montre 2. Un ressort 84 repousse chaque pivot vers l'extérieur, tout en l'empêchant de quitter complètement le trou borgne. Dans la position de verrouillage illustrée, les pivots 83 dépassent en saillie de la face latérale de la boîte de montre 2 et pénètrent dans les trous traversants du fermoir 3 ; ils s'opposent ainsi à l'ouverture du fermoir 3 qui ne peut pas être soulevé. En appuyant le bouton-poussoir 52, les tiges 522 repoussent les pivots 83 à fleur de la boîte de montre 2, libérant ainsi le fermoir 3.

Numéros de référence employés sur les figures

[0048]

1	Montre-bracelet
2	Boîte de montre
3	Fermoir
4	Cadre du fermoir
40	Ouverture dans le cadre du fermoir
5	Organe de verrouillage
50	Axe de l'organe de verrouillage
51	Base de l'organe de verrouillage
52	Bouton-poussoir
520	Décrochement sur les tiges 52
521	Ressorts de rappel du bouton-poussoir
522	Tiges du bouton-poussoir
6	Base du fermoir
60	Encoche de positionnement
61	Portion d'appui du fermoir
7	Premier cadran
8	Carrure
80	Bille sur ressort
81	Forme de positionnement
82	Trou borgne sur une face longitudinale de la carrure
83	Pivot
84	Ressort de rappel et de retenue du pivot
85	Vis de retenue et de guidage du bouton-poussoir
9	Deuxième cadran
10	Premier mouvement
11	Deuxième
12	Bracelet
120	Première extrémité du bracelet
121	Deuxième extrémité du bracelet

Revendications

1. Montre-bracelet comportant:

une boîte de montre (2) ;
un fermoir (3) comportant un cadre (4) et permettant de refermer le bracelet (12) en fixant le cadre par-dessus la boîte de montre (2), ou de l'ouvrir complètement en décrochant le cadre de la boîte de montre (2) ;
un bracelet (12) comportant un seul brin, le brin ayant deux extrémités, la première extrémité (120) étant liée à ladite boîte de montre (2) et la deuxième extrémité (121) étant liée au fermoir (3);
un organe de verrouillage (5) lié à la boîte de montre, l'organe de verrouillage pouvant être pivoté entre une position permettant de l'insérer dans l'ouverture (40) du cadre (4) lors de la fermeture ou de l'ouverture du fermoir (3), et une position de verrouillage permettant de bloquer l'ouverture ou la fermeture du fermoir (3).

2. Montre-bracelet selon la revendication 1, la montre comportant au moins un cadran (7, 9), le cadre (4) comportant une ouverture (40), au moins un dit cadran (7) étant visible au travers de cette ouverture.

3. Montre-bracelet selon l'une des revendications 1 ou 2, l'organe de verrouillage (5) ayant une forme de « T » avec un axe (50) pivotant lié à la boîte de montre (2), et une tête pouvant être orientée soit selon une première direction permettant l'insertion du fermoir soit selon une deuxième direction en appui contre le cadre (4) du fermoir (3).

4. Montre-bracelet selon l'une des revendications 1 à 3, la boîte de montre (2) comportant des billes sur ressort (80) aptes à coopérer avec des encoches (60) dans le cadre du fermoir (3) pour maintenir le fermoir fermé.

5. Montre selon l'une des revendications 2 à 4, l'axe (50) de l'organe de verrouillage (5) pouvant être soulevé au-dessus du cadran (7, 9) pour le pivoter.

6. Montre-bracelet selon l'une de revendications 2 à 5, comportant deux cadrans (7, 9) et une séparation entre ces deux cadrans (51), l'axe (50) de l'organe de verrouillage (5) étant monté sur cette séparation.

7. Montre-bracelet selon la revendication 6, comportant un premier mouvement (10) pour afficher des indications temporelles sur un premier desdits cadrans (7).

8. Montre-bracelet selon la revendication 7, comportant un deuxième mouvement (11) pour afficher des indications temporelles sur le deuxième desdits cadrans (9).

9. Montre-bracelet selon l'une des revendications 1 à 8, le fermoir (3) comportant un bouton-poussoir (52) avec un ressort de rappel (521), le ressort de rappel repoussant le bouton-poussoir en position de verrouillage lorsque le bouton-poussoir n'est pas appuyé, l'ouverture du fermoir étant bloquée dans cette position de verrouillage.

10. Montre-bracelet selon la revendication 9, ledit bouton-poussoir (52) étant prévu sur des faces latérales du fermoir (3), de manière à se déplacer dans un plan au-dessus du bracelet (12).

11. Montre-bracelet selon l'une des revendications 9 ou 10, ledit bouton-poussoir (52) comportant au moins deux tiges (522) engagées dans des trous traversants à travers le fermoir, chaque tige (522) collaborant avec un pivot (83) engagé dans la boîte de montre (2) afin de verrouiller ou déverrouiller le fermoir.

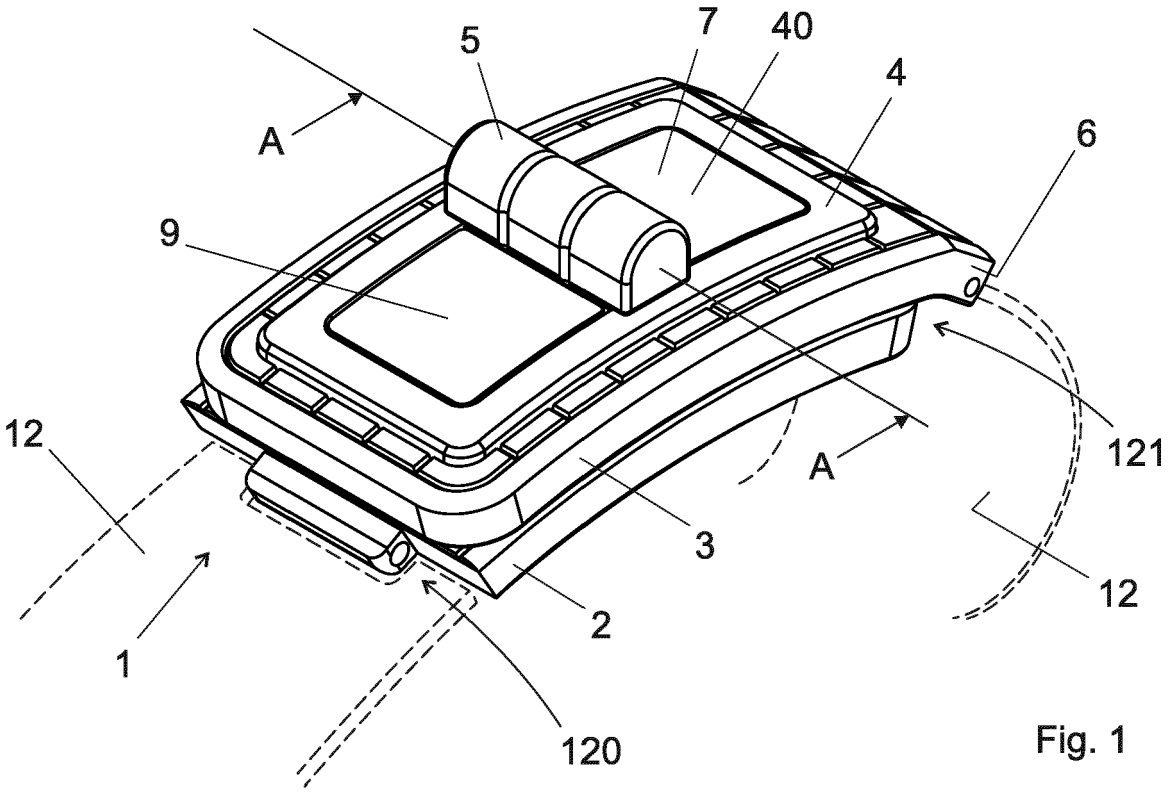


Fig. 1

A-A

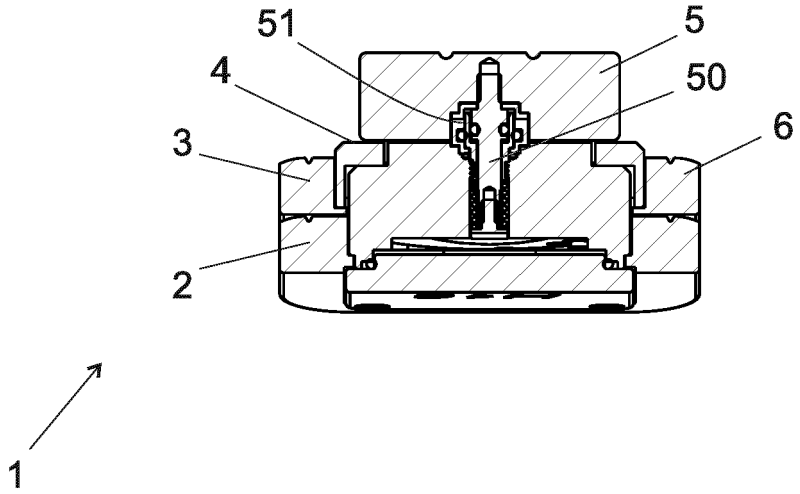


Fig. 2

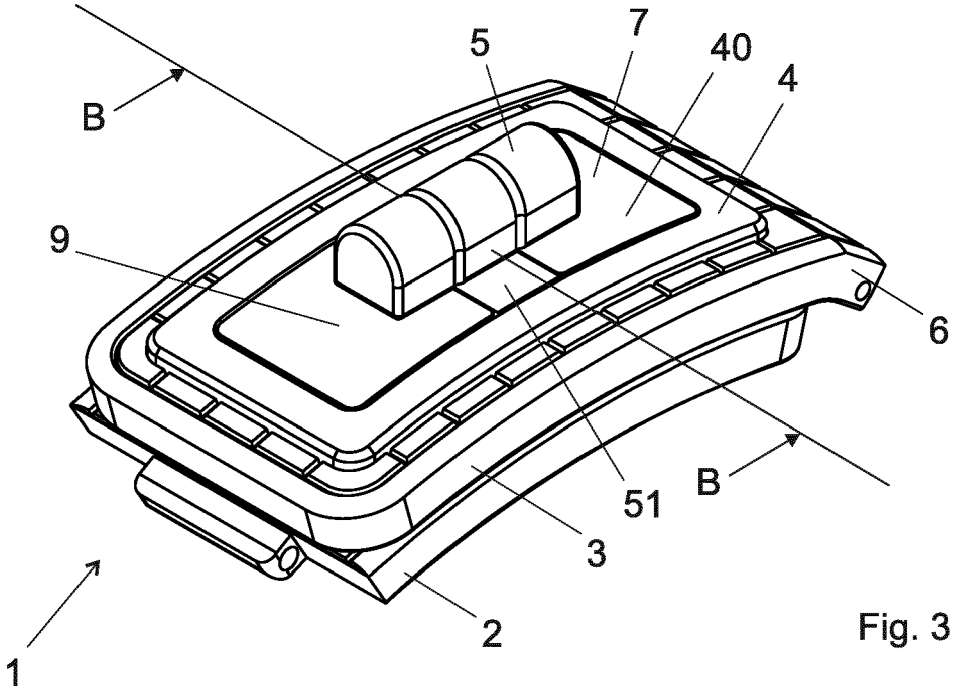
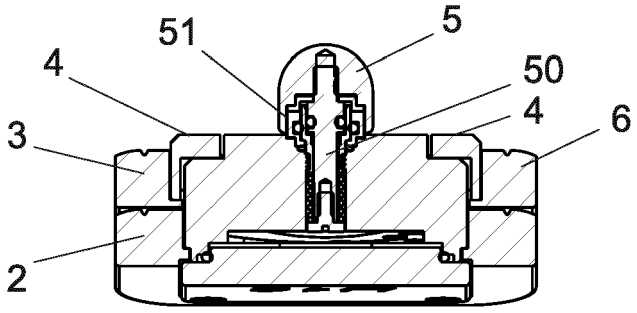


Fig. 3

B-B



1

Fig. 4

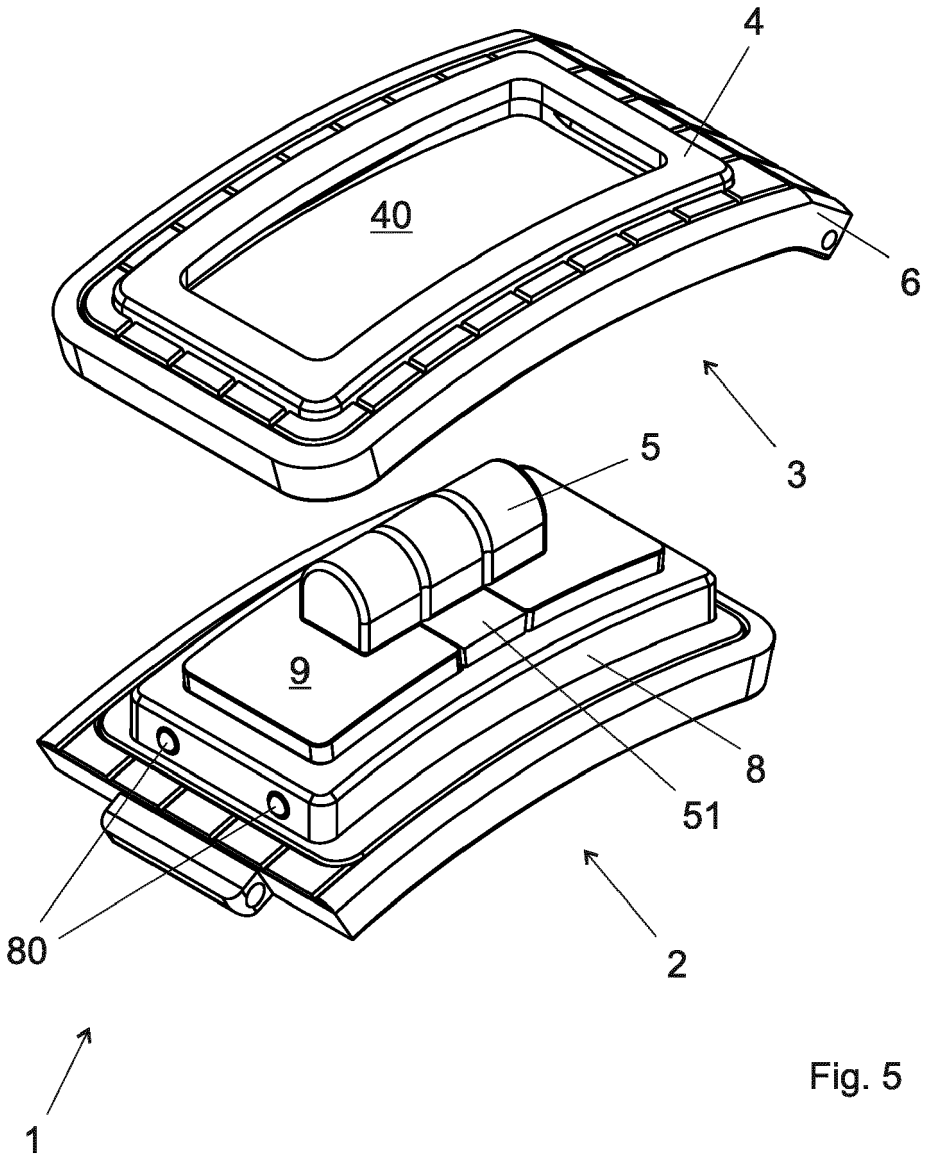


Fig. 5

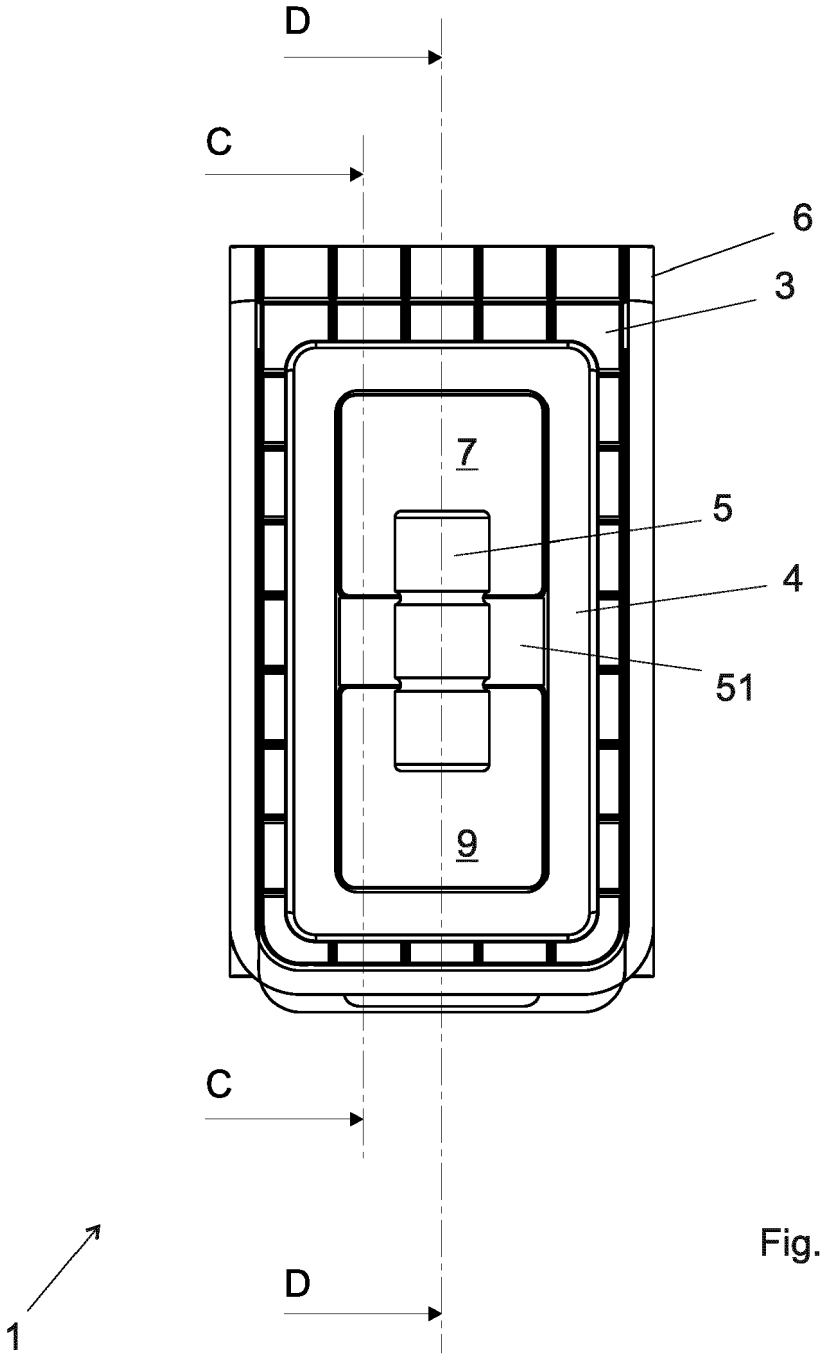


Fig. 6

C-C

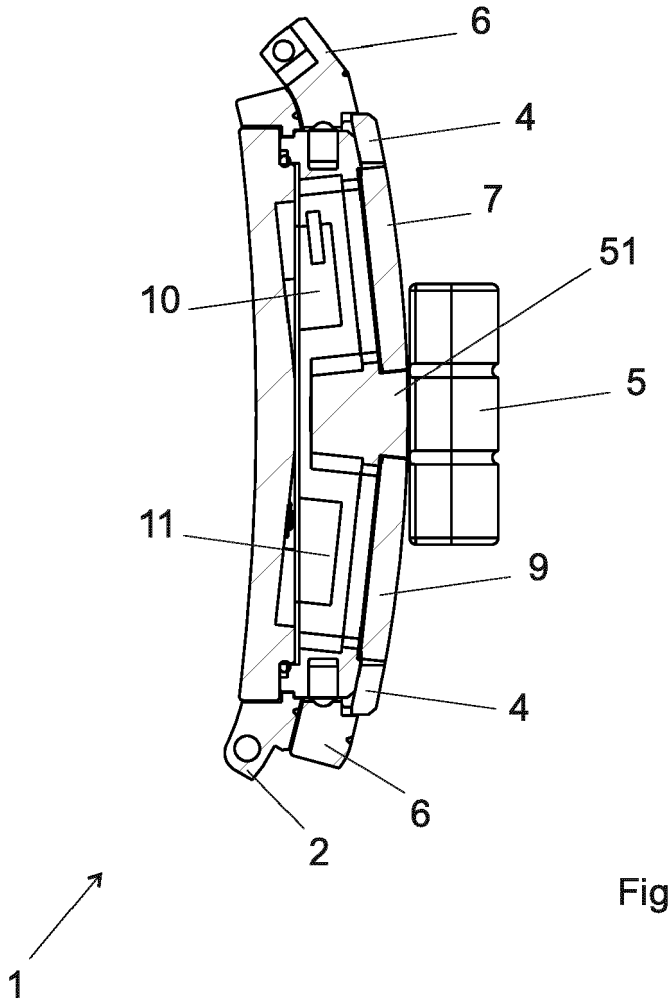


Fig. 7

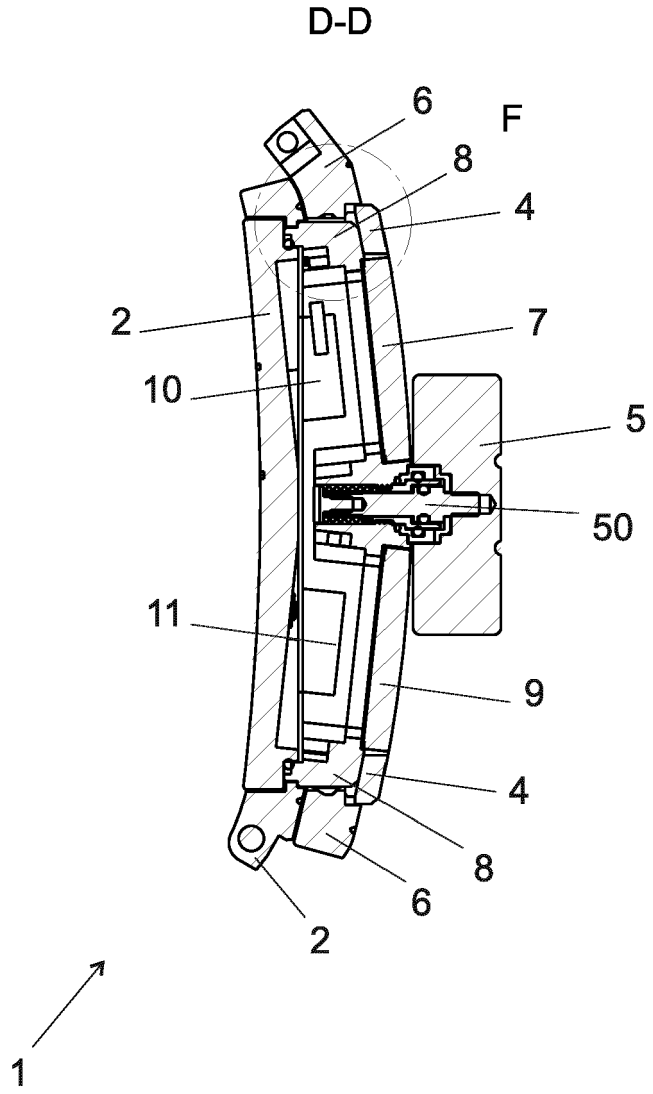


Fig. 8

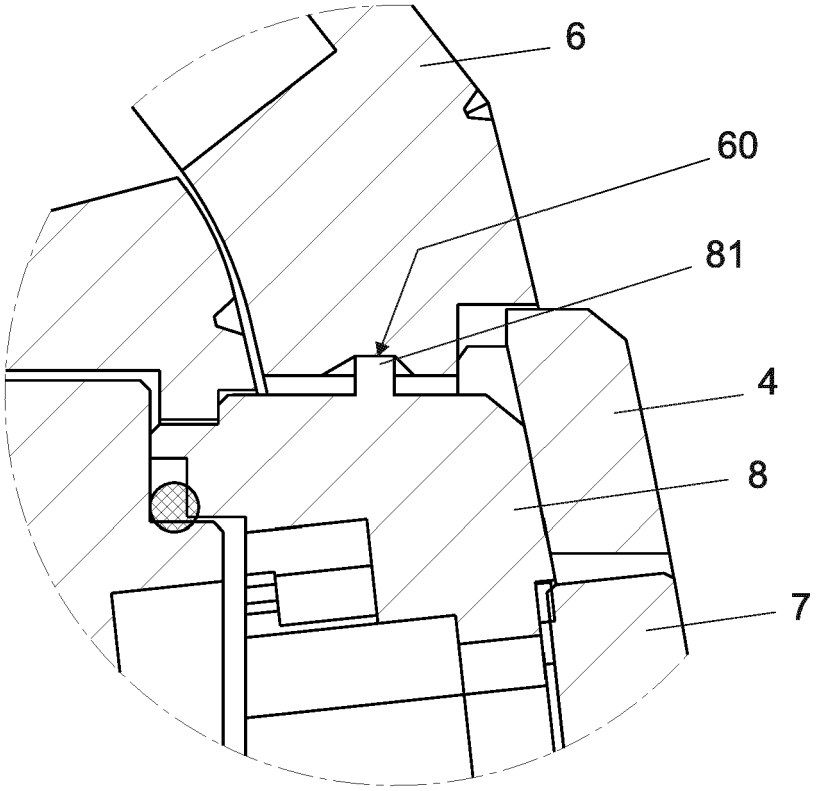


Fig. 9

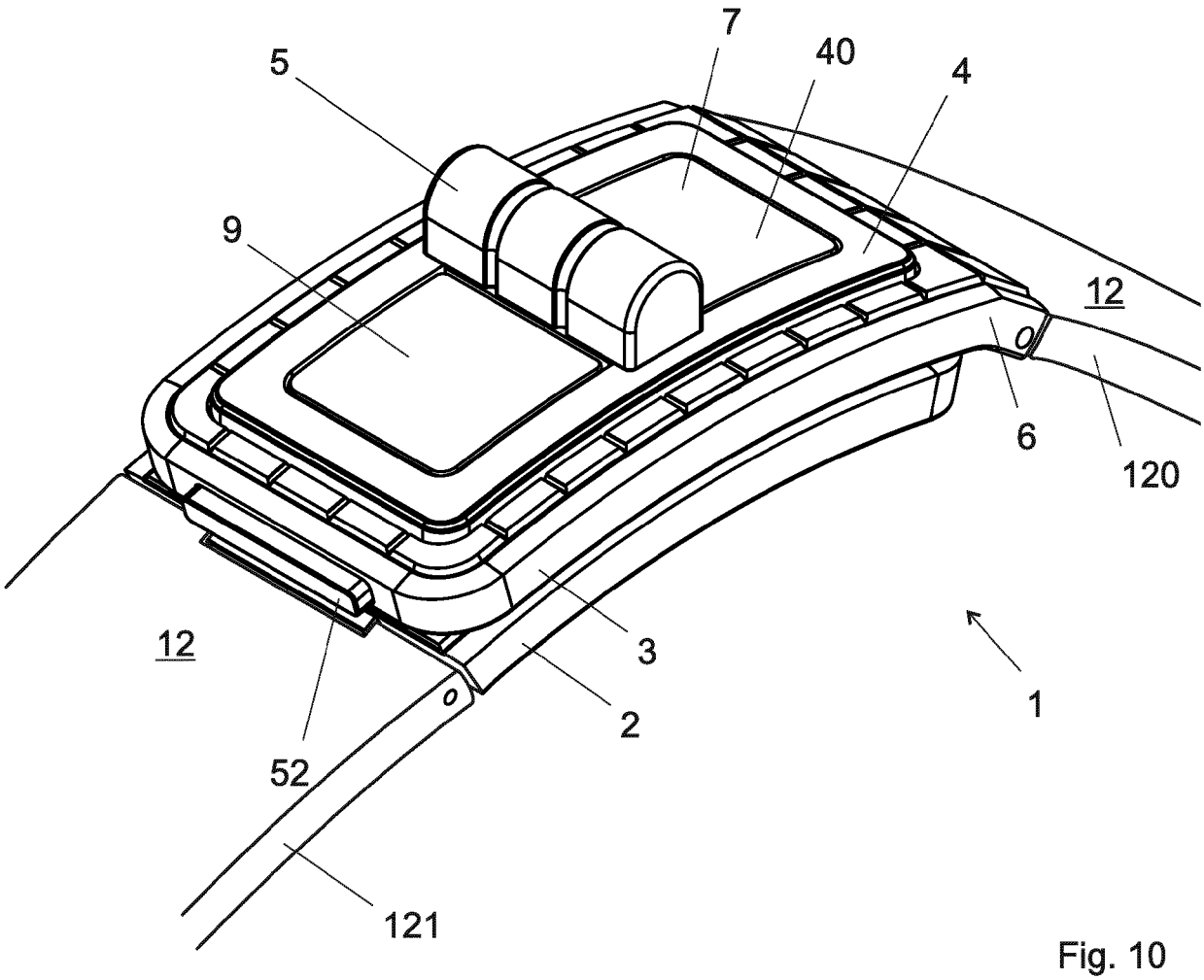


Fig. 10

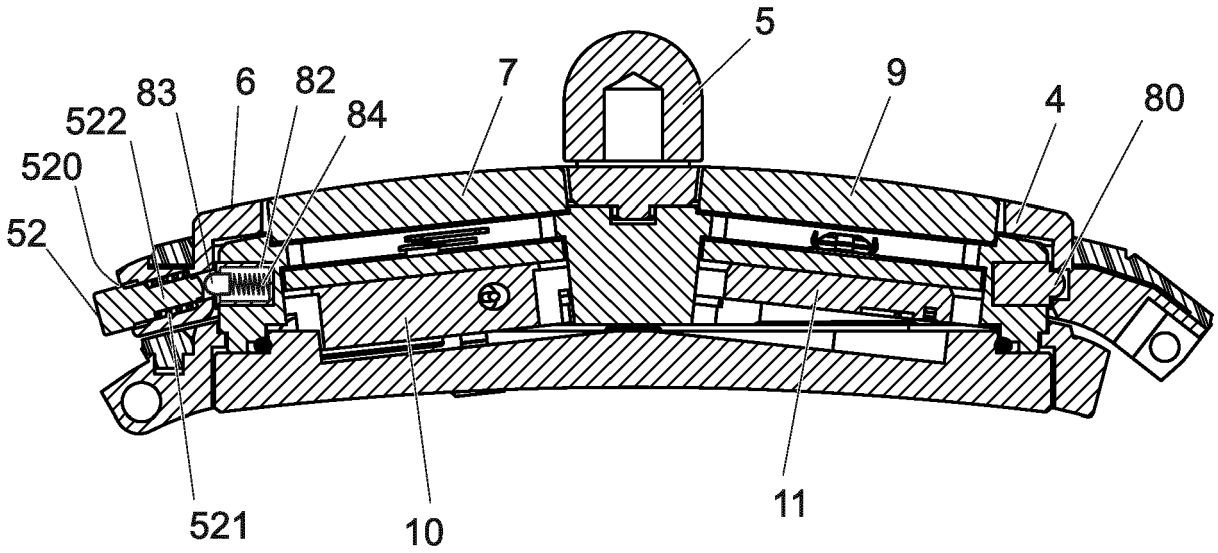


Fig. 11

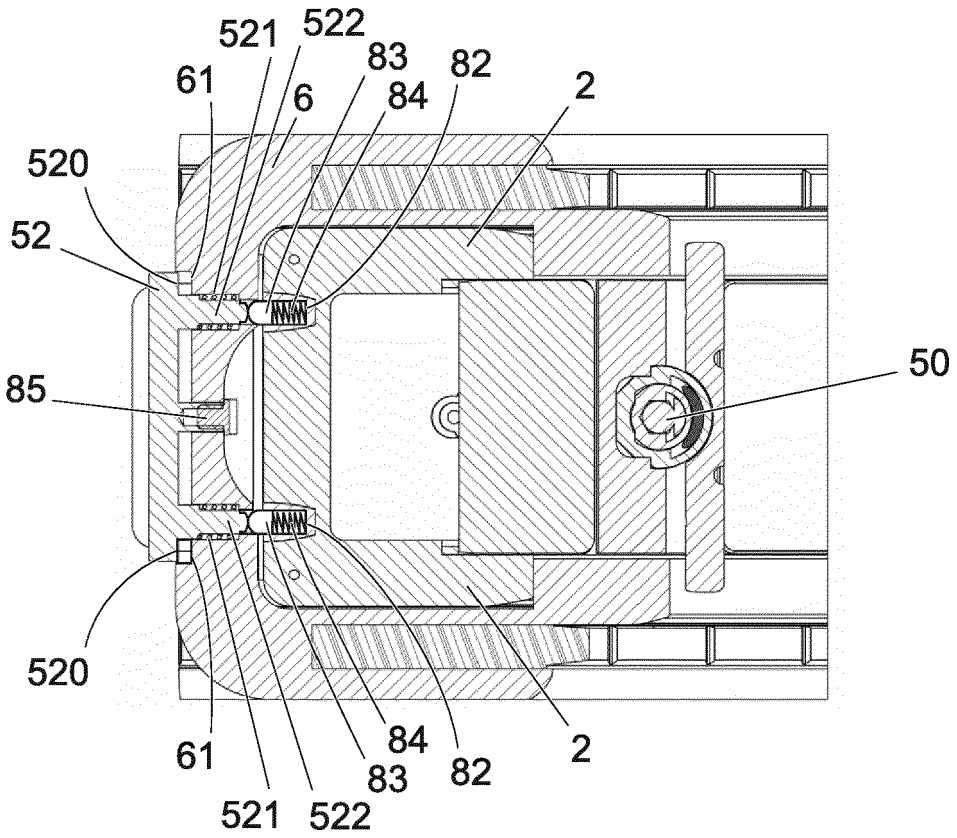


Fig. 12

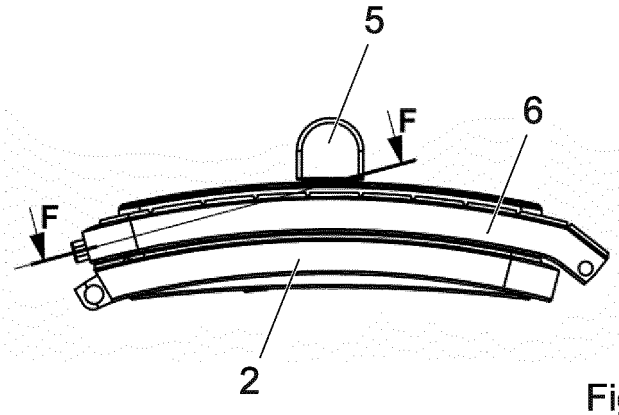


Fig. 12a

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 16 20 0011

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 767 942 A (CARTIER SA) 27 juillet 1934 (1934-07-27) * le document en entier * -----	1,2,4	INV. A44C5/14 G04B37/14 G04B45/00
A	FR 912 561 A (LOUIS LOMAZZI) 13 août 1946 (1946-08-13) * le document en entier * -----	1,2,9-11	
A	EP 0 545 229 A1 (SCHLUP WALTER [CH]) 9 juin 1993 (1993-06-09) * le document en entier * -----	1,2,9-11	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)

A44C
G04B

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye	30 mars 2017	Debard, Michel

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 16 20 0011

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits members sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

30-03-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 767942 A	27-07-1934	AUCUN	
FR 912561 A	13-08-1946	AUCUN	
EP 0545229 A1	09-06-1993	CH 682118 A	30-07-1993
		EP 0545229 A1	09-06-1993

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- WO 05089584 A **[0003]**
- CH 156174 **[0004]**
- US 4747604 A **[0005]**
- DE 4303173 **[0005]**
- FR 767942 **[0009]**
- FR 912564 **[0010]**
- EP 0545229 A **[0011]**