CH 691 416 A5

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 691 416 A5

(51) Int. Cl.[7]: G 04 B 037/16

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 A5

(21) Numéro de la demande: 00442/97

(22) Date de dépôt: 26.02.1997

(24) Brevet délivré le: 13.07.2001

(45) Fascicule du brevet publiée le: 13.07.2001

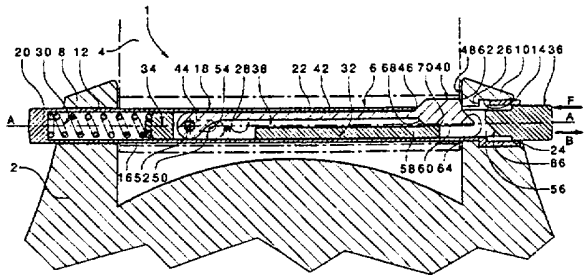
(73) Titulaire(s):
SMH Management Services AG, Seevorstadt 6, 2501 Biel/Bienne (CH)

(72) Inventeur(s):
Augustin Nussbaum, rue J.-L. Pourtalès 10, 2000 Neuchâtel (CH)

(74) Mandataire:
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA, Rue des Sors 7, 2074 Marin (CH)

(54) Barrette de fixation d'un bracelet de montre et montre munie d'une telle barrette.

(57) L'invention concerne une barrette (6) de fixation d'un bracelet (4) de montre destinée à être engagée à coulissement dans un passage (12, 14) d'une boîte de montre (2) et montée dans une des extrémités d'un bracelet (4). La barrette (6) comprend un corps longiligne (22) et étant caractérisée en ce qu'elle comprend un dispositif de verrouillage, ledit dispositif de verrouillage comprenant un verrou (28) soumis à l'action d'un organe élastique (30) et de moyens de commande (32, 36) du verrou (28) qui sont accessibles depuis une extrémité de la barrette (6), le verrou (28) étant agencé de manière à faire saillie transversalement au corps (22) hors du corps de la barrette (6), dans une première position (fig. 1) dans laquelle les moyens de commande (32, 36) ne sont pas actionnés, et à se rétracter à l'intérieur du corps (22) dans une deuxième position (fig. 2) lorsque les moyens de commande (32, 36) sont actionnés.



Description

La présente invention concerne une barrette de fixation rapide d'un bracelet de montre et plus particulièrement une telle barrette de fixation d'un bracelet aux cornes ou aux pièces d'attache d'une boîte de montre, ce dispositif de fixation permettant notamment d'interchanger le bracelet de façon simple sans risquer d'endommager la boîte et/ou le bracelet.

La présente invention concerne également une montre munie d'une barrette telle que définie ci-dessus.

Généralement, les bracelets de montre sont fixés sur les boîtes de montre à cornes au moyen de barrettes sur lesquelles sont adaptés les brins du bracelet, les extrémités des barrettes étant fixées aux cornes de la boîte de montre. Les barrettes utilisées le plus couramment sont dites barrettes à ressort et comprennent à leurs extrémités deux pivots. Généralement, les pivots sont mobiles à l'intérieur d'un tube central et sont soumis à l'action d'un ressort logé à l'intérieur du tube et qui les pousse vers l'extérieur, les cornes étant munies respectivement de trous dans lesquels pénètrent les pivots de la barrette.

Un tel système de fixation du bracelet sur la boîte présente l'inconvénient de nécessiter généralement l'intervention d'un spécialiste pour démonter le bracelet lorsque ce dernier doit être remplacé par un autre. En outre, cette opération de démontage est réalisée à l'aide d'un outil, par exemple des brucelles ou un couteau, qui risque de blesser la boîte de montre. Ce système n'est par conséquent pas très satisfaisant et ne répond pas aux exigences actuelles du marché qui demande des dispositifs de fixation de bracelet permettant aux utilisateurs eux-mêmes de remplacer facilement leur bracelet par un autre. Il est par exemple utile de pouvoir transformer une montre de ville en montre de plongée portée par-dessus une combinaison, et pour laquelle il est donc nécessaire d'adapter un bracelet de plus grande longueur acheté comme accessoire. On peut également souhaiter à tout moment de la journée adapter le type de sa montre-bracelet au gré des circonstances et donc pouvoir soi-même facilement changer le bracelet, par exemple pour avoir un bracelet assorti à la couleur de ses vêtements.

Une solution consistant à munir le pivot mobile de la barrette d'un ergot de manipulation pouvant être actionné sans l'aide d'un outil pour démonter le bracelet a déjà été proposée dans la demande de brevet WO 94/14 105.

Cette solution n'est toutefois pas satisfaisante car elle est limitée aux bracelets en cuir et ne permet pas l'utilisation de bracelets en cuir classiques, mais nécessite un bracelet comprenant une découpe supplémentaire dans des œillets recevant les barrettes. Par ailleurs, le montage et le démontage du bracelet nécessitent notamment d'amener le pivot mobile de la barrette dans le trou de la corne tout en le maintenant rétracté par l'intermédiaire de l'ergot avec l'ongle. Là encore, cette opération requiert une certaine dextérité et ne peut par conséquent être mise en œuvre par tout utilisateur. Par ailleurs, cette opération oblige l'utilisateur d'exercer une force relativement grande sur l'ergot au risque de se faire mal, voire de se casser l'ongle.

L'invention a donc pour but principal de remédier aux inconvénients de l'art antérieur susmentionné en fournissant une barrette de fixation rapide d'un bracelet de montre, sûre et peu coûteuse, qui puisse être mise en œuvre aisément par l'utilisateur lui-même, qui s'adapte à n'importe quel type de bracelet et qui ne nuise pas à l'esthétique de l'ensemble de la montre.

A cet effet l'invention a pour objet une barrette de fixation d'un bracelet de montre destinée à être engagée à coulissement dans un passage d'une boîte de montre et montée dans une des extrémités d'un bracelet, ladite barrette comprenant un corps longiligne et étant caractérisée en ce qu'elle comprend un dispositif de verrouillage, ledit dispositif de verrouillage comprenant un verrou soumis à l'action d'un organe élastique et des moyens de commande dudit verrou qui sont accessibles depuis une extrémité de la barrette, ledit verrou étant agencé de manière à faire saillie transversalement audit corps hors dudit corps de ladite barrette, dans une première position dans laquelle les moyens de commande ne sont pas actionnés, et à se rétracter à l'intérieur dudit corps, dans une deuxième position lorsque les moyens de commande sont actionnés.

Ainsi, l'utilisateur peut aisément démonter ou remonter son bracelet à fixation à barrette sur une boîte de montre, par exemple en vue de son changement, en agissant simplement sur les moyens de commande pour dégager le verrou de moyens complémentaires ménagés sur la boîte, et retirer latéralement la barrette par un simple mouvement de coulissement parallèle à son axe longitudinal. Cette opération présente l'avantage important de pouvoir être effectuée sans recours à un spécialiste et sans aucun outillage.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, les moyens de commande comprennent une tige de commande montée coulissante relativement audit corps, une première extrémité de la tige de commande étant associée à des moyens d'actionnement et une deuxième extrémité étant associée audit verrou, ledit organe élastique agissant directement sur ladite tige de commande.

Selon une autre caractéristique avantageuse, ledit verrou est formé d'un élément allongé comprenant une partie d'accrochage qui fait saillie hors dudit corps longiligne dans ladite première position, et ledit élément allongé est articulé par rapport à la tige de commande.

L'invention a également pour objet une montre comprenant une barrette telle que définie ci-dessus.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à lecture de la description suivante d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre purement illustratif et non limitatif, cette description étant faite en liaison avec les dessins dans lesquels:

la fig. 1 est une coupe longitudinale d'un mode de réalisation d'une barrette de fixation selon l'in-

vention, le verrou du dispositif de verrouillage étant représenté dans une première position dite de travail, ladite barrette étant montée sur les cornes d'une boîte de montre, et

la fig. 2 est une coupe similaire à celle représentée à la fig. 1 dans laquelle le verrou est représenté dans une deuxième position dite de retrait.

En se référant aux fig. 1 et 2, on voit une vue partielle d'une montre-bracelet représentée partiellement en coupe et désignée pas la référence générale 1. La montre-bracelet 1 comporte une boîte de montre 2 à laquelle est attaché de façon articulée une extrémité d'un bracelet 4 à l'aide d'une barrette de fixation 6.

Le terme bracelet dans ce contexte comprend tout type de bracelet pouvant être attaché à la boîte à l'aide de barrettes pour maintenir en position la montre sur le poignet d'un utilisateur et comprend non seulement les bracelets en cuir ou en plastique, mais aussi les bracelets métalliques, par exemple à maillons.

La boîte 2 comprend de façon classique une carrure munie de deux paires de cornes de fixation du bracelet 4 et dont seules les cornes 8 et 10 d'une paire sont représentées au dessin. Les deux paires de cornes sont placées, de façon classique sur des côtés opposés de la carrure, à 12 heures et à 6 heures.

Par cornes, on comprendra dans le contexte de l'invention tout élément de formes variées, servant à attacher le bracelet à la boîte de montre. Ces cornes peuvent épouser la forme générale de la carrure, mais pas nécessairement. On notera que les éléments d'attache se rattachant peu ou pas à la carrure, ou encore rapportés sur la boîte, sont également compris dans cette définition générale des cornes.

Pour des raisons de simplification, on ne décrira la barrette 6 qu'en liaison avec la fixation d'un brin ou d'une extrémité du bracelet 4 à une paire de cornes 8 et 10, la barrette de fixation du bracelet sur l'autre paire de cornes étant réalisée de façon identique.

L'extrémité du bracelet 4, représenté en traits mixtes, est associée à la barrette de fixation 6 à l'aide de laquelle elle est fixée aux cornes 8 et 10. La barrette 6 est engagée d'une part dans un passage formé par deux ouvertures 12, 14 perpendiculaires à la direction longitudinale du bracelet et ménagées respectivement dans les cornes 8 et 10 et d'autre part dans un œillet 16 prévu à l'extrémité du bracelet 4, l'extrémité du bracelet s'étendant dans l'espace séparant les cornes 8 et 10.

Selon l'invention, la barrette 6 comprend un corps longiligne 18 formé dans l'exemple représenté par un tube fermé à une de ses extrémité par un fond 20.

Le tube 20 comprend une première partie 22 ayant un premier diamètre suivie d'une deuxième partie 24 d'un deuxième diamètre supérieur au premier et délimitée par un épaulement 26. La partie 22 s'étend sensiblement entre les cornes 8 et 10 et la partie 24 est s'étend dans l'ouverture 14 qui présente une forme correspondante.

La barrette 6 comprend en outre un dispositif de verrouillage de celle-ci sur les cornes 8 et 10.

Ce dispositif de verrouillage comprend un verrou 28 soumis à l'action d'un organe élastique 30 et des moyens de commande 32 du verrou. Les moyens de commande 32 comprennent une tige de commande qui s'étend à l'intérieur du tube 22 et qui est montée coulissante par rapport à ce dernier.

Dans l'exemple représenté, l'organe élastique 30 agit sur le verrou 28 par l'intermédiaire de la tige de commande 32, l'organe élastique 30 s'étendant entre le fond 20 du tube 22 et une extrémité 34 de la tige 32. Cet organe élastique 30 est formé par un ressort hélicoïdal qui agit directement sur la tige de commande 32 pour la repousser vers l'extérieur du tube 20. On notera à ce propos que l'extrémité 34 est munie d'un téton de centrage (non référencé) du ressort 30.

L'extrémité opposée de la tige 32 fait saillie à l'extérieur du tube 22. Cette extrémité est conformée en un bouton-poussoir 36 qui forme des moyens d'actionnement de la tige 32. Les moyens de commande de la tige sont ainsi accessibles depuis l'extérieur du tube.

L'extrémité 34 est associée au dispositif de verrouillage qui est agencé pour que le verrou 28 fasse saillie transversalement par rapport à l'axe longitudinal A–A du tube 22 et hors de ce dernier dans une première position dite position de travail, représentée à la fig. 1, lorsque la tige de commande 32 n'est pas actionnée, et à s'escamoter complètement à l'intérieur du tube 22 dans une deuxième position dite position de retrait, représentée à la fig. 2, lorsque la tige de commande 30 est actionnée par le bouton poussoir 28.

Dans le mode de réalisation décrit, le verrou 28 est formé d'un élément allongé qui est logé dans un évidement 38 ménagé dans la tige 32 et dans lequel il peut s'escamoter complètement. Le verrou 28 comprend, à une extrémité libre (à droite sur les figures), une partie d'accrochage 40 reliée, par l'intermédiaire d'une partie médiane allongée 42, à une partie d'articulation 44 située à son extrémité opposée.

La partie d'accrochage 40 fait saillie à travers une ouverture oblongue 46 ménagée à cet effet dans le tube 22, lorsque la tige de commande 32 est en position de travail. Cette partie d'accrochage 40 s'appuie contre des moyens complémentaires formés, dans l'exemple représenté, par une des parois 48 des cornes se trouvant en regard, pour bloquer longitudinalement la barrette 6 dans les passages 12 et 14 et assurer la fixation du bracelet 4.

La partie d'articulation 44 s'étend dans un premier logement 50 prévu à une extrémité de l'évidement 38 et est articulée par rapport à la tige 32 sur une goupille 52 solidaire du tube 22. La goupille 52 s'étend perpendiculairement à l'axe A–A du tube et traverse deux ouvertures oblongues 54 (dont seule une est visible au dessin) ménagés en regard l'une de l'autre des parois latérales de la tige 32, ces ouvertures débouchant dans le premier logement 50 et s'étendant parallèlement à l'axe A–A.

Un deuxième logement 56 prévu dans l'évidement 38, reçoit la partie d'accrochage 40 lorsque la

tige 32 est dans la deuxième position. Ce deuxième logement 56 est situé en regard de l'ouverture oblongue 46 prévue dans le tube 22 pour que la partie d'accrochage 40 puisse faire saillie hors du tube 22 dans la première position (fig. 1).

Un épaulement 58 qui s'étend entre le premier logement 50 et le deuxième logement 56 est par ailleurs prévu pour que le verrou 28, en particulier la partie d'accrochage 40, soit bloqué par cet épaulement lorsque le verrou 28 est dans la position de travail (fig. 1).

Dans l'exemple décrit, la partie d'accrochage 40 présente une forme générale polygonale convexe en section longitudinale et comprenant notamment une base plane 60 par laquelle elle repose sur l'épaulement 58 dans la première position.

Cette partie d'accrochage comprend en outre dans sa partie distale une face de retenue 62 qui s'étend sensiblement perpendiculairement à la partie médiane 42 et qui s'appuie contre la paroi 48 sous l'effet du ressort 30 dans la position de travail. La face 62 se prolonge par une face 64 de glissement ou de came qui est inclinée par rapport à l'axe A–A. La face 64 forme avec l'axe A–A un angle β qui est compris entre 20° et 80° et de façon préférée de l'ordre de 45°. La face 64 permet au verrou 28 d'être amené dans la position de retrait (fig. 2) par glissement de cette face 54 sur une paroi 66 du deuxième logement 56 lorsque on l'on agit sur la tige de commande 32 via les moyens d'actionnement 38. Cette paroi 66 comprend une forme correspondante à celle de la partie distale de la partie d'accrochage 40, à savoir une portion sensiblement perpendiculaire à l'axe A–A et une portion inclinée.

La partie d'accrochage 40 présente dans sa partie proximale inférieure, c'est-à-dire la partie la plus proche de l'épaulement 58, une autre face 68 de glissement ou came sensiblement parallèle à la face 64. Cette face 68 permet au verrou 28, et plus particulièrement à la partie d'accrochage 40, d'être amené dans le deuxième logement 56 (dans la deuxième position) par glissement de cette face 68 contre le bord 70 de l'épaulement 58 lorsque l'on agit sur la tige 22. Cela permet d'escamoter complètement le verrou 28 dans l'évidement 38. La face 68 permet également à l'épaulement 58 de repousser la partie d'accrochage 40 vers l'extérieur du tube 22 quand on relâche le bouton-poussoir 38.

Ainsi, lorsque l'on presse sur le bouton poussoir 28, la tige 32 se déplace par rapport au verrou 28 dans le sens de la flèche F tout en comprimant le ressort 30 jusqu'à ce que la goupille 52 vienne en butée contre les parois d'extrémité des ouvertures oblongues 54. Le déplacement de la tige 32 par rapport au verrou 28 sous l'action du bouton-poussoir permet à la face 68 de venir en contact avec le bord 70 de l'épaulement 58 et de glisser sur ce bord vers l'intérieur du deuxième logement 56 par rotation du verrou dans le sens de la flèche R. Simultanément, la face de retenue 62 glisse le long du bord de l'ouverture 14 jusqu'à ce que la came 64 rencontre la portion inclinée de la paroi 66 ce qui force la partie d'accrochage 40 à pénétrer entièrement dans le deuxième logement 56. Ainsi, la partie d'accrochage 40 s'escamote complètement à l'intérieur du tube 22 et permet un dégagement latéral de la barrette 6 des passages 12 et 14 pour libérer le bracelet 4.

Lorsque l'on cesse d'agir sur les moyens d'actionnement 38, le ressort 30 rappelle la tige de commande 32 dans le sens de la flèche B, provoquant le glissement du bord 70 de l'épaulement 58 sur la face 68 jusqu'à ce que la partie d'accrochage 40 pénètre dans l'ouverture 46 pour que la face de retenue 62 puisse venir s'appuyer contre la paroi intérieure 48 de la corne 10.

Revendications

1. Barrette (6) de fixation d'un bracelet (4) de montre destinée à être engagée à coulissement dans un passage (12, 14) d'une boîte de montre (2) et montée dans une des extrémités d'un bracelet (4), ladite barrette (6) comprenant un corps longiligne (22) et étant caractérisée en ce qu'elle comprend un dispositif de verrouillage, ledit dispositif de verrouillage comprenant un verrou (28) soumis à l'action d'un organe élastique (30) et de moyens de commande (32, 36) dudit verrou (28) qui sont accessibles depuis une extrémité de la barrette (6), ledit verrou (28) étant agencé de manière à faire saillie transversalement audit corps (22) hors dudit corps de ladite barrette (6), dans une première position (fig. 1) dans laquelle les moyens de commande (32, 36) ne sont pas actionnés, et à se rétracter à l'intérieur dudit corps (22) dans une deuxième position (fig. 2) lorsque les moyens de commande (32, 36) sont actionnés.

2. Barrette de fixation selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de commande comprennent une tige de commande (32) montée coulissante relativement audit corps (22), une première extrémité de la tige de commande (32) étant associée à des moyens d'actionnement (36) et une deuxième extrémité (34) étant associée audit verrou (28), ledit organe élastique (30) agissant longitudinalement sur ladite tige de commande (32).

3. Barrette de fixation selon la revendication 2, caractérisée en ce que ledit verrou est formé d'un élément allongé (28) comprenant une partie d'accrochage (40) qui fait saillie hors dudit corps (22) dans ladite première position (fig. 1) et en ce que ledit élément allongé (28) est articulé par rapport à la tige de commande (32).

4. Barrette de fixation selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que ladite deuxième extrémité (34) est articulée sur une goupille (52) solidaire dudit corps (22) et en ce que ladite goupille (52) traverse au moins une ouverture oblongue (54), qui s'étend dans la tige de commande (32) parallèlement à l'axe longitudinal (A–A) de la barrette (6).

5. Barrette de fixation selon la revendication 4, caractérisée en ce que ladite tige de commande (32) comprend un évidement (38) dans lequel le verrou (28) peut s'escamoter complètement.

6. Barrette de fixation selon la revendication 5, caractérisée en ce que ledit évidement (38) comprend un premier logement (50) dans lequel s'étend une extrémité dudit élément allongé (28) et un

deuxième logement (56) dans lequel s'étend ladite partie d'accrochage (40) lorsque la tige de commande (32) est dans ladite deuxième position (fig. 2), un épaulement (58) étant prévu entre lesdits premier (50) et deuxième (56) logements, sur lequel peut reposer ladite partie d'accrochage (40) dans ladite première position (fig. 2).

7. Barrette de fixation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit corps (22) longiligne est formé par un tube.

8. Barrette de fixation selon les revendications 6 et 7 caractérisée en ce que ledit tube (22) comprend une ouverture oblongue (46) à travers laquelle s'étend ladite partie d'accrochage (40) dudit verrou (28) dans ladite première position (fig. 1).

9. Barrette de fixation selon la revendication 6, caractérisée en ce que la partie d'accrochage (40) comprend une face de base (60) par laquelle elle est destinée à reposer sur l'épaulement (58) dans la première position (fig. 1).

10. Barrette de fixation selon la revendication 3, caractérisée en ce que la partie d'accrochage (40) comprend dans sa partie distale une face de retenue (62) sensiblement perpendiculaire audit élément allongé (28), ladite face de retenue (62) se prolongeant par une première face de glissement (64) qui permet au verrou (28) d'être amené dans ladite deuxième position (fig. 2) par glissement contre une portion (66) de la tige de commande (32) lorsque que l'on agit sur celle-ci.

11. Barrette de fixation selon la revendication 6, caractérisée en ce que ladite partie d'accrochage (40) présente dans sa partie proximale une deuxième face de glissement (68) qui permet au verrou d'être amené dans ladite deuxième position (fig. 2) par glissement contre un bord (70) dudit épaulement (58) lorsque que l'on agit sur ladite tige de commande (32).

12. Barrette de fixation selon la revendication 6 ou 7, caractérisée en ce que les première (68) et deuxième (64) faces de glissement sont inclinées et forment avec l'axe longitudinal de la barrette un angle (β) compris entre 20 et 80 degrés.

13. Barrette de fixation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdits moyens d'actionnement comprennent un bouton (36) venant de matière avec ladite tige de commande (32) et émergeant d'une extrémité ouverte du corps (22) de la barrette dans ladite première position.

14. Barrette de fixation selon la revendication 6, caractérisée en ce que ledit tube (22) comprend un fond (20) et en ce que ledit organe élastique (30) s'étend entre ledit fond (20) et une extrémité (34) de la tige de commande (32).

15. Montre comprenant un boîtier et au moins une barrette (6) de fixation d'un bracelet selon l'une des revendications précédentes.

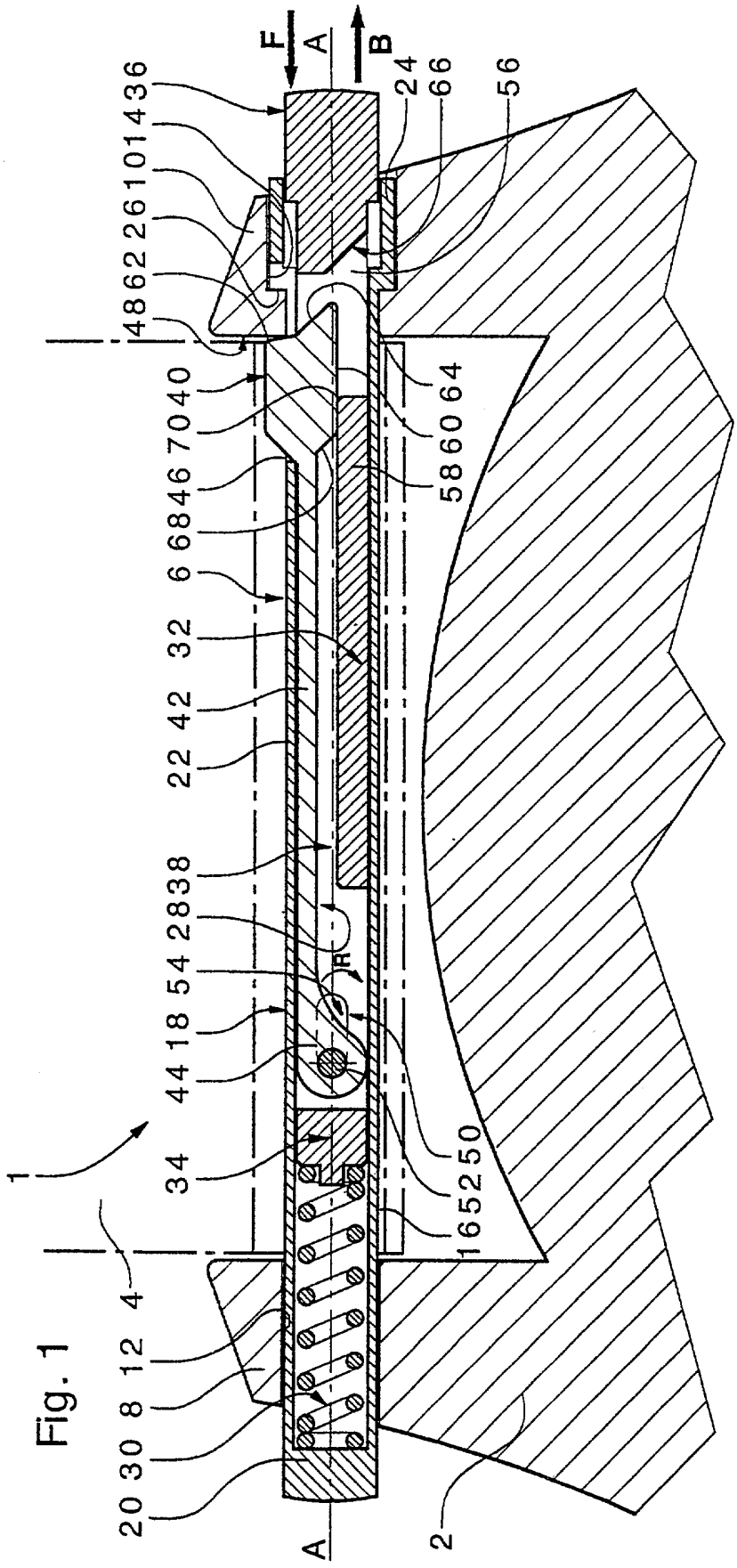

F
A
B
24
66
56
36
14
10
26
62
48
40
70
46
68
6
32
42
22
38
28
54
18
44
34
1
4
12
8
30
20
A
2
64
60
58
50
52
16
R

Fig. 1

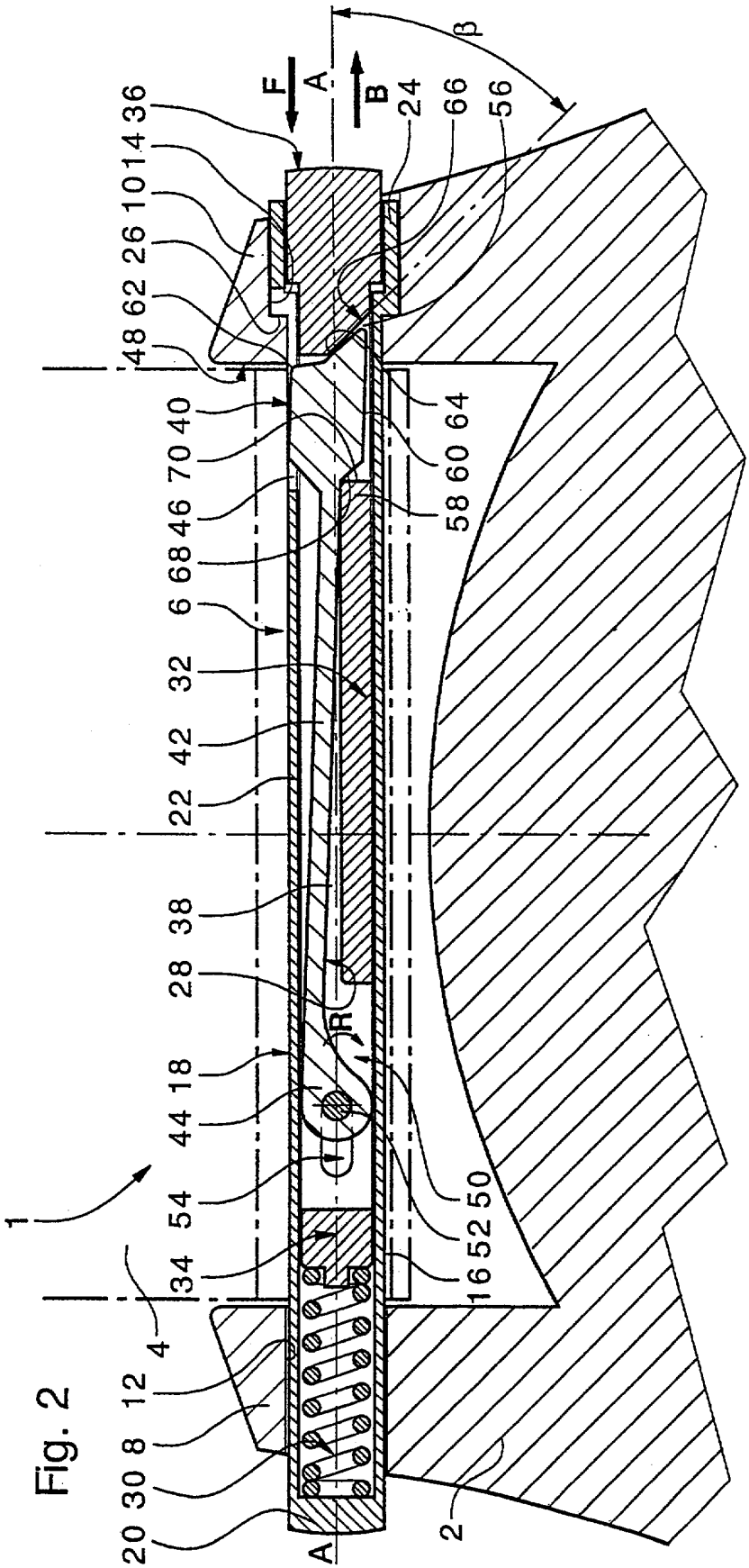

β
F
A
B
24
66
56
36
14
10
26
62
48
40
70
46
68
6
32
42
22
38
28
18
44
54
34
4
12
8
30
20
64
60
58
50
52
16
R
1
2

Fig. 2