

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 999 766 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

11.09.2002 Patentblatt 2002/37

(21) Anmeldenummer: **98939519.9**

(22) Anmeldetag: **19.06.1998**

(51) Int Cl.7: **A44C 5/24, A44C 5/14**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP98/03751

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 99/002061 (21.01.1999 Gazette 1999/03)

(54) **ARMBAND**

WATCH STRAP

BRACELET

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

(30) Priorität: **12.07.1997 DE 19729903**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.05.2000 Patentblatt 2000/20

(73) Patentinhaber: **Manufacture Jaeger-Le Coultre S.A.**
CH-1347 Le Sentier (CH)

(72) Erfinder: **WILD, Daniel**
CH-1347 Le Sentier (CH)

(74) Vertreter: **Micheli & Cie**
Rue de Genève 122,
Case Postale 61
1226 Genève-Thonex (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 819 391 **CH-A- 663 522**
GB-A- 1 482 575 **US-A- 2 532 840**

EP 0 999 766 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Armband, insbesondere Uhrarmband, mit einem Bandendglied, das um eine Achse quer zur Längserstreckung des Armbandes schwenkbar mit einem weiteren Bauteil verbunden und in Längserstreckungsrichtung des Armbandes relativ zum weiteren Bauteil verstellbar ist, wobei das Bandendglied um eine etwa in der Banebene sich quer zur Längserstreckung des Armbandes erstreckende Verstellachse schwenkbar an einem Schwenkelement angelenkt ist, das um eine zur Verstellachse parallele Schwenkachse um etwa 180° schwenkbar mit dem weiteren Bauteil verbunden ist, sowie Verstellachse und Schwenkachse sich etwa in Längserstreckung des Armbandes hintereinander angeordnet befinden.

[0002] Ein derartiges Armband ist aus der CH-A-663 522 bekannt.

Da bei diesem Armband das Schwenkelement immer frei schwenkbar ist, kann sich die Längeneinstellung unbeabsichtigt selbsttätig verstellen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher ein Armband der eingangs genannten Art zu schaffen, das einfach aufgebaut ist, eine geringe Baugröße aufweist und eine selbsttätige Verstellung der Länge vermeidet.

[0003] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in seinen Schwenkendpositionen das Schwenkelement arretierbar ist.

[0004] Durch einfaches Umschwenken des Schwenkelements um 180° wird eine Längenänderung von dem zweifachen Abstand zwischen Verstellachse und Schwenkachse erreicht, was die Auslegung des Schwenkelements und damit der gesamten Längenverstelleinrichtung mit geringer Baugröße ermöglicht. Da das Schwenkelement selbst arretierbar ist, ist eine unbeabsichtigte Verschwenkung und damit Längenänderung verhindert.

[0005] Das weitere Bauteil kann entweder ein Verschlußteil eines Verschlusses des Armbands oder ein Bandanschlußstück eines Uhrgehäuses sein.

[0006] Um sicher zu stellen, daß das Schwenkelement nicht unbeabsichtigt verschwenkt wird und somit eine ungewollte Längenänderung eintritt, kann das Schwenkelement in seinen Schwenkendpositionen durch eine Rast-einrichtung arretierbar sein.

[0007] Dazu weist in einfacher Ausbildung das Schwenkelement ein Rastelement auf, das mit federnder Vorspannung gegen das weitere Bauteil beaufschlagt ist und in den Schwenkendpositionen des Schwenkelements in eine Rastausnehmung des weiteren Bauteils einrastbar ist.

[0008] Sowohl gegen Beschädigungen geschützt als auch bei angelegtem Armband nicht sichtbar ist die Längeneinstellvorrichtung, wenn die axialen Endbereiche des Schwenkelements von Seitenteilen des weiteren Bauteils umgriffen sind und die Rastausnehmung in einem Seitenteil ausgebildet ist, wobei ein Rastelement an einem axialen Endbereich des Schwenkelements fe-

dernd abgestützt und gegen das die Rastausnehmungen aufweisende Seitenteil beaufschlagt ist.

[0009] Dabei versteht es sich, wenn zu einer symmetrischen Belastung zu jedem Seitenelement hin ein Rastelement angeordnet ist.

[0010] Ein besonders einfacher Aufbau mit wenigen Bauteilen wird erreicht, wenn das Schwenkelement etwa U-förmig ausgebildet ist und das Bandendglied in die Öffnung des "U" hineinragt, wobei die Schwenkachse im Bereich der Basis des "U" und die Verstellachse im Bereich der freien Schenkel des "U" angeordnet ist.

[0011] Weist das Bandendglied in seinem in die Öffnung des "U" hineinragenden Bereich eine Durchgangsbohrung auf, die coaxial zu durchgreifenden Rasterbohrungen in den freien Schenkeln des "U" ausgebildet ist, wobei in den Rasterbohrungen Zapfen angeordnet sind, die mit ihrem einen Ende in die Durchgangsbohrung des Bandendglieds ragen und die Verstellachse bilden und die von einer in der Durchgangsbohrung angeordneten vorgespannten Druckfeder voneinander weg beaufschlagt und die an ihrem anderen aus der Rasterbohrung herausragenden Ende als Rastkopf ausgebildet sind, so dienen die Zapfen in Doppelfunktion sowohl als Verstellachse, um die das Bandendglied schwenkbar ist als auch als Rastköpfe zum sichern des Schwenkelements in seinen Schwenkendpositionen.

[0012] Dabei kann eine einzige mit ihren beiden Enden sich jeweils an einem Zapfen abstützende Feder verwendet werden.

[0013] Eine Kombination von Verschluß und Längenverstellung wird in einfacher Weise dadurch erreicht, daß das Verschlußteil ein Deckelendglied eines Z-artig zusammenklappbaren Verschlusses ist, an das ein Mittelglied und an das Mittelglied ein Basisglied angelenkt ist, wobei in zusammengeklapptem Zustand das Deckelendglied mit dem Basisglied durch eine Rastverbindung verbindbar ist.

[0014] Dazu kann das Basisglied einen Rastenträger aufweisen, der im zusammengeklappten Zustand des Z-artigen Verschlusses von dem etwa U-förmig ausgebildeten, dem Bandendglied abgewandten Ende des Deckelglieds an seinen Seitenbereichen umgriffen ist, wobei an einem Seitenbereich ein Rastnocken hervorragt, der entgegen einer Federkraft in den Rastenträger hineinbewegbar ist und der in eine Rastvertiefung an einem Schenkel des U-förmig ausgebildeten Endes des Deckelglieds einrastbar ist.

[0015] Auch hier dient es sowohl zur Sicherheit des Verschlusses als auch zur symmetrischen Belastung, daß an jedem Seitenbereich des Rastenträgers ein Rastnocken hervorragt und jeder Schenkel des U-förmig ausgebildeten Endes des Deckelglieds eine Rastvertiefung aufweist.

[0016] Erstreckt sich das Basisglied in Bandlängsrichtung zu beiden Seiten des Rastenträgers, so kann der Rastenträger Teil eines Doppel-Z-Verschlusses sein, dessen jeder Z-Teil mit einer Längenverstellein-

richtung der oben beschriebenen Art versehen sein kann.

[0017] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

[0018] Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Verschlusses eines Armbandes

Figur 2 eine Explosionsdarstellung einer Längenverstelleinrichtung des Verschlusses nach Figur 1

Figuren 3a - 3e Explosionsdarstellungen der Zusammenbauphasen der Längenverstelleinrichtung nach Figur 2

Figur 4 einen vertikalen Querschnitt eines Teils der Längenverstelleinrichtung nach Figur 2 im Bereich der Rasteinrichtung

Figur 5 einen horizontalen Querschnitt eines Teils der Längenverstelleinrichtung nach Figur 2 im Bereich der Rasteinrichtung

Figuren 6a + 6b perspektivische Ansichten der Längenverstelleinrichtung nach Figur 2 in den beiden Schwenkendenpositionen

Figur 7 eine Explosionsdarstellung des Verschlusses nach Figur 1

Figur 8 eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Verschlusses eines Armbandes

Figur 9 eine Explosionsdarstellung des Verschlusses nach Figur 8

[0019] Die in den Figuren dargestellten Verschlüsse sind als Doppel-Z-Verschlüsse ausgebildet und weisen ein Basisglied 17 auf, in dessen Mittelbereich ein Rastenträger 19 angeordnet ist. An den beiden freien Enden des Basisglieds 17 ist jeweils um eine sich quer zur Bandlängsrichtung sich in der Ebene des Basisglieds 17 erstreckende Achse 24 schwenkbar ein Mittelglied 16 mit seinem einen freien Ende angelenkt.

[0020] Das Mittelglied 16 ist etwa U-förmig ausgebildet und umschließt in dem zusammengeklappten Zustand des Verschlusses mit seinen Schenkeln 25 das Basisglied 17.

[0021] Im Bereich der Basis des U-förmigen Mittelglieds 16 ist um eine zur Achse 24 parallele Achse 27 schwenkbar, ein Deckelendglied 15 mit seinem Ende

angelenkt. Das Deckelendglied 15 ist als Blechteil mit einem U-förmigen Querschnitt ausgebildet und besitzt die Schenkel des U bildende Seitenteile 7. An einem Ende umgreift dabei das Deckelendglied 15 die Basis 26 mit seinen Seitenteilen 7 und ist in diesem Bereich auch an das Mittelglied 16 angelenkt.

[0022] Parallel zur Achse 27 ist ein Schwenkelement 3 um eine Schwenkachse 4 schwenkbar am Deckelendglied 15 angelenkt wobei sich die Schwenkachse 4 ebenfalls zwischen den Seitenteilen 7 erstreckt.

[0023] Das Schwenkelement 3 ist U-förmig ausgebildet und besteht aus einem Achsbolzen, der die Basis 8 des U bildet von dem fest auf der Basis angeordnete freie Schenkel 9 des U wegragen.

[0024] Der Achsbolzen erstreckt sich koaxial zur Schwenkachse 4 und ist mit seinen Enden in entsprechende Durchgangsbohrungen 29 in den freien Schenkeln 9 eingesetzt.

[0025] Über koaxial zu dem Achsbolzen angeordnete Schwenkzapfen 28 ist das Schwenkelement 3 schwenkbar an dem Deckelendglied 15 befestigt. Im Bereich der freien Enden der Schenkel 9 des Schwenkelements 3 sind parallel zur Schwenkachse 4 durch die freien Schenkel 9 hindurchgehende Rasterbohrungen 11 ausgebildet.

[0026] Ein Bandendglied 1 ragt mit seinem einen Ende in die Öffnung des U des Schwenkelements 3 hinein und besitzt eine koaxial zu den Rasterbohrungen 11 ausgebildete Durchgangsbohrung 10. In der Durchgangsbohrung 10 ist unter axialer Vorspannung eine wendelförmige Druckfeder 13 angeordnet, die über in der Durchgangsbohrung 10 angeordnete Abstützringe 30 Rastelemente 5 seitlich vom Bandendglied 1 weg beaufschlagt.

[0027] Die Rastelemente 5 bestehen aus einem Zapfen 12, der mit seinem einen Ende durch die Rasterbohrung 11 hindurch in die Durchgangsbohrung 10 hineinragt und dort über den Abstützring 30 von der Druckfeder 13 beaufschlagt wird. Die durch die Rasterbohrungen 11 in die Durchgangsbohrung 10 ragenden Zapfen 12 bilden eine Verstellachse 2, um die das Bandendglied 1 schwenkbar am Schwenkelement 3 angelenkt ist. An ihren anderen aus der Rasterbohrung 11 herausragenden Enden sind die Zapfen 12 mit einem Rastkopf 14 versehen, die sich an der Innenseite des Seitenteiles 7 des Deckelglieds 15 abstützen.

[0028] Wie insbesondere die Figuren 6a und 6b zeigen, ist das Schwenkelement 3 zwischen einer zum U-förmigen Ende des Deckelendglieds 15 gerichteten ersten Schwenkendenposition (Figur 6a) und einer von dem U-förmigen Ende 20 des Deckelendglieds 15 weggerichteten zweiten Schwenkendenposition (Figur 6b) um etwa 180° um die Schwenkachse 4 schwenkbar.

[0029] An den Innenseiten des Seitenteiles 7 sind sich in Längserstreckung des Deckelendglieds 15 erstreckenden Nuten ausgebildet, die Rastausnehmungen 6 bilden, in welchen die Rastelemente 5 mit ihren Rastköpfen 14 in den Schwenkendenpositionen einrasten

und damit das Schwenkelement 3 in diesen Schwenkpositionen arretieren. Wie in den Figuren 6a und 6b zu sehen ist, verbleibt das Bandendglied 1 dabei in den Schwenkpositionen in seiner Ausrichtung und wird nicht mit dem Schwenkelement 3 mit verschwenkt. Damit das Bandendglied 1 in seiner einen in Figur 6b dargestellten Position den Bereich der Basis 8 des Schwenkelements 3 übergreifen kann, weist das Bandendglied 1 eine entsprechende zur Schwenkachse 4 parallele durchgehende Nut 31 auf.

[0030] An seinem der Anlenkung an das Schwenkelement 3 entgegengesetzten Ende ist das Bandendglied 1 mit einer zur Schwenkachse 4 parallelen Durchgangsbohrung 32 versehen, um entweder weitere Glieder eines Gliederarmbands oder Teile eines anderen Armbands anzulenken.

[0031] Je nach dem Verschwenken der beiden Schwenkelemente 3 in die verschiedenen Schwenkpositionen ist eine Längenverstellung des Armbands in 4 Stufen möglich.

[0032] Wie die Figuren 1, 7, 8 und 9 zeigen, bildet das Deckelendglied 15 ein gemeinsames Bauteil sowohl der Längsstelleinrichtung als auch des Verschlusses.

[0033] Um den Verschluß in der zusammengeklappten, mit der Ausnahme des U-förmigen Endes 20 des Deckelendglieds 15 den Rastenträger 19 umgreifenden Stellung zu arretieren, sind in den von dem U-förmigen Ende 20 umgriffenen seitlichen Bereichen des Rastenträgers 19 Rastnocken 21 einer Rastverbindung 18 angeordnet. Diese Rastnocken 21 ragen an den Seitenbereichen 33 des Rastenträgers 19 hervor und sind unter Überwindung einer Federkraft in den Rastenträger 19 hineinbewegbar. Vom Bereich der Basis 26 des Mittelglieds 16, den Schenkeln 25 etwa entgegengesetzt, besitzt das Mittelglied 16 zwei hervorstehende Arme 34, die im zusammengeklappten Zustand des Verschlusses den Rastenträger 19 im Bereich seiner Rastnocken 21 umgreifen. In dieser Lage den Rastnocken 21 gegenüberliegend und zugewandt, sind in den Armen Rastvertiefungen 22 ausgebildet in die die Rastnocken 21 einrastbar sind.

[0034] Der Rastenträger 19 ist als ein Gehäuse mit einem Gehäuseinnenraum 35 ausgebildet, in dem in Bandlängsrichtung nebeneinander zwei Aufnahmeausnehmungen 36 ausgebildet sind, in denen jeweils eine wendelförmige vorgespannte Druckfeder 37 angeordnet ist. In die Wendelöffnungen der Druckfedern 37 sind Zapfen 38 von Rastelementen 39 eingesetzt, die einen umlaufenden radial hervorstehenden Rand 40 aufweisen, mit dem sie auf den Enden der Druckfedern 37 abgestützt sind. Den Zapfen 38 entgegengesetzt besitzen die Rastelemente 39 die Rastnocken 21, die durch Öffnungen 41 in der Seitenwand des Rastenträgers 19 nach außen ragen. Der Rand 40 erstreckt sich radial weiter als die Öffnungen 41, so daß durch den Rand 40 auch ein Anschlag zur Begrenzung der Bewegungsmöglichkeit der Rastelemente 39 nach außen gebildet wird.

[0035] Dabei sind in Figur 7 die Öffnungen 41 in einem Einsatzteil 42 ausgebildet, das mit dem fest am Basisglied 17 angeordneten Rastenträger 19 verschraubt ist.

[0036] In Figur 9 besteht der Rastenträger 19 aus einem fest mit dem Basisglied 17 verbundenen etwa U-förmigen Bodenteil 43, auf den ein kastenförmiges Gehäuseteil 44 aufsetzbar ist. Die freien Schenkel des Bodenteils 43 bilden dabei die quer zur Bandlängsrichtung gerichteten Seitenwände des Gehäuses, in denen die Öffnungen 41 ausgebildet sind.

[0037] Die Schenkel 23 des Deckelendglieds 15 umgreifen die Arme 34 des Mittelglieds 16 und sind an diesem angelenkt. Dabei ist in den Figuren 8 und 9 die Schwenkachse dieser Anlenkung dadurch gebildet, daß Gelenkzapfen 45 an den Seitenteilen 7 im Bereich der Schenkel 23 nach innen hervorstehend angeordnet sind, die entsprechende Bohrungen 46 in den Armen 34 durchragen. Die nach innen ragende Stirnfläche der Gelenkzapfen 45 ist mit den Rastvertiefungen 22 versehen und auf die Rastelemente 39 aufrastbar.

[0038] In Figur 7 sind miteinander fluchtend in dem die Arme 34 umgreifenden Bereich der Schenkel 23 des Deckelglieds 15 Bohrungen 47 und 48 ausgebildet, wobei in die Bohrungen 48 Büchsen 49 eingesetzt sind, die in die Bohrung 47 als Lagerzapfen für das Mittelglied 16 dienend hineinragen.

[0039] In der Büchse 49 ist ein Federring 50 eingelegt, der an einer Stufe 52 der Büchse 49 abgestützt ist.

[0040] Von der Außenseite her liegt an dem Federring 50 ein nach außen hervorstehender Drucktaster 51 an. Durch Beaufschlagung des Drucktasters 51 ist dieser in die Büchse 49 hineinbewegbar und ein an der Bohrung 47 verschiebbarer Stößel 53 aus der Bohrung 47 herausragend beaufschlagbar. Bei Nichtbeaufschlagung des Stößels 53 durch den Drucktaster 51 ist der Stößel 53 soweit in die Bohrung 47 versenkt, daß die Mündung der Bohrung 47 eine Rastvertiefung 22 bildet.

[0041] Um den geschlossenen Verschluß zu öffnen, werden die Drucktaster 54 in die Büchse 49 hineinbewegt, so daß die Stößel 53 die Rastnocken 21 aus den die Rastvertiefungen 22 bildenden Mündungen der Bohrungen 47 herausbewegen. Damit ist die Rastverbindung 18 gelöst und der Verschluß geöffnet.

Patentansprüche

1. Armband, insbesondere Uhrarmband, mit einem Bandendglied (1), das um eine Achse (10, 11) quer zur Längserstreckung des Armbandes schwenkbar mit einem weiteren Bauteil (15) verbunden und in Längserstreckungsrichtung des Armbandes relativ zum weiteren Bauteil verstellbar ist, wobei das Bandendglied (1) um eine etwa in der Bandebene sich quer zur Längserstreckung des Armbandes erstreckende Verstellachse (2) schwenkbar an einem Schwenkelement (3) angelenkt ist, das um eine zur

- Verstellachse (2) parallele Schwenkachse (4) um etwa 180° schwenkbar mit dem weiteren Bauteil verbunden ist, sowie Verstellachse (2) und Schwenkachse (4) sich etwa in Längserstreckung des Armbandes hintereinander angeordnet befinden, **dadurch gekennzeichnet, daß** in seinen Schwenkendenpositionen das Schwenkelement (3) arretierbar ist. 5
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das weitere Bauteil ein Verschußteil eines Verschlusses des Armbandes ist. 10
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das weitere Bauteil ein Bandanschlußstück eines Uhrgehäuses ist. 15
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schwenkelement (3) in seinen Schwenkendenpositionen durch eine Rasteinrichtung arretierbar ist. 20
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schwenkelement (3) ein Rastelement (5) aufweist, das mit federnder Vorspannung gegen das weitere Bauteil beaufschlagt ist und in den Schwenkendenpositionen des Schwenkelements (3) in eine Rastausnehmung (6) des weiteren Bauteils einrastbar ist. 25
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die axialen Endbereiche des Schwenkelements (3) von Seitenteilen (7) des weiteren Bauteils umgriffen sind und die Rastausnehmung (6) in einem Seitenteil (7) ausgebildet ist, wobei ein Rastelement (5) an einem axialen Endbereich des Schwenkelements (3) federnd abgestützt und gegen das die Rastausnehmungen (6) aufweisende Seitenteil (7) beaufschlagt ist. 30
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schwenkelement (3) etwa U-förmig ausgebildet ist und das Bandendglied (1) in die Öffnung des "U" hineinragt, wobei die Schwenkachse (4) im Bereich der Basis (8) des "U" und die Verstellachse (2) im Bereich der freien Schenkel (9) des "U" angeordnet ist. 35
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Bandendglied (1) in seinem in die Öffnung des "U" hineinragenden Bereich eine Durchgangsbohrung (10) aufweist, die koaxial zu durchgreifenden Rasterbohrungen (11) in den freien Schenkeln (9) des "U" ausgebildet ist, wobei in den Rasterbohrungen (11) Zapfen (12) angeordnet sind, die mit ihrem einen Ende in die Durchgangsbohrung (10) des Bandendglieds (1) ragen und die 40
- Verstellachse (2) bilden und die von einer in der Durchgangsbohrung (10) angeordneten vorgespannten Druckfeder (13) voneinander weg beaufschlagt und die an ihrem anderen aus der Rasterbohrung (11) herausragenden Ende als Rastkopf (14) ausgebildet sind.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verschußteil ein Deckelendglied (15) eines Z-artig zusammenklappbaren Verschlusses ist, an das ein Mittelglied (16) und an das Mittelglied (16) ein Basisglied (17) angelenkt ist, wobei in zusammengeklapptem Zustand das Deckelendglied (15) mit dem Basisglied (17) durch eine Rastverbindung (18) verbindbar ist. 45
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Basisglied (17) einen Rastenträger (19) aufweist, der im zusammengeklappten Zustand des Z-artigen Verschlusses von dem etwa U-förmig ausgebildeten, dem Bandendglied (1) abgewandten Ende (20) des Deckelendglieds (15) an seinen Seitenbereichen (33) umgriffen ist, wobei an einem Seitenbereich (33) ein Rastnocken (21) hervorragt, der entgegen einer Federkraft in den Rastenträger (19) hineinbewegbar ist und der in eine Rastvertiefung (22) an einem Schenkel (23) des U-förmig ausgebildeten Endes (20) des Deckelendglieds (15) einrastbar ist. 50
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** an jedem Seitenbereich (33) des Rastenträgers (19) ein Rastnocken (21) hervorragt und jeder Schenkel (23) des U-förmig ausgebildeten Endes (20) des Deckelendglieds (15) eine Rastvertiefung (22) aufweist. 55

40 Claims

1. A bracelet and, in particular, a bracelet for a wristwatch with an end piece (1) of the bracelet, which is connected pivotally to an additional constituent piece (15) by means of an axis (10, 11) perpendicular to the lengthwise direction of the bracelet and which is movable in this lengthwise direction with respect to the additional constituent piece, wherein the end piece (1) of the bracelet is pivotally connected - through a movable axis (2) which extends substantially in the plane of the bracelet while being perpendicular to the lengthwise direction of the bracelet - to a pivot member (3) which is connected to the additional constituent piece and which is capable of pivoting over approximately 180 ° around a pivot axis (4) parallel to the movable axis (2) and wherein furthermore the movable axis (2) and the pivotal axis (4) are arranged substantially one be-

hind the other in the lengthwise direction of the bracelet, **characterised in that** the pivot member (3) can be locked in its final pivoting positions.

2. A device according to claim 1, **characterised in that** the additional constituent piece is a fastening piece of a fastener of the bracelet. 5
3. A device according to claim 1, **characterised in that** the additional constituent piece is a fastening piece of a bracelet of a watch case. 10
4. A device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the pivot member (3) can be locked in its final pivoting positions by means of a snap-in member. 15
5. A device according to claim 4, **characterised in that** the pivot member (3) includes a snap-in member (5) which is urged by a pretensioned spring against the additional constituent piece and which, in the final pivoting positions of the pivot member (3), can snap into a receiver recess (6) of the additional constituent piece. 20
6. A device according to claim 5, **characterised in that** the axial end regions of the pivot member (3) are sandwiched between the lateral parts (7) of the additional constituent piece and **in that** the receiving recess (6) is provided in a lateral part (7), wherein a snap-in member (5) at an axial end region of the pivot member (3) is urged by a spring against the lateral part (7) exhibiting the receiving recesses (6). 25 30
7. A device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the pivot member (3) is constructed so as to have substantially the shape of an « U » and **in that** the end piece (1) of the bracelet is inserted into the opening of the « U », wherein the pivot axis (4) is located in the region of the base (8) of the « U » and the movable axis (2) is located in the region of the free branches (9) of the « U ». 35 40
8. A device according to claim 7, **characterised in that** the end piece (1) of the bracelet in its region which is opposite to the opening of the « U » includes a through bore (10) which is coaxial with the receiver through bores (11) of the free branches (9) of the « U », wherein the receiver through bores (11) receive bolts (12) of which one end is housed in the receiver through bore (10) of the end piece (1) of the bracelet to form the movable axis (2), which are urged by a pretensioned biasing spring (13) away from each other and which carry each one a snap-in head (14) at their other end protruding from the receiver through bore (11). 45 50 55

9. A device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the fastening piece is an end covering piece (15) of a collapsible fastener having the shape of a « Z », this piece is hinged to a middle piece (16) and the middle piece (16) is hinged to a base piece (17), wherein the end covering piece (15) can be locked in the collapsed position on the base piece (17) by a snap-in means (18). 5
10. A device according to claim 9, **characterised in that** the base piece (17) is provided with a support (19) of the snap-in means which, in the collapsed position of the fastener having the shape of a « Z », is sandwiched at its lateral regions (33), by the end (20) having substantially the shape of an « U » of the end covering piece (15) and opposite the end piece (1) of the bracelet, wherein on a lateral region (33) there is a protruding snap-in pin (21), which can be moved inside the support (19) of the snap-in means against the bias of a spring and which can snap into a receiver recess (22) arranged in a branch (23) of the end (20) having the shape of an « U » of the end covering piece (15). 10 15 20 25
11. A device according to claim 10, **characterised in that** on each side region (33) of the support (19) of the snap-in means, there is a snap-in pin (21) which protrudes and each branch (23) of the end (20) having the shape of an « U » of the end covering piece (15) includes a receiver recess (22). 30

Revendications

1. Bracelet et, en particulier, un bracelet de montre avec une pièce (1) d'extrémité du bracelet qui est solidaire de manière pivotante avec une pièce constitutive additionnelle (15) par l'intermédiaire d'un axe (10, 11) perpendiculaire à la direction de la longueur du bracelet et qui est déplaçable dans la direction de cette longueur relativement à la pièce constitutive additionnelle, où la pièce (1) d'extrémité du bracelet est articulée de manière pivotante - par le biais d'un axe déplaçable (2) se trouvant sensiblement dans le plan du bracelet en étant perpendiculaire à la direction longitudinale du bracelet - avec un élément pivotant (3) qui est solidaire de la pièce constitutive additionnelle et qui est capable de pivoter sur environ 180 ° autour d'un axe de pivotement (4) parallèle à l'axe déplaçable (2) et où également l'axe déplaçable (2) et l'axe de pivotement (4) sont disposés sensiblement l'un derrière l'autre dans la direction de la longueur du bracelet, **caractérisé en ce que** l'élément pivotant (3) peut être bloqué dans ses positions de pivotement finales. 35 40 45 50 55
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en**

ce que la pièce constitutive additionnelle est une pièce de fermeture d'un fermoir du bracelet.

3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce constitutive additionnelle est une pièce de fermeture d'un bracelet d'un boîtier de montre. 5
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément pivotant (3) peut être bloqué dans ses positions de pivotement finales à l'aide d'un dispositif d'encliquetage. 10
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'élément pivotant (3) comporte un élément d'encliquetage (5) qui est sollicité par un ressort, au préalable mis sous tension, dans la direction de la pièce constitutive additionnelle et qui, dans les positions de pivotement finales de l'élément pivotant (3), peut s'encliquer dans un creux d'encliquetage (6) de la pièce constitutive additionnelle. 15 20
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les régions axiales terminales de l'élément pivotant (3) sont prises en sandwich entre les parties latérales (7) de la pièce constitutive additionnelle et **en ce que** le creux d'encliquetage (6) est réalisé dans une partie latérale (7), un élément d'encliquetage (5) dans une région axiale terminale de l'élément pivotant (3) étant sollicité par un ressort contre la partie latérale (7) présentant les creux d'encliquetage (6). 25 30
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément pivotant (3) est réalisé de manière à avoir sensiblement la forme d'un « U » et **en ce que** la pièce (1) d'extrémité du bracelet est insérée dans l'ouverture du « U », l'axe de pivotement (4) se trouvant dans la région de la base (8) du « U » et l'axe déplaçable (2) se trouvant dans la région des branches libres (9) du « U ». 35 40
8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la pièce (1) d'extrémité du bracelet dans sa partie opposée à l'ouverture du « U » comporte un alésage traversant (10) qui est coaxial avec les alésages traversants d'encliquetage (11) des branches libres (9) du « U », les alésages d'encliquetage (11) servant à loger des broches (12) dont une extrémité vient se loger dans l'alésage traversant (10) de la pièce (1) d'extrémité du bracelet pour constituer l'axe déplaçable (2), qui sont sollicitées par un ressort de poussée (13) au préalable mis sous tension pour les éloigner l'une de l'autre et qui comportent chacune une tête d'encliquetage (14) à leur autre extrémité faisant saillie hors de l'alésage d'encliquetage (11). 45 50 55

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce de fermeture est une pièce terminale de recouvrement (15) d'un fermoir pliant en forme de « Z », cette pièce terminale étant articulée avec une pièce médiane (16), la pièce médiane étant articulée avec une pièce de base (17) et la pièce terminale de recouvrement (15) pouvant être immobilisée dans la position repliée sur la pièce de base (17) par l'intermédiaire d'un moyen d'encliquetage (18).
10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la pièce de base (17) présente un support (19) du moyen d'encliquetage, qui, dans la position repliée du fermoir en forme de « Z », est pris en sandwich, au niveau de ses régions latérales (33), par l'extrémité (20) ayant sensiblement la forme d'un « U » de la pièce terminale de recouvrement (15) et opposée à la pièce (1) d'extrémité du bracelet, où sur une région latérale (33) il y a un ergot d'encliquetage saillant (21), qui peut être déplacé vers l'intérieur du support (19) du moyen d'encliquetage contre la force d'un ressort et qui peut s'encliquer dans une creusure d'encliquetage (22) aménagée dans une branche (23) de l'extrémité (20) en forme de « U » de la pièce terminale de recouvrement (15).
11. Dispositif selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** sur chaque région latérale (33) du support (19) du moyen d'encliquetage, il y a un ergot d'encliquetage (21) qui fait saillie et **en ce que** chaque branche (23) de l'extrémité (20) en forme de « U » de la pièce terminale de recouvrement (15) comporte une creusure d'encliquetage (22).

Fig. 1

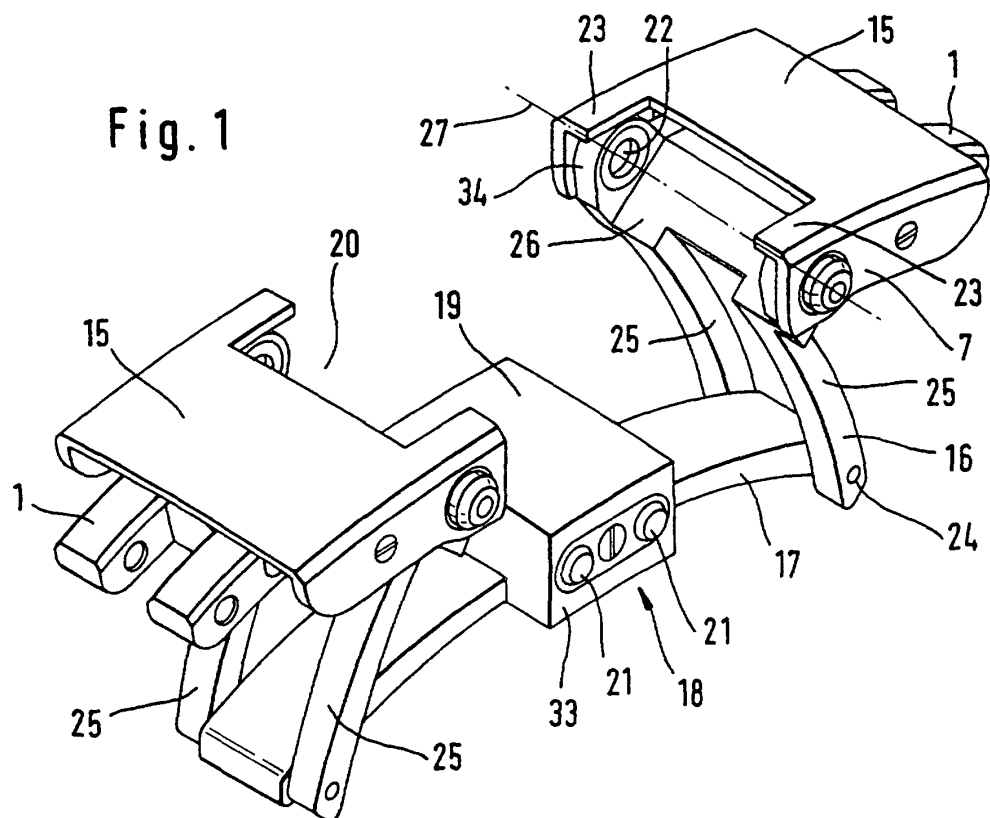
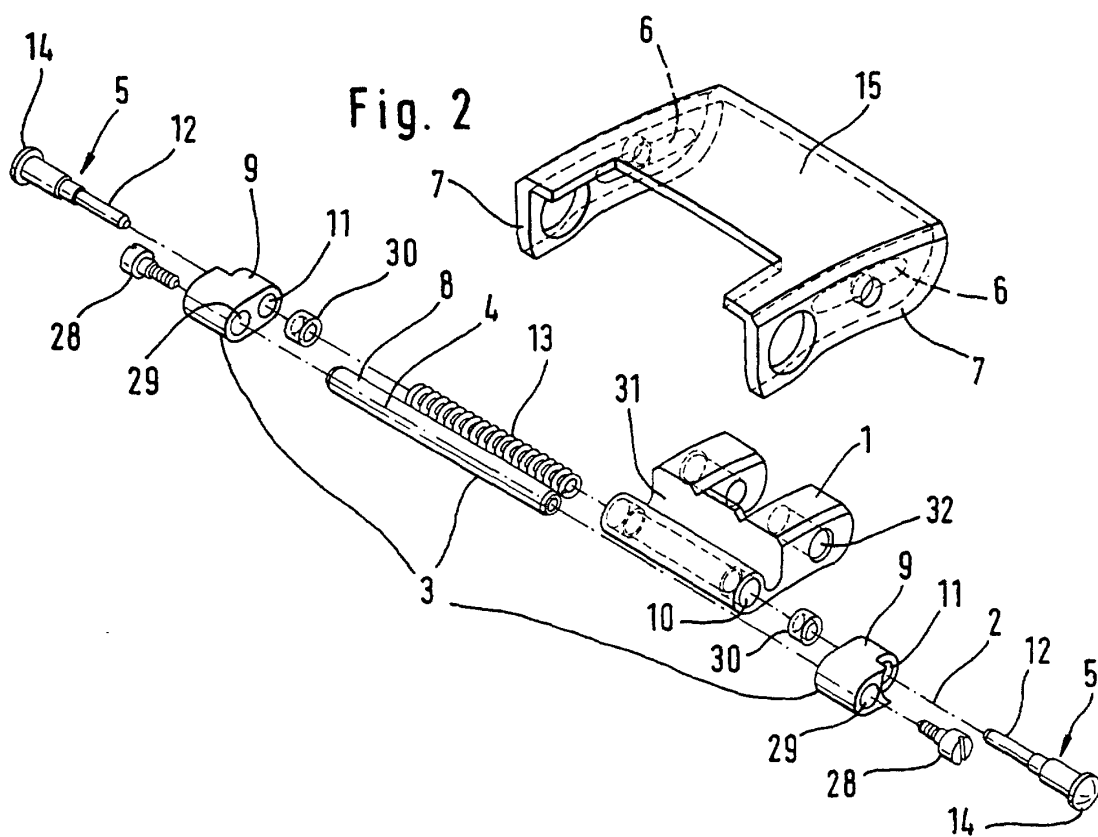
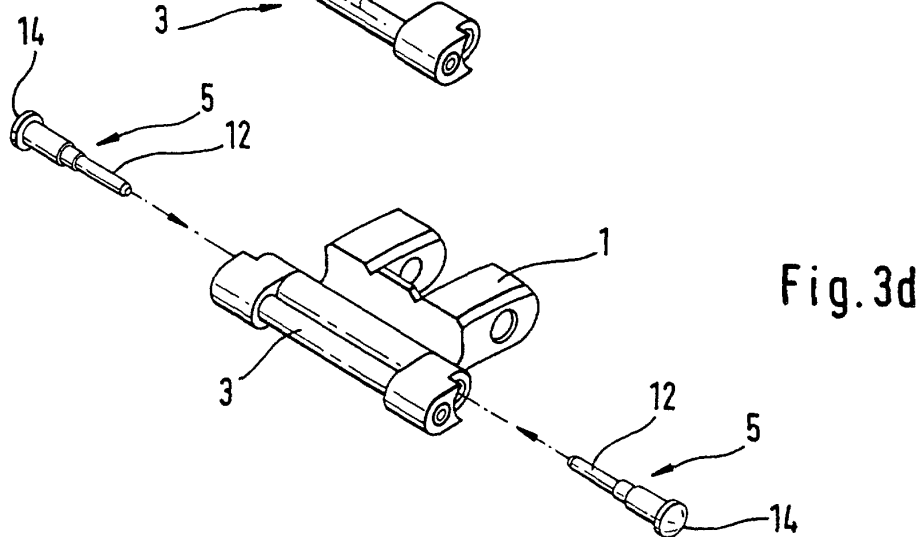
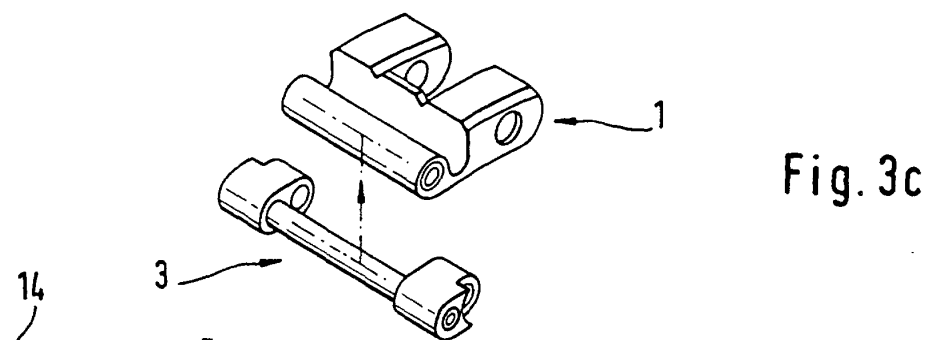
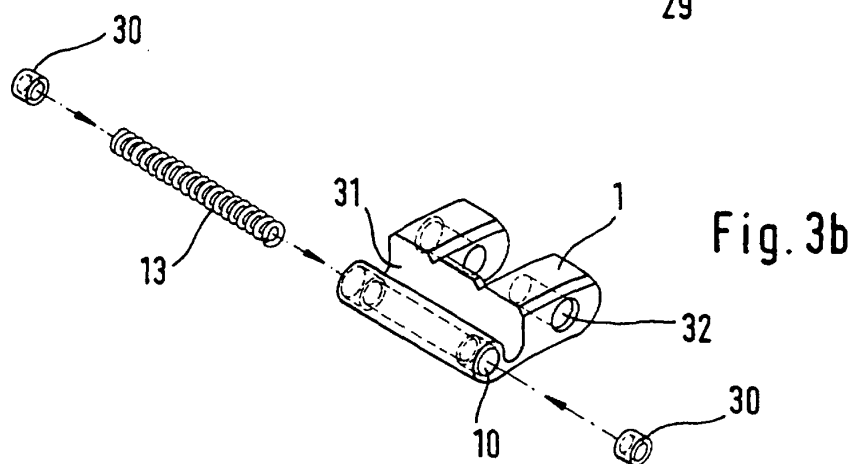
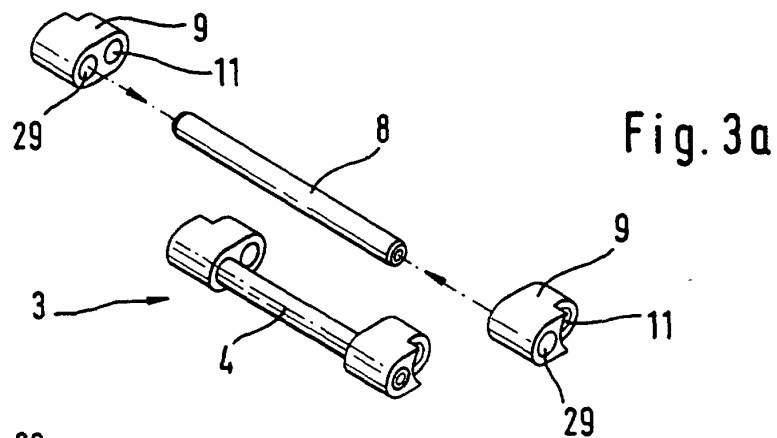


Fig. 2





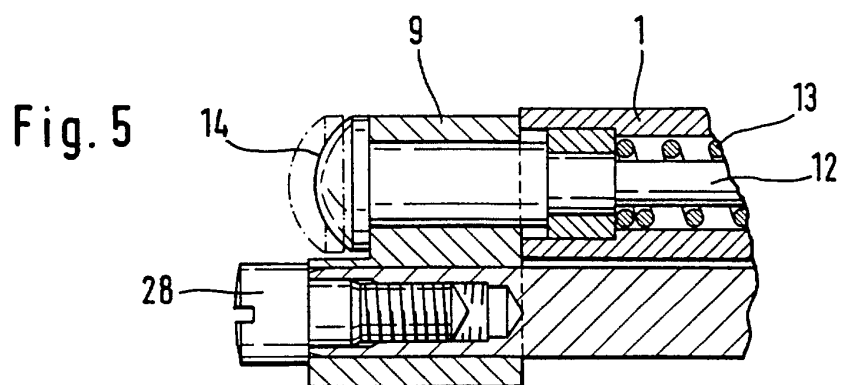
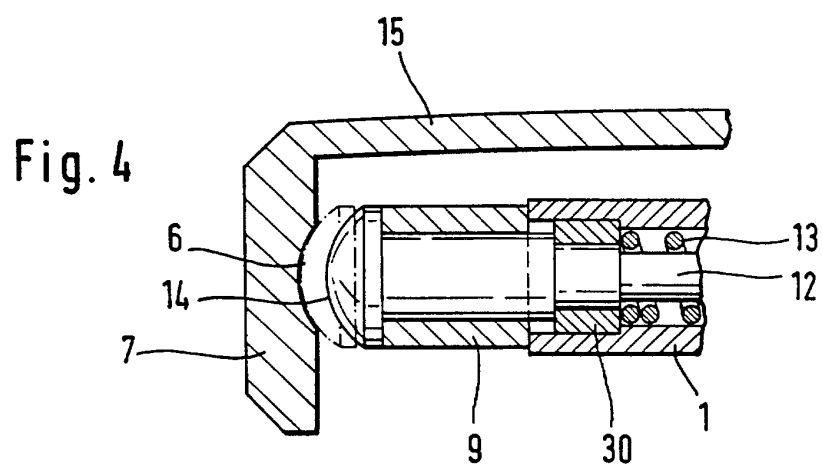
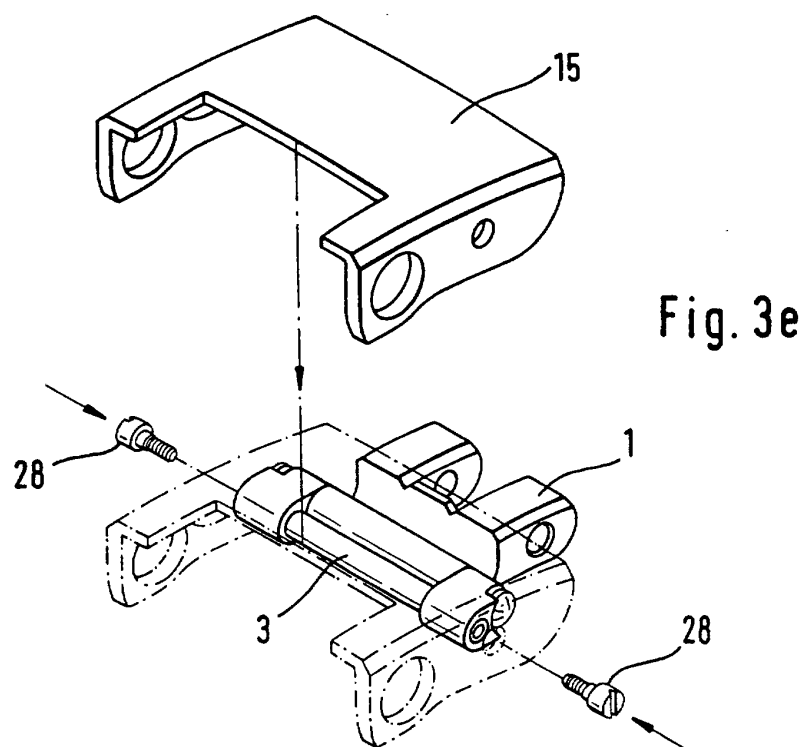


Fig. 6a

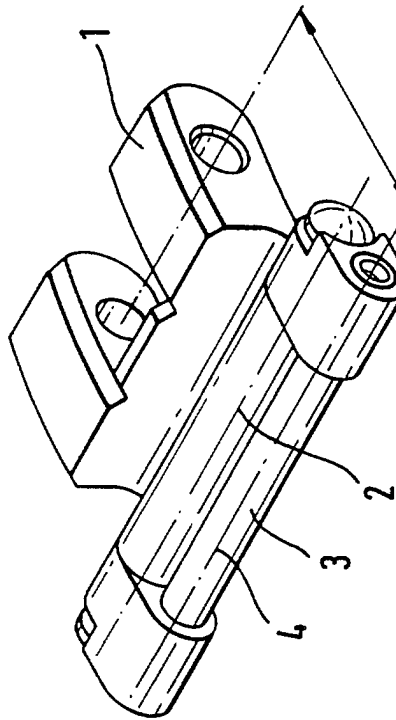
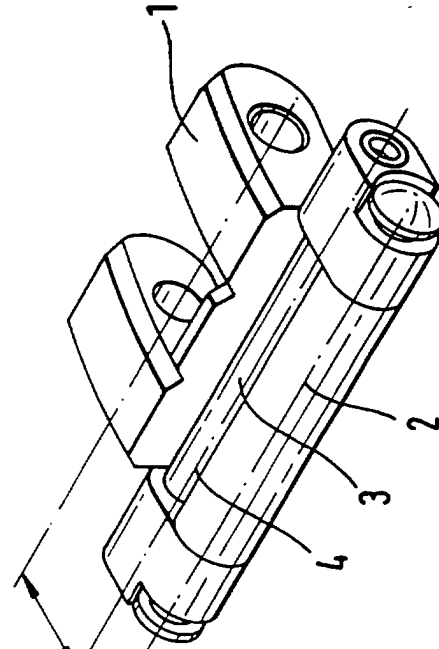


Fig. 6b



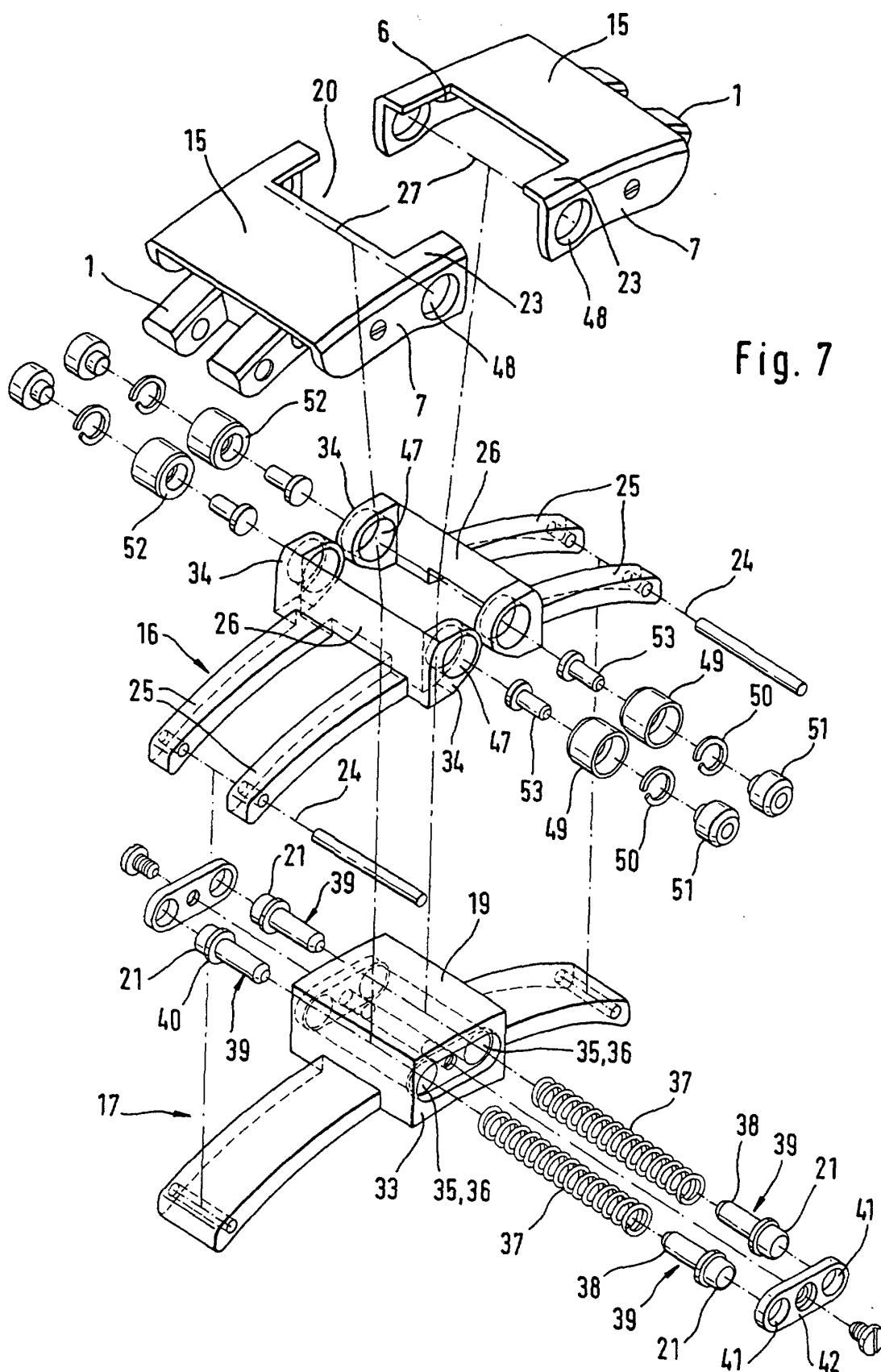


Fig. 8

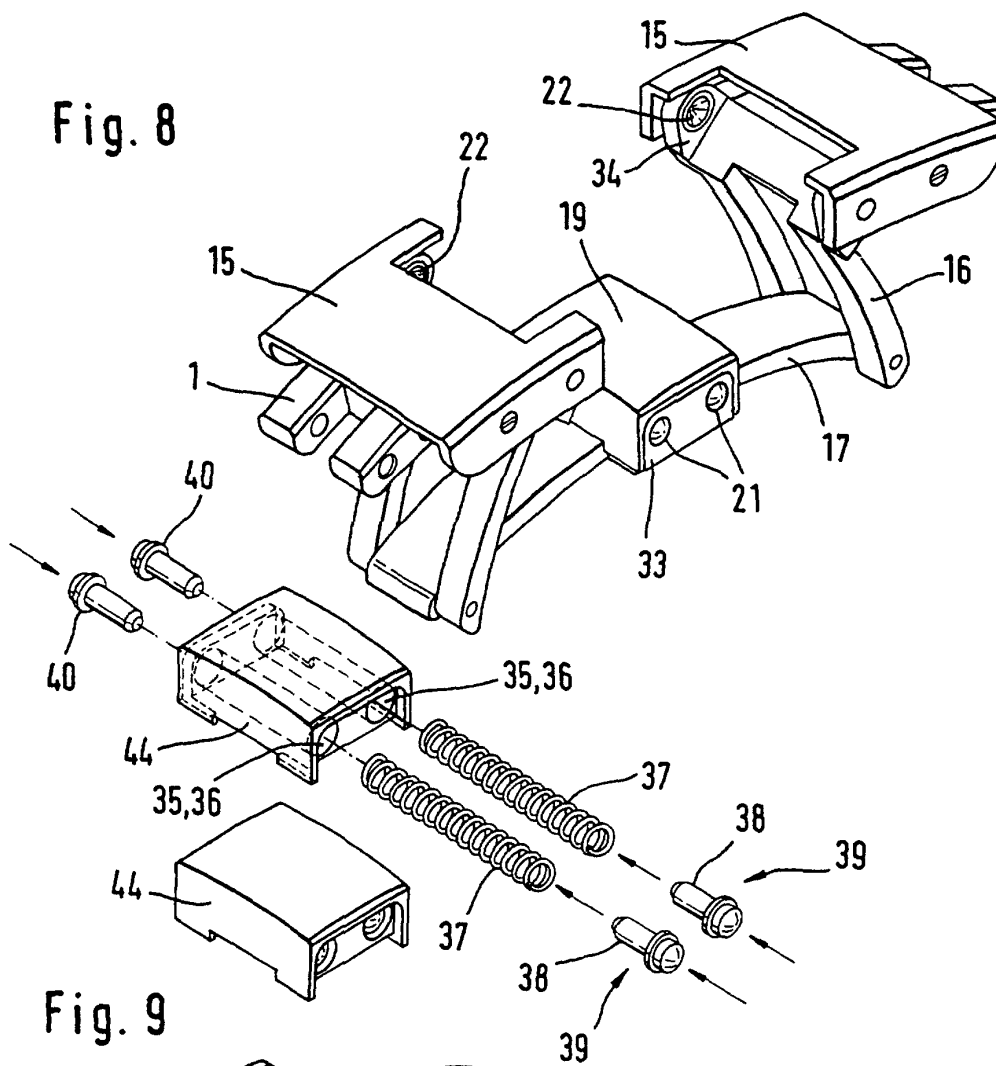


Fig. 9

