

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 599 255 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**05.02.1997 Patentblatt 1997/06**

(51) Int Cl.6: **E05D 11/10, E05D 5/02**

(21) Anmeldenummer: **93118782.7**

(22) Anmeldetag: **22.11.1993**

(54) **Gelenkband**

Hinge

Penture d'articulation

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT DE ES FR GB IT**

(30) Priorität: **24.11.1992 DE 4239358**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**01.06.1994 Patentblatt 1994/22**

(73) Patentinhaber: **Loggen, Karl**  
**D-52783 Eitorf (DE)**

(72) Erfinder: **Loggen, Karl**  
**D-52783 Eitorf (DE)**

(74) Vertreter: **Freischem, Werner, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte Freischem,**  
**An Gross St. Martin 2**  
**50667 Köln (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

<b>EP-A- 0 206 859</b>	<b>EP-A- 0 487 489</b>
<b>CH-A- 535 887</b>	<b>DE-B- 1 276 503</b>
<b>FR-A- 2 286 264</b>	<b>FR-A- 2 343 111</b>
<b>FR-A- 2 655 084</b>	<b>US-A- 5 079 798</b>

**EP 0 599 255 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

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gelenkband für Türen oder Fenster, insbesondere für Glaspandeltüren, mit zwei Bandteilen, die um eine Gelenkachse scharnierend miteinander verbunden sind, und einer innerhalb des Gelenkbandes befindlichen Rastvorrichtung, die aus einem in einem der beiden Bandteile gegen die Wirkung einer Feder beweglich geführten Rastkörper und mindestens einer in dem anderen Bandteil angeordneten Rastausnehmung besteht, wobei in Raststellung der Rastkörper federnd in die Rastausnehmung eingreift.

Ein solches Gelenkband ist aus der französischen Patentschrift 2 343 111 und aus dem Prospekt Duschbänder Typ "Stardouch" der Firma Marc Robin, Stuttgart, bekannt. Das Gelenkband bietet dabei in einer oder mehreren Positionen der Tür oder der Klappe die Möglichkeit des Einrastens und ersetzt so zusätzliche, die Ästhetik störende oder die Produktion vertuernde Anbauteile. Ein solches Gelenkband kann bei geschlossener Tür einen Anschlag und eine Einschnappvorrichtung, wie zum Beispiel einen Magnetschnapper, ersetzen oder einen Öffnungswinkel definieren, an dem die Tür selbständig fixiert wird. Glastüren weisen üblicherweise dort, wo das Flügelbandteil an der Tür befestigt wird, eine Ausnehmung auf, in die ein als Tragkörper ausgebildeter Teil des Flügelbandteils eingesetzt ist. An den Tragkörper sind beidseitig Klemmplatten anschraubbar, die den Tragkörper und die Ausnehmung in der Glastür überkragen und die Glasscheibe der Tür zwischen sich einklemmen. Zum Schutz des Glases sind diese Klemmplatten mit elastischen Polstern belegt. Das Gelenkband kann sowohl aus zwei solchen, an Glasscheiben befestigbaren Bandteilen bestehen, welche die Tür mit einer feststehenden Glaswand verbinden, als auch aus einem Flügelbandteil und einem an eine Mauer anschraubbaren Bandteil.

Die Rastposition der Gelenkbänder ist von der räumlichen Anordnung des Rastkörpers in einem der beiden Gelenkbänder und der Rastausnehmung in dem jeweils anderen Gelenkband abhängig. Diese räumliche Anordnung ist vom Hersteller vorgegeben, so daß eine Anpassung an vom Soll-Zustand abweichende geometrische Anforderungen am Montageort nicht möglich ist. Diese abweichenden Anforderungen sind zum Beispiel ungenau gemauerte, nicht exakt rechtwinklige Wände. Ein weiterer Nachteil der festgelegten Rastposition besteht in der Notwendigkeit, für jeden gewünschten Winkel, in dem das Gelenkband einrasten soll, eine spezielle Ausführungsform herstellen zu müssen. Um diesen Winkel garantieren zu können, ist zusätzlich eine hohe Fertigungsgenauigkeit notwendig.

Aus der EP-A-0 487 489 ist ein Ladenband bekannt mit einem Kegel zur Stockmontage und mit einem eine Bandhülse tragenden ladenseitigen Bandteil sowie mit einer zwischen Kegel und ladenseitigem Bandteil form-schlüssig eingreifenden Feststelleinrichtung, die an der

Außenseite des Ladenbandes angebracht ist. Zur Einstellung der relativen Lage der Feststelleinrichtung zum Kegel ist zwischen der Feststelleinrichtung und dem Kegel eine Verstelleinrichtung, beispielsweise eine Stellschraube, angeordnet. Die Feststelleinrichtung besteht aus einem ortsfest am Kegel angeordneten Schnapper mit Rastnase und einem form- und kraftschlüssig mit dem ladenseitigen Bandteil verbundenen Einrastteil mit einer Ausnehmung zur Aufnahme der Rastnase. Der Schnapper wird von einer Feder in die Raststellung gedrückt und kann gegen die Wirkung der Feder von Hand ausgerastet werden. Mit Hilfe der Verstelleinrichtung ist es möglich, daß sich nach dem Einrasten der Feststellvorrichtung der Laden so justieren läßt, daß er satt an seinem hauswandseitigen Auflager anliegt.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Gelenkband der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem das Einstellen der Raststellung des Tür- oder Fensterflügels in montiertem Zustand, das heißt unter Last, in einem Winkelbereich von mehr als 180° möglich ist und die Rastvorrichtung sowie die Feststellvorrichtung auf engstem Raum innerhalb der Bandteile untergebracht sind.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Rastausnehmung am Umfang eines Rotationskörpers angebracht ist, der im oben genannten anderen Bandteil um die Gelenkachse drehbar gelagert und über eine von einer Seite des Gelenkbandes zugängliche Stellschraube feststellbar ist, und daß die Stellschraube mit einer konischen Spitze gegen einen Druckkörper anstellbar ist, der am Umfang des Rotationskörpers anliegt und in einer im obengenannten anderen Bandteil angeordneten, auf den Rotationskörper zulaufenden Bohrung geführt ist.

Mit Hilfe des erfindungsgemäßen Gelenkbandes ist es möglich, die Raststellung des Türflügels auch unter Last einzustellen. Hierzu wird der Türflügel soweit verschwenkt, bis der Rastkörper in die Rastausnehmung eingreift. Dann wird die seitlich zugängliche Stellschraube gelöst und der Türflügel in die gewünschte Raststellung geschwenkt, wobei der in die Rastausnehmung eingerastete Rastkörper den Rotationskörper mitnimmt. Anschließend wird der Rotationskörper in dieser Stellung mittels der Stellschraube und des Druckkörpers fixiert.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung gehen aus der folgenden Beschreibung hervor, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein Ausführungsbeispiel des Gelenkbandes näher erläutert ist.

Es zeigt in der Zeichnung die

- Fig. 1 eine Ansicht des Gelenkbandes nach der Schnittlinie I-I in Fig. 2,
- Fig. 2 eine Ansicht des Gelenkbandes nach der Schnittlinie II-II in Fig. 1,
- Fig. 3 eine Ansicht des Gelenkbandes entsprechend Fig. 2, jedoch in Raststellung,
- Fig. 4 eine Explosionszeichnung des Gelenkbandes nach den Fig. 1 bis 3,

- Fig. 5 eine Ansicht nach der Schnittlinie III-III in Fig. 6 eines Glas-Glas-Gelenkbandes,  
 Fig. 6 eine Ansicht nach der Schnittlinie IV-IV in Fig. 5,  
 Fig. 7 eine Ansicht eines Bandteils nach der Schnittlinie V-V in Fig. 8,  
 Fig. 8 eine Ansicht eines Bandteils nach der Schnittlinie VI-VI in Fig. 7.

In Fig. 1 ist ein Gelenkband dargestellt, das aus einem feststehenden Bandteil 1 und einem Flügelbandteil 2 besteht. Ein solches Gelenkband wird zum Beispiel zur Befestigung von Glastüren in Duschkabinen verwendet. Das feststehende Bandteil 1 weist einen Lagerbock 13 zur Aufnahme der Gelenkachse 3 auf. Dieser Lagerbock 13 ist entweder direkt an einer Wand befestigt oder mit einer Anschraubplatte 12 verbunden, die an einer Wand angeschraubt werden kann. Das Flügelbandteil 2 weist einen Tragkörper 14 und zwei Klemmplatten 15, 15' auf, die an den beiden Seitenflächen des Tragkörpers 14 anschraubbar sind. Die Klemmplatten 15, 15' überlagern den Tragkörper 14, so daß eine Glastür, die zur Aufnahme des Tragkörpers 14 eine Ausnehmung aufweist und etwas dicker ist als der Tragkörper 14, zwischen den Klemmplatten 15, 15' eingeklemmt werden kann, indem die Klemmplatten 15, 15' miteinander verschraubt werden. Hierzu sind im Tragkörper 14 Durchgangsbohrungen 19, 19' vorgesehen. Um Spannungsspitzen zu reduzieren und eine Beschädigung der Glasscheibe zu vermeiden, sind zwischen den Klemm-

platten 15, 15' und der Glastür Gummilagen als elastische Polster angeordnet.  
 Das Gelenkband weist eine einstellbare Rastvorrichtung mit einer auf einem Rotationskörper 7 angeordneten Rastausnehmung 6 und einem in die Rastausnehmung 6 federnd eingreifenden Rastkörper 5 auf. Der Rastkörper 5 weist eine zu beiden Seiten des Rastkörpers 5 herausragende Achse 11 auf, auf welche die Kraft der beiden Federn 4 und 4' wirkt. Die Federn 4 und 4' sind Gummifedern, alternativ können auch Schraubenfedern verwendet werden. Der Rotationskörper 7 ist um die Gelenkachse 3 drehbar und kann über einen kugelförmigen, in einer Bohrung im Lagerbock 13 angeordneten Druckkörper 10 festgestellt werden.

Rechtwinklig zu dem von einer Kugel gebildeten Druckkörper 10 ist eine Stellschraube 9 in eine Gewindebohrung 8 im Lagerbock 13 eingeschraubt, die mit ihrem konischen Bereich gegen die von dem Rotationskörper 7 abgewandte Seite des Druckkörpers 10 drückt, so daß dieser gegen den Rotationskörper 7 gedrückt wird und den Rotationskörper 7 feststellt. Die Stellschraube 9 ist auch bei montierter Glastür gut erreichbar. Der Rotationskörper 7 ist diaboloförmig und der Rastkörper 5 hat eine der Diaboloförmigkeit des Rotationskörpers 7 angepaßte, kugelförmige Außenkontur. Hierdurch ergibt sich zum einen eine verschleißgünstige Linienpressung zwischen Rastkörper 5 und Rotationskörper 7, und zum anderen eine Zentrierung des Rastkör-

pers 5 auf dem Rotationskörper 7 während der Schwenkbewegung der Glastür.

Der Rastkörper 5 ist drehbar im Tragkörper 14 angeordnet, so daß er während der Schwenkbewegung des Gelenkbandes auf der Außenkontur des Rotationskörpers 7 abrollt. Auch das Eingreifen des Rastkörpers 5 in die Rastausnehmung 6 wird durch das Rollen des Rastkörpers 5 erleichtert. Eine einfachere Ausführungsform besteht aus einem feststehenden Rastkörper 5, der während der Bewegung des Gelenkbandes über die Kontur des Rotationskörpers 7 gleitet. Dies hat jedoch einen höheren Verschleiß oder höhere Anforderungen an die verwendeten Materialien zur Folge.

Um das Einrasten des Rastkörpers 5 in die Rastausnehmung 6 abzufedern und zur Reduzierung des damit verbundenen Geräusches, ist der Rastkörper 5 aus einem elastischen Kunststoff gefertigt. Im Falle eines aus einem im Vergleich zum Rastkörper 5 wesentlich härteren Material gefertigten Rotationskörpers 7 setzt dies entweder einen zumindest teilweise drehbaren Rastkörper 5 oder eine nicht scharfkantige Begrenzung der Rastausnehmung 6 voraus, da sonst ein hoher Verschleiß des Rastkörpers 5 die Folge wäre.

Fig. 5 zeigt ein Glas-Glas-Gelenkband mit einer alternativen Ausführung der Rastvorrichtung. Dieses Gelenkband wird verwendet, um eine Glastür gelenkig mit einer feststehenden, dünnen Glaswand zu verbinden.

Die Rastvorrichtung besteht aus einem zylindrischen Rastkörper 5, der auf einem Gleitkörper 16 drehbar gelagert ist. Der Gleitkörper 16 ist in einer Ausnehmung im Bandteil 1 verschiebbar geführt und wird durch eine Schraubenfeder 4 gegen den Rotationskörper 7 gedrückt. Durch die präzise Führung des Gleitkörpers 16 ist die Diaboloförmigkeit des Rotationskörpers 7 und die Kugelförmigkeit des Rastkörpers 5 entbehrlich, da eine Zentrierung des Rastkörpers 5 nicht nötig ist. Die günstige Linienpressung zwischen Rastkörper 5 und Rotationskörper 7 wird durch eine zylindrische Form von Rastkörper 5 und Rotationskörper 7 erreicht.

Das dem Gleitkörper 16 zugewandte Ende der Feder 4 ragt in diesen hinein, wodurch bei gleicher Länge der Feder 4 ein längerer Gleitkörper 16 verwendet werden kann. Dies verbessert die Führungsgenauigkeit des Gleitkörpers 16.

Die Fig. 5 dargestellte Ausführungsform weist im Bereich der Feder 4 und des Gleitkörpers 16 eine Querschnittsvergrößerung 17 des Tragkörpers 14 auf, damit genügend Material zur Anordnung einer im Durchmesser möglichst großen, den Gleitkörper 16 und die Feder 4 aufnehmenden Bohrung zur Verfügung steht. Die Klemmplatten 15, 15' sind mit Ausnehmungen 18 versehen, in die der Bereich der Querschnittsvergrößerung 17 hineinragt, damit das Gelenkband möglichst schlank bleibt. Die Dicke des gesamten Gelenkbandes einschließlich der Klemmplatten 15, 15' steht so für die Führungsbohrung des Gleitkörpers 16 zur Verfügung.

In Fig. 6 ist ein Gelenkband mit durchgängigen Ausnehmungen 18 dargestellt. Falls es die Größe der Quer-

schnittsvergrößerung 17 erlaubt, können die Ausnehmungen 18 auch Einsenkungen in die dem Tragkörper 14 zugewandten Seiten der Klemmplatten 15, 15' sein. Weil die Klemmplatten 15, 15' aus ästhetischen Gründe möglichst flach sein sollen, werden die Schrauben, welche die Klemmplatten 15, 15' verbinden, gewindeseitig in Gewindestutzen 20 geschraubt, die auf der dem Tragkörper 14 zugewandten Seite an der Klemmplatte 15 befestigt sind.

In Fig. 7 ist ein Bandteil 2 dargestellt, dessen Tragkörper 14 mit einer der Klemmplatten 15' einstückig verbunden ist. Dies hat den Vorteil, daß auf einer Seite des Bandteiles 2 durch die Querschnittsvergrößerung 17 des Tragkörpers 14 keine zusätzlichen, die Ästhetik störenden Kanten oder Spalten entstehen. Ein weiterer Vorteil dieser Ausführung liegt in der verringerten Anzahl der Einzelteile, wodurch die Montage erleichtert wird und die Fertigungskosten des Gelenkbandes reduziert werden. Die Verbindung der zweiten Klemmplatte 15 mit dem Tragkörper 14 erfolgt über Schrauben, die in Gewinde einschraubbar sind, die in den Tragkörper 14 eingeschnitten sind. Die durch die Glasscheibe hindurchgeführte Verbindungsschraube 21 wird in einen Gewindestutzen 20 geschraubt, der einstückig mit der Klemmplatte 15' verbunden ist.

Bezugszeichenliste:

1	Bandteil
2	Bandteil
3	Gelenkachse
4	Feder
5	Rastkörper
6	Rastausnehmung
7	Rotationskörper
8	Gewindebohrung
9	Stellschraube
10	Druckkörper
11	Achse
12	Anschraubplatte
13	Lagerbock
14	Tragkörper
15	Klemmplatte
16	Gleitkörper
17	Querschnittsvergrößerung
18	Ausnehmung
19	Durchgangsbohrung
20	Gewindestutzen

#### Patentansprüche

1. Gelenkband für Türen oder Fenster, insbesondere für Glaspandeltüren, mit zwei Bandteilen (1, 2), die um eine Gelenkachse (3) scharnierend miteinander verbunden sind, und einer innerhalb des Gelenkbandes befindlichen Rastvorrichtung, die aus einem in einem der beiden Bandteile (2 oder 1) gegen

die Wirkung einer Feder (4) beweglich geführten Rastkörper (5) und mindestens einer in dem anderen Bandteil (1 oder 2) angeordneten Rastausnehmung (6) besteht, wobei in Raststellung der Rastkörper (5) federnd in die Rastausnehmung (6) eingreift,

**dadurch gekennzeichnet**, daß die Rastausnehmung (6) am Umfang eines Rotationskörpers (7) angebracht ist, der im oben genannten anderen Bandteil (1 oder 2) um die Gelenkachse (3) drehbar gelagert und über eine von einer Seite des Gelenkbandes zugängliche Stellschraube (9) feststellbar ist, und daß die Stellschraube (9) mit einer konischen Spitze gegen einen Druckkörper (10) anstellbar ist, der am Umfang des Rotationskörpers (7) anliegt und in einer im obengenannten anderen Bandteil (1 oder 2) angeordneten, auf den Rotationskörper (7) zulaufenden Bohrung geführt ist.

2. Gelenkband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckkörper (10) eine Kugel ist und die Stellschraube (9) in einer rechtwinklig zur Gelenkachse verlaufenden Gewindebohrung (8) mit der konischen Spitze an der von dem Rotationskörper (7) abgewandten Seite gegen die Kugel anstellbar geführt ist.

3. Gelenkband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rastkörper (5) aus Kunststoff, insbesondere Polyamid, besteht.

4. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rotationskörper (7) eine Diaboloform hat und der Rastkörper (5) mit einer der Diaboloform angepaßten, kugelförmigen Berührungsfläche versehen ist.

5. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rastkörper (5) eine beidseitig aus dem Rastkörper (5) herausragende Achse (11) aufweist, die an ihren Enden auf Gummifedern (4, 4') abgestützt ist.

6. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Bandteil (1 oder 2) als an einer Wand zu befestigendes Bandteil, mit einer Anschraubplatte (12) und einem Lagerbock (13) zur Aufnahme der Gelenkachse (3) und des Rotationskörpers (7) ausgebildet ist, und das andere Bandteil (2 oder 1) als Flügelbandteil ausgebildet ist.

7. Gelenkband für Glastüren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Bandteil (1 oder 2) einen in eine Ausnehmung einer Glasscheibe einsetzbaren Tragkörper (14) und zwei den Tragkörper (14) überkragende, mit Polsterlagen belegte Klemmplatten (15, 15') auf-

weist, zwischen denen die Glasscheibe einklemmbar ist.

8. Gelenkband für Glastüren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rastkörper (5) an einem Gleitkörper (16) gelagert ist, der rechtwinklig zur Gelenkachse (3) verschiebbar im Tragkörper (14) geführt ist und der Gleitkörper (16) mit dem Rastkörper (5) von der Feder (4) in Anlage an den Rotationskörper (7) gehalten ist.
9. Gelenkband für Glastüren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gleitkörper (16) eine zylindrische Buchse ist, die im Durchmesser in etwa so groß oder größer ist als der Abstand der Klemmplatten (15,15') voneinander und die Feder (4) eine in dieser Buchse teilweise untergebrachte Schraubenfeder ist, und der den Gleitkörper (16) aufnehmende Teil des Tragkörpers (14) rechtwinklig zur Ebene des Tragkörpers (14) eine Querschnittsvergrößerung (17) aufweist, die in eine Ausnehmung (18) mindestens einer Klemmplatte (15) eingreift.
10. Gelenkband für Glastüren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine der Klemmplatten (15') mit dem Tragkörper (14) einstückig verbunden ist.

## Claims

1. Hinge for doors or windows, more especially for glass swing doors, with two hinge parts (1 and 2), which are connected together as a hinge about a hinge axis (3), and a locking device which is inside the hinge, and which is composed of a locking body (5) which is movably led in one of the hinge parts (2 or 1) against the action of a spring (4), and at least one locking cavity (6) which is arranged in the other hinge part (1 or 2), wherein the locking body (5) engages in spring-loaded manner in the locking cavity (6), characterised in that the locking cavity (6) is fixed to the circumference of a rotating body (7), which is mounted in the above-mentioned other hinge part (1 or 2) so as to rotate about the hinge axis (3) and can be locked by means of an adjusting screw (9) which is accessible from one side of the hinge, and that the adjusting screw (9) can be positioned with a conical tip against a pressure body (10), which butts against the circumference of the rotating body (7) and is led in a bore which is arranged in the above-mentioned other hinge part (1 or 2) and runs towards the rotating body (7).
2. Hinge as claimed in Claim 1, characterised in that the pressure body (10) is a ball and the adjusting screw (9) with the conical tip is led so that it can be

positioned against the ball on the side which is turned away from the rotating body (7), in a threaded bore (8) which runs at right angles to the hinge axis.

3. Hinge as claimed in Claim 1 or Claim 2, characterised in that the locking body (5) is composed of plastic, more especially polyamide.
4. Hinge as claimed in one of Claims 1 to 3, characterised in that the rotating body (7) has a diabolo shape and the locking body (5) is provided with a spherical contact surface which is matched to the shape of the diabolo.
5. Hinge as claimed in one of Claims 1 to 4, characterised in that the locking body (5) has an axis (11) which projects from the locking body (5) on both sides, and which is supported on rubber springs (4 and 4') at its ends.
6. Hinge as claimed in one of Claims 1 to 5, characterised in that one hinge part (1 or 2) is designed as a hinge part which has to be fastened to a wall, with a screw-on plate (12) and a pillow block (13) for accepting the hinge axis (3) and the rotating body (7), and the other hinge part (2 or 1) is designed as a leaf hinge part.
7. Hinge for glass doors, as claimed in one of Claims 1 to 6, characterised in that at least one hinge part (1 or 2) has a supporting body (14) which can be inserted in a cavity of a glass pane, and two clamping plates (15 and 15') which extend beyond the supporting body (14) and are lined with cushioned layers, and between which the glass pane can be clamped.
8. Hinge for glass doors, as claimed in Claim 7, characterised in that the locking body (5) is mounted on a sliding body (16) which is led in the supporting body (14) so as to be shiftable at right angles to the hinge axis, and the sliding body (16) with the locking body (5) is held by the spring (4) in abutment against the rotating body (7).
9. Hinge for glass doors, as claimed in Claim 8, characterised in that the sliding body (16) is a cylindrical bush which in diameter is roughly as large as or larger than the spacing of the clamping plates (15 and 15') from each other, and the spring (4) is a helical spring which is partly accommodated in this bush, and the part of the supporting body (14) which accepts the sliding body (16) has a cross-section enlargement (17) at right angles to the plane of the supporting body (14), which enlargement engages in a cavity (18) of at least one clamping plate (15).

10. Hinge for glass doors, as claimed in Claim 8 or Claim 9, characterised in that one of the clamping plates (15') is connected in one piece to the supporting body (14).

### Revendications

1. Penture d'articulation pour portes ou fenêtres, en particulier pour portes battantes en verre, avec deux éléments de penture (1, 2), qui sont reliés entre eux en charnière autour d'un axe d'articulation (3), et un dispositif de blocage en position intégré à la penture d'articulation, et qui se compose d'une pièce de blocage en position (5) guidée en déplacement, en s'opposant à l'action d'un ressort (4), à l'intérieur de l'un des deux éléments de penture (2 ou 1), et d'au moins un cran de blocage (6) prévu dans le second élément de penture (1 ou 2), la pièce de blocage en position (5) étant en prise, en position de blocage, de façon élastique dans le cran de blocage (6),

caractérisée en ce que le cran de blocage (6) est disposé à la périphérie d'une pièce rotative (7) qui est montée en rotation sur palier autour de l'axe d'articulation (3) dans le second élément de penture (1 ou 2) susdit et qui peut être bloquée en position au moyen d'une vis de réglage (9) accessible par un côté de la penture d'articulation et en ce que la vis de réglage (9) est ajustable par sa pointe conique contre une pièce de pression (10) qui est située à la périphérie de la pièce de rotation (7) et qui est guidée à l'intérieur d'un alésage prévu dans le second élément de penture (1 ou 2) susdit et débouchant sur la pièce de rotation (7).

2. Penture d'articulation selon la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce de pression (10) est une bille et en ce que la vis de réglage (9) peut être ajustée en position par rapport à la bille, par déplacement dans un alésage taraudé (8) disposé du côté opposé à la pièce de rotation (7), à angle droit par rapport à l'axe d'articulation.

3. Penture d'articulation selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la pièce de blocage en position (5) est en plastique, en particulier en polyamide.

4. Penture d'articulation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la pièce de rotation (7) a la forme d'un diabol, et en ce que la pièce de blocage en position (5) est dotée d'une surface de contact sphérique adaptée à la forme du diabol.

5. Penture d'articulation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la pièce

de blocage en position (5) comporte un axe (11) qui dépasse des deux côtés de la pièce de blocage en position (5) et qui repose à ses extrémités sur des amortisseurs en caoutchouc (4, 4').

6. Penture d'articulation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'un des éléments de penture (1 ou 2) est constitué en tant qu'élément de penture destiné à être fixé sur une paroi et comportant une plaque à visser (12) et un palier-support (13) pour recevoir l'axe d'articulation (3) et la pièce de rotation (7), le second élément de penture (2 ou 1) étant constitué en tant qu'élément de penture d'ouvrant.

7. Penture d'articulation pour portes en verre selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que l'un au moins des éléments de penture (1 ou 2) comporte une pièce support (14) pouvant se loger dans un évidement d'une plaque de verre et deux plaques de serrage (15, 15') en porte-à-faux sur la pièce support (14) et munies d'un revêtement amortissant, entre lesquelles la plaque de verre peut être immobilisée par serrage.

8. Penture d'articulation pour portes en verre selon la revendication 7, caractérisée en ce que la pièce de blocage en position (5) repose sur une pièce coulissante (16) qui est guidée en translation, perpendiculairement à l'axe d'articulation (3), à l'intérieur de la pièce support (14), et en ce que la pièce coulissante (16) et la pièce de blocage en position (5) sont maintenues en place par le ressort (4) contre la pièce de rotation (7).

9. Penture d'articulation pour portes en verre selon la revendication 8, caractérisée en ce que la pièce coulissante (16) est une douille cylindrique dont le diamètre est sensiblement égal ou supérieur à la distance qui sépare les plaques de serrage (15, 15'), en ce que le ressort (4) est un ressort hélicoïdal logé en partie à l'intérieur de cette douille, et en ce que la partie de la pièce coulissante (16) recevant la pièce support (14) présente une partie de section transversale plus large (17) perpendiculairement au plan de la pièce support (14), en prise dans un évidement (18) de l'une au moins des plaques de serrage (15).

10. Penture d'articulation pour portes en verre selon l'une ou l'autre des revendications 8 et 9, caractérisée en ce que l'une des plaques de serrage (15') est reliée à la pièce support (14) en ne formant qu'une seule pièce avec celle-ci.

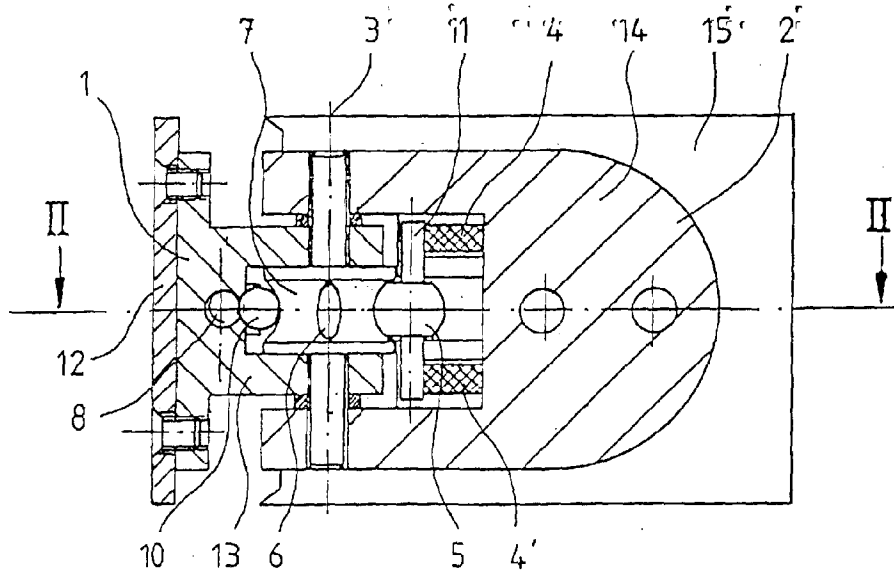


FIG. 1

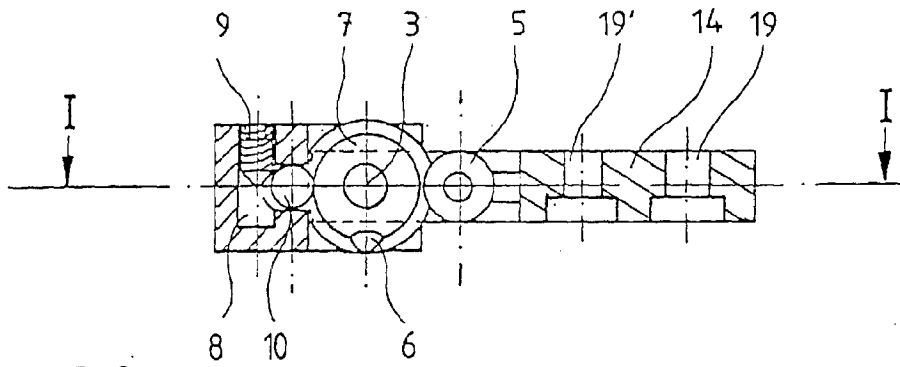


FIG. 2

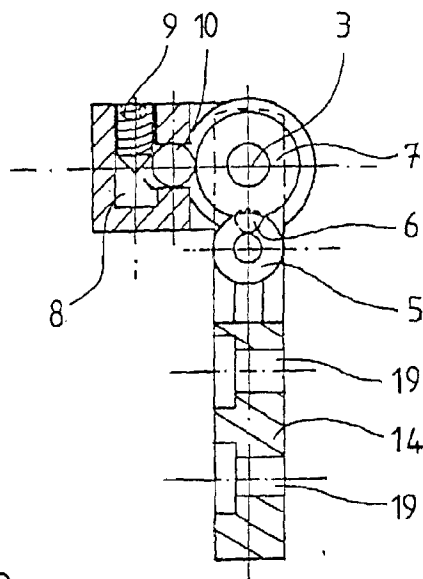


FIG. 3

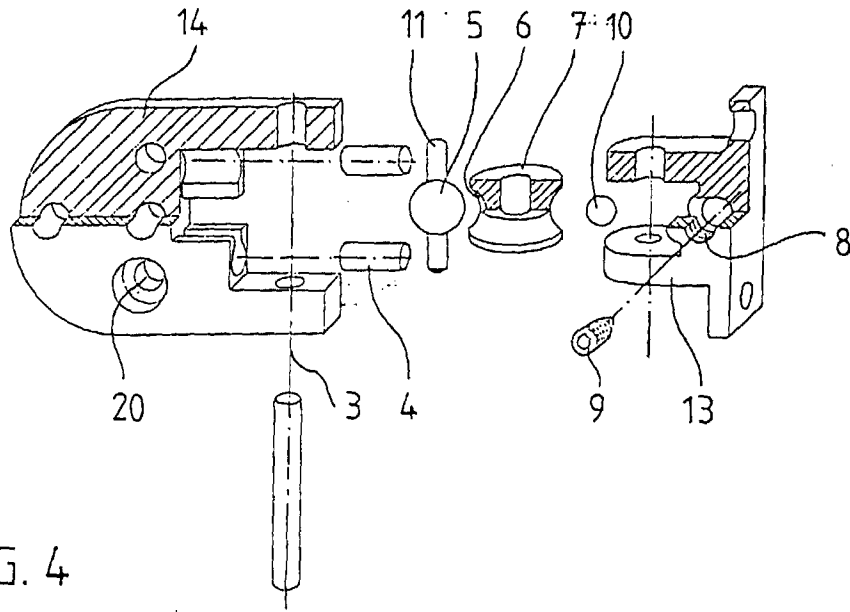


FIG. 4

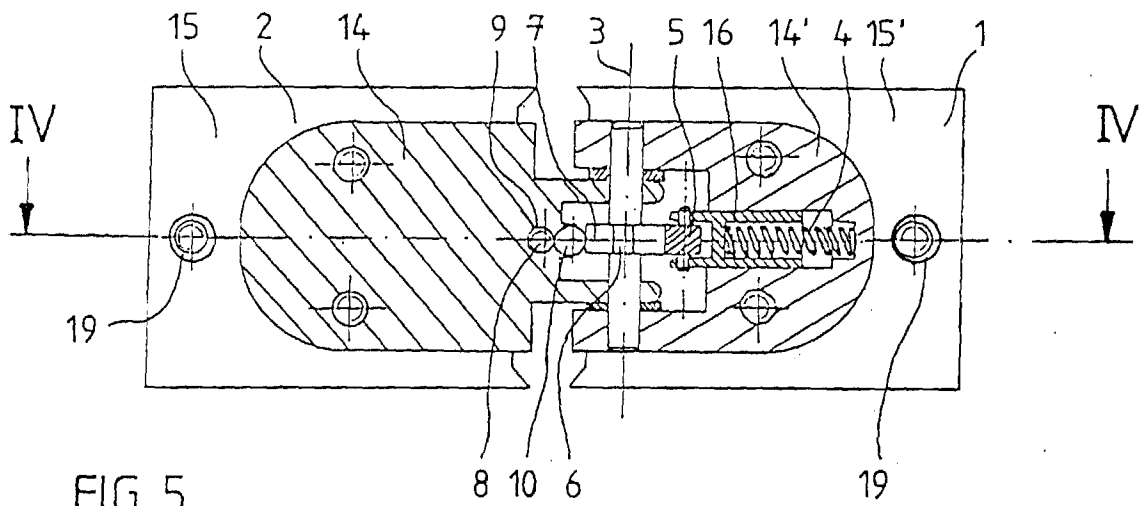


FIG. 5

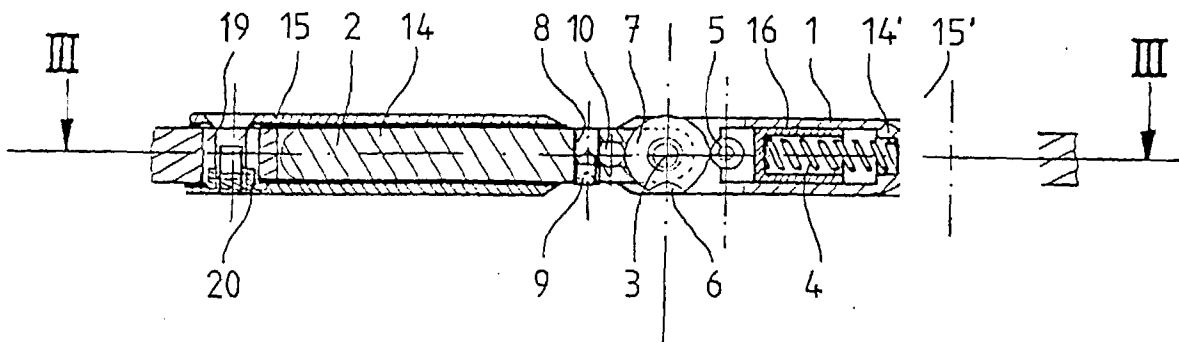


FIG. 6

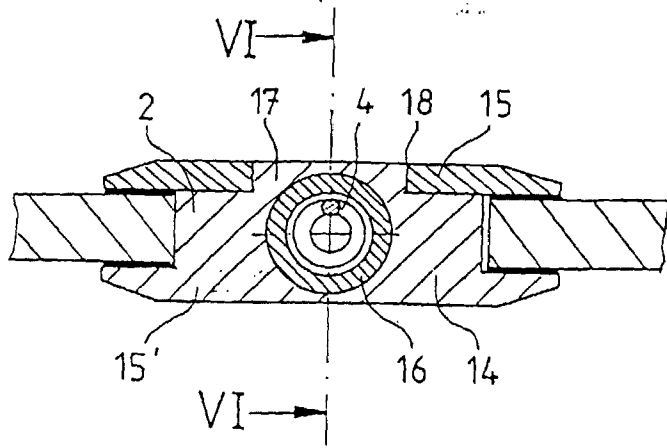


FIG. 7

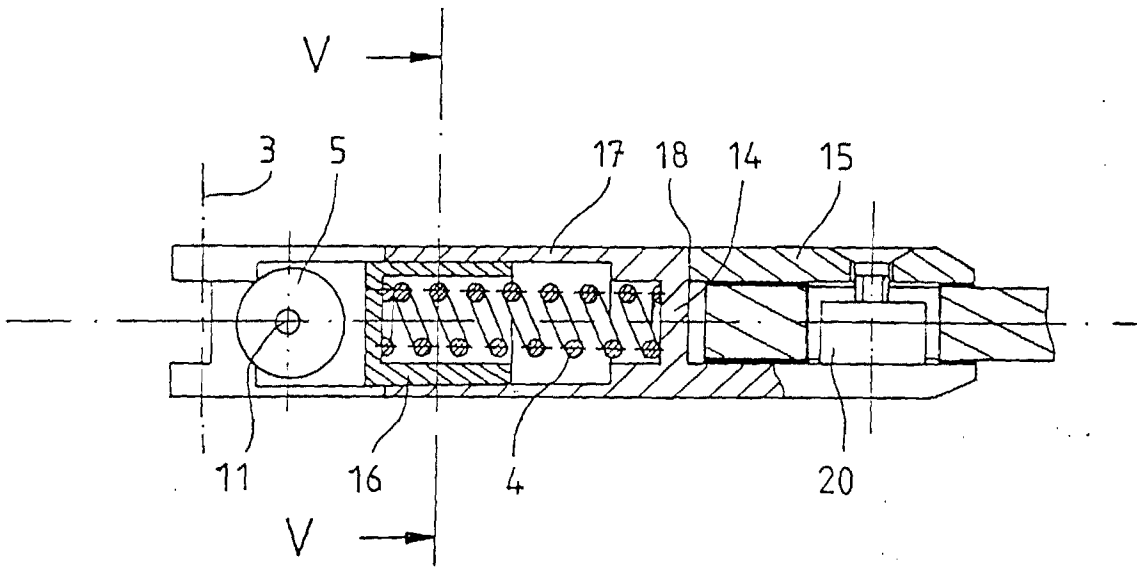


FIG. 8