



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 198 29 503 B4** 2010.02.11

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **198 29 503.0**  
(22) Anmeldetag: **02.07.1998**  
(43) Offenlegungstag: **13.01.2000**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **11.02.2010**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **E05D 11/10** (2006.01)  
**E05D 5/02** (2006.01)  
**E06B 3/02** (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:  
**DORMA GmbH + Co. KG, 58256 Ennepetal, DE**

(74) Vertreter:  
**Ginzel, L., Dipl.-Ing., 58256 Ennepetal**

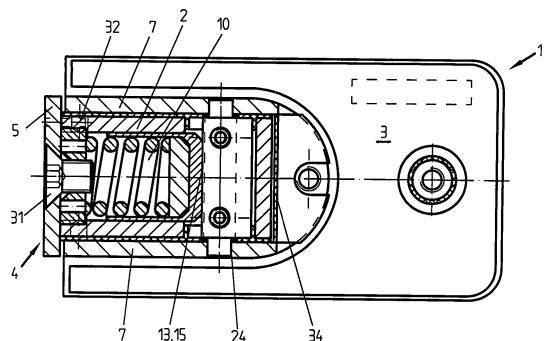
(72) Erfinder:  
**Herth, Holger, 32107 Bad Salzuflen, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

DE	198 00 813	A1
DE	43 15 159	A1
DE	22 63 216	A
DE	2 04 373	A
DE	17 08 664	U
DE	697 02 901	T2
AT	2 94 621	B
US	50 79 798	A
US	41 14 400	A

(54) Bezeichnung: **Gelenkrad, insbesondere für Glaspandeltüren**

(57) Hauptanspruch: Gelenkband, insbesondere für Glaspandeltüren, mit einem an einer Wand oder dgl. befestigbaren, ein festes Bandteil bildenden Lagerbock, einem um den Lagerbock schwenkbaren Flügelbandteil, einer den Lagerbock und das Flügelbandteil durchfassenden Schwenkachse und einem die Schwenkachse drehbar überfassenden Rotationskörper, welcher ein Gegenlager für eine im Lagerbock abgestützte Rastvorrichtung bildet, wobei die Schwenkachse (6) drehfest mit dem Flügelbandteil (3) verbunden ist und der Rotationskörper (8) drehfest mit der Schwenkachse (6) verbunden ist, wobei der Rotationskörper (8) an seinem Außenumfang (11) wenigstens eine das Gegenlager (9) für die die Rastvorrichtung (10) bildende Rastfläche (12) aufweist, und das am Gegenlager (9) des Rotationskörpers (8) anliegende Lager (13) der Rastvorrichtung (10) durch eine federbelastet (Feder 14) am Rotationskörper (8) anliegende Rastfläche (15) gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Rotationskörper (8) den Lagerbock (4) im wesentlichen in seiner gesamten Höhe (H) durchfaßt.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Gelenkband, insbesondere für Glaspandeltüren, mit einem an einer Wand oder dgl. befestigbaren, ein festes Bandteil bildenden Lagerbock, einem um den Lagerbock schwenkbaren Flügelbandteil, einer den Lagerbock und das Flügelbandteil durchfassenden Schwenkachse und einem die Schwenkachse drehbar überfassenden Rotationskörper, welcher das Gegenlager für eine im Lagerbock abgestützte Rastvorrichtung bildet.

**[0002]** Bei derartigen Gelenkbänder ist es wünschenswert, die scharnierartige Verbindung zwischen dem Lagerbock und dem Flügelbandteil so auszubilden, daß der Türflügel in mehreren Positionen einrasten kann. Da bei derartigen Gelenkbändern auch die Schließstellung der Tür durch eine Rastvorrichtung bestimmt wird, ist bereits vorgeschlagen worden, die Rastvorrichtung im Gelenkband justierbar anzuordnen, um Toleranzen bei der Befestigung des Lagerbockes an einer Wand oder dgl. ausgleichen zu können.

**[0003]** Die EP 0 599 255 A1 beschreibt ein Gelenkband für Glaspandeltüren, bei dem eine Korrektur der Raststellung des Türflügels im montierten Zustand, beispielsweise zur Anpassung an Wandunebenheiten, möglich ist. Hierzu ist ein um die Gelenkachse des Gelenkbandes drehbarer Rotationskörper vorgesehen, der in einem mit einer Wand oder dgl. verschraubbaren Lagerbock angeordnet ist und der in verschiedenen Positionen gegenüber dem Lagerbock feststellbar ist. An seinem Außenumfang weist der Rotationskörper Raststellen auf, in die ein im schwenkbaren Flügelbandteil federbelastet geführter Rastkörper eingreift. Dabei kann der Rastkörper an einem Gleitkörper gelagert sein, welcher in einem Bestandteil eines Flügelbandteiles bildenden Tragkörper federbelastet verschiebbar ist. Bei der vorbekannten Vorrichtung ist der kugelförmig gestaltete Rastkörper im schwenkbaren Bandteil angeordnet und dient ausschließlich der Fixierung der Tür in geschlossener oder geöffneter Position. Die Korrektur des Türflügels im montierten Zustand erfolgt über eine weitere, zwischen dem Lagerbock und dem Rotationskörper verspannbare Kugel oder Walze, die nur linienförmig am Rotationskörper anliegt, was nach einer entsprechenden Benutzungsdauer eine unerwünschte Verstellung der Schließposition der Tür aufgrund des unvermeidbaren Verschleißes zur Folge hat.

**[0004]** Die DE 94 21 611 U1 offenbart eine Scharnieranordnung an einer Schwenkklappe, insbesondere an einer Ganzglastür, bei der das Scharnierband auf eine Seite der Schwenkklappe aufgesetzt ist. Das Scharnierband schwenkt dabei um einen am Schwenkklappenrahmen asymmetrisch zur

Schwenkklappe angeordneten Bolzen, der teilweise von einem ortsfest am Schwenkklappenrahmen angeordneten Kurvennocken umgeben ist. Eine von einem federnd im Scharnierband abgestützten Stößel beaufschlagte drehbare Rolle überfährt die Kurvenfläche des Kurvennockens, wobei die Gestaltung der Kurvenfläche vorbestimmte Rastpositionen zuläßt bzw. das Öffnungs- oder Schließverhalten der Schwenkklappe beeinflusst. Durch die Anordnung mehrerer Scharnierbänder mit unterschiedlichen Kurvenflächen der Kurvennocken können mehrere Steuerfunktionen bewirkt werden.

**[0005]** In der DE 19800813 A1 wird ein Scharnier für ein Flügelteil, insbesondere einen Fenster- oder Türflügel beschrieben, mit einer Backe zum Tragen eines Flügelteils, die um eine Schwenkachse schwenkbar montiert ist, die von mindestens einem mit einer Tragplatte fest verbundenen Lager getragen ist, und mit Einrichtungen zur Arretierung des Flügelteils in seiner Ruhestellung, die zwei mit der Backe bzw. mit der Tragplatte fest verbundene Arretierungsteile aufweisen, von denen eines drehbar montiert ist und die für ein kontrolliertes Zusammenwirken in der Ruhestellung ausgebildet sind.

**[0006]** Neben dem erheblichen baulichen Aufwand wirken bei der bekannten Vorrichtung insbesondere das einseitig auf die Schwenkklappe aufgesetzte Scharnierband und der asymmetrisch zur Schwenkklappe angeordnete Bolzen störend; zumal der Schwenkklappenrahmen hierzu über die Ebene der Schwenkklappe vorgezogen werden muß. Eine Vorrichtung zur Justierung des Türflügels in seiner geschlossenen Grundposition zwecks Anpassung des festen Bandteils der Schwenkklappe an bauliche Unebenheiten ist nicht vorgesehen.

**[0007]** Ausgehend von dem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, eine Korrektur der Raststellung einer Pandeltür im montierten Zustand vorzuschlagen, bei der mit baulich einfachen Mitteln eine großflächige Anlage der gegeneinander auszurichtenden und einzustellenden Bauteile des Gelenkbandes möglich ist, wobei gleichzeitig in der Endphase des Schließvorganges ein geringfügig erhöhtes Schließmoment erzeugt und ein mögliches Durchschwingen der Tür über die Schließposition hinaus verzögert werden soll.

**[0008]** Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe durch die Lehre nach Anspruch 1; weitere vorteilhafte Ausgestaltungsmerkmale der Erfindung sind durch die Unteransprüche gekennzeichnet.

**[0009]** Gemäß der technischen Lehre nach Anspruch 1 wird die Gelenkachse des Scharnierbandes bei der Schwenkbewegung der Tür infolge der drehfesten Verbindung mit dem Flügelbandteil mitgenommen. Da weiterhin der grundsätzlich drehbar auf der

Schwenkachse gelagerte Rotationskörper gegenüber der Schwenkachse verstellt und in gewünschten Positionen mit der Schwenkachse fest verspannt werden kann, ist eine Einstellung des Rotationskörpers gegenüber der Schwenkachse möglich, so daß der Rotationskörper nach erfolgter Montage des Lagerbockes gegenüber diesem so ausgerichtet werden kann, daß sich die Tür in der gewünschten Schließposition befindet. Von besonderer Bedeutung ist hierbei, daß der Rotationskörper an seinem Außenumfang ein flächiges Gegenlager aufweist, gegen das sich das ebenfalls flächige, im Lagerbock federnd abgestützte Lager der Rastvorrichtung anlegen kann.

**[0010]** Dabei durchfaßt der Rotationskörper den Lagerbock im wesentlichen in seiner gesamten Höhe. Hierdurch werden großflächige Anlageflächen bzw. Rastflächen zwischen dem Rotationskörper einerseits und dem entsprechenden Lager der federbelasteten Rastvorrichtung andererseits geschaffen. Dies vermindert nicht nur den zu erwartenden Verschleiß, sondern garantiert eine definierte Anlage der vorgenannten Rastflächen, so daß Winkelabweichungen von der einmal eingestellten Sollstellung nicht zu erwarten sind.

**[0011]** In bevorzugter Ausführungsform ist der Rotationskörper als Hohlzylinder ausgebildet, wobei ein Teil seiner Mantelfläche in Form einer Abflachung das Gegenlager für das Lager der Rastvorrichtung bildet. Bei dieser Ausführungsform erfolgt das Einrasten des Türflügels ausschließlich in der Schließposition der Tür, wobei aufgrund des Überganges der gegeneinander gerichteten Rastflächen von dem kreisförmigen Verlauf der Mantelfläche des Rotationskörpers zur ebenen Rastfläche in der Endphase des Schließvorganges ein geringfügig erhöhtes Schließmoment erzeugt und gleichzeitig ein mögliches Durchschwingen der Tür über die Schließposition hinaus verzögert wird.

**[0012]** In Ausgestaltung der Erfindung ist es jedoch möglich, im Bereich der Mantelfläche des Rotationskörpers über den Umfang gesehen mehrere flächige Rastflächen anzuordnen, die mehrere Rastpositionen des Türflügels zulassen.

**[0013]** Die Festlegung des Rotationskörpers an der Schwenkachse kann mittels einer oder mehrerer, entsprechende Bohrungen im Lagerbock sowie entsprechende Gewindebohrungen im Rotationskörper durchfassende Madenschrauben erfolgen, so daß eine zuverlässige drehfeste Verbindung zwischen dem Rotationskörper und der Schwenkachse gegeben ist. Diese Verbindung ist bevorzugt stufenlos einstellbar; hierzu kann die Schwenkachse eine oder mehrere Umfangsnuten aufweisen, in die die Madenschrauben eingreifen können.

**[0014]** Die Flügelbandteile von Gelenkbändern der eingangs beschriebenen Ausführungsform bestehen im Regelfall aus zwei miteinander verspannbaren, eine Glasscheibe oder Pendeltür zwischen sich einschließenden Klemmplatten. Dabei ist an einer der beiden Klemmplatten ein Tragkörper ausgebildet, welcher der Aufnahme und Führung des Lagerbockes dient.

**[0015]** Ausgehend hiervon wird mit der Erfindung weiter vorgeschlagen, daß die Schwenkachse zylindrisch ausgebildet ist und an ihren freien Stirnenden außerhalb des Lagerbockes umfangsseitig profilierte, im Querschnitt beispielsweise rechteckige oder quadratische Achszapfen aufweist, welche drehschlüssig in korrespondierend profilierte Ausnehmungen des Flügelbandteiles einpassen. Dabei bietet es sich an, die Ausnehmungen im Flügelbandteil im Bereich des Bestandteils des Flügelbandteiles bildenden Tragkörpers vorzusehen.

**[0016]** Mit Bezug auf die Ausbildung der Rastvorrichtung wird vorgeschlagen, daß das dem Gegenlager des Rotationskörpers anliegende Lager der Rastvorrichtung durch den Boden eines topfartigen, federbelastet im Lagerbock gleitend geführten Federkorbes gebildet ist, wobei zwischen dem Boden des Federkorbes und der im Federkorb gelagerten Feder vorteilhaft eine Druckplatte angeordnet ist, die bei entsprechendem Verschleiß leicht auswechselbar ist.

**[0017]** Die Feder selbst ist bevorzugt mittels einer den Lagerbock stirnseitig verschließenden und in ein Innengewinde des Lagerbockes einschraubbaren Federeinstellplatte vorspannbar, wobei die Federeinstellplatte eine Gewindebohrung für die Aufnahme einer der Verbindung der Federeinstellplatte mit einer Anschraubplatte dienenden Senkschraube aufweisen kann. Die Anschraubplatte kann dabei mittels eines die Anschraubplatte durchfassenden und in den Lagerbock einfassenden Zentrierstiftes fixiert und gesichert sein.

**[0018]** Zur Festlegung der Federeinstellplatte in ihrer eingestellten Position dient nach einem weiteren Merkmal der Erfindung wenigstens eine Madenschraube, die eine Gewindebohrung des Lagerbockes durchfaßt und gegen die Federeinstellplatte feststellbar ist.

**[0019]** Mit der Erfindung wird ein Gelenkband geschaffen, dessen festes Bandteil gegenüber dem Flügelbandteil zwecks Einstellung des Türflügels in seiner Schließposition in Anpassung an Bautoleranzen im Anschlußbereich – beispielsweise einer Wand – so justierbar ist, daß der Türflügel auch nach längerer Benutzungsdauer zuverlässig die einmal eingestellte Schließposition beibehält. Zudem wird der Schließvorgang in der Endphase vorteilhaft beeinflusst.

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines möglichen schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

[0021] [Fig. 1](#): die Seitenansicht eines Gelenkbandes, teilweise im Schnitt

[0022] [Fig. 2](#): die Draufsicht gemäß [Fig. 1](#), teilweise im Schnitt

[0023] [Fig. 3](#): eine Seitenansicht des Lagerbockes

[0024] [Fig. 4](#): eine Seitenansicht der Gelenkachse

[0025] [Fig. 5](#): den Lagerbock gemäß [Fig. 3](#) in Draufsicht im Schnitt

[0026] [Fig. 6](#): den Lagerbock gemäß [Fig. 3](#) in einem Vertikalschnitt

[0027] [Fig. 7](#): eine Seitenansicht zu [Fig. 6](#)

[0028] [Fig. 8](#): eine Draufsicht zu [Fig. 6](#)

[0029] [Fig. 9](#): die Schwenkachse in gegenüber [Fig. 4](#) vergrößertem Maßstab

[0030] [Fig. 10](#): eine Draufsicht auf die Schwenkachse gemäß [Fig. 9](#)

[0031] [Fig. 11](#): eine Seitenansicht des Rotationskörpers in vergrößertem Maßstab

[0032] [Fig. 12](#): eine Draufsicht auf den Rotationskörper gemäß [Fig. 11](#) Das Gelenkband gemäß [Fig. 1](#) besitzt ein festes Bandteil 2 und ein Flügelbandteil 3. Mit 4 ist ein das feste Bandteil 2 bildender Lagerbock bezeichnet, der eine Anschraubplatte 5 besitzt.

[0033] Die Schwenkachse 6 (siehe [Fig. 4](#)) durchfällt den Lagerbock 4 in seiner gesamten Höhe H (siehe [Fig. 6](#)) und ist mit im Querschnitt etwa quadratisch ausgebildeten Achszapfen 23 in Ausnehmungen 24 eines Tragkörpers 7 undrehbar gelagert. Der Tragkörper 7 ist Bestandteil des schwenkbaren Flügelbandteiles 3, d. h. Bestandteil einer der beiden die nicht dargestellte Glasscheibe zwischen sich aufnehmenden Klemmplatten 35.

[0034] Die Schwenkachse 6 wird drehbar von einem Rotationskörper 8 überfaßt. [Fig. 2](#) zeigt das Flügelbandteil 3 in gegenüber dem Lagerbock 4 gestreckter und ausgerichteter Position. In dieser Position kann der Rotationskörper 8 mittels einer Bohrung bzw. Ausnehmung 18 im Lagerbock 4 durchfassenden Madenschraube 20, die in eine Gewindebohrung 19 des Rotationskörpers 8 einschraubbar ist, mit der Schwenkachse 6 drehfest verspannt werden. [Fig. 3](#) läßt erkennen, daß über die Höhe H des Lagerbockes 4 zwei derartige Madenschrauben 20 vorgese-

hen sind. Die Madenschrauben 20 können zur Erzielung einer stufenlosen Einstellbarkeit in Nuten 21 der Schwenkachse 6 eingeschraubt werden.

[0035] Wie insbesondere die [Fig. 11](#) und [Fig. 12](#) erkennen lassen, weist der als Hohlzylinder 16 ausgebildete Rotationskörper an seinem Außenumfang 11 eine Rastfläche 12 auf, die ein Gegenlager 9 für ein Lager 13 einer federbelasteten Rastvorrichtung 10 bildet. Die Rastvorrichtung 10 besteht im wesentlichen aus einem gleitend im Lagerbock 4 geführten Federkorb 26, in dem eine Feder 14 gelagert ist. Die Feder 14 stützt sich einerseits über eine zwischengeschaltete Druckplatte 27 am Boden 25 des Federkorbes 26 und andererseits an einer Federeinstellplatte 29 ab. Die Federeinstellplatte 29 ist über ein Innengewinde 28 in den Lagerbock 4 eingeschraubt und über eine oder mehrere im Lagerbock 4 in Gewindebohrungen 33 einschraubbare, nicht dargestellte Madenschrauben gesichert. Mittels einer die Federeinstellplatte 29 zentrisch durchfassenden Senkschraube 31 kann eine Anschraubplatte 5 an den Lagerbock 4 angeschraubt werden, wobei die Anschraubplatte 5 zusätzlich gegenüber dem Lagerbock 4 durch einen Zentrierstift 32 gesichert ist.

[0036] Mit 34 ist eine zwischen den aneinandergleitenden Teilen des Lagerbockes 4 und des Flügelbandteiles 3 angeordnete Kunststoffzwischenlage bezeichnet.

[0037] Es ist ersichtlich, daß beim Betätigen des Türflügels die über die freien Stirnkanten 22 der Schwenkachse 6 hinausragenden Achszapfen 23 vom Flügelbandteil 3 mitgenommen und dabei zwangsläufig der Rotationskörper 8 mit verdreht wird. Dabei wird die Mantelfläche 17 des Rotationskörpers 8 an der durch den äußeren Topfboden des Federkorbes 26 gebildeten Rastfläche 15 des Lagers 13 der Rastvorrichtung 10 entlangbewegt. Beim Schließen der Tür gelangen die Rastfläche 12 des Rotationskörpers 8 und die korrespondierende Rastfläche 15 der Rastvorrichtung 10 voreinander und zentrieren den Türflügel aufgrund der flächigen Anlage zuverlässig in seiner Schließposition.

#### Bezugszeichenliste

1	Gelenkband
2	festes Bandteil
3	Flügelbandteil
4	Lagerbock
5	Anschraubplatte
6	Schwenkachse
7	Tragkörper
8	Rotationskörper
9	Gegenlager
10	Rastvorrichtung
11	Außenumfang des Rotationskörpers
12	Rastfläche am Rotationskörper

- 13 Lager der Rastvorrichtung
- 14 Feder
- 15 Rastfläche des Lagers 13
- 16 Hohlzylinder
- 17 Mantelfläche
- 18 Bohrung im Lagerbock 4
- 19 Gewindebohrung
- 20 Madenschrauben
- 21 Umfangsnuten
- 22 freie Stirnenden
- 23 Achszapfen
- 24 Ausnehmungen
- 25 Boden des Federkorbes
- 26 Federkorb
- 27 Druckplatte
- 28 Innengewinde
- 29 Federeinstellplatte
- 30 Gewindebohrung
- 31 Senkschraube
- 32 Zentrierstift
- 33 Gewindebohrung
- 34 Kunststoffzwischenlage
- 35 Klemmplatte
- H Höhe

### Patentansprüche

1. Gelenkband, insbesondere für Glaspendedtüren, mit einem an einer Wand oder dgl. befestigbaren, ein festes Bandteil bildenden Lagerbock, einem um den Lagerbock schwenkbaren Flügelbandteil, einer den Lagerbock und das Flügelbandteil durchfassenden Schwenkachse und einem die Schwenkachse drehbar überfassenden Rotationskörper, welcher ein Gegenlager für eine im Lagerbock abgestützte Rastvorrichtung bildet, wobei die Schwenkachse (6) drehfest mit dem Flügelbandteil (3) verbunden ist und der Rotationskörper (8) drehfest mit der Schwenkachse (6) verbunden ist, wobei der Rotationskörper (8) an seinem Außenumfang (11) wenigstens eine das Gegenlager (9) für die die Rastvorrichtung (10) bildende Rastfläche (12) aufweist, und das am Gegenlager (9) des Rotationskörpers (8) anliegende Lager (13) der Rastvorrichtung (10) durch eine federbelastet (Feder 14) am Rotationskörper (8) anliegende Rastfläche (15) gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rotationskörper (8) den Lagerbock (4) im wesentlichen in seiner gesamten Höhe (H) durchfaßt.

2. Gelenkband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rotationskörper (8) als Hohlzylinder (16) mit einer abgeflachten, die Rastfläche (12) für das Lager (13) der Rastvorrichtung (10) bildenden Mantelfläche (17) ausgebildet ist.

3. Gelenkband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rotationskörper (8) als Hohlzylinder (16) mit über den Umfang mehreren abgeflachten, die Rastflächen (12) für das Lager (13) der

Rastvorrichtung (10) bildenden Mantelflächen (17) ausgebildet ist.

4. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Rotationskörper (8) mittels einer oder mehrerer, eine Bohrung (18) im Lagerbock (4) und eine Gewindebohrung (19) im Rotationskörper (8) durchfassender Madenschrauben (20) drehfest an der Schwenkachse (6) festlegbar ist.

5. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (6) eine oder mehrere Umfangsnuten (21) für den Eingriff einer oder mehrerer Madenschrauben (20) aufweist.

6. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (6) zylindrisch ausgebildet ist und an ihren freien Stirnenden (22) außerhalb des Lagerbockes (4) umfangsseitig profilierte, im Querschnitt beispielsweise rechteckige oder quadratische Achszapfen (23) aufweist, welche dreh schlüssig in korrespondierend profilierte Ausnehmungen (24) des Flügelbandteiles (3) einfassen.

7. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das dem Gegenlager (9) des Rotationskörpers (8) anliegende Lager (13) der Rastvorrichtung (10) durch den Boden (25) eines topfartigen, federbelastet (Feder 14) im Lagerbock (4) gleitend geführten Federkorbes (26) gebildet ist.

8. Gelenkband nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Boden (25) des Federkorbes (26) und der im Federkorb (26) gelagerten Feder (14) eine Druckplatte (27) angeordnet ist.

9. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine Feder (14) mittels einer den Lagerbock (4) stirnseitig verschließenden und in ein Innengewinde (28) des Lagerbockes (4) einschraubbaren Federeinstellplatte (29) vorspannbar ist.

10. Gelenkband nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Federeinstellplatte (29) eine Gewindebohrung (30) für die Aufnahme einer der Verbindung der Federeinstellplatte (29) mit einer Anschraubplatte (5) dienenden Senkschraube (31) aufweist.

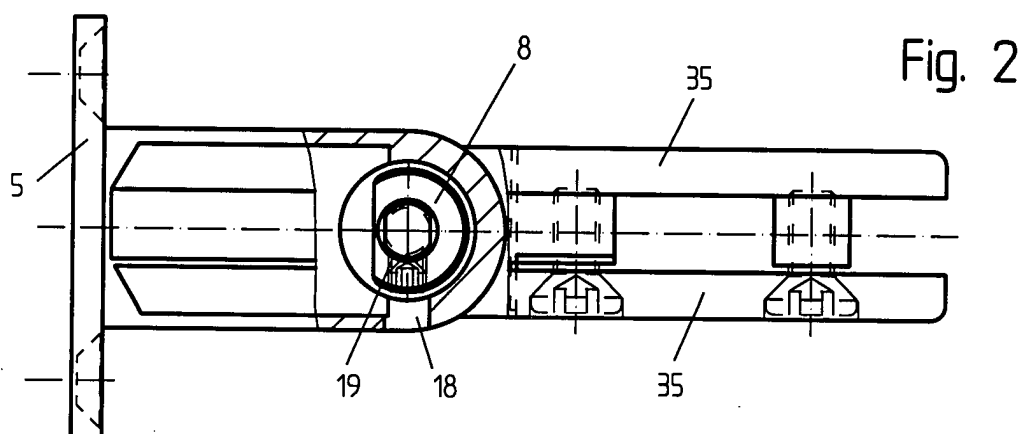
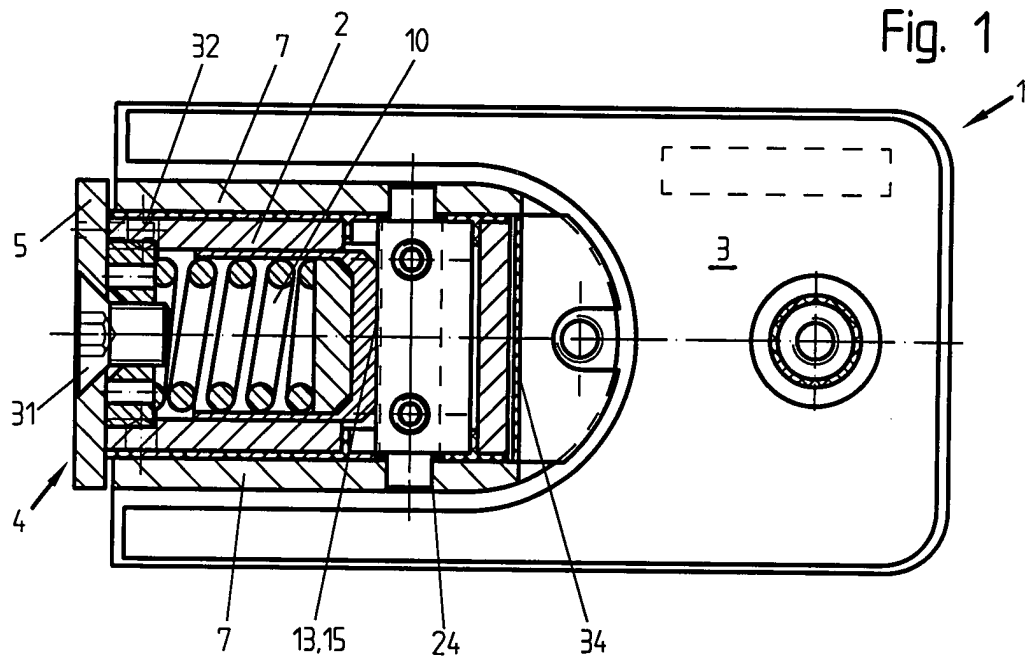
11. Gelenkband nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Lagerbock (4) und der Anschraubplatte (5) ein Zentrierstift (32) angeordnet ist.

12. Gelenkband nach einem der Ansprüche 10 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Federein-

stellplatte (**29**) über eine eine Gewindebohrung (**33**)  
des Lagerbockes (**4**) durchfassende Madenschraube  
in dem Lagerbock (**4**) festlegbar ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



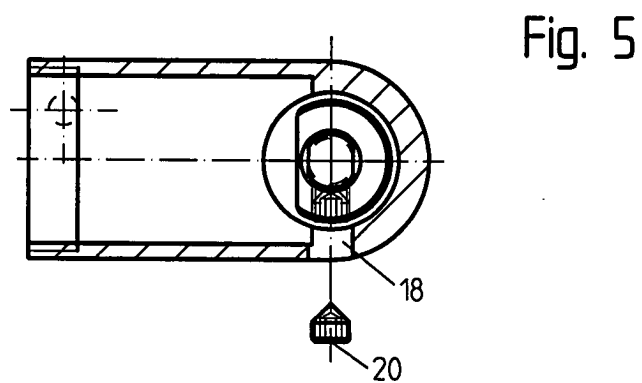
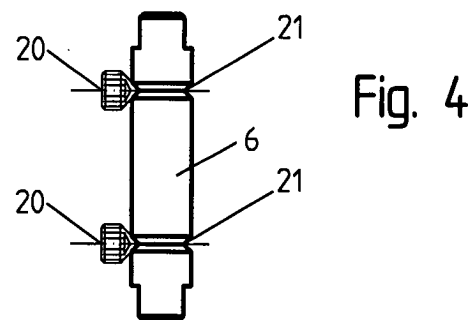
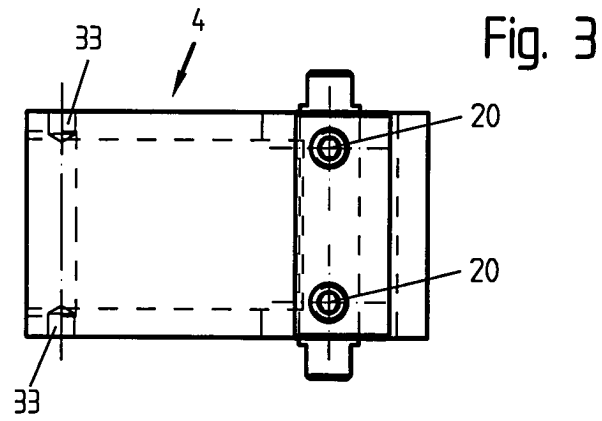




Fig. 6

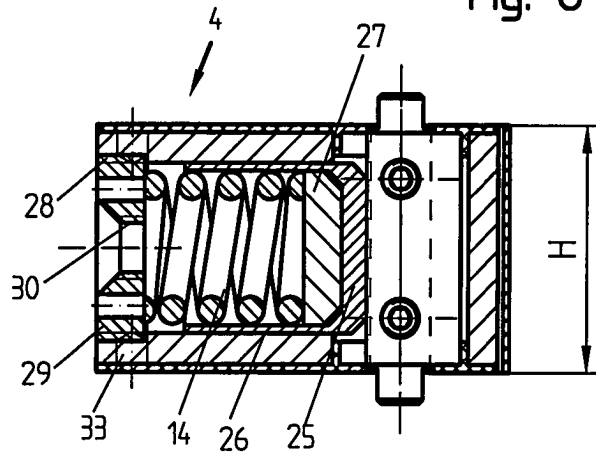


Fig. 7

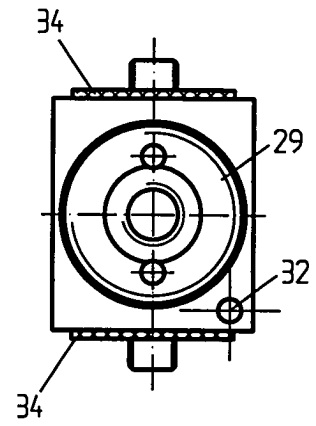


Fig. 8

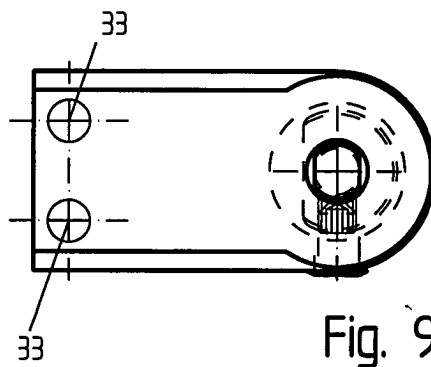


Fig. 9

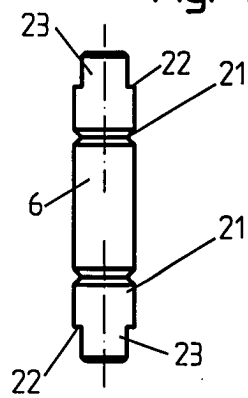


Fig.10

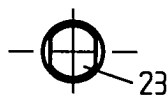


Fig.11

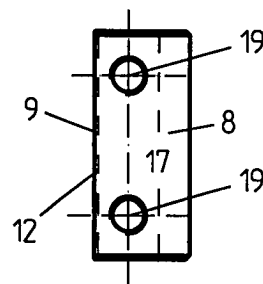


Fig.12

