



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 686 735 A5

51 Int. Cl.⁶: **E 06 B 007/00**
A 47 H 033/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 01329/93

22 Anmeldungsdatum: 29.04.1993

24 Patent erteilt: 14.06.1996

45 Patentschrift
veröffentlicht: 14.06.1996

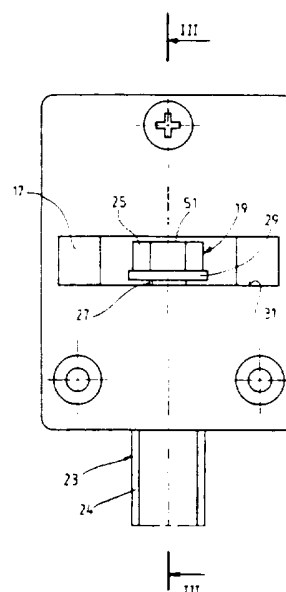
73 Inhaber:
Eku AG, Bahnhofstrasse 111, 9240 Uzwil (CH)

72 Erfinder:
Schmidhauser, Heinz, Zihlschlacht (CH)
Gämperli, Walter, Oberuzwil (CH)

74 Vertreter:
Hans Rudolf Gachnang Patentanwalt, Badstrasse 5,
Postfach, 8500 Frauenfeld (CH)

54 Ausrichtbeschlag für eine Schiebetür.

57 Der Ausrichtbeschlag für eine Tür (1) weist zwei an den Enden einer Zugstange (23) angeordnete Verankerungsbeschläge (7) auf. Die Zugstange (23) besteht aus einem Hohlprofilstab, in dessen Enden selbstschneidende Zugschrauben (19), die an den Verankerungsbeschlägen (7) in axialer Richtung gehalten werden, eingedreht werden können. Der Ausrichtbeschlag kann durch Ablängen der Zugstange (23) in einfacher, kostengünstiger Weise an die Höhe der Türe (1) angepasst werden. Die Spannung (Druck oder Zug) auf die Türe (1) kann durch Anziehen oder Lösen der Zugschrauben (19) jederzeit geändert werden.



Beschreibung

Gegenstand der Erfindung ist ein Ausrichtbeschlag für eine Schiebetür gemäss Oberbegriff des Anspruches 1.

Türblätter von hohen Türen, insbesondere an Schiebetüren neigen dazu, infolge unterschiedlicher Beschichtung auf der Innen- und Aussenseite oder unterschiedlicher Temperaturen und Luftfeuchtigkeiten innen und aussen, sich zu verziehen. Um diesem Verzug entgegenzuwirken sind Ausrichtbeschläge bekannt, welche in einer vertikal verlaufenden Nut auf der Innenseite der Tür eingesetzt sind. Die bekannten Ausrichtbeschläge bestehen aus einer Spindel, deren Enden von Beschlägen, welche in der Tür verankert sind, gehalten werden. Bei einem bekannten Ausrichtbeschlag ist die Spindel zweiteilig ausgeführt, wobei eine Spindel ein linksgängiges und die andere Spindel ein rechtsgängiges Gewinde aufweist. Die beiden Spindeln sind durch eine Spannhülse miteinander verbunden. Durch Drehen der Spannhülse kann die Länge der als Zugstange dienenden Spindel verändert werden. Die Spannhülse ist, wie die beiden Verankerungen, an den Enden der beiden Spindeln und die Spindeln selbst durch eine Abdeckung geschützt. Das Ausrichten einer Schranktür mit der bekannten Vorrichtung erfolgt durch Drehen der Spannhülse mittels entsprechenden Drehstiften, die in Bohrungen in der Spannhülse eingeführt werden. Der Einbau des bekannten Ausrichtbeschlages ist recht aufwendig, da die Spindel exakt der Höhe der Tür angepasst und nach dem Ablängen der Gewindestangen die Gewindegänge zum Einführen in die Spannhülse und/oder die Verankerungselemente vorbereitet werden müssen. Sollen die Gewindestangen nicht verkürzt werden, so muss eine grosse Anzahl unterschiedlicher Spindeln am Lager gehalten werden. Dies ist aufwendig und kostenintensiv.

Ein weiterer bekannter Ausrichtbeschlag weist eine einzige Gewindestange auf, deren Enden in Verankerungsbeschlägen eingedreht sind. Zum Ausrichten des Türblattes ist an mindestens einem Verankerungsbeschlag eine Schraube drehbar gelagert, welche in ein entsprechendes Gewinde an einem auf das Ende der Gewindestange aufgesetzten Adapter einzugreifen bestimmt ist. Das zweite Ende der Gewindestange ist mit einem zweiten, am zweiten Verankerungselement einzurasten bestimmten Adapter verbunden. Auch bei diesem Ausrichtbeschlag müssen Zugstangen auf Lager genommen werden, welche der Länge des Türblattes entsprechen. Eine individuelle Ablängung ohne grossen Aufwand ist nicht möglich.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, einen Ausrichtbeschlag zu schaffen, der mit geringstem Aufwand der Höhe der Tür angepasst werden kann und der keine zusätzlichen Mittel zur Abdeckung der Nut in der Schranktür benötigt. Gelöst wird diese Aufgabe durch einen Ausrichtbeschlag gemäss Merkmalen des Anspruches 1.

Der erfindungsgemässe Ausrichtbeschlag ermöglicht eine kostengünstige einfache Montage an der Tür. Es genügt, eine einzige Länge der Zugstange

in der Gestalt eines Profilrohres an Lager zu nehmen und diese jeweils entsprechend der Höhe der Tür abzulängen. Das Ausrichten der Tür kann mit einem herkömmlichen Gabelschlüssel erfolgen. Es ist jederzeit möglich, falls notwendig, die Tür erneut auszurichten, ohne zuvor eine Abdeckung lösen zu müssen.

Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht einer Tür mit einem eingesetzten Ausrichtbeschlag und einer Nut zum Einsetzen des zweiten Ausrichtbeschlages,

Fig. 2 eine vergrösserte Darstellung einer Verankerung,

Fig. 3 einen Längsschnitt längs Linie III-III durch die Verankerung in Fig. 2,

Fig. 4 einen Querschnitt durch die Zugstange längs Linie IV-IV in Fig. 5 und

Fig. 5 eine Ansicht eines Ausrichtbeschlages mit einem drehbaren Messer als Befestigungsmittel in der Nut.

Auf einer in Fig. 1 als Rechteck dargestellten Tür 1 ist auf der rechten Bildseite eine vertikal verlaufende Nut 3 mit einer Breite von beispielsweise 13 mm und einer Tiefe von beispielsweise 9 mm ersichtlich. Die Nut 3 endet oben und unten je in einer Topfbohrung 5 mit einem Durchmesser von beispielsweise 35 mm und ebenfalls einer Tiefe von 9 mm. Die Länge der Nut 3 ist selbstverständlich abhängig von der Höhe der Tür. Die Zentren der Topfbohrungen 5 befinden sich vorzugsweise ca. 100-250 mm von der oberen bzw. der unteren Türkante entfernt. In den beiden Topfbohrungen 5 sind je ein Verankerungsbeschlag 7 eingelassen und mittels Schrauben 9 darin befestigt. Der Verankerungsbeschlag 7 weist eine im wesentlichen rechteckige Deckplatte 11 und einen daran bestigten zylindrischen Halteteil 13 auf. Im Halteteil 13 ist eine radial und parallel zur Oberfläche der Deckplatte 11 verlaufende Bohrung 15, sowie ein rechtwinklig dazu liegender Schlitz 17 angebracht. Sowohl die Bohrung 15 als auch der Schlitz 17 können auf der von der Deckplatte 11 abgewendeten Seite offen sein. Anschliessend an die Bohrung 15, deren Durchmesser etwas grösser ist als der Durchmesser einer Zugschraube 19, liegt eine Ausnehmung 21, in die das Ende einer Zugstange 23 einschiebbar ist. Der Querschnitt der Zugstange 23 entspricht vorzugsweise demjenigen der Nut 3. Durch seitliche Flanschen 24 werden allenfalls nicht sauber ausgefräste Kantenbereiche der Nut 3 abgedeckt. Der Kopf 25 der Zugschraube 19 kann als Sechskant ausgebildet sein und weist vorzugsweise im Verbindungsbereich mit dem Gewindenschaft 27 der Zugschraube 19 eine scheibenförmige Erweiterung 29 auf. Die scheibenförmige Erweiterung 29 ist dazu bestimmt, an der seitlichen Begrenzungswand 31 des Schlitzes 17 anzuliegen.

Die Zugstange 23 kann aus einem gezogenen Hohlprofilstab aus Aluminium bestehen. Die längsverlaufende Bohrung 33 in der Zugstange 23 weist einen Durchmesser auf, der dem Kerndurchmesser der Zugschraube 19 entspricht. Das Gewinde auf

dem Gewindenschaft 27 der Zugschraube 19 ist selbstschneidend und/oder selbsthemmend ausgebildet.

Die Zugstange 23 kann gemäss Fig. 1 an einer oder mehreren Stellen mit einer Schraube 40 an der Tür 1 befestigt werden. Vorzugsweise durchdringt die Schraube 40 eine Bohrung 39 an der Basis der Zugstange 23. Die Zugstange 23 weist im Bereich der Schraube 40 eine Öffnung 39 zum Hindurchführen des Werkzeuges auf. Vorzugsweise ist die Öffnung 39 schlitzförmig ausgebildet.

Zwischen den beiden Verankerungsbeschlägen 7 kann an der Zugstange 23 alternativ ein Messer 35 befestigt sein, das auf einem Niet 37 gelagert und mittels eines Werkzeuges, z.B. eines Schraubenziehers, um die Achse des Nietes 37 drehbar ist (Fig. 5).

An den seitlichen Wänden 41 der Zugstange können Widerhaken 43 vorgesehen sein, welche die in die Nut 3 eingelegte Zugstange 23 daran hindern, aus dieser herauszurutschen.

Nach dem Anbringen der Nut 3 und der beiden Topfbohrungen 5 an der Tür 1 wird die im voraus ungefähr auf die Länge der Nut 3 zugeschnittene Zugstange 23 in die Nut 3 eingelegt, nachdem zuvor noch die beiden Zugschrauben 19 stirnseitig in die Längsbohrung 33 der Zugstange 23 eingedreht worden sind. Durch weiteres Eindrehen oder allenfalls auch Ausdrehen der Zugschrauben 19, wird der Verankerungsbeschlag 7 exakt über die Topfbohrung 5 geführt und in diese eingeschoben. Mit den Schrauben 9 kann der Verankerungsbeschlag 7 an der Tür befestigt werden. Durch Drehen an den Zugschrauben 19 mittels eines Gabelschlüssels 45 oder – falls im Kopf 25 der Schraube 19 radiale Bohrungen 47 eingelassen sind – mittels eines Stiftes 49, kann entweder eine Zugspannung oder eine Druckspannung auf die Tür 1 ausgeübt werden. Unter einer Zugspannung liegen die scheibenförmigen Erweiterungen 29 des Kopfes 25 der Schraube 19 im Schlitz 17 zugstangenseitig an; beim Aufbringen einer Druckspannung liegt die Stirnseite 51 des Kopfes 25 der Zugschraube 19 an der der Bohrung 15 gegenüber liegenden Seite des Schlitzes 17 an.

Die Spannung auf die Tür 1 kann jederzeit erhöht oder verringert werden. Die Zugstange 23 kann mit dem drehbaren Messer 35 im zentralen Bereich in der Nut 3 an der Tür 1 verankert werden. Durch das Drehen des Messers 35 dringt dieses in die Seitenflächen der Nut 3 ein.

Patentansprüche

1. Ausrichtbeschlag für eine Tür (1), mit einer in eine Nut (3) an der Tür (1) einsetzbaren Zugstange (23), deren Enden mit je einem Verankerungsbeschlag (7) mit der Tür (1) verbindbar sind und mit einem Spann- und Einstellmittel zum Spannen der Zugstange (23) zwischen den Verankerungsbeschlägen (7), dadurch gekennzeichnet, dass die Zugstange (23) aus einem Hohlprofilstab besteht, und dass als Einstellmittel an den Verankerungsbeschlägen (7) drehbar gelagerte, stirnseitig in die Zugstange (23) eingreifende Zugschrauben (19) angeordnet sind.

2. Ausrichtbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugschrauben (19) selbstschneidende Gewindeschäfte (27) aufweisen, die in die Längsbohrung (33) in der Zugstange (23) einzudrehen bestimmt sind.

3. Ausrichtbeschlag nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugschrauben (19) Mehrkantköpfe (25) mit radialen Bohrungen (47) zum Einstecken eines Stiftes (49) aufweisen.

4. Ausrichtbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass an der Zugstange (23) ein durch letztere hindurch mittels eines Schlüssels um eine Achse drehbares Messer (35) zum Festhalten der Zugstange (23) in der Nut (3) an der Tür (1) angeordnet ist.

5. Ausrichtbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugstange (23) einen dem Querschnitt der Nut (3) entsprechenden Querschnitt aufweist und letztere bezüglich der Oberfläche der Tür (1) ausfüllt.

6. Ausrichtbeschlag nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass an der Zugstange (23) seitlich verlaufende, die Nut (3) in der Tür (1) seitlich zu überragen bestimmte Flanschen (24) angeformt sind.

7. Ausrichtbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass an den Seitenwänden (41) der Zugstange (23) hakenförmige Mittel (43) zum Festhalten der Zugstange (23) in der Nut (3) angeformt sind.

8. Ausrichtbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugschrauben (19) selbstschneidende und/oder selbsthemmende Gewinde aufweisen.

FIG. 1

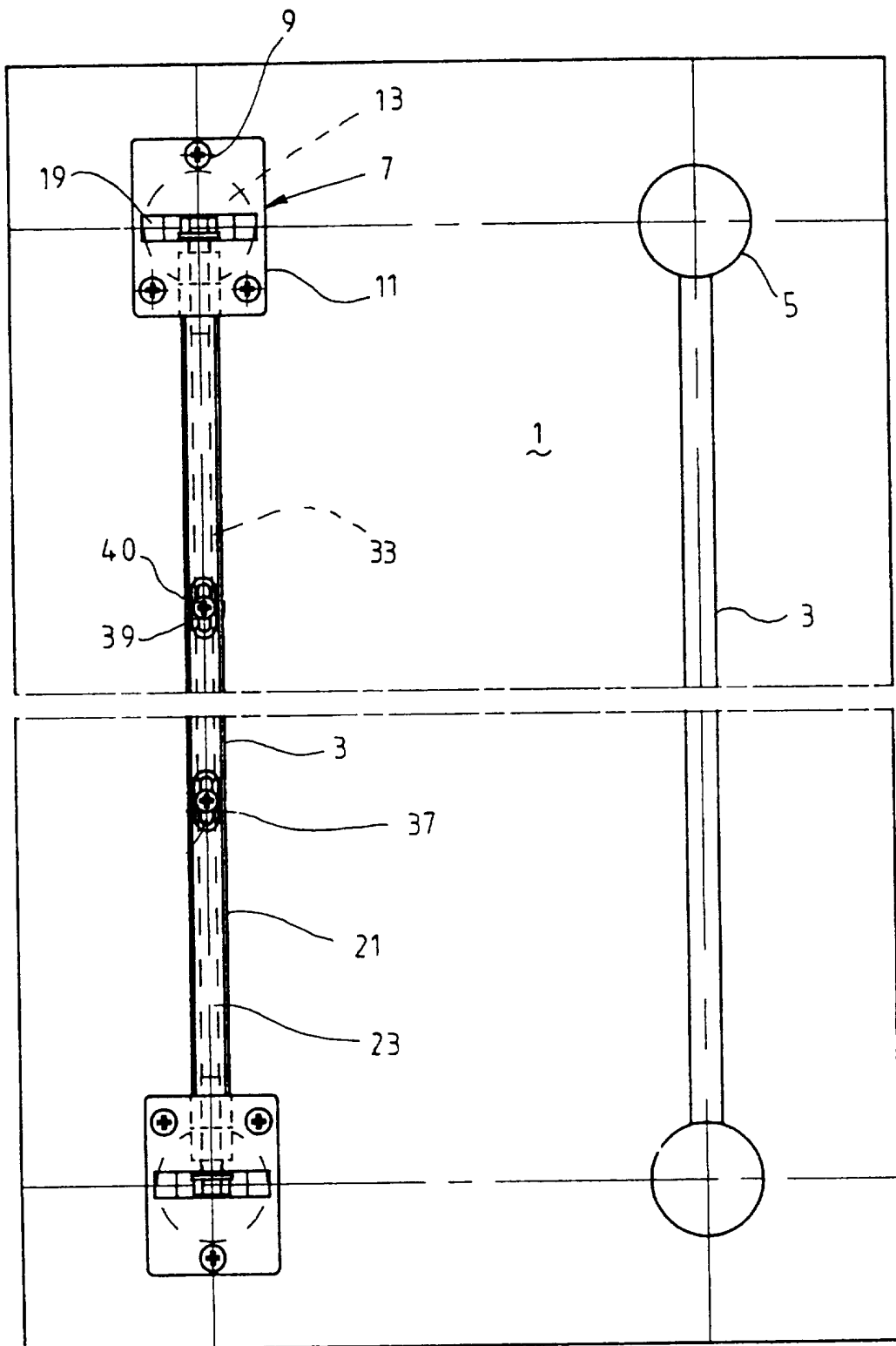


FIG. 3

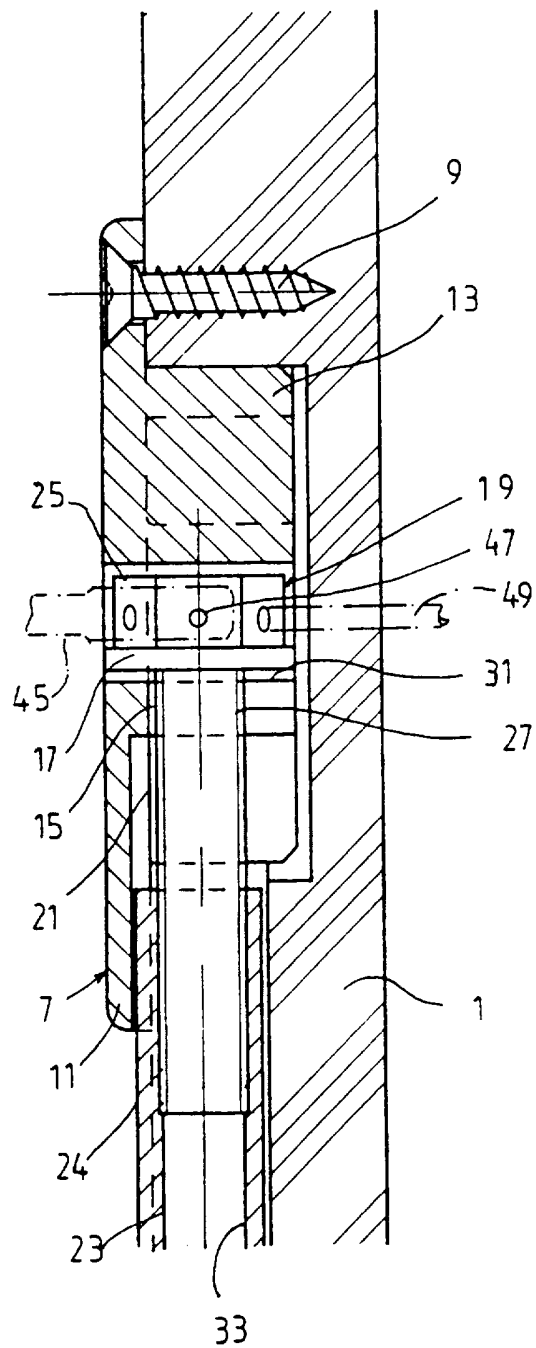


FIG. 2

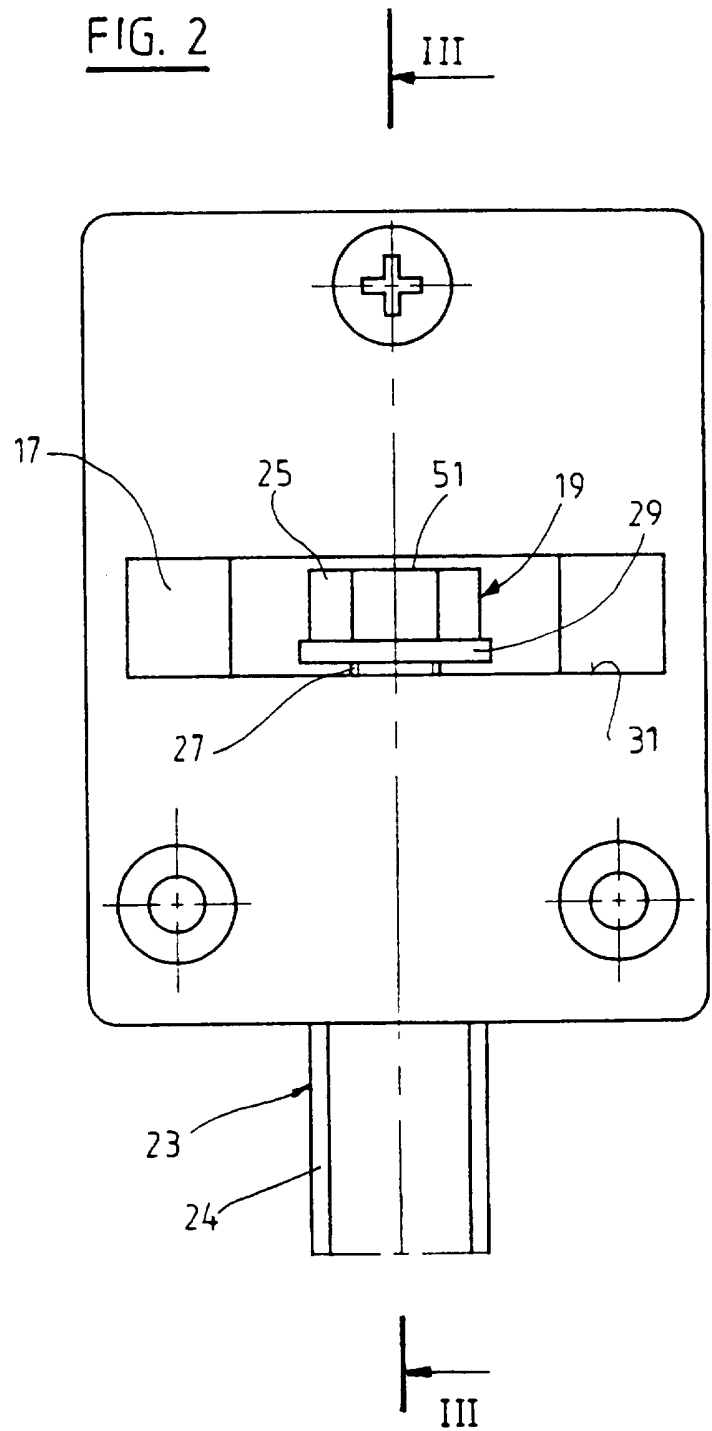


FIG. 4

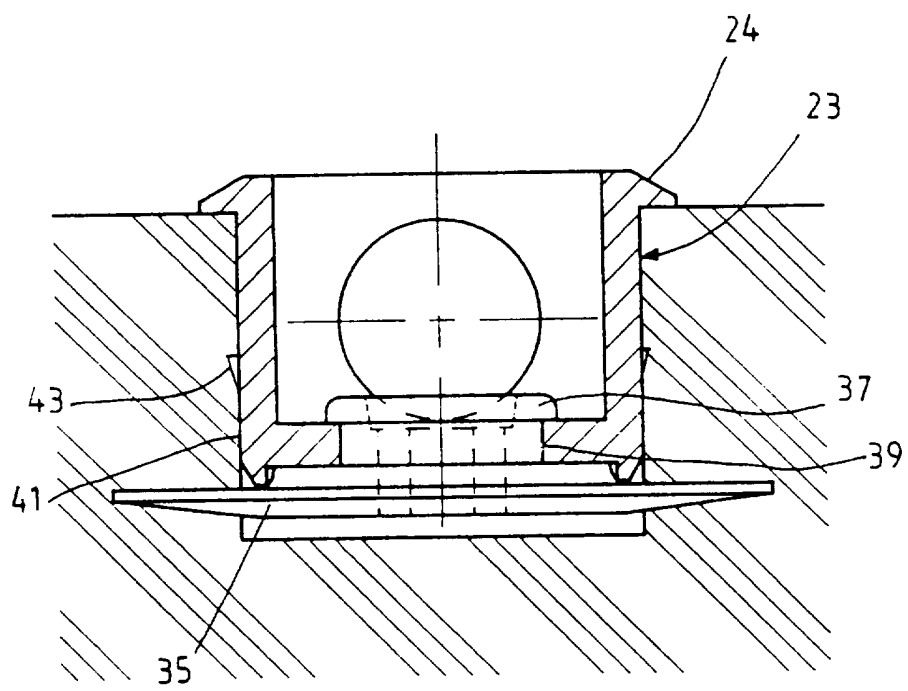


FIG. 5

