



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 120 522 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2001 Patentblatt 2001/31

(51) Int Cl.7: **E05D 15/06**

(21) Anmeldenummer: **01810009.9**

(22) Anmeldetag: **05.01.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Gämperle, Walter**
9242 Oberuzwil (CH)

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf**
Badstrasse 5
Postfach 323
8501 Frauenfeld (CH)

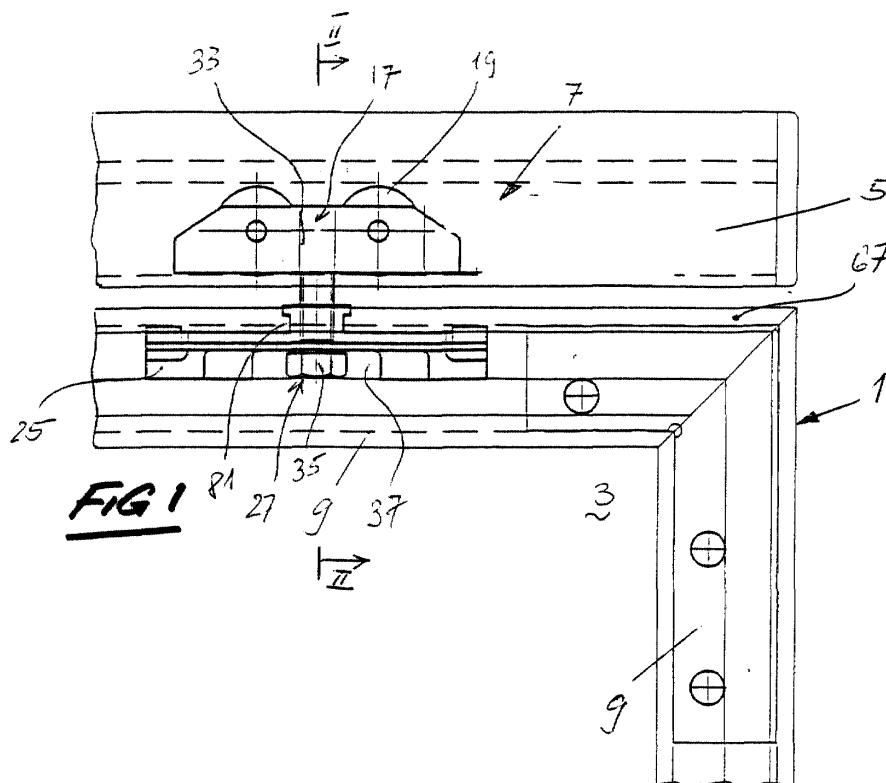
(30) Priorität: **28.01.2000 CH 177002000**

(71) Anmelder: **EKU AG**
CH-8370 Sirnach (CH)

(54) **Laufwerksanordnung für Schiebetür**

(57) Die Laufwerksanordnung umfasst eine Halteplatte (25), welche in einem Schlitz an der Rückseite des Rahmens einer Schiebetür einschieb- und darin verrastbar ist. In der Halteplatte (25) ist der Kopf (35) der Schraube (27), mit der der Abstand zwischen Halteplat-

te (25) und Rollenträger (17) einstellbar ist, zugänglich. Die Halteplatte (25) ist seitlich in einem Schlitz (81) im Profil (1) geführt. Sie kann auch bei einer sogenannten Vorfrontmontage auf einem Tragwinkel, an dem stirnseitig ein Schlitz (81) ausgebildet ist, befestigt werden.



EP 1 120 522 A2

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Laufwerksanordnung für Schiebetür gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Laufwerksanordnungen für Schiebetüren sind in vielen Ausführungen bekannt. Sie umfassen im allgemeinen mindestens ein Rollenpaar, welches an einem Rollenträger gelagert und in eine Führungsschiene einsetzbar ist. Der Rollenträger wird durch ein Verbindungsmittel mit einer Halteplatte verbunden, welche an der Schiebetür befestigt ist. Die Befestigung der Halteplatte an der Oberkante der Schiebetür kann auf verschiedene Weise gelöst werden. Häufig bildet ein Profilelement die Oberkante der Schiebetür und die Halteplatte kann von der Stirnseite der Tür her in das oben offene Profil eingeschoben und darin fixiert werden. Es ist auch bekannt, an diesem Rahmenprofil einen seitlichen Schlitz zum Einführen der Halteplatte anzubringen und die Halteplatte nach dem seitlichen Einführen in den Schlitz in der Schiene so weit zu verschieben, bis eine Abstützung der Halteplatte in vertikaler Richtung gewährleistet ist. Diese bekannten Laufwerke erfüllen die an sie gestellte Aufgabe. Allerdings ist deren Montage aufwendig und sie muss im allgemeinen unter Zuhilfenahme von Werkzeugen erfolgen. Bei kleinen Schiebetüren, welche oft aus Glas bestehen und an Vitrinen und dergleichen angeordnet sind, ist die Montage schwierig, und es werden zudem verhältnismässig grosse Profilschienen benötigt, um die Halteplatte darin unterbringen zu können. Grosse Profilschienen-Querschnitte sind aus ästhetischen Gründen unerwünscht.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung einer Laufwerksanordnung, deren Halteplatte ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen sehr einfach mit dem Rahmen der Schiebetür verbunden und falls notwendig von diesem wieder gelöst werden kann.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Laufwerksanordnung gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0005] Die Halteplatte der Laufwerksanordnung verrastet nach deren Einschieben von hinten in die Profilschiene oder Profilplatte an der Schiebetür selbsttätig. Die Höhenjustierung kann nach dem Einrasten mit einem Gabelschlüssel vorgenommen werden. Zum Aushängen der Schiebetür kann das Laufwerk bzw. die Halteplatte werkzeugfrei ausgerastet und aus der Profilschiene hinausgeführt werden. Das Laufwerk kann sowohl für vorgesetzte Schiebetüren als auch an in den lichten Querschnitt von Schränken eingesetzte Schiebetüren verwendet werden. Die gesamte Bauhöhe der Halteplatte ist äusserst gering, was die Verwendung von niedrigen Rahmen-Profilen an Schiebetüren erlaubt. Dies ermöglicht es, den Durchsichtsbereich von verglasten Schiebetüren gegenüber solchen mit herkömmlichen Vorrichtungen zu vergrössern.

[0006] Anhand illustrierter Ausführungsbeispiele wird

die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine Ansicht einer Laufwerksanordnung eingebaut in einen Schrank (Teilansicht des Schrankes),
- Figur 2 einen Querschnitt längs Linie II-II durch den Schrankoberteil und die Laufwerksanordnung in Figur 1,
- Figur 3 eine perspektivische Darstellung der Halteplatte der Laufwerksanordnung,
- Figur 4 einen Querschnitt durch eine weitere Ausgestaltung der Erfindung längs Linie IV-IV in Figur 5 für eine vorgehängte Schiebetür,
- Figur 5 eine Ansicht der Laufwerksanordnung mit der Halteplatte und
- Figur 6 eine Unteransicht der Laufwerksanordnung mit der Halteplatte gemäss Figur 5.

[0007] In Figur 1 ist ausschnittsweise unten ein Rahmen einer Schiebetür 3 und oben eine Tragschiene 5 mit eingesetzter Laufwerksanordnung 7 dargestellt. Der Rahmen umfasst gezogene Aluminiumprofile 1, welche im Eckbereich durch Winkel 9 zusammengehalten werden. Das Aluminiumprofil 1, das in Figur 2 im Querschnitt ersichtlich ist, weist einen C-förmigen Querschnitt auf. Der horizontal verlaufende Einschnitt dient zur Aufnahme einer Halteplatte 25. Die im unteren Schenkel des Profils 1 angebrachte vertikale Nut 13 nimmt die Oberkante, eine Scheibe 11 oder eine andere Türfüllung auf.

Die Laufschiene 5 kann stirnseitig an einer Schrankdecke 15 befestigt sein oder an der Unterseite einer Schrank- oder Zimmerdecke 15 (vgl. Figur 4).

[0008] Das Laufwerk 7 umfasst einen Rollenträger 17 mit mindestens einem Rollenpaar 19, das auf den beiden Laufflächen 21 seitlich des Schlitzes 23 in der Laufschiene 5 abrollen kann. Das Laufwerk 7 umfasst weiter die Halteplatte 25, welche mit dem Rollenträger 17 durch ein Verbindungsmittel, beispielsweise durch eine Schraube 27 verbunden ist. Die Schraube 27 durchdringt den Grundkörper 29 der Halteplatte 25 von unten durch eine Führungsbohrung 31 und ist im Rollenträger 17 in einer Gewindebohrung 33 geführt. Der Kopf 35 der Schraube 27 liegt in einer mindestens einseitig zugänglichen Ausnehmung 37 im Grundkörper 29.

[0009] Der Grundkörper 29 der Halteplatte 25 weist im wesentlichen eine rechteckförmigen Grundriss auf und ist im Zentrum von der Führungsbohrung 31 durchdrungen. Diese endet an der oberliegenden Oberfläche 39 des Grundkörpers 29 in einem die Oberfläche 39 überragenden Zentrierteil 41, der seitlich zwei rechtwinklig zu den Längskanten des Grundkörpers 29 verlaufende Führungsflächen 43 aufweist. Die beiden Führungsflächen 43 können, wie in Figur 3 dargestellt, oben durch eine Führungsrippe oder einen Absatz 45 abgeschlossen sein. Die Funktion des Absatzes 45 wird bezüglich des zweiten Ausführungsbeispiels näher erläutert. An den beiden stirnseitigen Enden des Grundkör-

pers 29 sind im wesentlichen rechtwinklig zur Oberfläche 39 elastisch nachgiebige Rückhaltenocken 47 ausgebildet. Im dargestellten Beispiel, bei dem die Halteplatte 25 aus Kunststoff hergestellt ist, sind die federnden Rückhaltenocken 47 durch entsprechend geeignete Formgebung ausgebildet. Die Rückhaltenocken 47 werden am Grundkörper 29 durch einen horizontal liegenden Einschnitt 49 und einen vertikal liegenden Schnitt 51 erzeugt. Zur Erhöhung der Elastizität sind die Nocken 47 in deren Wurzelbereich 53 verjüngt. Das freie Ende der Rückhaltenocken 47 umfasst oben eine abgesetzte Rückhaltenase 55, an der sich vorne eine im wesentlichen parallel zur Oberfläche 39 liegende Stützfläche 57 befindet. An letztere schliesst vorzugsweise eine dazu geneigte Drückerfläche 59 an. Die beiden Rückhaltenocken 47 sind vorteilhafterweise, wie dies in Figur 3 dargestellt ist, vorne durch einen Drückerbalken 61 miteinander verbunden. Der Drückerbalken 61 liegt in geringem Abstand versetzt zur Oberfläche 39 des Grundkörpers 29.

[0010] Die Ausnehmung 37 für den Schraubenkopf 35 kann den Grundkörper 29 horizontal ganz oder annähernd ganz durchdringen. Die seitlichen Begrenzungswände 63 der Ausnehmung 37 können parallel oder, wie im Beispiel in Figur 4 dargestellt, spitzwinklig zueinander verlaufend ausgebildet sein.

[0011] Damit die Halteplatte 25 in den Rahmen 1 bzw. das den Rahmen 1 bildende Profil 1 einschiebbar ist, ist letzteres im wesentlichen C-förmig ausgebildet, d.h. das Profil 1 ist an der Rückseite 65 der Schiebetür 5 offen. An der Stelle, wo die Halteplatte 25 im Profil 1 angeordnet werden soll, wird der obere Schenkel 67 mit einem rechtwinklig zu den Kanten des Profils 1 verlaufenden Einschnitt 81 von der Breite B versehen (vgl. Figur 5). Die Breite B des Einschnitts 81 ist geringfügig grösser als der Abstand b der beiden Führungsflächen 43 am Zentrierteil 41 (vgl. Figur 3). In diesen Einschnitt 81 kann nun die Halteplatte 25 eingeschoben werden. In vollständig eingeschobenem Zustand liegt die hintere Kante 69 des Grundkörpers 29 an der rückwärtigen Fläche 71 des Rahmenprofils 1 an. Die Rückhaltenasen 55 klinken hinter einem Wulst 73 am oberen Schenkel des Profils 1 ein und halten die Halteplatte 25 unverrückbar innerhalb des Profils 1 fest. Zum Demontieren der Halteplatte 25 bzw. der Schiebetür 3 können die beiden Rückhaltenocken 47 durch leichten Druck auf den Drückerbalken 61 synchron nach unten geführt und so aus dem Bereich der Nocken 47 gelöst werden.

[0012] Durch die mindestens vorne offene Ausnehmung 37 kann der Schraubenkopf 35 mit einem Gabelschlüssel erfasst und die Schraube 27 zur Justierung der Höhenlage der Schiebetür 3 gedreht werden.

[0013] Die erfindungsgemässe Halteplatte 25 lässt sich auch einsetzen an Schiebetüren, welche nicht innerhalb eines Schanks verschiebbar angeordnet sind, sondern als sogenannte Vorfronttüren gemäss Figur 4 vorgehängt sind. In dieser Ausgestaltung der Erfindung ist an der Schiebetür 3 ein Tragwinkel 75, z.B. mit

Schrauben 77, befestigt. An der Vorderkante 79 des Tragwinkels 75 ist, analog zum oberen Schenkel des Profils 1, ein Einschnitt 81 eingelassen (vgl. Figur 6). An diesem Einschnitt 81 werden die beiden Führungskanten 43 des Zentrierteils 41 geführt und durch die Stufe 45 am Zentrierteil 41 auch in vertikaler Richtung festgehalten. Die Rückhaltenasen 55 untergreifen den Wulst, der auch an der Winkelplatte 75 ausgebildet ist, und halten die Halteplatte 25 unlösbar fest.

Patentansprüche

1. Laufwerksanordnung für eine Schiebetür (3), umfassend mindestens ein Rollenpaar (19), dessen gemeinsame Welle an einem Rollenträger (17) gelagert ist, ein höhenverstellbares Verbindungsmittel (27) zum Verbinden des Rollenträgers (17) mit einer mit der Schiebetür (3) verbindbaren Halteplatte (25), dadurch gekennzeichnet, dass die Halteplatte (25) einen im wesentlichen rechteckigen Grundkörper (29) umfasst, an dessen oberliegender Fläche (39) ein Zentrierteil (41) und zwei rechtwinklig zur Oberfläche (39) der Halteplatte (25) federnd ausgebildete Rückhaltenocken (47) angeordnet sind.
2. Laufwerksanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die elastischen Rückhaltenocken (47) als einendig mit dem Grundkörper (29) verbundene Laschen ausgebildet sind.
3. Laufwerksanordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückhaltenocken (47) eine zum frei beweglichen Ende hin ansteigende Rückhaltenase (55) aufweisen, an die eine Stützfläche (57) und/oder Drückerfläche (59) anschliesst.
4. Laufwerksanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Rückhaltenocken (47) durch einen Drückerbalken (61) miteinander verbunden sind.
5. Laufwerksanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass auf der oben liegenden Fläche (39) am Zentrierteil (41) zwei rechtwinklig zu den Längskanten (69) des Grundkörpers (29) verlaufende Führungsflächen (43) ausgebildet sind.
6. Laufwerksanordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass an den Führungsflächen (43) Führungsnuten bildende Rippen oder Absätze (45) angebracht sind.
7. Laufwerksanordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Grundkörper (29) eine Ausnehmung (37) zur Aufnahme

des Kopfs (35) einer als höhenverstellbares Verbindungsmittel fungierenden Schraube (27) ausgebildet ist.

8. Laufwerksanordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewinde der Schraube (27) in einer Gewindebohrung (33) im Rollenträger (17) geführt ist.

10

15

20

25

30

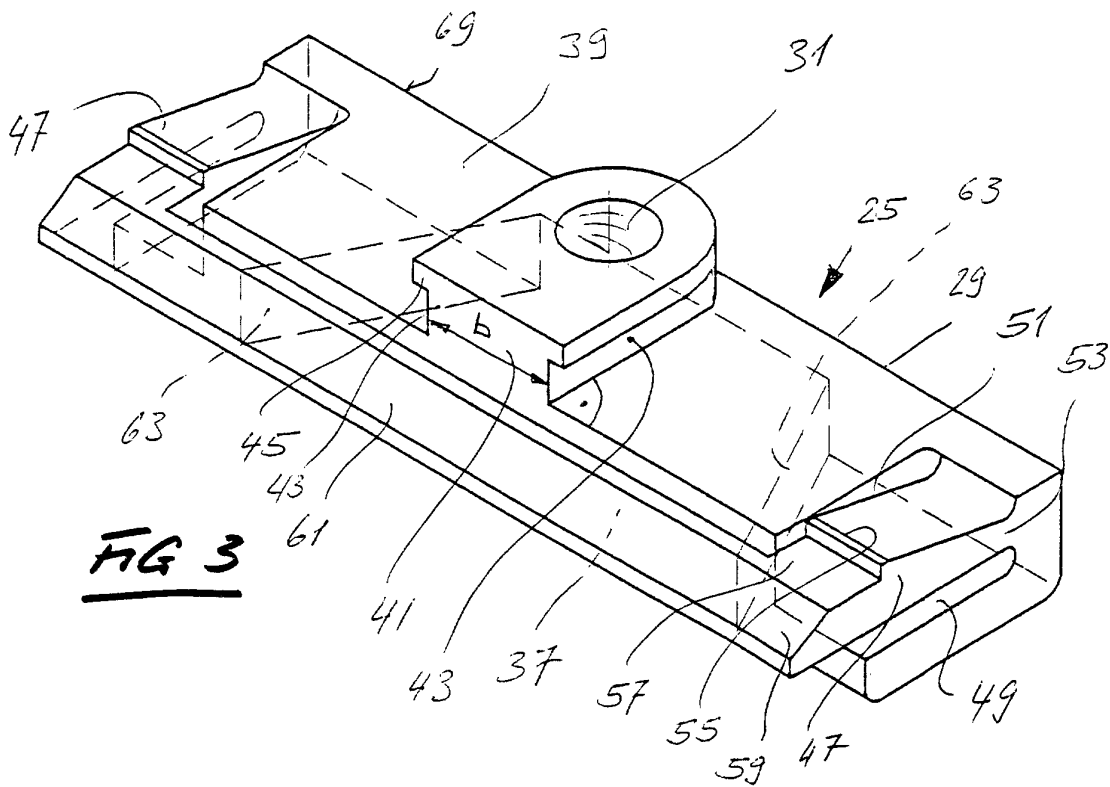
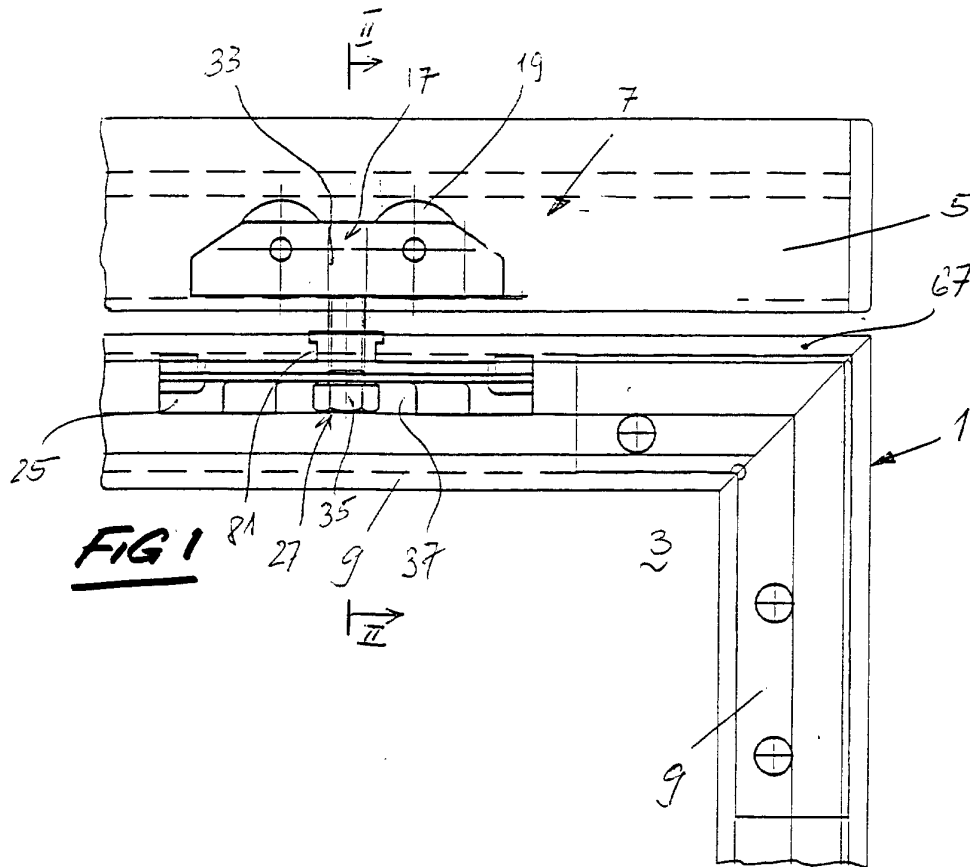
35

40

45

50

55



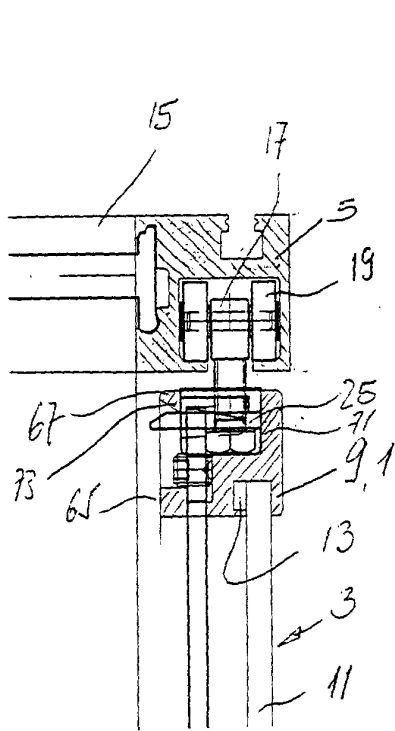


FIG 2

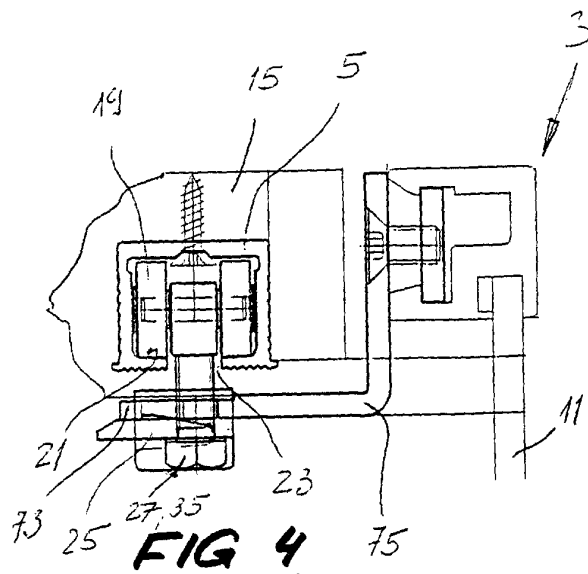


FIG 4

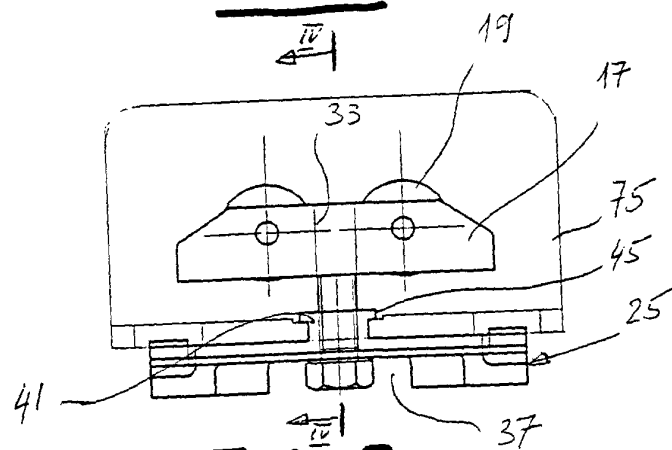


FIG 5

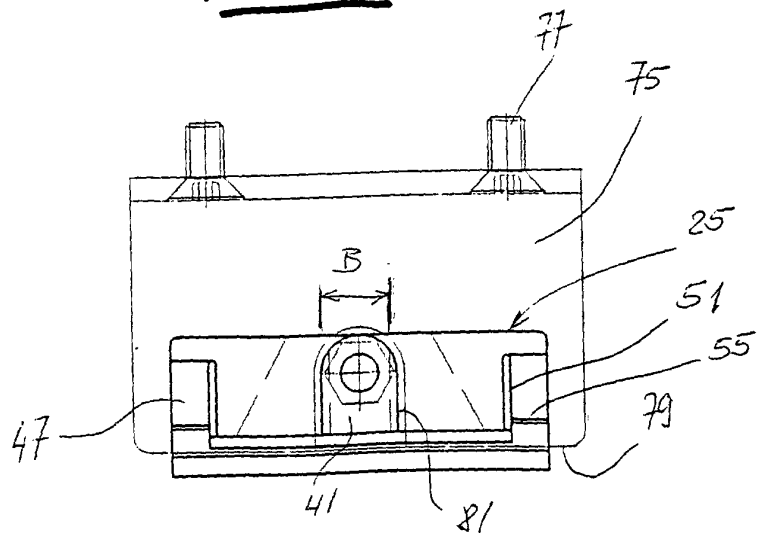


FIG 6