



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.09.1999 Patentblatt 1999/36

(51) Int Cl. 6: E05D 15/06

(21) Anmeldenummer: 99810030.9

(22) Anmeldetag: 18.01.1999

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

(72) Erfinder: Schmidhauser, Heinz
8588 Zihlschlacht (CH)

(74) Vertreter: Gachnang, Hans Rudolf
Patentanwalt H.R. Gachnang
Badstrasse 5
Postfach
8501 Frauenfeld (CH)

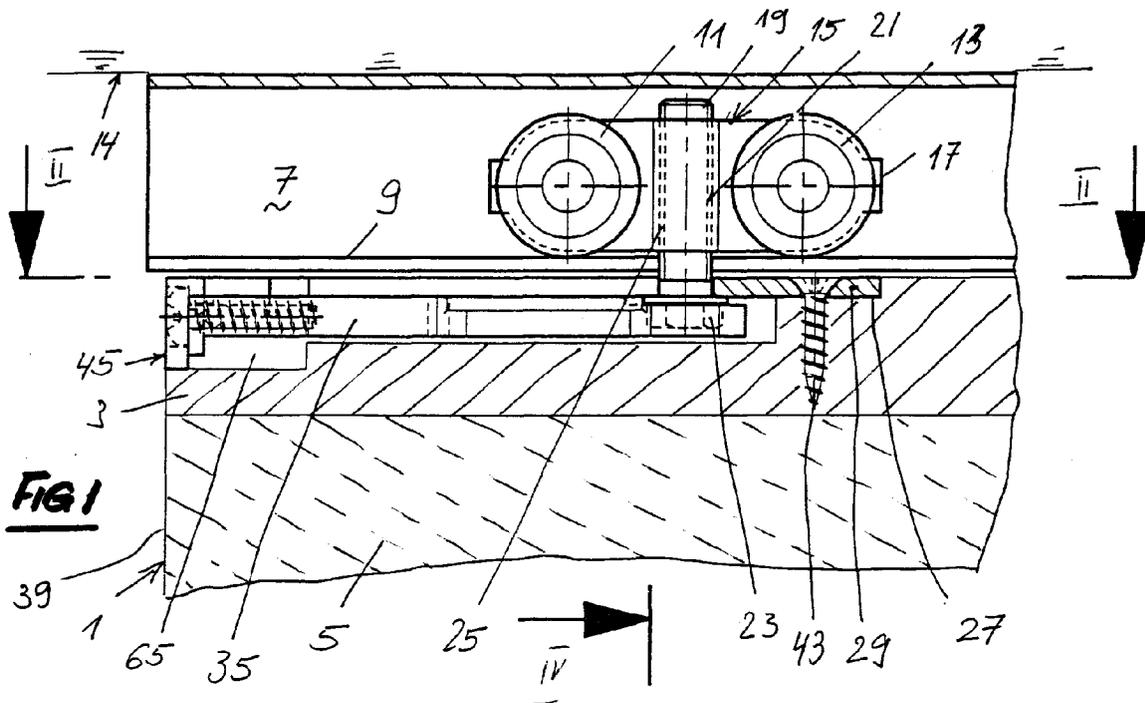
(30) Priorität: 05.03.1998 CH 52898

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

(54) **Schiebetüren-Rollenbeschlag**

(57) Der Schiebetür-Rollenbeschlag umfasst eine U-förmige Halteplatte (29), die an der Oberkante einer Schiebetür (1) festgeschraubt wird. Am Rollenwagen (15) ist von unten eine Schraube (19) eingedreht, deren Schraubenkopf (23) in eine Ausnehmung (35) unter der

an der Schiebetür (1) festgeschraubten Halteplatte (29) zu liegen kommt. Ein Schraubenschlüssel (47) trägt an seinem einen Ende einen Schlüsselkopf (55) und an seinem anderen Ende die Abdeckplatte (45). Der Schraubenschlüssel (47) dient gleichzeitig als Schraubenschlüssel, Verrastungsmittel und als Abdeckung.



EP 0 940 543 A2

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein Schiebetür-Rollenbeschlag, umfassend mindestens eine auf einer Schiene abzuwälzen bestimmte Tragrolle und Mittel zum Verbinden der Tragrolle mit einer Schiebetür.

[0002] Schiebetür-Rollenbeschläge sind bekannt. Sie dienen dazu, die Schiebetür an einer an der Decke befestigten Schiene aufzuhängen und deren Verschiebbarkeit zu ermöglichen. Solche Schiebetüren können als Verbindungstüren zwischen Wohnräumen oder in kleinerem Massstab als Schranktüren Verwendung finden. Sie umfassen meist einen Fahrschemel mit zwei auf diesem befestigten Rollenpaaren, welche in einem Rollenkanal oder auf einer Schiene geführt sind und ein Verbindungsmittel, welches durch den Schlitz in der Schiene nach unten ragt und an einem Haltemittel an der Oberkante der Schiebetür gehalten wird. Als Verbindungsmittel wird meist eine Schraube mit Sechskantkopf eingesetzt, welche in den Fahrschemel eindrehbar ist und welche mit ihrem Kopf in einem Schlitz im Haltemittel gelagert ist.

[0003] Dieser bekannte Schiebetür-Rollenbeschlag erfüllt die an ihn gestellten Anforderungen bezüglich Funktion; aus ästhetischen Gründen ist es jedoch erwünscht, dass der Abstand zwischen der Unterkante der Führungsschiene bzw. des Führungsschienenkanals und der Oberkante der Schiebetür möglichst gering ist. Hier sind beim bekannten Rollenbeschlag Grenzen gesetzt. Im weiteren ist die Justierung der Schiebetür aufwendig.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, einen Schiebetür-Rollenbeschlag zu schaffen, dessen Haltemittel eine äusserst geringe Bauhöhe aufweisen und bei dem die Justierung des Abstands zwischen der Schiebetüroberkante und der Unterkante des Rollenkanals auf einfache Weise möglich ist.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch einen Schiebetür-Rollenbeschlag nach Anspruch 1.

[0006] Die Verwendung einer dünnen U-förmigen, an der Oberkante der Schiebetür befestigbaren Platte, unter die in eine schlitzförmige Ausnehmung in der Tür oberkante stirnseitig der Kopf der als Verbindungsmittel dienenden Schraube einführbar ist, erlaubt das Führen der Schiebetür mit geringstmöglichem Abstand von der Führungsschiene. Die für das Einlegen der U-förmigen Platte notwendige Ausnehmung in der Oberkante der Schiebetür ermöglicht die Verwendung von Schiebetürkonstruktionen mit sehr schmalen Rahmen. Der für die Einjustierung der Schiebetür bezüglich der Führungsschiene dienende Schraubenschlüssel ist Teil des stirnseitigen Verschlussdeckels der Haltevorrichtung und Arretiermittel für das Verbindungsmittel innerhalb der Schiebetür. Der Schiebetür-Rollenbeschlag ist sehr kostengünstig herstellbar, da die Haltevorrichtung nur ein durch Stanzen herstellbares Blechteil sowie einen als Kunststoff-Spritzgussteil herstellbaren Schrauben-

schlüssel bzw. Abdeckung benötigt.

[0007] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen

- 5 Figur 1 einen Längsschnitt durch einen Schiebetür-Rollenbeschlag, eingesetzt in einem Führungskanal und einer Schiebetür,
 Figur 2 einen Horizontalschnitt längs Linie II-II in Figur 1,
 10 Figur 3 eine stirnseitige Ansicht der Schiebetür und des Rollenkanals,
 Figur 4 einen Schnitt durch die Schiebetür und den Rollenkanal längs Linie IV-IV in Figur 2,
 Figur 5 eine Seitenansicht der als Schlüssel dienenden Verschlusskappe,
 15 Figur 6 eine Vorderansicht der Verschlusskappe,
 Figur 7 eine Aufsicht auf die Verschlusskappe,
 Figur 8 einen Querschnitt durch den Schlüsselteil der Verschlusskappe längs Linie VIII-VIII in Figur 7,
 20 Figur 9 einen Längsschnitt durch die U-förmige Halteplatte,
 Figur 10 einen stirnseitige Ansicht der Halteplatte,
 Figur 11 eine Aufsicht auf die U-förmige Halteplatte,
 25 Figur 12 einen Querschnitt durch die in die Schiebetür eingebaute Halteplatte mit angesetztem Schraubenschlüssel beim Justieren.

[0008] In Figur 1 ist die Oberkante einer Schiebetür 1 mit einem Rahmen 3, beispielsweise einem Hartholzrahmen und mit einer Füllung 5 teilweise sichtbar. Oberhalb des Rahmens 3 liegt eine Führungsschiene oder ein Führungskanal 7 mit rechteckigem Querschnitt und mit zwei Rollenbahnen 9 für die Rollen 11,13 eines Rollenwagens 15 mit einem Rollenschemel 17. Der Rollenschemel 17 trägt die beiden Rollenpaare 11,13 und dient einem Verbindungsmittel, im dargestellten Beispiel einer zylindrischen Schraube 19 mit einem Gewindeabschnitt 21 und einem Sechskant-Schraubenkopf 23, als Verankerung. Die Schraube 19 ist in einem durchgehenden Gewinde 25 drehbar gehalten und axial einstellbar. Der Rollenschemel 17 und/oder die Rollenpaare 11,13 können aus Kunststoff oder Metall gefertigt sein. Der Führungskanal 7 kann unten an einer Wohnraum- oder Schrankdecke 14 angeschraubt oder in eine entsprechend ausgebildete, den Führungskanal aufnehmende Nut eingesetzt sein (keine Abb.).

[0009] Im Rahmen 3 der Schiebetür 1 liegt in einer ersten Ausnehmung 27 eine U-förmige flache, aus einem Blech erzeugte Halteplatte 29 vorzugsweise bündig zur Oberfläche 31 des Rahmens 3. Im Bereich unterhalb des Schlitzes 33 in der Halteplatte 29 befindet sich eine zweite abgestufte Ausnehmung 35, deren Breite etwas grösser ist als die Breite des Schlitzes 33. In den beiden Schenkeln 37 und dem Verbindungsteil 39 der Halteplatte 29 sind konisch angesetzte Schraubenlöcher 39 für Holzschrauben 41 angebracht. Die Enden der Schenkel 37 liegen, an der Schiebetür 1 mon-

tiert, um einen Betrag a zur Stirnkante 39 der Schiebetür 1 zurückversetzt. Mit Holzschrauben oder anderen, eine einwandfreie, auf Zug beanspruchbare Befestigung sicherstellenden Schrauben 43 ist die Halteplatte 29 mit der Schiebetür 1 verbunden.

[0010] In den durch die zweite Ausnehmung 35 unterhalb der Halteplatte 29 gebildeten Raum ist eine als Schraubenschlüssel 47 und Rasteinrichtung konzipierte Abdeckplatte 45 einsetzbar. Der vordere Teil des Schraubenschlüssels 47 auf der linken Seite der Darstellungen in den Figuren 5 und 7 dient als Abdeckplatte 45. Diese kommt in den äusseren, von der Halteplatte 29 nicht überdeckten Bereich der Ausnehmung 35 zu liegen, und sie weist eine Dicke a auf. In der Abdeckplatte 45 ist eine Bohrung 49 zum stirnseitigen Einführen einer Schraube 51 eingelassen. An der Rückseite der Abdeckplatte 45 schliessen zwei parallel verlaufend liegende Traversen 53 an, die sich anschliessend vereinen und an ihrem gemeinsamen Ende einen ringförmigen Schraubenschlüsselkopf 55 tragen. Der Schraubenschlüsselkopf 55 passt auf den Schraubenkopf 23 der Schraube 19 am Rollenschemel 15. An den beiden Traversen 53 sind zwei, den Zwischenraum 57 zwischen den Traversen 53 verengende Nocken 59 angebracht oder angeformt. Die Nocken 59 überragen zudem die Oberflächen der beiden Traversen 53 um einen Betrag b . Der Abstand c zwischen den sich gegenüberliegenden Flächen der Nocken 59 ist kleiner als der Durchmesser des Gewindeschafes 61 der Schraube 51, welche stirnseitig in die Bohrung 49 der Abdeckplatte 45 eindrehbar ist. Die Aussenkanten der beiden Nocken 59 liegen in einem Abstand g , der der Breite des Schlitzes zwischen den beiden Schenkeln 37 der Halteplatte 29 entspricht. Die Nocken 59 liegen in einem Abstand d von der Hinterkante der Abdeckplatte 45 und weisen eine Breite e auf.

[0011] Die Nocken 59 sind dazu ausgebildet und bestimmt, in Einschnitte 63 an der Halteplatte 29 einzugreifen. Die Einschnitte 63 sind, um eine spielfreie Verbindung zwischen dem Schraubenschlüssel 47 und der Halteplatte 29 zu erlangen, ebenfalls im Abstand d von der Rückseite der Abdeckplatte 45 entfernt ausgebildet und weisen eine Breite e auf.

[0012] Selbstverständlich sind jeder Schiebetür 1 mindestens zwei Rollenwagen 15 zugeordnet.

[0013] Im folgenden wird nun der Einbau, die Justierung und die Funktionsweise des Schiebetür-Rollenbeschlags näher erläutert.

An der Decke 14 des Schrankes oder Wohnraums wird der kastenförmige Führungskanal 7 befestigt. An der Oberkante der Schiebetür 1 wird eine erste Ausnehmung 27 ausgefräst, welche eine der Dicke f der Halteplatte 29 entsprechende Tiefe aufweist und der Kontur der Halteplatte 29 folgt. Im zentralen Bereich der ersten Ausnehmung 27 kommt die zweite Ausnehmung 35 zu liegen. Selbstverständlich können die beiden Ausnehmungen 27 und 35 mit einem geeigneten Stufenfräser auch in einem Arbeitsgang erzeugt werden. In die erste

Ausnehmung wird die Halteplatte 29 eingelegt und mit beispielsweise fünf Schrauben 43 am Rahmen 3 der Schiebetür 1 befestigt. Der Rollenwagen 15 ist stirnseitig oder durch eine entsprechend ausgebildete seitliche Öffnung in den Führungskanal 7 eingefahren und die Schraube 19 so weit eingedreht, dass der Schaft der Schraube 19 stirnseitig in den Schlitz 33 der Halteplatte 29 eingeführt werden kann und der Schraubenkopf 23 in der Ausnehmung 35 zu liegen kommt. Ab diesem Moment hängt das Gewicht der Schiebetür 1 am Rollenwagen 15. Nun kann der Schraubenschlüssel 55 stirnseitig in die zweite Ausnehmung 35 eingeführt und auf den Schraubenkopf 23 aufgesteckt werden. Damit nicht die gesamte zweite Ausnehmung 35 eine Tiefe aufweisen muss, welche der Höhe des Schraubenkopfs 23 und der Dicke des Schraubenschlüssels 47 entspricht, ist nur eingangs ein kurzer Abschnitt 65 der zweiten Ausnehmung 35 mit einer grösseren Tiefe versehen. Mit dem als Abdeckplatte 45 kombinierten Schraubenschlüssel 47 kann nun die vertikale Lage der Schiebetür 1 justiert werden. Der Spalt zwischen der Oberkante 31 der Schiebetür 1 und der Unterseite des Führungskanals 7 lässt sich im wesentlichen bis auf einen oder weniger als einen Millimeter verringern. Mit dem Schraubenschlüssel lassen sich gemäss Figur 12 Drehbewegungen von ca. 70° ausführen.

[0014] Nach erfolgter Justierung wird die Abdeckplatte 35 mit dem Schraubenschlüssel 47 in die zweite Ausnehmung 35 vollständig eingeschoben, wobei der Schraubenschlüsselkopf 55 weiterhin auf dem Schraubenkopf 23 aufgesteckt bleibt. Beim Eindrehen der Schraube 51 werden der Abstand c der beiden Nocken 59 vergrössert und die Nocken 51 in die Einschnitte 63 an der Halteplatte 29 eingerastet. Der Rollenwagen 15 ist nun bezüglich der Schiebetür 1 in beiden Fahrrichtungen unverrückbar gehalten.

Patentansprüche

1. Schiebetür-Rollenbeschlag, umfassend mindestens ein auf einer Schiene abzuwälzen bestimmtes Tragrollenpaar, ein einstellbares Mittel zum Verbinden der Tragrollen, mit einer an dieser aufzuhängen bestimmten Schiebetür und ein mit der Oberkante der Schiebetür verbindbares Haltemittel, dadurch gekennzeichnet, dass das Haltemittel eine ebene Halteplatte (29) mit einem U-förmigen Grundriss und eine Abdeckplatte (45) mit einer Rasteinrichtung umfasst.
2. Schiebetür-Rollenbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in den beiden Schenkeln (37) der Halteplatte (29) Bohrungen (39) zum Hindurchführen von Befestigungsschrauben (43) angebracht sind.
3. Schiebetür-Rollenbeschlag nach einem der An-

sprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an der Abdeckplatte (45) ein Schraubenschlüssel (47) mit einem Schlüsselkopf (55) angeformt ist.

4. Schiebetür-Rollenbeschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Schaft des Schraubenschlüssels (47) ein in Längsrichtung verlaufender schlitzförmiger Zwischenraum (57) und mindestens ein Nocken (59) ausgebildet sind. 5
10
5. Schiebetür-Rollenbeschlag nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Nocken (59) sowohl in den Zwischenraum (57) hinein- als auch die Oberfläche der beiden Schenkel (37) der Halteplatte (29) überragt. 15
6. Schiebetür-Rollenbeschlag nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussenkanten der beiden Nocken (59) in einem Abstand (g) liegen, der der Breite des Schlitzes zwischen den beiden Schenkeln (37) der Halteplatte (29) entspricht. 20
7. Schiebetür-Rollenbeschlag nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Schraubenschlüssel (47) durch stirnseitiges Eindrehen einer Schraube (51) durch die Abdeckplatte (45) an der Halteplatte (29) verrastbar ist. 25
8. Schiebetür-Rollenbeschlag nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass durch das Verrasten des Schraubenschlüssels (47) an der Halteplatte (29) der Schraubenkopf (23) der Schraube (19), welche am Rollenwagen (15) befestigt ist, der Rollenwagen (15) in Fahrrichtung und quer dazu ebenfalls mit der Halteplatte (29) un verrückbar verbunden ist. 30
35

40

45

50

55

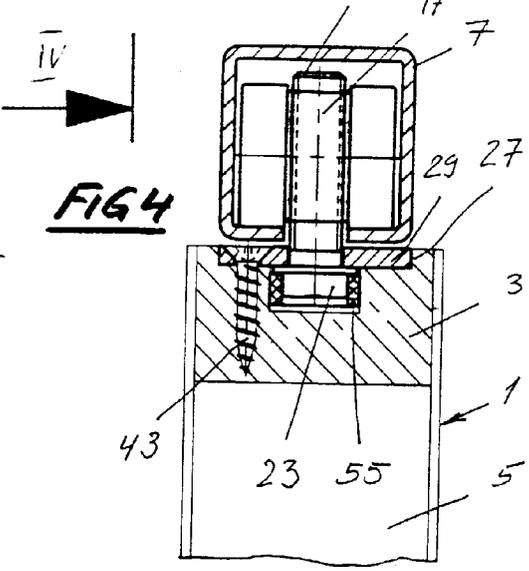
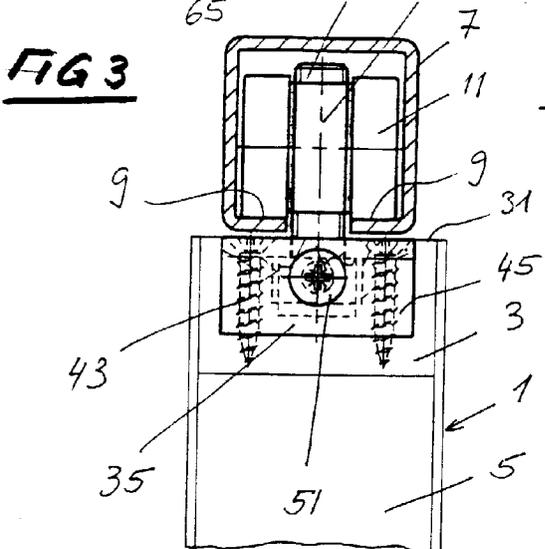
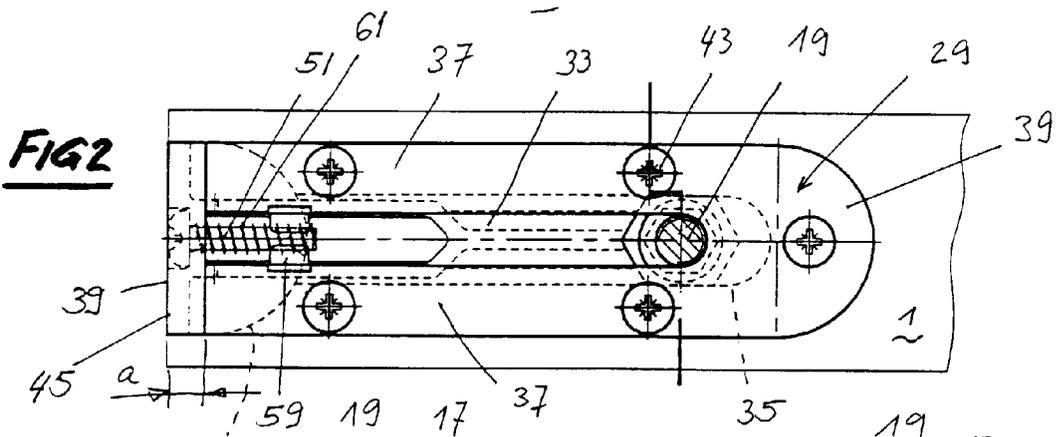
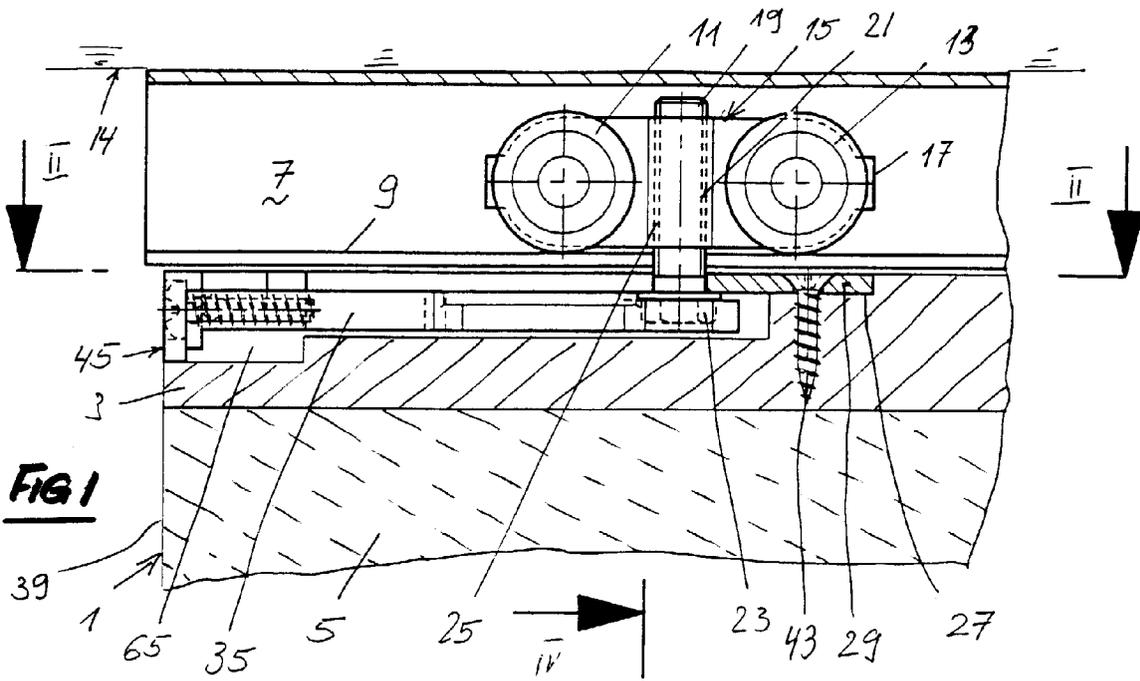


FIG 5

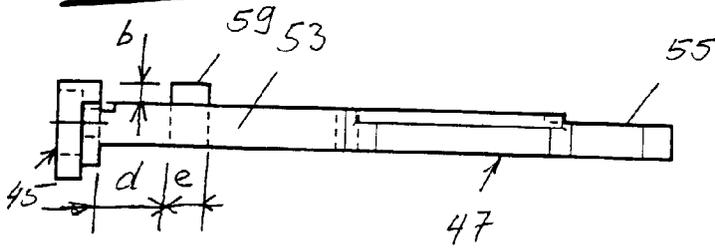


FIG 6

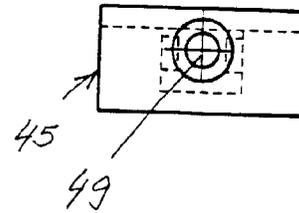


FIG 7

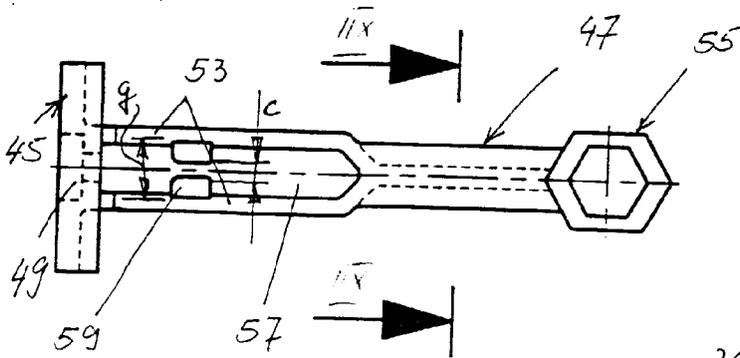


FIG 8

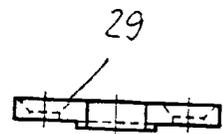
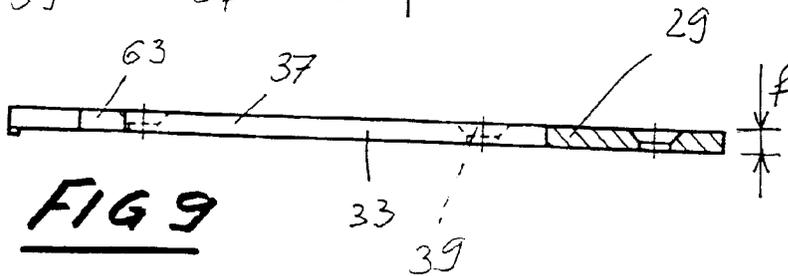
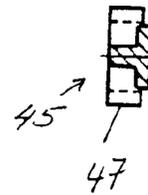


FIG 9

FIG 10

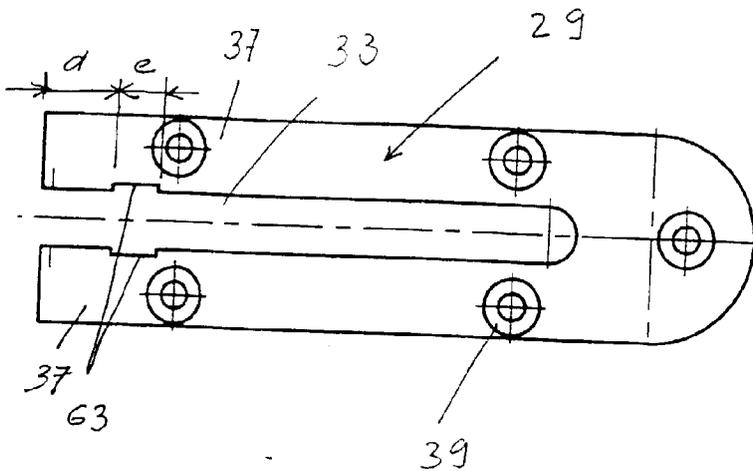


FIG 11

