

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 733 766 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

25.09.1996 Patentblatt 1996/39(51) Int Cl.⁶: **E06B 3/46**(21) Anmeldenummer: **96810171.7**(22) Anmeldetag: **19.03.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

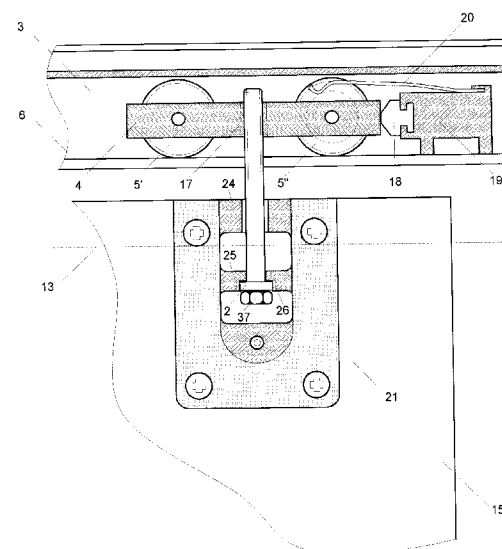
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI LU NL PT SE(30) Priorität: **23.03.1995 CH 821/95**(71) Anmelder: **HAWA AG****CH-8932 Mettmenstetten (CH)**

(72) Erfinder:

• **Haab, Karl****6343 Rotkreuz (CH)**• **Haab, Otto****8932 Mettmenstetten (CH)**(74) Vertreter: **Rutz, Peter****Pilatusstrasse 19****8915 Hausen a.A. (CH)****(54) Aufhängevorrichtung für ein verschiebbares Element**

(57) Die Vorrichtung dient zum Aufhängen eines verschiebbaren Fensterladens (15), der an dessen Oberseite durch eine Führungsschiene (3), die über einer Fensteröffnung an einem Fenstersturz (12) montiert ist, zumindest annähernd horizontal geführt ist. Dazu ist ein in der Führungsschiene (3) geführtes Laufwerk (6) vorgesehen, dessen Laufwerkskörper (4) mit einem Verbindungselement (1) verbunden ist, das in eine am Fensterladen (15) montierte Befestigungsvorrichtung (21) eingehängt ist. Die Länge des Verbindungselementes (1) ist derart gewählt, dass die Verbindungsstelle zwischen dem Verbindungselement (1) und der Befestigungsvorrichtung (21) annähernd auf der Höhe der Fenstersturzunterkante (13), vorzugsweise jedoch unterhalb derselben angeordnet ist. Dadurch kann die Verbindung zwischen dem Verbindungselement (1) und der Befestigungsvorrichtung (21) aus dem Innern des betreffenden Gebäudes gelöst, der Fensterladen (15) abgehoben und durch die Fensteröffnung in den Innenraum hinein befördert werden. Eine aufwendige Demontage von der Gebäußaußenseite her wird dadurch vermieden. Die Aufhängevorrichtung, von der pro Fensterladen (15) vorzugsweise zwei Stück eingesetzt werden, ist ferner mit Mitteln (2, 26; 2, 32 bzw. 35) versehen, die eine gefahrlose Montage sowie einen sicheren und funktionell einwandfreien Betrieb des Fensterladens (15) erlauben.

Fig. 2

**EP 0 733 766 A2**

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Zum Abschliessen von Fenstern werden oft schwenkbare und zum Teil auch schiebbare Fensterläden vorgesehen. Schwenkbare Fensterläden, wie sie aus der EP 0 396 793 A1 bekannt sind, sind nicht sehr bequem zu bedienen und erlauben meist nur das vollständige Öffnen oder Schliessen des Fensters. Verschiebbare Fensterläden sind z.B. aus der EP 0 263 674 A2 bekannt. Die darin offenbarte Schliessvorrichtung weist mehrere Abdeckelemente auf die mittels einem Kettenantrieb vertikal vor die Fensteröffnung verschiebbar sind. Derartige Abschliessvorrichtungen sind mechanisch sehr aufwendig und daher entsprechend teuer.

Denkbar ist ferner die Schaffung eines horizontal in Schienen geführten Fensterladens. Derartige Vorrichtungen für Schiebefenster sind bereits aus der EP 0 317 689 A1 bekannt. Die Montage und Demontage des darin gezeigten Schiebefensters ist denkbar einfach, da das Fenster durch Schienen geführt ist, die auf der dem Rauminnern zugewandten Seite (Innenseite) des Fensterrahmens angeordnet sind. Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten kann das Fenster daher durch das im Rauminnern stehende Personal problemlos erfasst und aus den Schienen entfernt werden. Ein zusätzlich vorgesehener Fensterladen könnte daher in Schienen geführt werden, die auf der Aussenseite des Fensterrahmens entsprechend angeordnet sind. Die Montage und Demontage eines derart auf der Aussenseite des Fensterrahmens geführten Fensterladens könnte jedoch kaum vom Rauminnern her vorgenommen werden. Bei der Erstmontage würden die Fensterläden vom Baugerüst aus montiert. Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten müssten die Fensterläden unter Zuhilfenahme von Leitern oder weiteren Steigergeräten wiederum von der Aussenseite des Gebäudes her entfernt und wieder montiert werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Aufhängevorrichtung für horizontal verschiebbare Fensterläden zu schaffen, durch die Fensterläden von der Innenseite des abzuschliessenden Raumes her bequem und sicher entfernt und montiert werden können.

Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Massnahmen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in weiteren Ansprüchen angegeben.

Durch die erfindungsgemässe Aufhängevorrichtung, von der pro Fensterladen vorzugsweise zwei Stück eingesetzt werden, können die verschiebbaren Fensterläden aus dem Gebäudeinnern mit wenigen Handgriffen entfernt und wieder montiert werden. Die Aufhängevorrichtung erlaubt ferner eine präzise Höheneinstellung der Fensterläden. Ferner sind Massnahmen

vorgesehen, durch die ein spielfreies Halten und Führen der Fensterläden ermöglicht wird. Dadurch werden unerwünschte Geräusche vermieden, die ansonsten z.B. bei Windeinwirkung auftreten könnten. Weiterhin sind Massnahmen vorgesehen, die bereits während dem Montagevorgang ein Wegrutschen des betreffenden Fensterladens verhindern.

Die erfindungsgemässe Lösung ist auch vorteilhaft für Schiebetüren anwendbar, die zum Abschliessen eines Schrankes oder Wohnraumes vorgesehen sind.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Dabei zeigt:

- Fig. 1 eine Schiene mit montiertem Laufwerk und Verbindungselement für einen Fensterladen,
- Fig. 2 den Fensterladen mit eingesetzter Befestigungsvorrichtung und montiertem Verbindungselement,
- Fig. 3 die Befestigungsvorrichtung ohne Sicherungsdeckel,
- Fig. 4 die Befestigungsvorrichtung mit aufgesetztem Sicherungsdeckel,
- Fig. 5 eine Schiene mit montiertem Laufwerk und Verbindungselement, das seitlich am Fensterladen zu befestigen ist,
- Fig. 6 einen von zwei Laufwerken gehaltenen Fensterladen und
- Fig. 7 eine erfindungsgemäss montierte Schiebetüre.

Fig. 1 zeigt einen Haltebügel 7, der mittels einer Befestigungsschraube 10 und einem Dübel 11 an einer Aussenwand oder einem Fenstersturz 12 über einer Fensteröffnung befestigt ist und der mittels einer weiteren Befestigungsschraube 8 und einem entsprechenden Verbindungselement 9 mit einer Führungsschiene 3 verbunden ist. Über dem Haltebügel 7 und der Führungsschiene 3 ist ferner eine Abdeckung 16 angeordnet. Innerhalb der annähernd zangenförmig ausgebildeten Führungsschiene 3 ist wenigstens ein Laufwerk 6 geführt, das aus einem Laufwerkskörper 4 und z.B. vier damit verbundenen Rädern 5 gebildet wird. Die Räder 5 sind auf Laufflächen geführt, die innerhalb der Führungsschiene 3 vorgesehen sind.

Derartige Laufwerke und zugehörige Schienen sind dem Fachmann z.B. aus der EP 0 305 634 A1 bekannt. Die Realisierung der erfindungsgemässen Lösung ist jedoch auch mit anderen dem Fachmann bekannten Laufwerken möglich, deren Laufrollen z.B. auf der Schienenaussenseite geführt sind.

Das in Fig. 1 gezeigte Laufwerk 6 ist zur Aufnahme eines Verbindungselementes 1 vorgesehen, das mit dem Laufwerkskörper 4 lösbar verschraubt ist und das mit einer in Fig. 1 nicht gezeigten Befestigungsvorrichtung (siehe Fig. 2, Pos. 21) durch manuellen Zugriff aus dem Innern des Gebäudes verbindbar ist. Die Befestigungsvorrichtung 21, die in eine in einem Fensterladen 15 vorgesehene Aufnahmeöffnung 14 eingesetzt und

mit dem Fensterladen 15 fest verschraubt ist, sowie das mit der Befestigungsvorrichtung 21 zu verbindende Ende (z.B. ein Schraubenkopf mit Haltering 2) des Verbindungselementes 1 sind daher derart vorzusehen, dass sie über die Unterkante 13 des Fenstersturzes 12 in die Fensteröffnung hineinragen. Die Aufnahmeöffnung 14 wird bevorzugt auf der dem Gebäude zugewandten Seite des Fensterladens 15 vorgesehen. Möglich ist ferner die Montage einer Befestigungsvorrichtung 21 in seitlich am Fensterladen 15' vorgesehene Aufnahmeöffnungen 14', wie dies in Fig. 5 dargestellt ist. Für jeden Fensterladen 15 werden vorzugsweise zwei Laufwerke 6 und zwei damit zu verbindende Befestigungsvorrichtungen 21 vorgesehen, die auf der Oberseite des Fensterladens 15 normalerweise im gleichen Abstand von den betreffenden Seitenkanten angeordnet sind.

Fig. 2 zeigt den in Fig. 1 angedeuteten Schnitt (SS1) durch das Laufwerk 6, die Führungsschiene 3 und das in ein Gewinde 17 eingedrehte Verbindungselement 1. Gezeigt ist ferner der Fensterladen 15 mit eingesetzter Befestigungsvorrichtung 21, die zusammen mit dem darin eingesetzten Verbindungselement 1 die erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung bildet. In die Führungsschiene 3 ist ein Anschlag 18 vorgesehen, der in einer Halterung 19 befestigt ist. Die Halterung 19 trägt ferner ein Federelement 20, das mit dem Laufwerk 6 eine Schnappverbindung bildet, sobald dieses an den Anschlag 18 anstößt.

Die Befestigungsvorrichtung 21, die in Fig. 3 und 4 detailliert gezeigt ist, besteht aus einem mit einer oberen und einer unteren Haltevorrichtung 24; 25 versehenen Topf 27, der in die Aufnahmeöffnung 14 eingelassen wird, und einem angeschlossenen Flansch 22, der mittels Befestigungsschrauben 23 mit dem Fensterladen 15 verbunden ist.

Das zur Befestigungsvorrichtung 21 passende Verbindungselement 1 ist eine Schraube, die unterhalb des Sechskantkopfes vorzugsweise mit einem Haltering 2 versehen ist. Die im Topf 27 vorgesehenen Haltevorrichtungen 24, 25, die in Fig. 3b und 3c (Fig. 3b zeigt den Schnitt SS3 und Fig. 3c zeigt den Schnitt SS4 durch die in Fig. 3a gezeigte Befestigungsvorrichtung 21) näher dargestellt sind, sind zur Aufnahme bzw. zum Einführen und zum Halten des schraubenförmigen Verbindungselementes 1 annähernd kragenförmig ausgestaltet, so dass sie den Schaft des eingeführten schraubenförmigen Verbindungselementes 1 umfassen. Nach dem Einhängen und Absenken des Fensterladens 15 liegt die untere Haltevorrichtung 25, wie in Fig. 2 dargestellt, auf dem Schraubenkopf auf. Damit der Fensterladen 15 nach dem Einhängen nicht wegrutschen kann, ist die untere Haltevorrichtung 25 mit einem Haltesitz 26 versehen, in den der Haltering 2 eingesenkt wird. Dadurch kann der Fensterladen 15 nur noch durch ein Anheben desselben vom Verbindungselement 1 wieder gelöst werden.

Fig. 6 zeigt den von zwei Laufwerken 6 geführten Fensterladen 15 nach dem Einhängen der Verbin-

dungselemente 1 in die Befestigungsvorrichtungen 21. Durch die in die Haltesitze 26 abgesenkten Halteringe 2 wird das Wegrutschen des Fensterladens 15 verhindert, so dass durch Drehung der Verbindungselemente 1 die Höhe des Fensterladens 15 bequem justiert werden kann. In Fig. 2 und Fig. 6 ist die Unterkante 13 des Fenstersturzes mit einer Linie angedeutet. Daraus geht hervor, dass das Einhängen und Justieren des Fensterladens 15 sowie das Anbringen des Sicherungsdeckels 30 von Gebäudeinnern her bequem möglich ist.

Nach der Höheneinstellung wird der Sicherungsdeckel 30 aufgesetzt, der grundsätzlich das ungewollte Lösen der Verbindung zwischen dem Verbindungselement 1 und der Befestigungsvorrichtung 21 verhindern soll. Zudem soll eine automatische Verdrehung der Schraube vermieden werden, die eine Höhenverstellung des Fensterladens 15 zur Folge hätte. Weiterhin soll sichergestellt werden, dass der fertig montierte Fensterladen 15 von Innen oder von Aussen her nicht angehoben werden kann, wodurch der Haltering 2 aus dem Haltesitz 26 treten könnte, was ein mögliches Wegrutschen des Fensterladens 15 nach dem Öffnen des Sicherungsdeckels 30 zur Folge hätte. Ferner soll das Verbindungselement 1 in der Befestigungsvorrichtung 21 spielfrei gehalten werden, so dass keine Rüttelgeräusche auftreten können.

Dies gelingt durch die in Fig. 4 gezeigten Massnahmen. Fig. 4a zeigt die Befestigungsvorrichtung 21 mit eingeschlossenem Verbindungselement 1 und aufgesetzten Sicherungsdeckel 30. Fig. 4b zeigt nur den Sicherungsdeckel 30 und Fig. 4c zeigt den in Fig. 4b skizzierten Schnitt SS2 durch den Sicherungsdeckel 30.

Zum einfachen Befestigen des Sicherungsdeckels 30 ist dieser mit Haltebügeln 31 versehen, die unter zwei in der oberen Haltevorrichtung vorgesehene Nocken 36 geführt werden. Mit einer Befestigungsschraube 33, die zu einem im Boden 29 des Topfes 27 vorgesehenen Gewinde 28 passt und die durch ein Schraubenloch 34 im Sicherungsdeckel 30 geführt wird, wird der Sicherungsdeckel 30 anschliessend verschraubt. Dadurch wird sichergestellt, dass das Verbindungselement 1 nicht mehr aus den Haltevorrichtungen 24 und 25 heraustreten kann.

Der Sicherungsdeckel 30, der auch ohne Haltebügel 31 z.B. mit drei Schrauben befestigt werden könnte, drückt zudem gegen eine Seitenfläche des Schraubenkopfes 37, so dass dessen ungewollte Verdrehung verhindert wird. Ferner weist der Sicherungsdeckel 30 einen Arretierschlitz 32 auf, in den der Haltering 2 beim Befestigen des Sicherungsdeckels 30 hineintritt. Dadurch wird eine gegenseitige Verschiebung der Befestigungsvorrichtung 21 und des Verbindungselementes 1 in dessen Längsrichtung bzw. ein unbeabsichtigtes Anheben des Fensterladens 15 verhindert. Der Haltering 2 ist zu diesem Zweck mit dem Schraubenkopf 37 fest verbunden. Der Sicherungsdeckel 30 ist zudem mit einem Anpressteil 35 versehen, das nach dem Befestigen des Sicherungsdeckels 30 gegen das Verbindungsele-

ment 1 drückt und dieses dadurch fest fixiert, wodurch störende Klappergeräusche vermieden werden.

Die erfindungsgemässe Aufhängevorrichtung ist für die Anwendung mit Fensterläden 15 von beliebiger Beschaffenheit geeignet. Ebenso können verschiedene Führungsschienen 3 und Laufwerke 6 eingesetzt werden, welche für das Einsetzen des Verbindungselementes 1 geeignet sind.

Vorzugsweise werden die Fensterläden 15 zudem auch an deren Unterseite mit einer Schiene geführt.

In Fig. 5 ist ferner ein Verbindungselement 1' dargestellt, das mit dem Laufwerk 6 z.B. fest verbunden und für die Höheneinstellung des Fensterladens 15 auf der der Befestigungsvorrichtung 21 zugewandten Seite mit einem Gewinde und einer Schraubenmutter 36 versehen ist. Nach dem Einsetzen des Halteringes 2' in den Haltesitz 26 kann die Höheneinstellung daher durch justieren der Schraubenmutter 36 vorgenommen werden. Die Wahl des Verbindungselementes 1 oder 1' erfolgt unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse in der Führungsschiene 3 und der Befestigungsvorrichtung 21.

Der Haltering 2 bzw. 2' und der Schraubenkopf 37 bzw. die Schraubenmutter 36 sind bevorzugt miteinander verbunden. Falls der Haltering 2 bzw. 2' jedoch nur lose eingelegt ist, entfällt die Funktion des Arretierschlitzes 32; eine seitliche Fixierung des aufgehängten Fensterladens 15 wird jedoch trotzdem erzielt.

Die beiden in der Befestigungsvorrichtung 21 vorgesehenen Haltevorrichtungen 24 und 25 sind normalerweise zu einer einzigen Haltevorrichtung (24, 25) zusammengefasst, die z.B. mit Aufnahmeöffnungen für die Haltebügel 31 versehen sind.

Fig. 7 zeigt eine erfindungsgemäss montierte Schiebetür 150, die zum Abschiessen eines Schrankes oder eines Wohnzimmers vorgesehen ist. Ein zum Tragen der Führungsschiene 3 vorgesehener Haltebügel 7' ist dazu mittels einer Schraube 10' mit einem Wandelement 120 verbunden, das z.B. Teil eines Schrankes ist. Damit die Schiebetür 150, die wiederum mit einer Befestigungsvorrichtung, einem Verbindungselement 1 und einem in der Führungsschiene 3 geführten Laufwerk 6 gehalten werden soll, von der Aussenseite des Schrankes problemlos montiert werden kann, soll die Verbindung zwischen der Befestigungsvorrichtung 21 und dem Verbindungselement 1 unterhalb der Wandunterkante 130 des Wandelementes 120 vorgesehen sein. Die Schiebetür 150 kann daher von aussen in den Schrank hineingehoben und vorzugsweise in eine untere Führungsschiene hineingesetzt werden. Anschliessend wird sie gegen das Verbindungselement 1 geführt, das mit wenigen Handgriffen mit der Befestigungsvorrichtung verbunden werden kann. Zum Abdecken der Aufhängevorrichtung kann eine Blende 160 vorgesehen werden, die z.B. anhand einer Schraube 10' mit dem Wandelement 120 verbunden wird.

Die erfindungsgemässe Aufhängevorrichtung ist daher beliebig für Fensterläden und Schiebetüren ein-

setzbar.

Patentansprüche

1. Aufhängevorrichtung für ein verschiebbares Element (15; 150), insbesondere für einen Fensterladen (15) oder eine Schiebetür (150), die an deren Oberseite durch eine Führungsschiene (3), welche über einer Öffnung an einem Fenstersturz (12) oder an einer Wand (120) befestigt ist, zumindest annähernd horizontal geführt sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein in der Führungsschiene (3) geführtes Laufwerk (6) vorgesehen ist, dessen Laufwerkskörper (4) mit einem Verbindungselement (1) verbunden ist, das in eine am verschiebbaren Element (15; 150) montierte Befestigungsvorrichtung (21) eingehängt ist und dass die Länge des Verbindungselementes (1) derart gewählt ist, dass die Verbindungsstelle zwischen dem Verbindungselement (1) und der Befestigungsvorrichtung (21) annähernd auf der Höhe der Fenstersturzunterkante (13) bzw. der Wandunterkante (130) oder unterhalb derselben liegt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungselement (1) eine mit einem Schraubenkopf (37) versehene Schraube ist, die in ein im Laufwerkskörper (4) vorgesehenes Gewinde (17) eingeschraubt ist oder dass das Verbindungselement (1) auf der der Befestigungsvorrichtung (21) zugewandten Seite mit einem Gewinde und einer dazu passenden Schraubenmutter (36) versehen ist und dass durch Drehung des Schraubenkopfes (37) bzw. der Schraubenmutter (36) die Höhe des montierten verschiebbaren Elementes (15; 150) einstellbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungsvorrichtung (21) aus einem Topf (27), der zu einer im verschiebbaren Element (15; 150) vorgesehenen Montageöffnung (14; 14') passt, und einem Flansch (22), der mit dem verschiebbaren Element (15; 150) verbindbar ist, besteht und dass im Topf (27) mindestens eine zur Aufnahme des Verbindungselementes (1) vorgesehene Haltevorrichtung (24, 25) vorgesehen ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltevorrichtung (24, 25) aus einem annähernd kragenförmigen, das Verbindungselement (1) umfassenden Vorrichtungsteil (24) und einem Vorrichtungsteil (25) besteht, das auf den Kopf (36, 37) des Verbindungselementes (1) abgestützt zum Tragen der Befestigungsvorrichtung (21) und des damit verbundenen verschiebbaren Elementes (15; 150) vorgesehen ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungselement (1) mit einem Haltering (2) und die Haltevorrichtung (25) mit einem dazu korrespondierenden Haltesitz (26) versehen ist, der derart ausgestaltet ist, dass der Haltering (2) darin eingesetzt gegen seitliches Wegrutschen gesichert und das Verbindungselement (1) vorzugsweise noch immer justierbar ist. 5
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 - 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Topf (27) der Befestigungsvorrichtung (21) mit einem Sicherungsdeckel (30) abschliessbar ist. 10
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sicherungsdeckel (30) derart ausgestaltet ist, dass das Verbindungselement (1) nach dem Abschiessen des Topfes (27) nicht mehr drehbar ist und dass der Kopf (36, 37) des Verbindungselementes (1) zu diesem Zweck vorzugsweise mindestens eine Seitenfläche aufweist, die an den montierten Sicherungsdeckel (30) anliegt. 15 20
8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sicherungsdeckel (30) derart ausgestaltet ist, dass das Verbindungselement (1) nach dem Abschiessen des Topfes (27) fest gegen die Haltevorrichtung (24, 25) gepresst wird und dass der Sicherungsdeckel (30) zu diesem Zweck mit einem Haltebügel (31) versehen ist, der in die Haltevorrichtung (24, 25) hineinragt. 25 30
9. Vorrichtung nach Anspruch 6, 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sicherungsdeckel (30) mit einem Arretierschlitz (32) versehen ist, der derart ausgestaltet ist, dass er nach dem Abschiessen des Topfes (27) einen Teil des Halteringes (2) derart umfasst, dass vertikale Bewegungen des Halteringes (2), relativ zur Befestigungsvorrichtung (21), verhindert werden. 35 40
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Haltering (2) fest mit dem Verbindungselement (1) verbunden ist. 45

50

55

Fig. 1

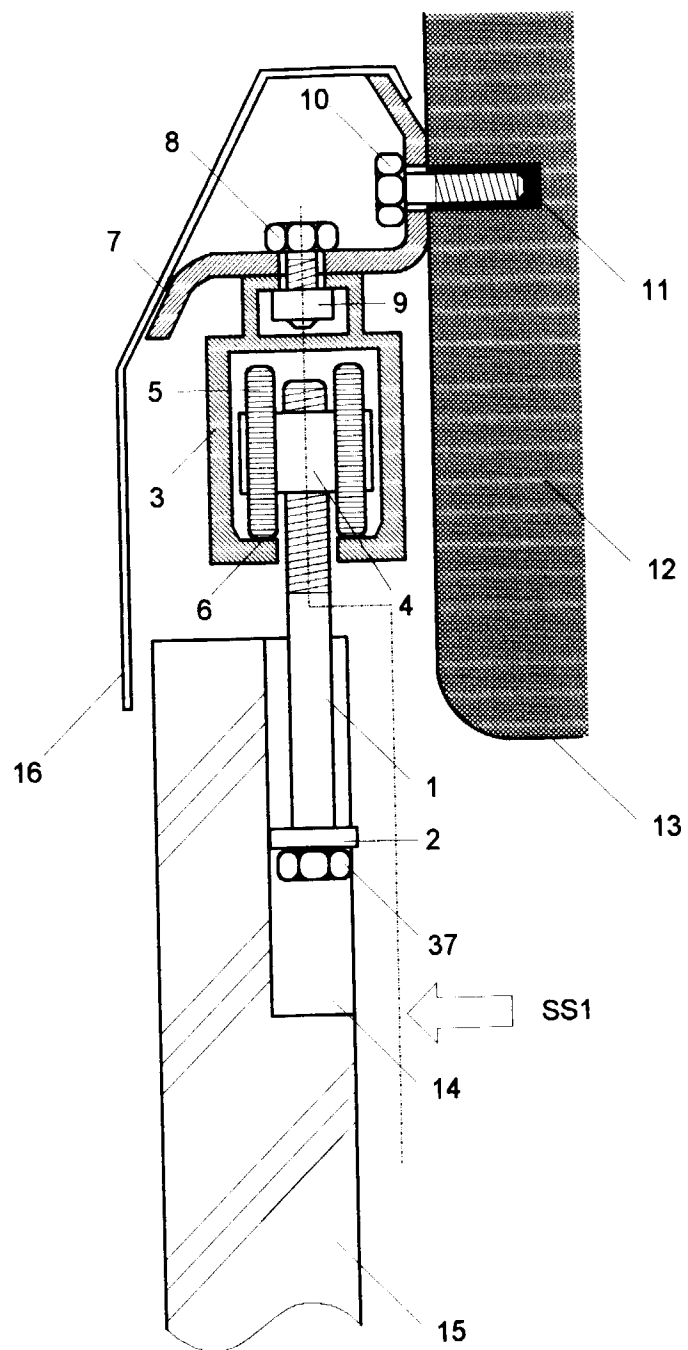


Fig. 2

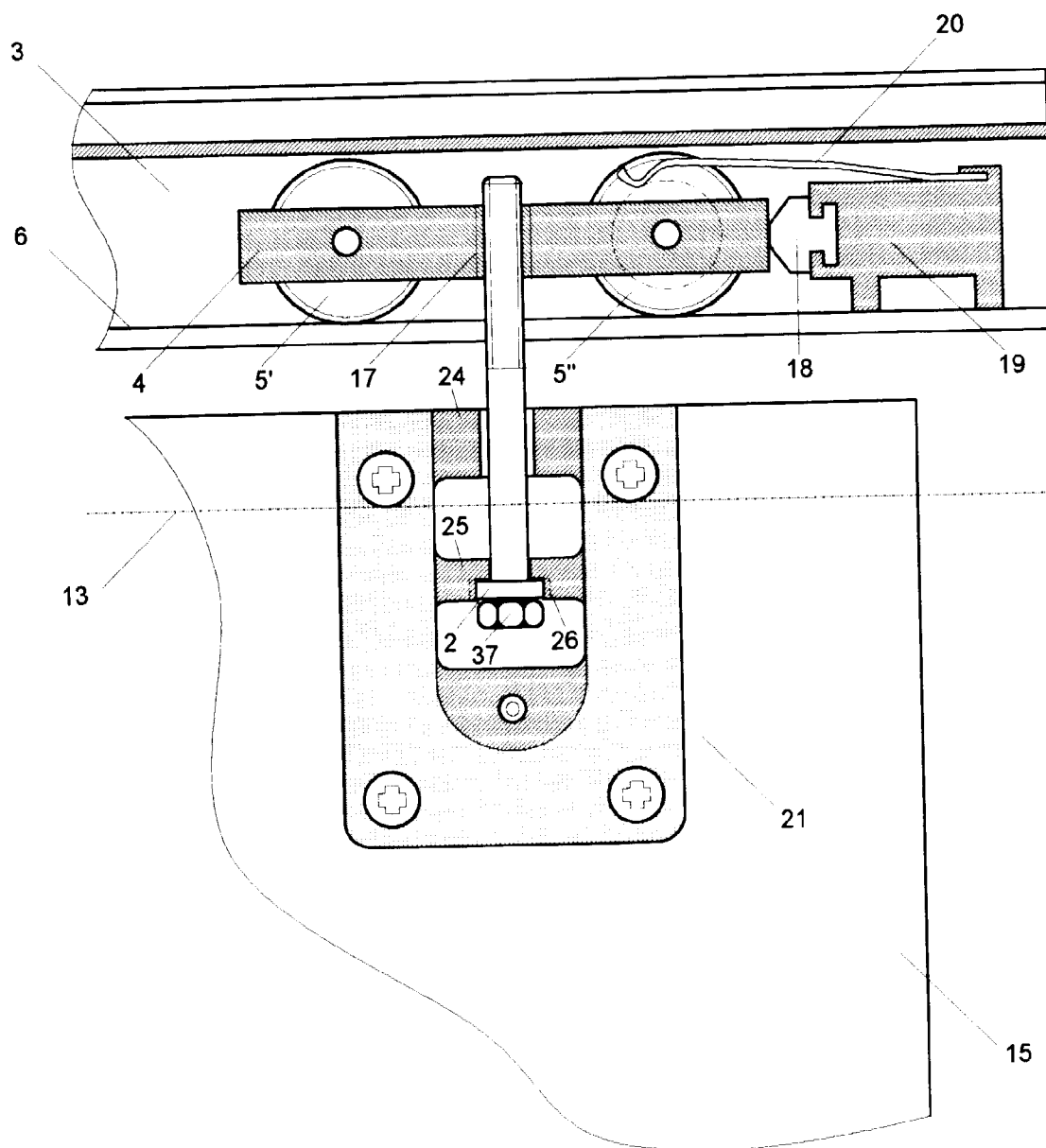


Fig. 3a

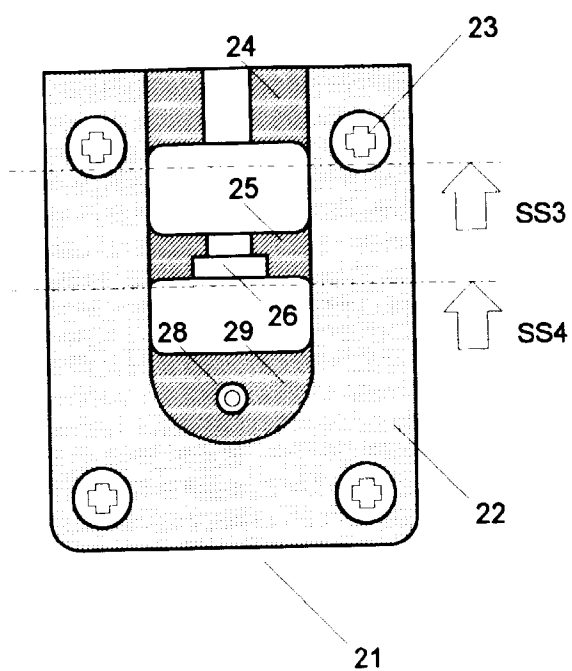


Fig. 3b

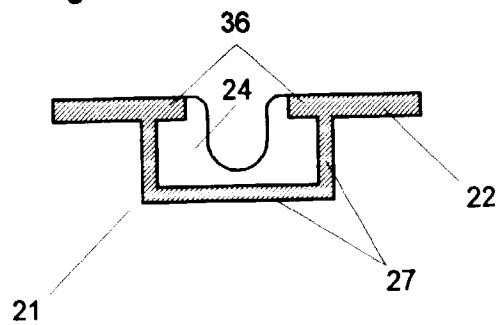


Fig. 3c

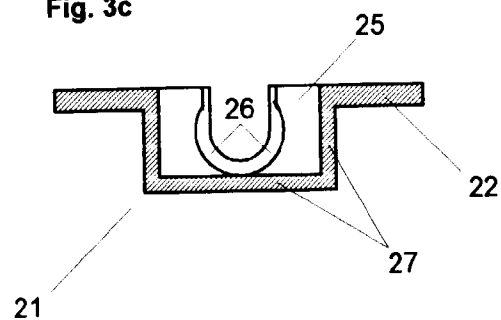


Fig. 4a

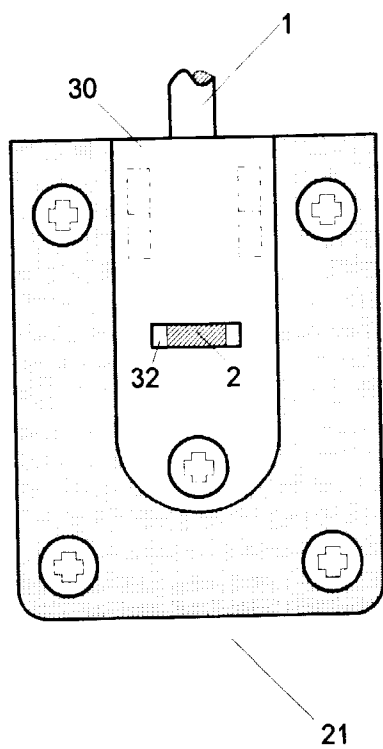


Fig. 4b

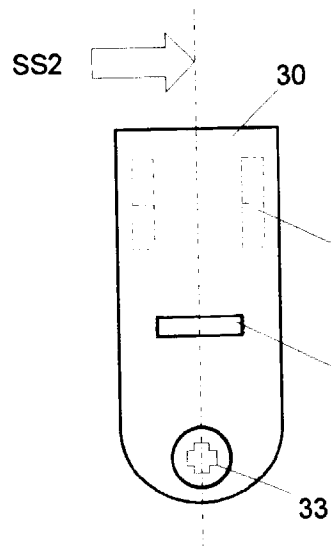


Fig. 4c

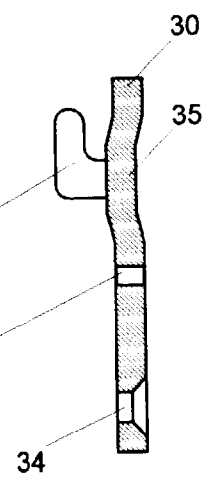


Fig. 5

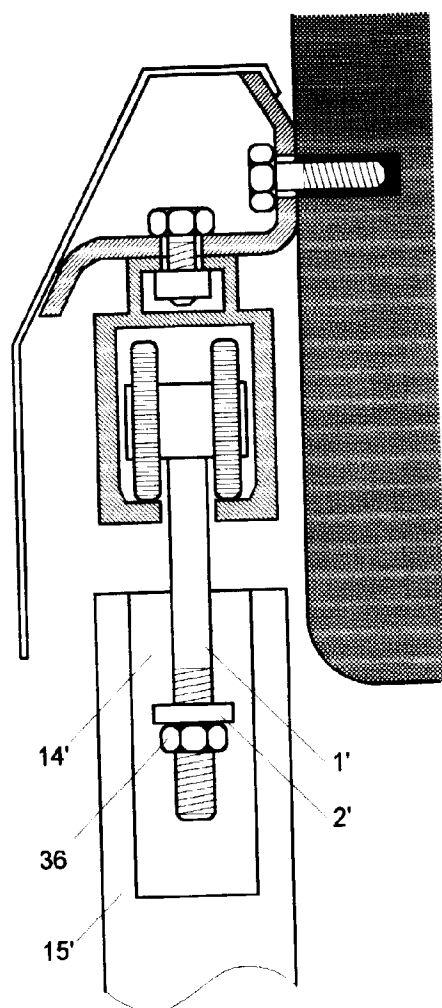


Fig. 6

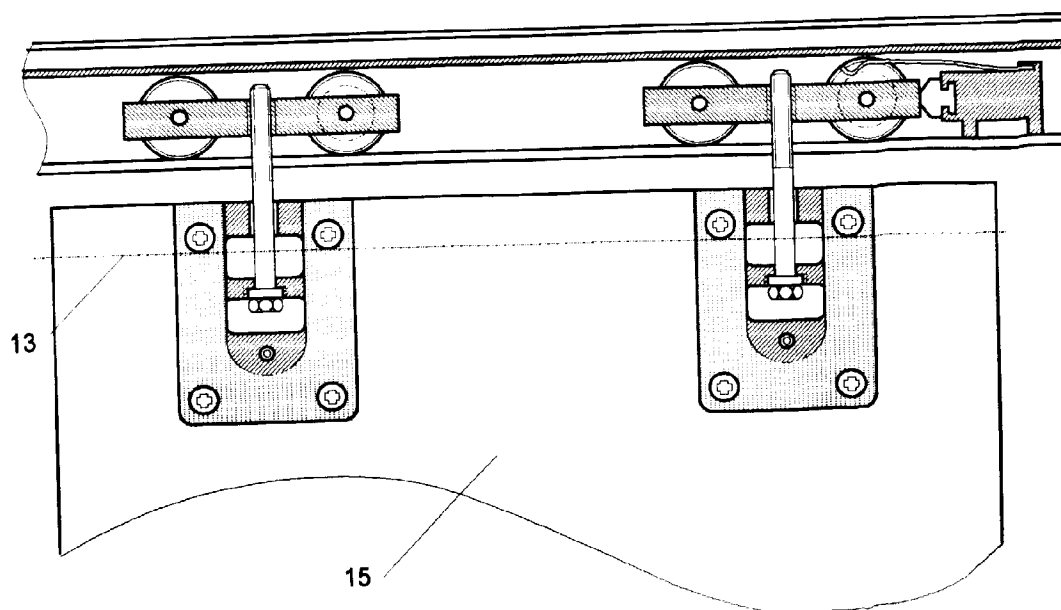


Fig. 7

