

(19)



(11)

EP 2 700 778 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.02.2014 Patentblatt 2014/09

(51) Int Cl.:
E05D 15/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12006028.0**

(22) Anmeldetag: **23.08.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder: **Feigl, Bernhard**
6911 Lochau (AT)

(74) Vertreter: **Engelhardt, Volker**
Engelhardt & Engelhardt
Patentanwälte
Montafonstrasse 35
88045 Friedrichshafen (DE)

(71) Anmelder: **Feigl, Bernhard**
6911 Lochau (AT)

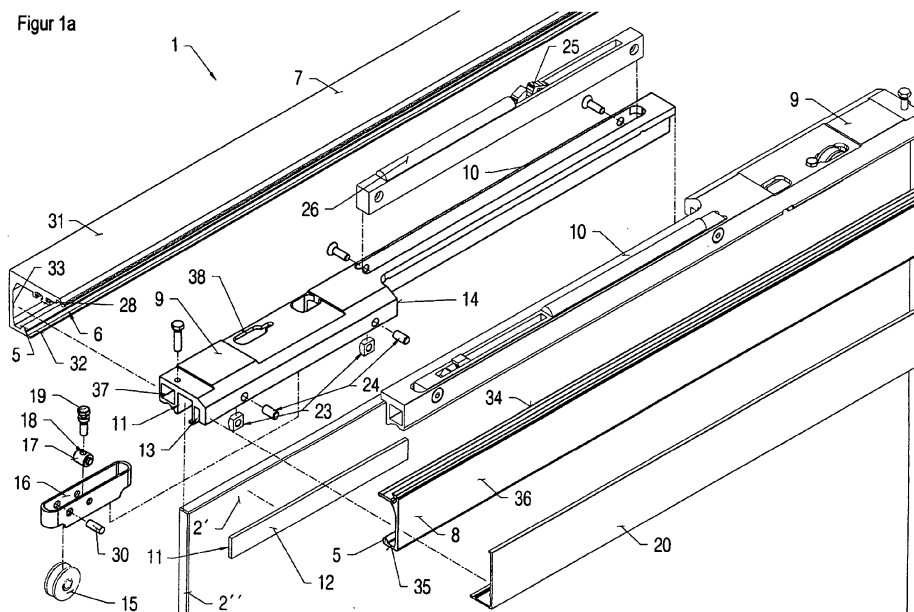
(54) Vorrichtung zur verfahrbaren Abstützung einer Platte

(57) Bei einer Vorrichtung (1) zur verfahrbaren Abstützung einer an einer Wand (3) oder einer Decke (3') aufgehängten Platte (2) der Vorrichtung (1), insbesondere einer als Schiebetür dienenden Glasplatte (2), mit einem an der Wand (3) oder an der Decke (3') angebrachten Kastenprofil (4), in dem eine schlitzzartige Durchgangsöffnung (6) zur Aufnahme einer Stirnseite (2') der Glasplatte (2) eingearbeitet ist, mit einer mit der Glasplatte (2) verbundenen U-Profilschiene (9), an der mindestens zwei zueinander beabstandete Laufrollen (15) angelenkt sind, die auf einer jeweils seitlich neben der Durchgangsöffnung (6) des Kastenprofils (4) verlaufenden Laufflächen (5 im Inneren des Kastenprofils (4)

aufgesetzt sind, soll die Montage der Glasplatte (2) als Schiebetür möglichst einfach und kostengünstig bewerkstelligt werden können.

Dies wird dadurch erreicht, dass die U-Profilschiene (9) unmittelbar an der freien Stirnseite (2') der Glasplatte (2) mit Hilfe eines Klebers (11) oder Klebebandes arretiert ist, dass das Kastenprofil (4) aus einer U-förmig gestalteten der Wand (3) oder der Decke (3') zugeordneten Halteschiene (7) und aus einer fest mit der Halteschiene (7) und U-förmig ausgestalteten Gegenschiene (8) gebildet ist, und dass im montiertem Zustand die U-Profilschiene (9) bereichsweise von der Halteschiene (7) oder der Gegenschiene (8) oder von beiden Halte- und Gegenschienen (7, 8) gemeinsam umschlossen ist.

Figur 1a

**EP 2 700 778 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur verfahrbaren Abstützung einer Platte, insbesondere einer als Schiebetür dienende Glasplatte, nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Aus der EP 1 533 456 B1 ist eine solche Vorrichtung zu entnehmen, die ein Kastenprofil aufweist, in der Laufrollen verfahrbar aufliegen, um die Schiebetür zwischen einer geschlossenen und einer geöffneten Stellung hin und her zu verfahren. Die Schiebetür ist aus dem Werkstoff Glas gefertigt und zwei seitlich fluchtend zueinander verlaufende Laufrollen sind durch die Glasplatte im Bereich des Kastenprofils hindurchgeführt. Mit Hilfe eines Exzenters oder Hebels kann dabei die Höhenlage der Glasschiebetür bezogen auf das an einer Wand oder Decke befestigte Kastenprofil eingestellt werden, indem nämlich die Achse der Laufrollen relativ zu dem Kastenprofil bewegbar ist.

[0003] Eine solche Vorrichtung hat sich in der Praxis zwar bewährt, jedoch hat sich herausgestellt, dass die Montage der Glasplatte an dem Laufwagen äußerst kostenintensiv ist, da die Glasplatte mit mehreren Durchgangsbohrungen zu versehen ist, in die dann eine Achse aus Metall zur Abstützung der Laufrollen eingesetzt ist. Darüber hinaus ist die Verbindung zwischen einem metallischen Werkstoff und Glas problematisch, so dass die Achse gegenüber dem Glas abgedeckt werden muss, um Beschädigungen an dem Glas zu vermeiden. Oftmals wird die Glasplatte bei der Fertigung der Durchgangsbohrungen beschädigt.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung derart weiterzubilden, dass die Montage der Glasplatte als Schiebetür möglichst einfach und kostengünstig bewerkstelligt werden kann und dass die Glasplatte zuverlässig verfahrbar an dem Kastenprofil der Vorrichtung höhenverstellbar abgestützt ist. Auch soll die Anbringung und Einstellung der Schiebetür in abgedeckten oder schwer zugänglichen Bereichen, beispielsweise Mauernischen, möglich sein.

[0005] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Patentanspruch 1 gelöst.

[0006] Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Dadurch, dass die Glasplatte mit einem Kleber an einer U-Profilschiene angebracht ist, entsteht eine dauerhaft und zuverlässige Verbindung, durch die die Glasplatte verfahrbar an dem Kastenprofil aufgehängt werden kann. Die Montage der Glasplatte an der U-Profilschiene sowie die Verbindung zwischen den an der Profilschiene angebrachten Laufrolle und dem Kastenprofil, das aus einer Halteschiene und einer Gegenschiene gebildet ist, unkompliziert vorzunehmen ist.

[0008] Um die Glasplatte zusätzlich an der U-Profilschiene zu sichern, ist es besonders vorteilhaft, wenn in der U-Profilschiene eine Aufnahmenut eingearbeitet ist,

in die eine Mutter eingesetzt ist und wenn eine Druckplatte mit Hilfe von Spannschrauben, die die Profilschiene und die Mutter senkrecht zu der Glasplatte durchgreifen, gegen die Stirnseite der Glasplatte gepresst ist, denn dadurch ist erreicht, dass der Kleber zwischen der Glasplatte und der Innenseite der U-Profilschiene blasenfrei bzw. ohne Lufteinschlüsse verpresst ist, so dass eine zuverlässige Klebeverbindung entsteht und gleichzeitig eine reibschlüssige Wirkverbindung zwischen der Druckplatte, der U-Profilschiene und der Glasplatte entsteht. Eine Bearbeitung der Glasplatte und ein Hindurchschieben von der Achse zur Aufhängung der Glasplatte an der U-Profilschiene entfällt somit.

[0009] Darüber hinaus ist die Aufteilung des Kastenprofils, das aus der U-förmigen Halteschiene und der an dieser angeklipsten bzw. verrasteten Gegenschiene gebildet ist, für die Einstellung und Montage der Glasplatte besonders vorteilhaft, denn dadurch ist gewährleistet, dass die Höhenverstellung der Laufrollen, die an der U-Profilschiene drehbar angebracht sind, in einem frei zugänglichen Bereich möglich ist, in dem die Gegenschiene die Halteschiene nicht abdeckt, so dass im Montagezustand die zur Höhenverstellung erforderliche Schraube, die die Halteschiene oder die Gegenschiene parallel zu der Glasplatte durchgreift, seitlich zugänglich ist. Folglich kann vorteilhafterweise die erfindungsgemäße Vorrichtung in Mauernischen bzw. von außen schwer zugänglichen Eckbereichen eingebaut werden, denn sämtliche Bauteile zur Aufhängung der Glasplatte sind von außen zugänglich und miteinander montierbar.

[0010] In der Zeichnung ist ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel dargestellt, das nachfolgend näher erläutert ist. Im Einzelnen zeigt:

Figur 1a eine Vorrichtung zur verfahrbaren Abstützung einer Schiebetür bildenden Glasplatte, die mit Hilfe eines Klebers in einer U-förmigen Profilschiene eingesetzt ist, an der seitlich versetzt zu der Glasplatte und beabstandet zueinander angelenkte Laufrollen vorgesehen sind, die in einem aus einer Halte- und einer Gegenschiene gebildeten Kastenprofil verfahrbar eingesetzt sind, in perspektivischer Explosionsansicht bzw. im unverbauten Zustand,

Figur 1b die Vorrichtung gemäß Figur 1a, im zusammengebauten Zustand,

Figur 2a eine vergrößerte Ansicht der Vorrichtung gemäß Figur 1b mit einer an der U-Profilschiene angebrachten Laufrolle, die in einem Käfig eingebaut ist, in Seitenansicht,

Figur 2b eine vergrößerte Ansicht der Vorrichtung gemäß Figur 1b mit zwei an der U-Profilschiene angelenkte Laufrollen, die in einem Käfig eingesetzt sind, in Seitenansicht

- Figur 3a die Vorrichtung gemäß Figur 1b, entlang der Schnittlinie IIIa-IIIa,
- Figur 3b die Vorrichtung gemäß Figur 1b, entlang der Schnittlinie IIIb-IIIb,
- Figur 3c die Vorrichtung gemäß Figur 1b, entlang der Schnittlinie IIIc-IIIc,
- Figur 3d die Vorrichtung gemäß Figur 1b, entlang der Schnittlinie IIId-IIId,
- Figur 4a die Vorrichtung gemäß Figur 1b, bei der die Glasplatte in einer geöffneten Stellung angeordnet ist, in Seitenansicht und
- Figur 4b die Vorrichtung gemäß Figur 1b, in der die Glasplatte in einer geschlossenen Stellung mit Hilfe eines Stopelementes und einer Anschlagsnase gehalten ist, in Seitenansicht.

[0011] Aus den Figuren 1 a und 1 b ist eine Vorrichtung 1 zu entnehmen, durch die eine Platte 2, insbesondere eine Platte aus dem Werkstoff Glas 2 an einer Wand 3 oder einer Decke 3' verfahrbar aufgehängt ist, um beispielsweise als Schiebetür einen Durchgang zu verschließen bzw. den Durchgang freizugeben. Die Glasplatte 2 ist dabei in einem zweiteilig ausgestalteten Kastenprofil 4 mit ihrer Stirnseite 2' durch eine schlitzartige in dem Kastenprofil 4 vorgesehene Durchgangsöffnung 6 eingesetzt. Seitlich neben der Durchgangsöffnung 6 sind im Inneren des Kastenprofils 4 an dem parallel zu einem Boden verlaufenden Schenkel 32 bzw. 35 des Kastenprofils 4 angebrachte Laufflächen 5 vorgesehen.

[0012] Die Vorrichtung 1 umfasst des Weiteren eine U-Profilschiene 9, die die Stirnseite 2' der Glasplatte 2 bezogen auf die Länge der Glasplatte 2 teilweise umgreift - wie dies nachfolgend noch näher erläutert ist - und in die die Glasplatte 2 mit ihrer Stirnseite 2' eingesetzt ist. Zur Fixierung der Glasplatte 2 an der U-Profilschiene 9 ist ein Kleber 11 vorgesehen, der in den Zwischenraum zwischen der U-Profilschiene 9 und der Glasplatte 2 eingefüllt ist und der nach dem Aushärten die Glasplatte 2 an der U-Profilschiene 9 zuverlässig und dauerhaft arretiert. Anstatt eines Flüssigklebers kann auch ein doppelseitiges Klebeband verwendet werden.

[0013] Um die Befestigung der Glasplatte 2 an der U-Profilschiene 9 zu verbessern, ist zwischen der Glasplatte 2 und der U-Profilschiene 9 eine Druckplatte 12 eingeschoben und an der U-Profilschiene 9 ist eine U-förmige Aufnahmenut 13 vorgesehen, in die eine Durchgangs-Bohrung zur Aufnahme einer Spannschraube 24 eingearbeitet ist, in die die Spannschraube 24 eingreift. Die Spannschraube 24 wird anschließend in die Mutter 23 eingedreht, die verdrehsicher in der Aufnahmenut 13 gehalten ist. Die Spannschraube 24 durchgreift die Mutter 23 und die Wand der U-Profilschiene 9 derart, dass die Spannschraube 24 auf der Oberfläche der Druckplat-

te 12 aufliegt und durch Eindrehen der Spannschraube 24 in Richtung der Druckplatte 12 diese an die Stirnseite 2' der Glasplatte 2 gepresst ist, so dass der Kleber 11 blasenfrei bzw. ohne Lufteinschlüsse verteilt ist und dadurch die Druckplatte 12 gegen die Stirnseite 2' der Glasplatte 2 und diese gegen den dahinter verlaufenden Schenkel der U-Profilschiene 9 gedrückt ist.

[0014] Des Weiteren ist aus Figur 1 a zu entnehmen, dass die U-Profilschiene 9 gegenüberliegend zu der Druckplatte 12 und der Aufnahmenut 13 eine geschlossene im Querschnitt rechteckförmige Kammer 37 aufweist, in die ein Käfig 16 eingesetzt ist. Der Käfig 16 wird dabei durch eine in die untere Seite der Kammer 37 eingearbeiteten Freisparung 38 eingesetzt. Die Freisparung 38 ist in dem unteren und oberen Schenkel der geschlossenen Kammer 37 vorgesehen, um den Käfig 16 problemlos montieren zu können.

[0015] Der Käfig 16 nimmt eine Achse 30 auf, die in fluchtend zueinander verlaufenden Bohrungen, die in dem Käfig 16 eingearbeitet sind, eingesetzt ist. An der Achse 30 ist eine Laufrolle 15 drehbar angeordnet. Der Durchmesser der Laufrolle 15 ist dabei größer bemessen als die Höhe des Käfigs 16, so dass die Laufrolle 15 oben und unten außerhalb des Käfigs 16 verläuft.

[0016] Da das Kastenprofil 4 aus einer Halteschiene 7 und aus einer Gegenschiene 8, die jeweils einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, zusammengebaut ist, da die Halteschiene 7 der Wand 3 oder der Decke 3' zugeordnet ist und an diesen, beispielsweise mittels Befestigungsschrauben 22, befestigt ist, ist die Kammer 37 der U-Profilschiene 9 und der Käfig 16 mit der Laufrolle 15 der Halteschiene 7 zugeordnet. Im Inneren der Halteschiene 7 ist die Lauffläche 5 angeordnet, auf der demnach die Laufrolle 15 im montierten Zustand aufliegt und dort verfahrbar ist.

[0017] Insbesondere aus den Figuren 2a und 2b kann entnommen werden, dass der Käfig 16 und daher auch die Laufrolle 15 relativ zu der U-Profilschiene 9 bewegbar sind, denn die U-Profilschiene 9 ist von einer Schraube 19, die zur Höhenverstellung des Käfigs 16 und der Laufrolle 15 relativ zu der U-Profilschiene 9 dient, durchgriffen. In den Käfig 16 ist eine Hülse 17, in die eine Gewindebohrung 18 eingearbeitet ist, vorgesehen. Die Hülse 17 ist lageorientiert mit dem Käfig 16 verbunden, so dass durch ein Verdrehen der Schraube 19 die Höhe des Käfigs 16 und damit die Position der Laufrolle 15 gegenüber der U-Profilschiene 9 veränderbar ist, denn an der Schraube 19 ist beabstandet zu dem Sechskantkopf der Schraube 19 ein umlaufender Ring angeformt, so dass die U-Profilschiene 9 zwischen dem Schraubenkopf und dem Ring angeordnet ist. Dies bewirkt, dass die U-Profilschiene 9 gegenüber der Halteschiene 7 und damit die Glasplatte 2 angehoben oder abgesenkt werden kann.

[0018] Darüber hinaus ist den Figuren 2a und 2b zu entnehmen, dass an den Käfig 16 sowohl eine als auch zwei Laufrollen 15 drehbar angeordnet sein können, die demnach einzeln oder paarweise auf der Lauffläche 5 aufliegen.

[0019] Aus Figur 3a ist ersichtlich, dass die Halteschiene 7 mit Hilfe von Befestigungsschrauben 22 an der Wand 3 bzw. Decke 3' arretiert ist und dass die Halteschiene 7 aus zwei Schenkeln 31 und 32 sowie einem senkrecht dazwischen verlaufenden Steg 33 gebildet ist. An den ersten Schenkel 31 ist eine Aufnahmetasche 28, die ein U-förmiges Querschnittsprofil aufweist, vorgesehen.

[0020] Die Gegenschiene 8 weist ebenfalls einen U-förmigen Querschnitt auf, so dass die beiden Schenkel 34 und 35 von einem senkrecht dazwischen verlaufenden Steg 36 verbunden sind. An dem ersten Schenkel 34 ist eine Hinterschneidung vorgesehen, die in die Aufnahmetasche 28 in Form einer Hinterschneidung eingearastet ist, so dass die Halteschiene 7 und die Gegenschiene 8 mittels dieser Hinterschneidungen 21 fest miteinander verrastet sind.

[0021] Um die Fixierung der Gegenschiene 8 an der Halteschiene 7 weiter zu verbessern, ist in dem der Decke 3' zugewandten Eckbereich der Gegenschiene 8 eine Befestigungsschraube 22' eingesetzt, die somit den Steg 36 der Gegenschiene 8 und den ersten Schenkel 31 der Halteschiene 7 durchgreift, so dass die Befestigungsschraube 22' die Halteschiene 7 und die Gegenschiene 8 miteinander verbindet.

[0022] Es ist besonders vorteilhaft, wenn die Halteschiene 7 und die Gegenschiene 8 lediglich über 60 Prozent ihrer jeweiligen Gesamtlänge überlappend miteinander, wie in der in Figur 3a gezeigten Art, miteinander verbunden sind und die Halteschiene 7 in einem frei zugänglichen Bereich an der Wand 3 oder der Decke 3' angebracht ist und die Gegenschiene 8, beispielsweise in einen schwer zugänglichen Mauernischenbereich eingeführt ist. Wenn demnach die Länge der Halteschiene 7 und der Gegenschiene 8 200 Zentimeter beträgt, dann überlappen sich die Halteschiene 7 und Gegenschiene 8 auf einer Länge von 40 Zentimeter, so dass die Verfahrslänge der Glasplatte 2 100 Zentimeter beträgt.

[0023] Um die Vorrichtung 1 bzw. die Halteschiene 7 und die Gegenschiene 8 zu verkleiden, ist eine Abdeckblende 20 vorgesehen, die an der Gegenschiene 8 aufgerastet ist und durch die die von außen sichtbaren Bauteile abgedeckt sind. Die Abdeckblende 20 ist im Wesentlichen im Querschnitt U-förmig ausgestaltet und die beiden parallel zueinander verlaufenden Schenkel der Abdeckblende 20 sind auf der Gegenschiene 8 aufgerastet, denn diese umgreifen nach Art einer Hinterschneidung die ersten und zweiten Schenkel 34 und 35, so dass die Abdeckblende 20 federnd an der Gegenschiene 8 gehalten ist.

[0024] Aus den Figuren 3b und 3c ist die Auflage der Laufrollen 15 auf der Lauffläche 5, die an der Halteschiene 7 vorgesehen ist, zu entnehmen. Der Käfig 16 liegt dabei mit seiner der Decke 3' zugewandten Stirnseite an der Auflagefläche 39 der U-Profilschiene 9 an, so dass bei einem Absenken des Käfigs 16 die U-Profilschiene 9 in Richtung der Gewichtskraft abgesenkt und wenn der Käfig 16 durch die Schraube 19 in Richtung der Decke

3' gezogen wird, dann bewegt sich die U-Profilschiene 9 in diese Richtung. Somit kann die Glasplatte 2 und die U-Profilschiene 9 ausgerichtet werden, um eine störungsfreie Verfahrbarkeit der Glasplatte 2 zu erreichen.

[0025] Aus den Figuren 1 a und 3d ist zu entnehmen, dass die U-Profilschiene 9 im Bereich der vertikalen Kanten 2" der Glasplatte 2 diese umgreift. Zwischen den Kanten 2" ist eine Aussparung 14 vorgesehen, so dass die beiden zueinander beabstandeten U-Profilschienen-Teile 9 entweder über eine an der Glasplatte 2 angebrachten Halteleiste 10 verbunden sind oder dass die beiden U-Profilschienen-Teile 9 als separate Bauteile ausgestaltet sind, zwischen denen die Halteleiste 10 verläuft. Die U-Profilschienen-Teile 9 sind dabei versetzt zueinander an der Glasplatte 2 angebracht, so dass also die Kammern 37 auf unterschiedliche Seiten der Glasplatte angeordnet sind, wodurch eine exzentrische Aufhängung der Glasplatte 2 entsteht, da die Käfige 16 und die darin gelagerten Laufrollen 15 auf verschiedene Seiten der Glasplatte 2 angeordnet sind, so dass dann die Glasplatte 2 durch die Eigengewichtskraft zentriert in der Mitte hängt.

[0026] An der Halteleiste 10 ist ein Stopelement 25, das im Querschnitt U-förmig ausgestaltet ist, verschwenkbar angebracht. Das Stopelement 25 ist mit Hilfe einer Schraubendruckfeder 26 oder einer hydraulisch bzw. pneumatisch betreibbaren Dämpfungseinrichtung in einer eingeschobenen Stellung gehalten und ragt lediglich teilweise aus einer in der Halteleiste 10 eingearbeiteten Öffnung hinaus. An der Halteschiene 7 bzw. der Gegenschiene 8 ist eine Anschlagsnase 27 montiert oder angeformt, die mit dem Stopelement 25 in der jeweiligen Endposition der Schiebetür bzw. Glasplatte 2 zusammenwirkt. Sobald nämlich das Stopelement 25 in Wirkkontakt mit der Anschlagsnase 27 gelangt, wird das Stopelement 25 aus der Öffnung der Halteleiste 10 herausgeschwenkt und umgreift die Anschlagsnase 27. Somit ist die Glasplatte 2 in der jeweiligen Endstellung arretiert. Wenn jedoch eine manuell erzeugte Kraft auf die Glasplatte 2 einwirkt, um diese aus der entsprechenden Endstellung zu verfahren, wird dadurch die Vorspannkraft durch die Schraubendruckfeder 26 überwunden und das Stopelement 25 verschwenkt wiederum in die Öffnung der Halteleiste 10, wodurch die Glasplatte 2 freigegeben ist.

[0027] Insbesondere aus den Figuren 4a und 4b ist die Verfahrbarkeit der Glasplatte 2 in dem Kastenprofil 4 sowie die Arretierung des Stopelementes 25 an der Anschlagsnase 27 ersichtlich.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zur verfahrbaren Abstützung einer an einer Wand (3) oder einer Decke (3') aufgehängten Platte (2) der Vorrichtung (1), insbesondere einer als Schiebetür dienenden Glasplatte (2), mit einem an der Wand (3) oder an der Decke (3') angebrach-

- ten Kastenprofil (4), in dem eine schlitzartige Durchgangsöffnung (6) zur Aufnahme einer Stirnseite (2') der Glasplatte (2) eingearbeitet ist, mit einer mit der Glasplatte (2) verbundenen U-Profilschiene (9), an der mindestens zwei zueinander beabstandete Laufrollen (15) angelenkt sind, die auf einer jeweils seitlich neben der Durchgangsöffnung (6) des Kastenprofils (4) verlaufenden Laufflächen (5 im Inneren des Kastenprofils (4) aufgesetzt sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass die U-Profilschiene (9) unmittelbar an der freien Stirnseite (2') der Glasplatte (2) mit Hilfe eines Klebers (11) oder Klebebandes arretiert ist, dass das Kastenprofil (4) aus einer U-förmig gestalteten der Wand (3) oder der Decke (3') zugeordneten Halteschiene (7) und aus einer fest mit der Halteschiene (7) und U-förmig ausgestalteten Gegenschiene (8) gebildet ist, und dass im montiertem Zustand die U-Profilschiene (9) bereichsweise von der Halteschiene (7) oder der Gegenschiene (8) oder von beiden Halte- und Gegenschienen (7, 8) gemeinsam umschlossen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die U-Profilschiene (9) aus zwei Teilen besteht, die jeweils im Bereich der vertikalen Kanten (2") der Glasplatte (2) angeordnet sind, dass zwischen den beiden Profilschienen-Teilen (9), eine Aussparung (14) vorgesehen ist und dass parallel zu der Aussparung eine Halteleiste (10) angebracht ist, an der ein Stopelement (25) befestigt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Stopelement (25) U-förmig ausgestaltet ist und dass das Stopelement (25) gegen die Kraft einer Schraubendruckfeder (26) oder eine hydraulisch oder pneumatisch betriebene Dämpfungseinrichtung verschwenkbar an der Halteleiste (10) arretiert ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem Kastenprofil (4) zwei zueinander beabstandete Anschlagsnasen (27) angebracht sind, die mit dem jeweiligen Stopelement (25) zusammenwirken, und dass durch die Anschlagsnasen (27) die jeweilige Endposition der Glasplatte (2) durch Verasten des Stopelementes (25) vorgegeben ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an einem ersten Schenkel (31) der Halteschiene (7) eine U-förmige Aufnahmetasche (28) vorgesehen oder angeformt ist, in die ein erster Schenkel (34) der Gegenschiene (8) nach Art einer Hinterschneidung eingerastet oder eingeklipst ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Halteschiene (7) und die Gegenschiene (8) durch eine Spannschraube (24) miteinander arretiert sind und dass die Spannschraube (24) in dem nach außen abstehenden Schenkel (31) der Halteschiene (7) und einem senkrecht nach oben verlaufenden Steg (36) der Gegenschiene (8), vorzugsweise in den Eckbereichen und unter einem Winkel von 45° bezogen auf die Vertikale, miteinander fixiert sind.
7. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an der U-Profilschiene (9) eine U-förmig gestaltete Aufnahmenut (13) angeformt ist, dass zwischen der Glasplatte (2) und der Innenwand der U-Profilschiene (9) eine Druckplatte (12), die vorzugsweise aus dem Werkstoff Metall hergestellt ist, angeordnet ist, dass in die Aufnahmenut (13) eine oder mehrere Muttern (23) drehfest eingesetzt ist bzw. sind, dass eine oder mehrere Spannschrauben (24), die in Bohrungen (29) eingesetzt sind, die in senkrechter Richtung zu der Aufnahmenut (13) durch die Wand der U-Profilschiene (9) verlaufen, eingesetzt sind, und dass durch die Spannschrauben (24) eine Anpresskraft auf die Druckplatte (12) ausgeübt ist, durch die die Druckplatte (12) und die Glasscheibe (2) gegen den vertikal und gegenüberliegenden verlaufenden Schenkel der U-Profilschiene (9) gepresst sind.
8. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche
dadurch gekennzeichnet,
dass die Halteschiene (7) und die Gegenschiene (8) auf einer Länge von mindestens 60 Prozent bezogen auf die gesamte Länge der Halteschiene (7) und der Gegenschiene (8) überlappend zueinander angeordnet sind.
9. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die an der U-Profilschiene (9) angebrachten Laufrollen (15) in einem Käfig (16) drehbar gehalten ist bzw. sind und dass der Käfig (16) relativ zu der U-Profilschiene (9) in vertikaler Richtung bewegbar ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Käfig (16) an der U-Profilschiene (9) jeweils mit einer Verstellerschraube (19) gehalten ist, die in einer in dem Käfig (16) befestigte Hülse (17), in der

eine Gewindebohrung (18) eingearbeitet ist, eingedreht ist, und dass die Verstellerschraube (19) in vertikaler Richtung verläuft und lageorientiert an der U-Profilschiene (9) abgestützt ist.

5

11. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Laufrollen (15) an der U-Profilschiene (9) auf unterschiedlichen Seiten bezogen auf die Glasplatte (2) angeordnet sind. 10
12. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 15
dass die Laufrollen (15) einzeln oder paarweise auf der von der Halteschiene (7) oder der Gegenschiene (8) gebildeten Lauffläche (5) aufliegen.
13. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, 20
dadurch gekennzeichnet,
dass an der U-Profilschiene (9) eine rechteckförmige und geschlossene Kammer (37) angeformt ist, dass in die untere und obere Wand der Kammer (37) 25
jeweils eine fluchtend zueinander verlaufende Freisparung (38) eingearbeitet ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, 30
dass die Laufrollen (15) aus den beiden Freisparungen (38) überstehen.

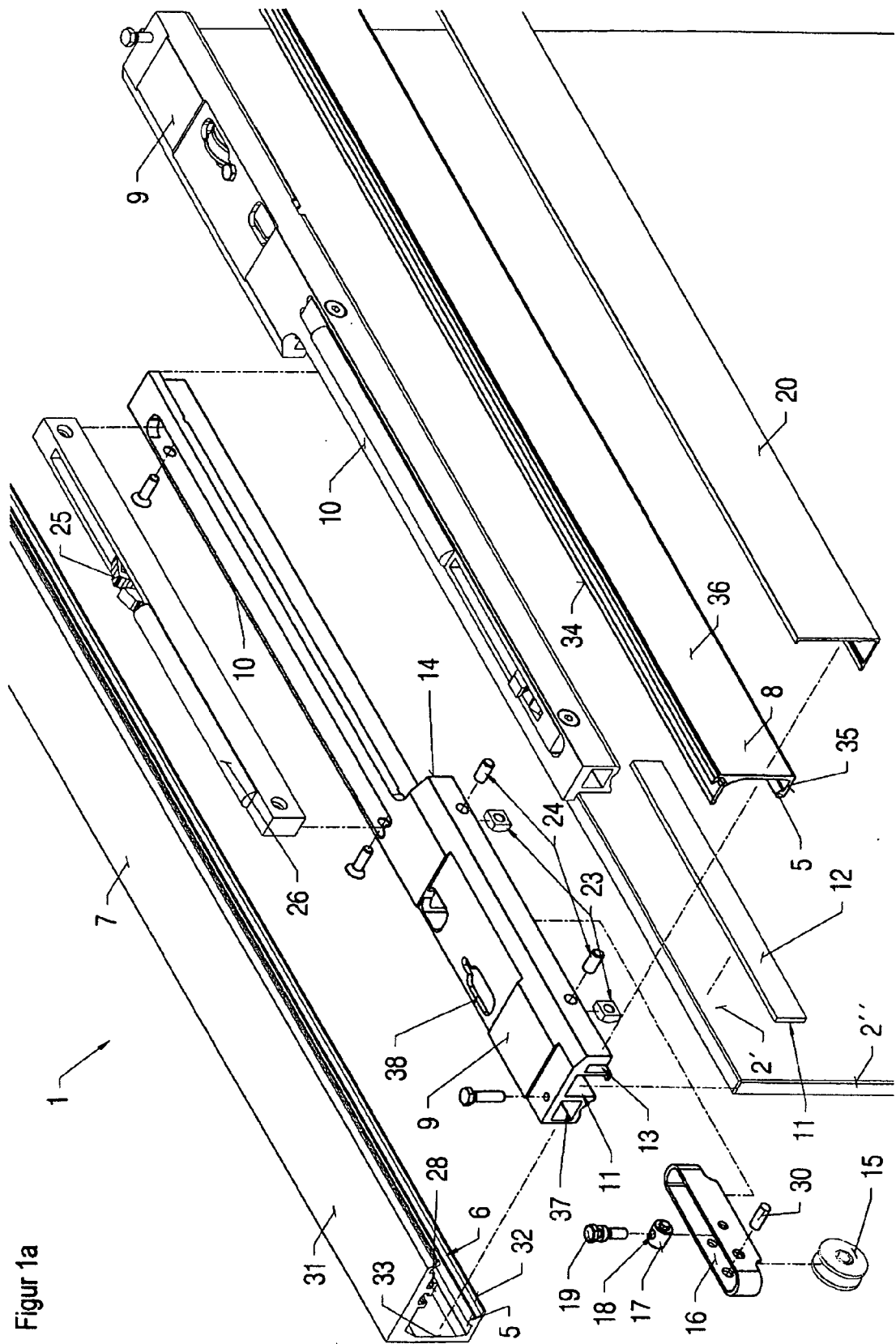
35

40

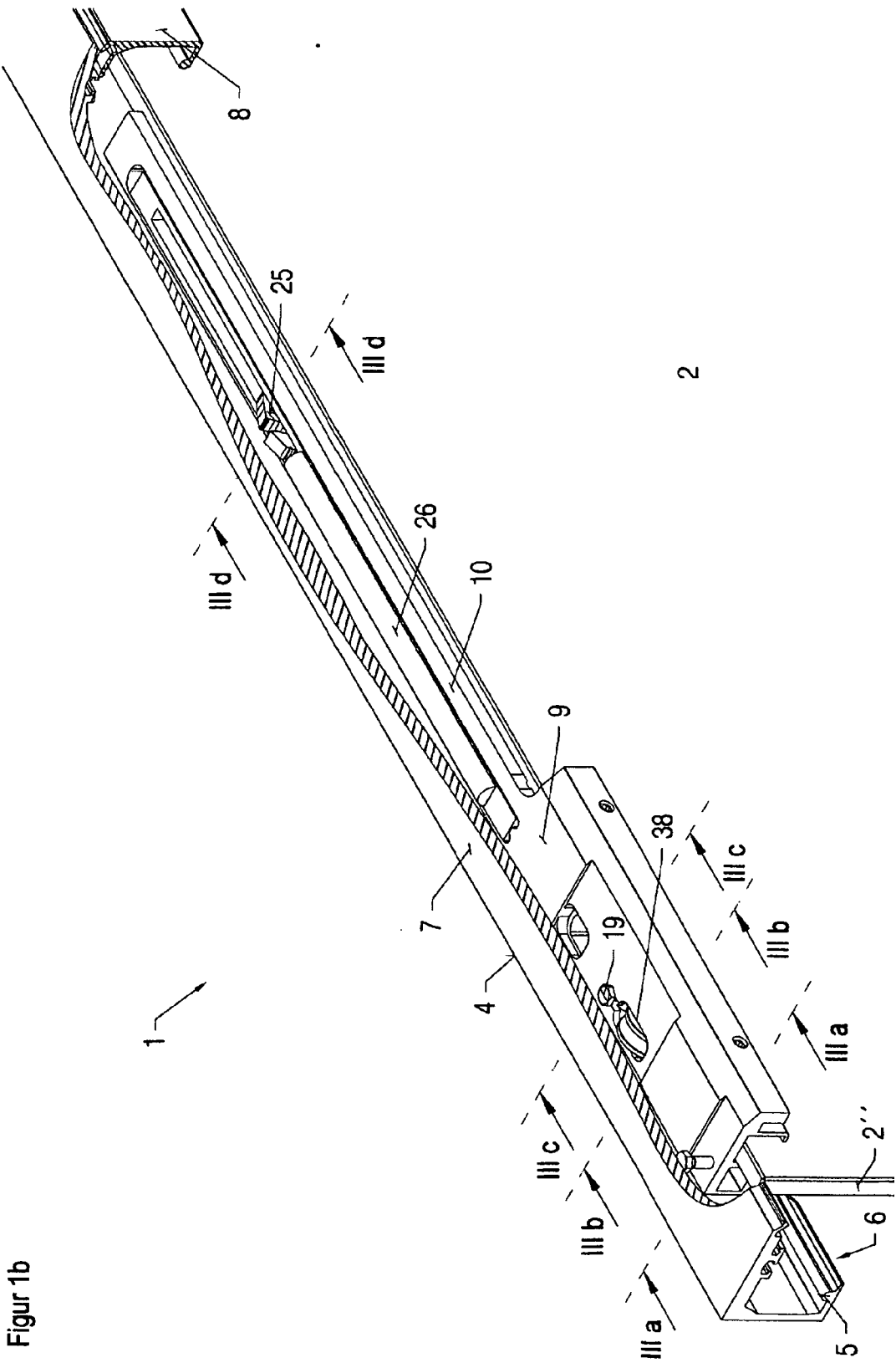
45

50

55

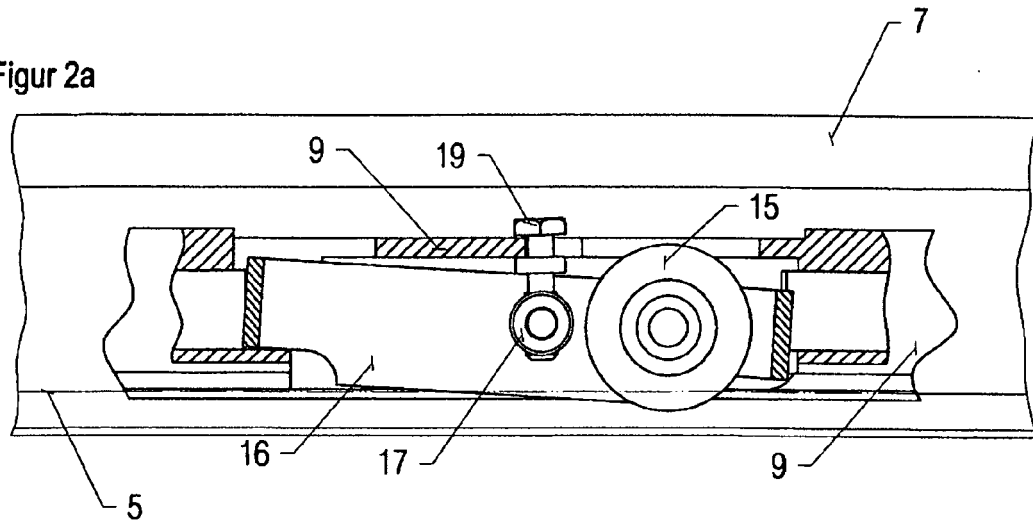


Figur 1a

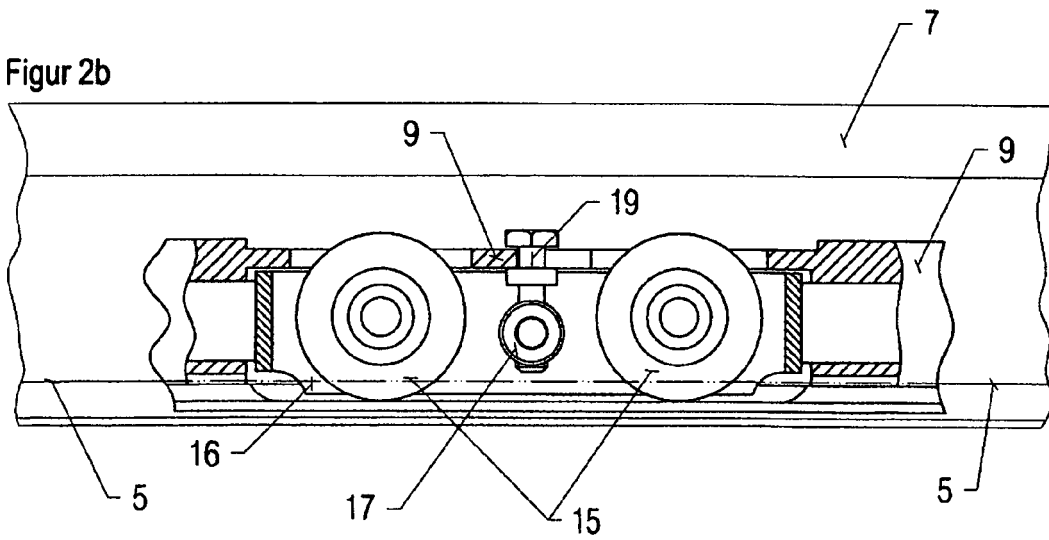


Figur 1b

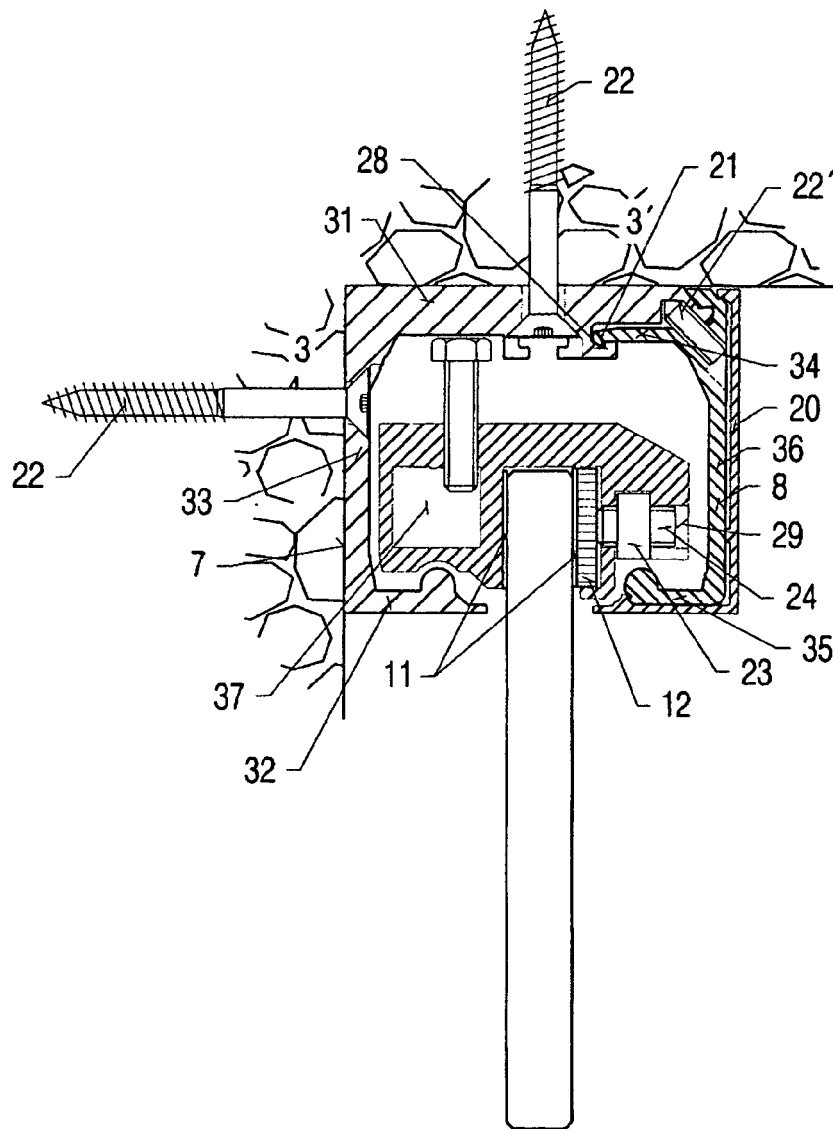
Figur 2a



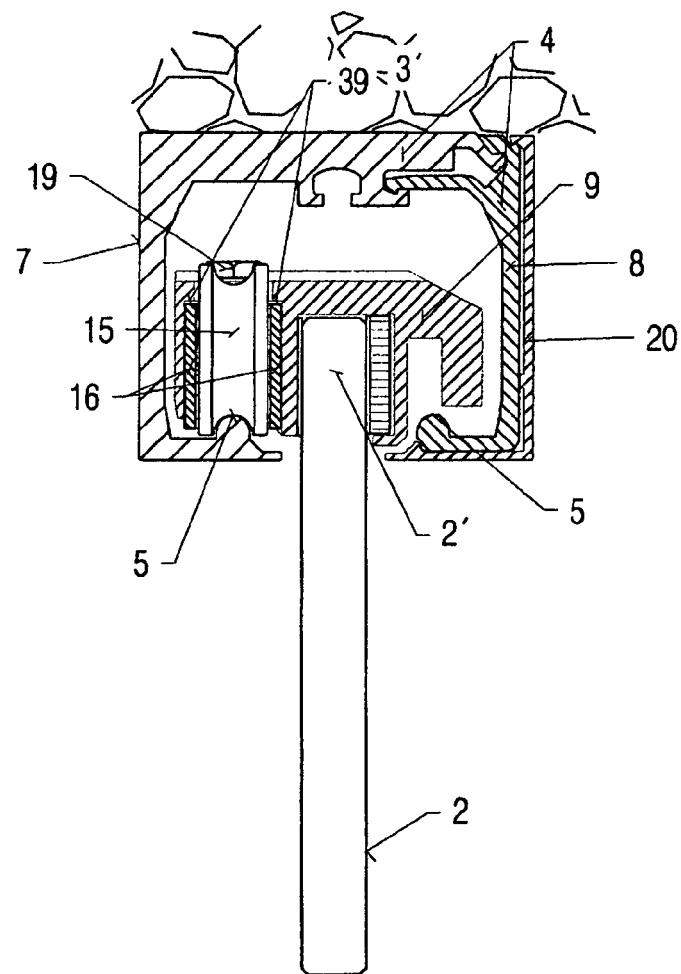
Figur 2b



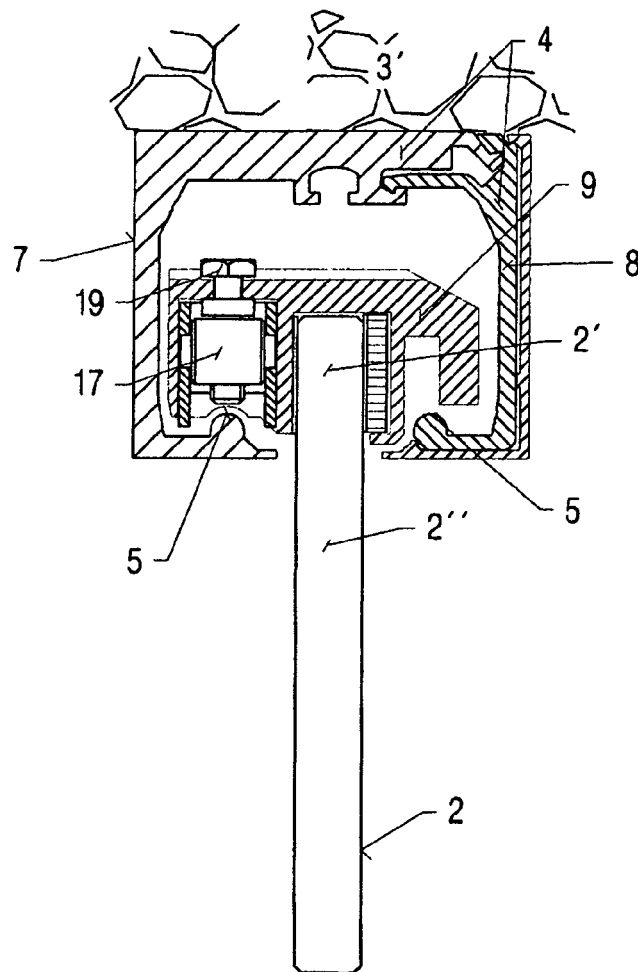
Figur 3a



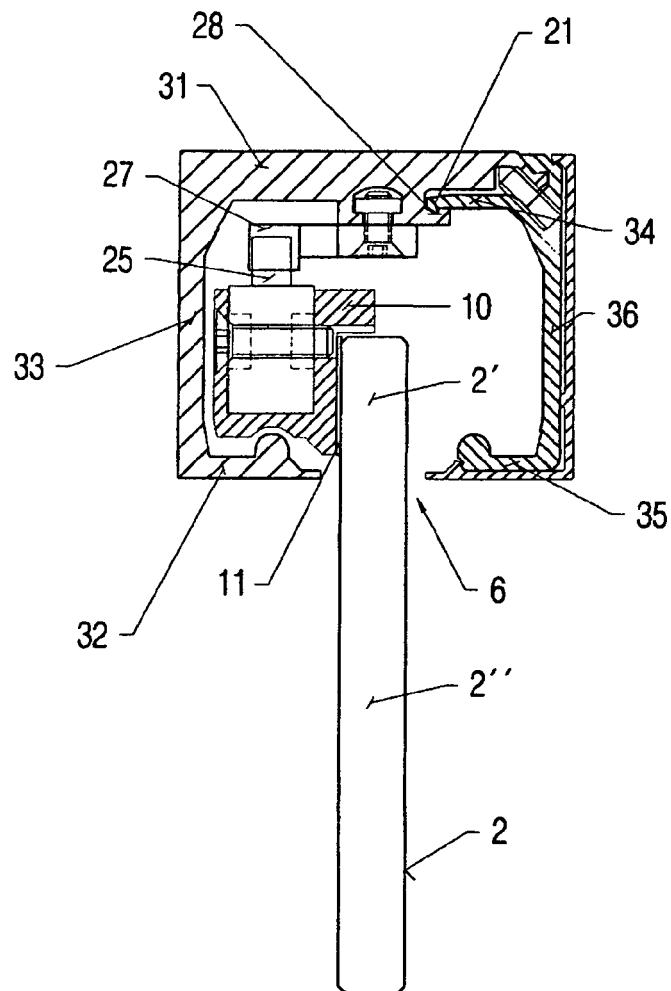
Figur 3b



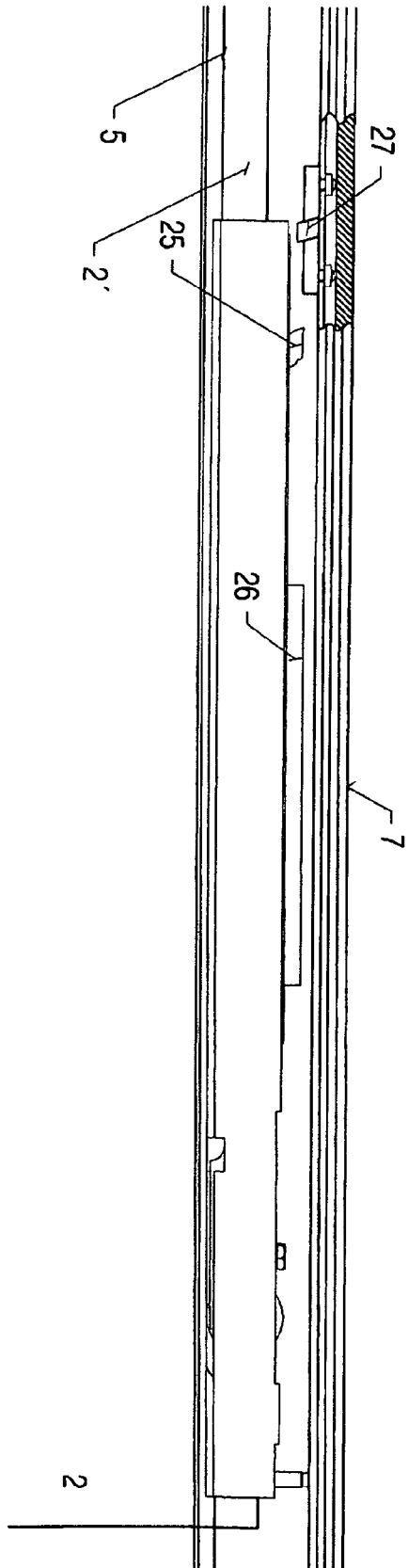
Figur 3c



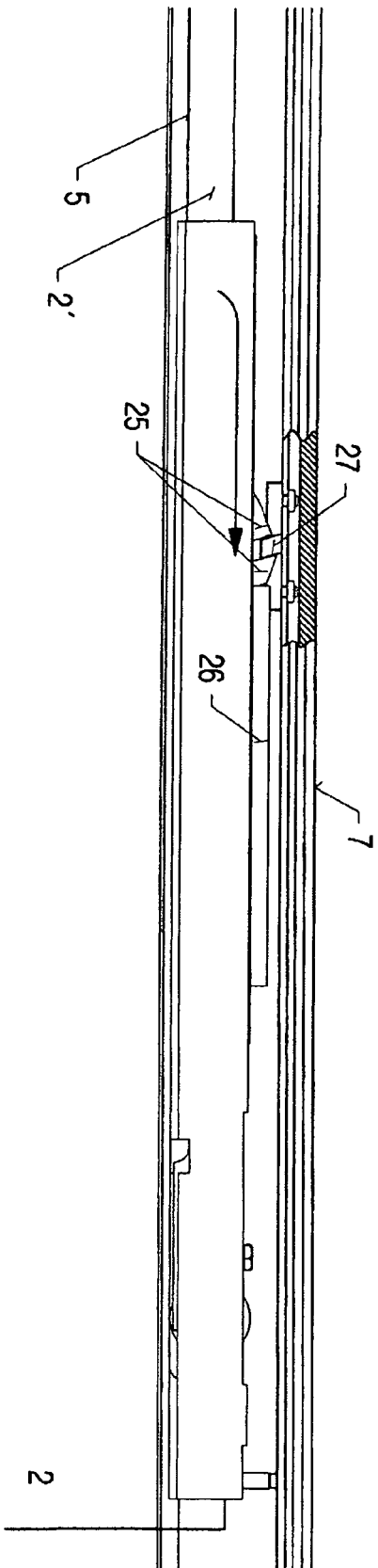
Figur 3d



Figur 4a



Figur 4b





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 00 6028

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 317 052 A2 (VOLDERAUER CNC GES M B H [AT]) 4. Mai 2011 (2011-05-04)	1,2,5,6,8,11,12	INV. E05D15/06
Y	* Spalte 6, Zeile 47 - Zeile 54; Abbildungen 1,2,4,5,6,9-15 * * Absatz [0042] * * Absatz [0045] - Absatz [0047] * * Absatz [0051] - Absatz [0066] *	3,4,7,9,10,13,14	
X	DE 20 2009 004279 U1 (FLEXO RAUMSYSTEME GMBH [DE]) 16. Juli 2009 (2009-07-16)	1,5,6,8	
A	* Absätze [0021], [0030] - [0035]; Abbildungen 3,4 *	2-4,7,9-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	WO 2011/111921 A1 (SAMWOO CORP) 15. September 2011 (2011-09-15)	3,4	
A	* Zusammenfassung *	1,2	
Y	EP 2 218 858 A1 (HAWA AG [CH]) 18. August 2010 (2010-08-18)	9,10,13,14	E05D E05F
A	* Abbildungen 4,5 *	1	
Y	DE 10 2007 038842 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 19. Februar 2009 (2009-02-19)	7	
A	* Zusammenfassung *	1	
X	DE 10 2010 060533 A1 (NOVOFERM RIEXINGER TUERENWERKE GMBH [DE]) 16. Mai 2012 (2012-05-16)	1,5,8	
	* Zusammenfassung *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Januar 2013	Prüfer Berote, Marc
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 00 6028

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-01-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2317052 A2	04-05-2011	DE 102009044382 A1 EP 2317052 A2	05-05-2011 04-05-2011
DE 202009004279 U1	16-07-2009	KEINE	
WO 2011111921 A1	15-09-2011	KR 20110102066 A WO 2011111921 A1	16-09-2011 15-09-2011
EP 2218858 A1	18-08-2010	AU 2010200527 A1 CA 2692015 A1 CN 101899938 A EP 2218858 A1 JP 2010190032 A US 2010205772 A1	02-09-2010 15-08-2010 01-12-2010 18-08-2010 02-09-2010 19-08-2010
DE 102007038842 A1	19-02-2009	CN 101778989 A DE 102007038842 A1 EP 2188474 A1 JP 2010537084 A US 2010139038 A1 US 2011041286 A1 WO 2009021630 A1	14-07-2010 19-02-2009 26-05-2010 02-12-2010 10-06-2010 24-02-2011 19-02-2009
DE 102010060533 A1	16-05-2012	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1533456 B1 [0002]