

(19)



(11)

EP 1 359 279 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
09.09.2009 Patentblatt 2009/37

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01)

E06B 3/02 (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
16.11.2005 Patentblatt 2005/46

(21) Anmeldenummer: **02405329.0**

(22) Anmeldetag: **23.04.2002**

(54) Vorrichtung zum Halten von Platten und Trennelement

Device for supporting plates and partition element

Dispositif de support des plaques et élément de séparation

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.11.2003 Patentblatt 2003/45

(73) Patentinhaber: **HAWA AG
8932 Mettmenstetten (CH)**

(72) Erfinder:
• **Haab, Gregor
6340 Baar (CH)**
• **Wüthrich, Hans
8907 Wettswil (CH)**

(74) Vertreter: **Rutz, Peter
RUTZ & PARTNER
Alpenstrasse 14
Postfach 4627
6304 Zug (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 572 936 EP-A- 0 581 140
EP-A- 0 887 484 DE-A- 1 025 607
DE-A- 1 284 872 DE-A- 1 584 007
DE-A- 4 342 097 DE-A- 10 050 260
DE-U- 20 022 699 US-B1- 6 202 383**

EP 1 359 279 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Halten von Platten, insbesondere Glasplatten, sowie ein mit einer Platte versehenes Trennelement nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bzw. 10.

[0002] Zum Trennen oder Gestalten von Räumen oder zum Abschiessen von Raum- oder Fensteröffnungen werden oft Glas- oder Holzwände, Kulissen, Türen oder Läden verwendet, nachstehend als Trennelemente bezeichnet, die fest montiert oder an entlang einer Schiene verschiebbaren Laufwerken befestigt und gegebenenfalls drehbar gelagert sind.

[0003] Vorrichtungen zum Halten von Glasplatten sind beispielsweise aus der WO 02/10544 A1 oder der EP 0 940 542 A2 bekannt. Diese Gegenstände weisen eine Klemmvorrichtung mit zwei mittels einer Schraube gegeneinander verschiebbaren Elementen auf, zwischen denen eine Glasplatte kraftschlüssig gehalten wird.

[0004] Bekannt sind ferner Vorrichtungen mittels denen Glasplatten formschlüssig gehalten werden können. Aus der WO 98/59140 A1 ist beispielsweise eine Vorrichtung bekannt, bei der zwei in eine Ausnehmung in einer Glasplatte einzufügende Befestigungsteile mittels eines Verbindungsteils miteinander verbindbar sind, das durch eine in der Glasplatte vorgesehene Bohrung durchführbar ist und diese daher formschlüssig hält. Die Glasplatte ist dabei mittels eines exzentrischen Justierelements, das in die Bohrung eingeführt wird, justierbar. Dadurch lassen sich Ungenauigkeiten ausgleichen, die bei der Bearbeitung der Glasplatte entstanden sind.

[0005] Ein weiteres der justierbaren Befestigung einer Glasplatte dienendes Justierelement ist in der EP 0 887 484 A oder EP 0 586 840 A1 beschrieben.

[0006] Mittels derartigen Justierelementen lassen sich jedoch nur kleinere Abweichungen korrigieren, so dass die Bearbeitung der Glasplatte bei diesen Vorrichtungen jeweils mit hoher Präzision erfolgen muss. Gegebenenfalls sind alle Teile des Schiebelelementes bereits im Werk fertig zu stellen, so dass entsprechende Transportkosten resultieren. Ferner treten oft auch am Installationsort Abweichungen von vorgesehenen Abmessungen auf, weshalb Justierungen auch vor Ort meist unumgänglich sind.

[0007] Bei der in der EP 0 586 840 A1 offenbarten Vorrichtung lässt sich die Glasplatte ferner entlang einer Rahmenleiste verschieben, wonach sie durch Verkeilen und Verkitten fixiert wird. Dies ist mit einem nicht unerheblichen Aufwand verbunden. Gegebenenfalls sind auch später noch Justierungen notwendig, was nach dem Verkitten der Glasplatte zu weiteren Aufwendungen führt.

[0008] Ferner ist aus der DE-U-299 01 960 ein Glasfassungsklemmprofil bekannt, welches erlaubt, eine Glasplatte zu halten und festzuklemmen. Diese Vorrichtung weist ein durch ein Loch in der Glasplatte durchführbares Tragelement auf, mittels dessen ein erstes Profilelement und ein zweites Profilelement, die auf entgegengesetzten Seiten der Glasplatte angeordnet wer-

den, miteinander verbindbar sind. Dazu weist das Tragelement ein Kopfteil, das in einer im ersten Profilelement verlaufenden Aufnahmenut verschiebbar ist, sowie ein durch das Loch zu führendes Verbindungsteil mit einer Gewindebohrung auf, die zur Aufnahme einer der Verbindung des zweiten Profilelementes dienenden Montageschraube vorgesehen ist. Bei diesem Glasfassungsklemmprofil liegt ein Nachteil darin, dass die gehaltene Glasplatte festgeklemmt, aber insbesondere bei grösseren Krafteinwirkungen nicht unverschiebbar gehalten ist.

[0009] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Halten von Platten, insbesondere Glasplatten, sowie ein mit einer solchen Vorrichtung versehenes Trennelement zu schaffen, welche nicht mit den beschriebenen Mängeln behaftet ist.

[0010] Insbesondere ist eine zum formschlüssigen Halten von Platten geeignete Vorrichtung zu schaffen, welche mit geringem Aufwand montierbar und mit einer Platte derart verbindbar ist, dass diese mit einfachen Massnahmen präzise justiert werden kann.

[0011] Ferner soll die Vorrichtung das Halten von Platten erlauben, die mit reduziertem Bearbeitungsaufwand zur Montage vorbereitet werden.

[0012] Weiterhin soll ein mit wenigstens einer solchen Vorrichtung versehenes Trennelement angegeben werden.

[0013] Diese Aufgabe wird mit einer Vorrichtung und einem Trennelement gelöst, welche die in Anspruch 1 bzw. 10 angegebenen Merkmale aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in weiteren Ansprüchen angegeben.

[0014] Die erfindungsgemässe Vorrichtung, die zum formschlüssigen Halten einer Platte, insbesondere einer Glasplatte dient, weist wenigstens ein durch ein vorzugsweise kreisrundes Loch in der Platte durchführbares Tragelement auf, mittels dessen ein erstes Profilelement und ein zweites Profilelement, die auf entgegengesetzten Seiten der Platte angeordnet werden, miteinander verbindbar sind. Erfindungsgemäss weist das Tragelement ein Kopfteil, das in einer im ersten Profilelement vorgesehenen Aufnahmenut verschiebbar gehalten ist, sowie ein durch das Loch in der Platte zu führendes Verbindungsteil mit einer Gewindebohrung auf, die zur Aufnahme einer der Montage des zweiten Profilelementes dienenden Montageschraube vorgesehen ist.

[0015] Durch das erste und das zweite miteinander verbundene Profilelement wird dabei ein U-Profil gebildet, welches die Platte einseitig umfasst und mittels der Tragelemente in einer vorgesehenen Position hält. Sofern die Tragelemente nicht fixiert sind, was durch das Festziehen der Montageschrauben oder mittels Gewindestiften geschehen kann, sind die Tragelemente, die beiden Profilelemente und die Platte gegeneinander verschiebbar, so dass beispielsweise die Tragelemente zu den in der Platte vorgesehenen Löchern und anschliessend das erste Profilelement und die von der Vorrichtung bereits gehaltene, jedoch noch nicht gesicherte Platte relativ zueinander verschiebbar sind, bis deren Stirnsei-

ten in einer Ebene liegen.

[0016] Erfindungsgemäss erfolgt die Fixierung der Tragelemente in einer dazu vorgesehenen Position mittels eines Gewindestifts der in die das Tragelement vollständig durchstossende Gewindebohrung eingeführt und gegen das erste Profilelement geschraubt wird.

[0017] Der Gewindestift ist frontseitig vorzugsweise mit einer Ringschneide versehen, die beim Festziehen des Gewindestifts formschlüssig in das erste Profilelement eingreift, wodurch das Tragelement auch bei grösseren Krafteinwirkungen, die beispielsweise beim Auftreffen einer mit einer Platte versehenen Schiebetür auf einen Anschlag entstehen, unverschiebbar gehalten wird.

[0018] Die Tragelemente lassen sich kostengünstig herstellen, indem ein hohlzylindrisches mit einem Kopfteil verbundenes Verbindungsteil vorgesehen wird, das mit einer darin coaxial verlaufenden Gewindebohrung versehen wird.

[0019] Die axial zum ersten Profilelement verlaufende Aufnahmenut, innerhalb der die Tragelemente verschiebbar gehalten werden, wird vorzugsweise durch ein C-profilförmiges Tragprofil gebildet, welches die Aufnahmenut mit Endstücken teilweise umfasst. Das Tragelement wird in dieser Aufnahmenut verschiebbar und vorzugsweise drehfest gehalten. Dazu weist das Kopfteil des Tragelements beispielsweise ein erstes und ein zweites, axial daran anschliessendes Teilstück auf, von denen zumindest letzterem wenigstens ein Segment derart entnommen wurde, dass es zwischen den Endstücken bzw. durch das gesamte die Aufnahmenut bildende Tragprofil drehfest und verschiebbar gehalten wird.

[0020] Das drehfeste Halten der korrekt positionierten und fixierten Tragelemente ist dabei aus zwei Gründen von Bedeutung. Einerseits können die Montageschrauben, mittels denen das zweite Profilteil montiert wird, festgeschraubt werden, ohne dass die Tragelemente mitdrehen. Ferner wird verhindert, dass sich die eingeschraubten Gewindestifte beim Festziehen der Montageschrauben wieder lösen können.

[0021] Die Platte lässt sich daher in horizontaler Richtung, d.h. axial zu den Profilelementen, präzise positionieren und fixieren. Die Positionierung der Löcher in der Platte in horizontaler Richtung ist daher unkritisch und in einem weiten Bereich sogar frei wählbar.

[0022] Bei der Vorbereitung der Platte für die Montage können auch Positionsabweichungen der zur Aufnahme der Tragelemente dienende Löcher in vertikaler Richtung auftreten. In einer vorzugsweisen Ausgestaltung der Erfindung ist das Verbindungsteil des Tragelements daher zur achsparallelen, exzentrischen Lagerung eines zylinderförmigen Justierelements vorgesehen, das zur Positionseinstellung der Platte innerhalb des zugehörigen Lochs entsprechend drehbar ist.

[0023] Die Einführung der Tragelemente in die Aufnahmenut sowie das Einhängen und Justieren der Platte kann dabei in einfacher Weise erfolgen, bevor das zweite Profilelement mittels den Montageschrauben montiert

wird. Im Gegensatz zu einer Vorrichtung, welche zum kraftschlüssigen Halten der Platte dient, erfolgt die Montage der Platte mit der erfindungsgemässen Vorrichtung daher bedeutend einfacher. Mit wenigen Handgriffen werden die Tragelemente positioniert, wonach die Platte eingehängt werden kann. Das Verschieben und Justieren der Platte kann anschliessende durchgeführt werden, ohne dass Gefahr besteht, wie beim Öffnen einer Klemmvorrichtung, dass die Platte sich von der Vorrichtung lösen und am Boden aufschlagen kann.

[0024] Das zweite Profilelement weist vorzugsweise eine Montagerippe auf, welche in eine im ersten Profilelement vorgesehene Haltenut einführbar ist, so dass nach dem Anbringen der Montageschrauben, die durch Öffnungen im zweiten Profilelement hindurch in die Gewindebohrungen der Tragelemente eingeführt werden, eine stabile, vorzugsweise formschlüssige Verbindung zwischen dem ersten und zweiten Profilelement entsteht.

[0025] Die erfindungsgemässe Vorrichtung ist vorteilhaft für Trennelemente, beispielsweise Wandelemente oder Schiebetüren, verwendbar, die fest montiert oder verschiebbar gelagert werden. Dazu ist das erste Profilelement vorzugsweise mit einem an das Tragprofil anschliessenden und dazu parallel verlaufenden Führungsprofil versehen, das beispielsweise ein nach aussen geöffnetes U-Profil aufweist, in das ein Montageblock einführbar und an gewünschter Position arretierbar ist. Dies erlaubt eine individuelle Positionierung von Trag- und Führungsteilen, beispielsweise Laufwerken oder Führungsstiften, für jedes Trennelement, was insbesondere bei Systemen erforderlich sein kann, bei denen mehrere Trennelemente mittels nicht parallel zu einander verlaufenden Parkierschienen gestapelt parkiert werden.

[0026] Ein Trennelement kann mit einer oder mehreren erfindungsgemässen Vorrichtungen versehen sein, mittels denen eine Platte, gegebenenfalls eine Glasplatte gehalten wird. Beispielsweise können an der Ober und/oder der Unterseite der Platte eine oder zwei Vorrichtungen vorgesehen sein. Sofern nur eine einzige Vorrichtung auf einer Seite vorgesehen ist, so ist diese normalerweise bereits im Werk an die Abmessungen der Platte anzupassen. Sofern zwei Vorrichtungen vorgesehen sind, können diese für verschiedene Längen der zu montierenden Platten in einer einheitlichen Ausführungsform gefertigt und ausgeliefert werden.

[0027] Die an den Trennelementen montierten Vorrichtungen sind vorzugsweise mittels Abdeckelementen abdeckbar, wobei für zwei auf einer Seite der Platte angeordnete Vorrichtungen auf jeder Seite vorzugsweise nur eine Abdeckung vorgesehen ist.

[0028] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt :

Figur 1 eine erfindungsgemässe Vorrichtung 1 mit einem ersten und einem zweiten Profilelement 10, 20, zwischen denen eine Platte 40 mittels Tragelementen 30 gehalten ist,

- Figur 2 die Vorrichtung 1 von Figur 1 mit demontiertem zweitem Profilelement 20,
- Figur 3 eine frontseitige Darstellung der Vorrichtung 1 von Figur 1 mit eingesetzter Platte 40,
- Figur 4 ein erstes mit vier erfindungsgemässen Vorrichtungen 1 versehenes Trennelement 2,
- Figur 5 ein zweites auf der Oberseite mit nur einer erfindungsgemässen Vorrichtung 1 versehenes Trennelement 3,
- Figur 6 ein System zur gestapelten Parkierung von Trennelementen 2, 3,
- Figur 7 das erste Profilelement 10 mit einem darin in eine Aufnahmenut 13 eingesetzten Tragelement 30 und einem darauf aufgesetzten Justierelement 38,
- Figur 8 das demontierte Tragelement 30 von vorn gesehen mit einem aus zwei Teilstücken 310, 311 bestehenden Kopfteil 31 und einem damit verbundenen hohlzylinderförmigen mit einer Gewindebohrung 33 versehenen Verbindungsteil 32, und
- Figur 9 die mit einer Platte 40 verbundene Vorrichtung 1 mit den beiden Profilelementen 10, 20, dem Tragelement 30, einem darin eingesetzten Gewindestift 34, einer Montageschraube 35 und dem Justierelement 38 in einer Schnittdarstellung.

[0029] Figur 1 zeigt eine erfindungsgemässe Vorrichtung 1 mit einem ersten und einem zweiten miteinander verbundenen Profilelement 10, 20, und einer dazwischen mittels Tragelementen 30 formschlüssig gehaltenen Platte 40, die Löcher 41, gegebenenfalls Öffnungen mit kreisförmigem Querschnitt, zur Durchführung der Tragelemente 30 aufweist (siehe Figur 4). Figur 2 zeigt die Vorrichtung 1 von Figur 1 mit demontiertem zweitem Profilelement 20 und entfernter Platte 40.

[0030] Aus den Figuren 1 und 2 ist ersichtlich, dass das erste Profilelement 10 ein Führungsprofil 11 und ein Tragprofil 12 aufweist.

[0031] Das U-profilförmige Führungsprofil 11 dient, wie in den Figuren 3, 4 und 5 gezeigt, zur Aufnahme eines Montageblocks 61, der in den gezeigten Ausführungen mittels einer Verbindungsschraube 62 mit einem in einer Führungsschiene 70 geführten Laufwerk 60 verbunden ist. Durch fachmännische Massnahmen kann das Führungsprofil 11 den jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden. Möglich ist beispielsweise die direkte Verbindung der Vorrichtung 1 mit dem Mauerwerk. Dazu könnte das Führungsprofil 11 lediglich mit wenigstens einem Flansch versehen sein.

[0032] Das Tragprofil 12 ist derart C-profilförmig ausgestaltet, dass eine gegen das zweite Profilelement 20 geöffnete, parallel zu einer Längsachse x des ersten Profilelements 10 verlaufende, zumindest annähernd T-profilförmige Aufnahmenut 13 gebildet wird, welche durch gegeneinander gerichtete Endstücke 18 des C-Profils teilweise umfasst wird.

[0033] Die in Figur 2 gezeigten Tragelemente 30 weisen ein in die Aufnahmenut 13 einführbares Kopfteil 31 sowie ein hohlzylindrisches Verbindungsteil 32 mit einer Gewindebohrung 33 auf, die zur Aufnahme einer der Verbindung des zweiten Profilelementes 20 dienenden Montageschraube 35 vorgesehen ist. Die Tragelemente 30 sind daher entlang der Aufnahmenut 13 verschiebbar und daher nach Bedarf positionierbar.

[0034] Zur Fixierung der Tragelemente 30 in einer gewünschten Position innerhalb der Aufnahmenut 13 ist vorzugsweise ein Gewindestift 34 vorgesehen, der in die das Tragelement 30 vollständig durchstossende Gewindebohrung 33 einführbar ist. Wie in Figur 9 gezeigt, kann der Gewindestift 34 derart gegen das Tragprofil 12 geschraubt werden, dass das Tragelement 30 unverschiebbar gehalten wird. Vorzugsweise ist der Gewindestift 34 frontseitig mit einer Ringschneide 341 versehen, die formschlüssig in das Tragprofil 12 eindrehbar ist und dadurch eine gute Verbindung gewährleistet.

[0035] In Figur 8 und Figur 9 ist ferner gezeigt, dass das Kopfteil 31 des Tragelements 30 ein erstes und ein zweites, axial daran anschliessendes Teilstück 310 bzw. 311 aufweist, von denen zumindest letzterem wenigstens ein Segment 3101; 3111 derart entnommen wurde, so dass das Tragelement 30 zwischen den Endstücken 18 oder durch das gesamte die Aufnahmenut 13 bildende Tragprofil 12 drehfest, jedoch verschiebbar gehalten wird.

[0036] Die Tragelemente 30 sind daher nach dem Festschrauben der Gewindestifte 34 in der Aufnahmenut 13 fest gehalten, so dass die Montageschrauben 35 problemlos eingeschraubt werden können, ohne dass die formschlüssige Verbindung zwischen den Gewindestiften 34 und dem Tragprofil 12 durch ein Verdrehen der Tragelemente 30 gelöst wird.

[0037] In der in Figur 7 und Figur 9 gezeigten Ausgestaltung der Vorrichtung 1 dient das Verbindungsteil 32 des Tragelements 30 ferner der exzentrischen Lagerung eines zylinderförmigen Justierelements 38, das zur Positionseinstellung der Platte 40 innerhalb eines zugehörigen Lochs 41 entsprechend drehbar ist. Die erforderliche Drehung kann beispielsweise mittels eines Werkzeugs bewirkt werden, das in eine dazu vorgesehene Bohrung 381 im Justierelement 38 einführbar ist. Die Mittelachsen des Verbindungsteils 32 und des Justierelements 38 verlaufen parallel zueinander und sind um eine Exzentrizität voneinander beabstandet. Durch eine entsprechende Drehung des Justierelements 38 kann während der Montage daher eine gewünschte vertikale Positionierung der gehaltenen Platte 40 eingestellt werden.

[0038] Die Einführung der Tragelemente 30 in die Auf-

nahmenut 13 sowie das Einhängen und Justieren der Platte 40 kann dabei in einfacher Weise erfolgen, bevor das zweite Profilelement 20 mittels den Montageschrauben 35 montiert wird. Mit wenigen Handgriffen werden die Tragelemente 30 in die erforderliche Position gebracht, wonach die Platte 40 eingehängt werden kann. Das horizontale und vertikale Justieren der Platte 40 kann anschliessend durchgeführt werden, ohne dass Gefahr besteht, dass die Platte 40 sich von der Vorrichtung 1 wieder lösen kann.

[0039] Nach der Montage und Justierung der Platte 40 wird die Vorrichtung 1 mittels des zweiten Profilelements 20 abgeschlossen, das in der in Figur 2 gezeigten Ausgestaltung eine Montagerippe 22 aufweist, welche in eine im ersten Profilelement 10 vorgesehene Haltenut 14 einführbar ist. Das zweite Profilelement 20 kann daher bequem in die Haltenut 14 eingehängt und anschliessend mittels den Montageschrauben 35 befestigt werden, die durch Öffnungen 21 im zweiten Profilelement 20 hindurchgeführt und mit den Tragelementen 30 verschraubt werden. Durch die beiden vorzugsweise formschlüssig miteinander verbundenen Profilelemente 10, 20 wird daher ein vorzugsweise symmetrisches U-Profil gebildet, welches die von den Tragelementen 30 gehaltene Platte 40 in einem Endbereich umschliesst. Um Vibrationen der Platte 40 zu vermeiden, sind zwischen den beiden Profilelementen 10, 20 und der Platte 40, wie in Figur 1 gezeigt, vorzugsweise elastische Bänder 8 vorgesehen, welche beim Festziehen der Montageschrauben 35, die vorzugsweise in das zweite Profilelement 20 versenkbar sind, leicht zusammengepresst werden.

[0040] Wie in Figur 3 gezeigt, weisen die beiden Profilelemente 10, 20 vorzugsweise Mittel 16, 19 auf, die das Befestigen von Abdeckelementen 50, 51 erlauben, mittels denen die montierte Vorrichtung 1 einseitig, beidseitig, front- und/oder rückseitig abgedeckt werden kann. Frontseitig ist ein Schraubenkanal 16 vorgesehen, der zur Aufnahme einer Schraube 52 dient, mittels der eine Frontabdeckung 51 montierbar ist. Zum seitlichen Befestigen von Abdeckelementen 50 weisen die Profilelemente 10, 20 vorzugsweise kurze Flügelemente 19 auf.

[0041] Die Figuren 4 und 5 zeigen mit erfindungsgemässen Vorrichtungen 1 versehene Trennelemente 2; 3, beispielsweise Wandelemente oder Schiebetüren, die mittels in Schienen 70 geführten Laufwerken 60A, 60B verschiebbar gelagert sind. Die Laufwerke 60A, 60B sind beispielsweise mittels eines in das Führungsprofil 11 eingeführten Montageblocks 61 und einer Verbindungsschraube 62 mit der zugehörigen Vorrichtung 1 verbunden.

[0042] Jeder Montageblock 61 ist vorzugsweise innerhalb des Führungsprofils 11, das ein nach aussen geöffnetes U-Profil aufweist, verschiebbar und an einer gewünschten Position arretierbar. Dies erlaubt eine individuelle Positionierung von Trag- und Führungsteilen, beispielsweise den Laufwerken 60A, 60B oder Führungsstiften 63 was insbesondere bei Systemen erforderlich sein kann, bei denen mehrere Trennelemente 2; 3 mittels

nicht parallel zu einander verlaufenden Parkierschienen 70A, 70B gestapelt parkiert werden. Ein derartiges System, bei der sich eine Führungsschiene 70 in zwei Parkierschienen 70A, 70B aufteilt, ist in Figur 6 gezeigt. Dabei ist ersichtlich, dass die Abstände zwischen den Laufwerken 60A, 60B für jedes der Trennelemente 2 bzw. 3 unterschiedlich eingestellt sind.

[0043] Das in Figur 4 gezeigte Trennelement 2 ist auf der Oberseite und der Unterseite je mit zwei erfindungsgemässen Vorrichtungen 1 versehen, die mit Laufwerken 60A, 60B bzw. Führungsstiften 63 verbunden und mittels Abdeckungen 50 verkleidet sind. Die in Figur 4 gezeigten Vorrichtungen 1 können daher unabhängig von den Abmessungen der zu haltenden Platte 40 verwendet werden.

[0044] Figur 5 zeigt ein weiteres Trennelement 3, das auf der Oberseite mit nur einer erfindungsgemässen Vorrichtung 1 versehen ist, deren Abmessungen vorzugsweise bereits im Werk an die zu montierenden Platten 40 angepasst wurden.

[0045] Die erfindungsgemässe Vorrichtung 1 wurde in einer bevorzugten Ausgestaltung beschrieben und dargestellt. Anhand der erfindungsgemässen Lehre sind jedoch weitere fachmännische Ausgestaltungen realisierbar. Insbesondere sind verschiedene Ausgestaltungen und Abmessungen der Vorrichtungsteile, insbesondere der Profileile wählbar sowie verschiedene Fertigungsmaterialien, vorzugsweise Leichtmetalle, wie Aluminium, zu deren Herstellung verwendbar.

Bezugszeichenliste:

[0046]

1	Haltevorrichtung
2	elastisches Band
10	erstes Profilelement
11	Führungsprofil
12	Tragprofil
13	Aufnahmenut
14	Haltenut
16	Schraubenkanal
18	Nutflügel
19	Flügelement
20	zweites Profilelement
21	Öffnung im zweiten Profilelement 20
22	Montagerippe
30	Tragelement
31	Kopfteil
310	erstes Teilstück
3101	erstes Segment
311	zweites Teilstück
3111	zweites Segment
32	Verbindungsteil
33	Gewindebohrung
34	Gewindestift
341	Ringschneide
35	Montageschraube

38	Justierelement	
381	Bohrung im Justierelement 38	
40	Glasplatte	
41	Loch in der Glasplatte 40	
50	Abdeckelement	5
51	Frontabdeckung	
52	Befestigungsschraube für die Frontabdeckung	
60	Laufwerk	
61	Montageblock	
62	Verbindungsschraube	10
63	Führungsstift	
70	Führungsschiene	

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zum formschlüssigen Halten einer Platte (40), insbesondere einer Glasplatte, mit wenigstens einem durch ein Loch (41) in der Platte (40) durchführbaren Tragelement (30), mittels dessen ein erstes Profilelement (10) und ein zweites Profilelement (20), die auf entgegengesetzten Seiten der Platte (40) angeordnet werden, miteinander verbindbar sind, wobei das Tragelement (30) ein Kopfteil (31), das in einer im ersten Profilelement (10), parallel zu dessen Längsachse x verlaufenden Aufnahmenut (13) verschiebbar und arretierbar ist, sowie ein durch das Loch (41) zu führendes Verbindungsteil (32) mit einer Gewindebohrung (33) aufweist, die zur Aufnahme einer der Verbindung des zweiten Profilelementes (20) dienenden Montageschraube (35) vorgesehen ist **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Gewindebohrung (33), die das Tragelement (30) vollständig durchstösst, ein Gewindestift (34) vorgesehen ist, der derart gegen das erste Profilelement (10) geschraubt ist, dass das Tragelement (30) in einer dazu vorgesehenen Position unver-schiebbar gehalten wird.
2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gewindestift (34) frontseitig mit einer Ringschneide (341) versehen ist.
3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsteil (32) ein Hohlzylinder mit darin koaxial verlaufender Gewindebohrung (33) ist.
4. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Profilelement (10) mit einem Tragprofil (12) versehen ist, welches zur Bildung der Aufnahmenut (13) ein C-Profil mit gegeneinander gerichteten Endstücken (18) aufweist.
5. Vorrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfteil (31) des Tragelements (30) ein erstes und ein zweites, axial daran an-

schliessendes Teilstück (310 bzw. 311) aufweist, von denen zumindest letzterem wenigstens ein Segment (3101; 3111) derart entnommen wurde, dass es zwischen den Endstücken (18) oder durch das gesamte die Aufnahmenut 13 bildende Tragprofil (12) drehfest und verschiebbar gehalten wird.

6. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsteil (32) zur achsparallelen, exzentrischen Lagerung eines zylinderförmigen Justierelements (38) dient, das zur Positionseinstellung der Platte (40) innerhalb des zugehörigen Lochs (41) entsprechend drehbar ist.
7. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Profilelement (10) ein an das Tragprofil (12) anschliessendes und dazu parallel verlaufendes Führungsprofil (11) aufweist, das mit einer Haltenut (14) versehen ist, die zur Aufnahme einer am zweiten Profilelement (20) angeordneten Montagerippe (22) dient, und/oder das ein nach aussen geöffnetes U-Profil aufweist, das zur Aufnahme eines Montageblocks (61) dient, der innerhalb des U-Profils verschiebbar und arretierbar ist.
8. Vorrichtung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montageblock (61), gegebenenfalls mittels einer Verbindungsschraube (62), mit einem in einer Führungsschiene (70) geführten Laufwerk (60) oder mit einem weiteren Führungselement (63) verbindbar ist.
9. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel (19) zum Halten von Abdeckelementen (50) vorgesehen sind, mittels denen wenigstens eine montierte Vorrichtung (1) einseitig oder beidseitig abgedeckt werden kann.
10. Trennelement, insbesondere Wandelement oder Schiebetür; mit wenigstens einer Vorrichtung (1) zum Halten einer Platte (40) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (40) an der Ober und/oder der Unterseite mit einer an die Länge der Platte (40) angepassten Vorrichtung (1) versehen ist oder dass die Platte (40) an der Ober und/oder der Unterseite je mit wenigstens zwei Vorrichtungen (1) versehen ist.
11. Trennelement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtungen (1) mit Führungselementen, gegebenenfalls in Schienen (70) geführten Laufwerken (60) verbunden sind.
12. Trennelement nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtungen (1) mit Abdeckelementen (50) abgedeckt sind, wobei für

zwei auf einer Seite der Platte (40) angeordnete Vorrichtungen (1) auf jeder Seite nur eine Abdeckung vorgesehen ist.

Claims

1. Device (1) for positively holding a panel (40), in particular a glass panel, having at least one supporting element (30) which can be guided through a hole (41) in the panel (40) and by means of which a first profile element (10) and a second profile element (20), which are arranged on opposite sides of the panel (40), can be connected to each other, wherein the supporting element (30) has a head part (31), which can be displaced and locked in a receiving groove (13) running in the first profile element (10) parallel to the longitudinal axis x thereof, and a connecting part (32) which is to be guided through the hole (41) and has a threaded drill hole (33) which is provided for receiving an installation screw (35) used for connecting the second profile element (20), **characterized in that** a threaded pin (34) is provided in the threaded drill hole (33), which completely pierces the supporting element (30), the said threaded pin (34) being screwed against the first profile element (10) in such a manner that the supporting element (30) is held non-displaceably in a position designated for this purpose.
2. Device (1) according to Claim 1, **characterized in that** the threaded pin (34) is provided on the front side with a cup point (341).
3. Device (1) according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the connecting part (32) is a hollow cylinder having a threaded drill hole (33) running coaxially in it.
4. Device (1) according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the first profile element (10) is provided with a supporting profile (12) which has a C-profile with end pieces (18) directed towards each other, for forming the receiving groove (13).
5. Device (1) according to Claim 4, **characterized in that** the head part (31) of the supporting element (30) has a first and a second subsection (310 and 311, respectively) which adjoin it axially, with at least one segment (3101; 3111) having been removed, at least from the latter of the said subsections, in such a manner that it is held in a rotationally fixed and displaceable manner between the end pieces (18) or by the entire supporting profile (12) forming the receiving groove (13).
6. Device (1) according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the connecting part (32) is used

for the axially parallel, eccentric mounting of a cylindrical adjusting element (38) which can be correspondingly rotated within the associated hole (41) for setting the position of the panel (40).

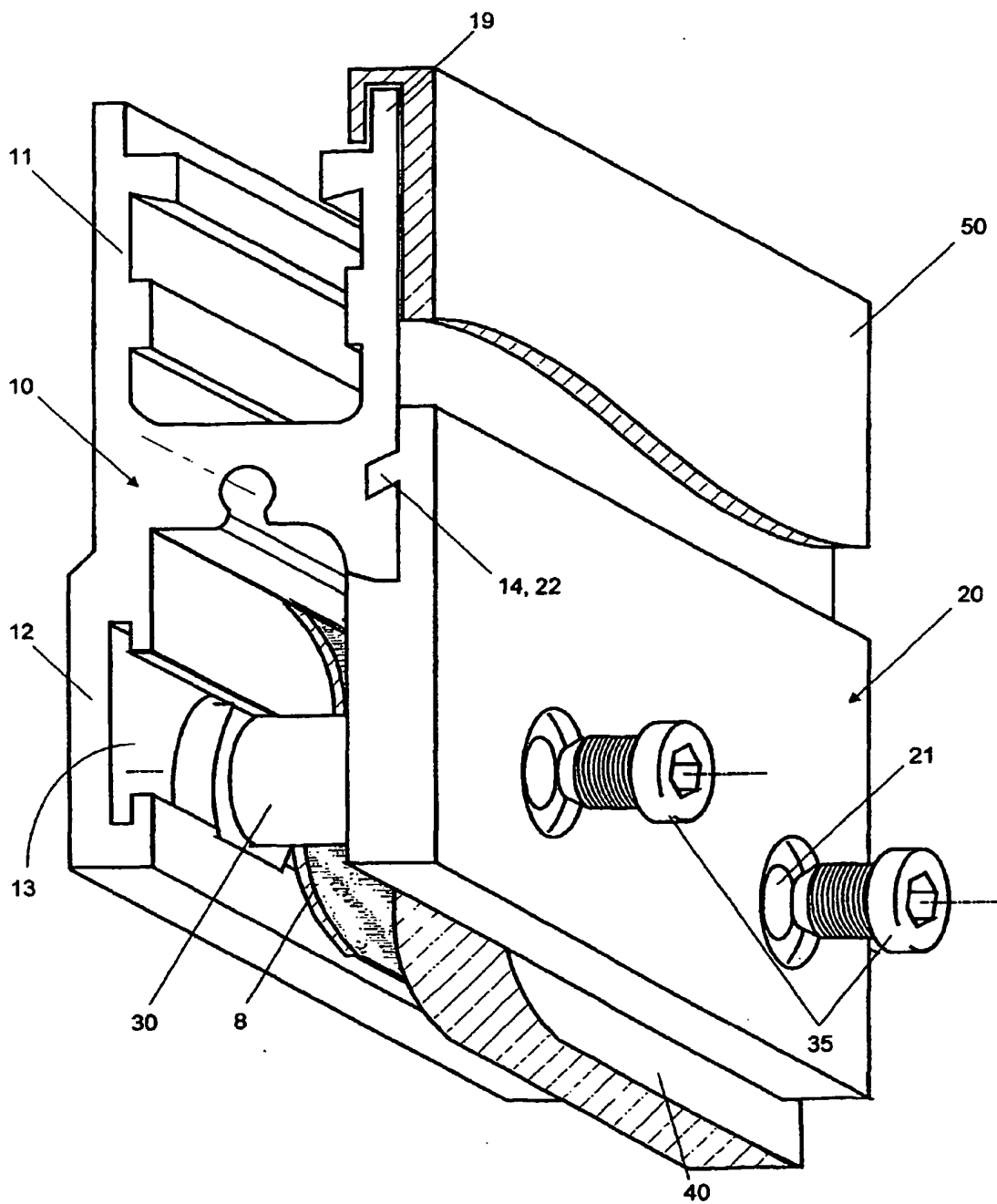
7. Device (1) according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the first profile element (10) has a guide profile (11) which adjoins the supporting profile (12) and runs parallel thereto and which is provided with a holding groove (14) used for receiving an installation rib (22) arranged on the second profile element (20), and/or which has an outwardly open U-profile used for receiving an installation block (61) which can be displaced and can be locked within the U-profile.
8. Device (1) according to Claim 7, **characterized in that** the installation block (61) can be connected, if appropriate by means of a connecting screw (62), to a running mechanism (60) guided in a guide rail (70) or to a further guide element (63).
9. Device (1) according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** means (19) are provided for holding covering elements (50) which can be used to cover at least one fitted device (1) on one side or on both sides.
10. Separating element, in particular wall element or sliding door, having at least one device (1) for holding a panel (40) according to one of Claims 1 to 9, **characterized in that** the panel (40) is provided on the upper side and/or the lower side with a device (1) matched to the length of the panel (40) or **in that** the panel (40) is provided on the upper side and/or the lower side with at least two devices (1) in each case.
11. Separating element according to Claim 10, **characterized in that** the devices (1) are connected to guide elements, if appropriate to running mechanisms (60) guided in rails (70).
12. Separating element according to Claim 10 or 11, **characterized in that** the devices (1) are covered by covering elements (50) with, for two devices (1) arranged on one side of the panel (40), just one covering being provided on each side.

Revendications

1. Dispositif (1) pour le support d'une plaque (40) par adhérence mécanique (emboîtement de formes), en particulier une plaque de verre, avec au moins un élément support (30) pouvant être guidé à travers un trou (41) dans la plaque (40), élément au moyen duquel un premier élément profilé (10) et un second élément profilé (20), qui sont disposés sur des faces

- opposées de la plaque (40), sont reliables entre eux, avec l'élément support (30) présentant une partie supérieure (31), qui est coulissante et blocable dans une rainure de logement (13) s'étendant dans le premier élément profilé (10) parallèlement à l'axe longitudinal x de ce dernier, ainsi qu'une pièce de jonction (32) à passer dans le trou (41) et muni d'un perçage taraudé (33) qui est prévu pour le logement d'une vis de montage (35) servant à la jonction du second élément profilé (20), **caractérisé en ce que** dans le perçage taraudé (33), qui traverse complètement l'élément support (30), il est prévu une broche filetée (34), qui est vissée contre le premier élément profilé (10) de sorte que l'élément support (30) est maintenu de manière inamovible dans une position prévue à cet effet.
2. Dispositif (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la broche filetée (34) est prévue sur la face frontale d'un tranchant annulaire (341).
3. Dispositif (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la pièce de liaison (32) est un cylindre creux avec un perçage taraudé (33) s'étendant coaxialement.
4. Dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le premier élément profilé (10) est muni d'un profilé support (12) qui présente pour la formation de la rainure de logement (13) un profilé en C avec des extrémités mutuellement opposées (18).
5. Dispositif (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la partie supérieure (31) de l'élément support (30) présente une première pièce partielle (310) et une seconde partie partielle (311) dans le prolongement axial de la première et dont au moins un segment (3101; 3111) a été retiré, de sorte qu'il est maintenu coulissant et résistant à la torsion entre les pièces d'extrémité (18) ou par le profilé support (12) formant la rainure support (13).
6. Dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la pièce de jonction (32) sert de logement excentrique axialement parallèle d'un élément d'ajustement cylindrique (38) qui est rotatif en conséquence à l'intérieur du trou respectif (41) pour le réglage de la position de la plaque (40).
7. Dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le premier élément profilé (10) présente un profilé de guidage (11) s'étendant parallèlement dans la continuité du profilé support (12), profilé de guidage qui est muni d'une rainure support (14) pour le logement d'une rainure de montage (22) disposée sur le second élément profilé (20) et/ou qui présente un profilé en U ouvert vers l'extérieur servant au logement d'un bloc de montage (61) qui peut coulisser et être bloqué à l'intérieur du profilé en U.
8. Dispositif (1) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le bloc de montage (61) est fiable le cas échéant au moyen d'une vis de jonction (62) à un roulement (60) guidé dans un rail de guidage (70) ou à un autre élément de guidage (63).
9. Dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** est prévu des moyens (19) pour le maintien d'éléments de recouvrement (50), au moyen desquels au moins un dispositif monté (1) peut être monté recouvert sur un côté ou des deux côtés.
10. Élément de séparation, en particulier un élément de paroi ou porte coulissante avec au moins un dispositif (1) pour le support d'une plaque (40) selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la plaque (40) est munie sur la face supérieure et/ou inférieure d'un dispositif (1) adapté à la longueur de la plaque (40), ou **en ce que** la plaque (40) est munie sur la face supérieure et/ou inférieure d'au moins deux dispositifs (1).
11. Élément de séparation selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** les dispositifs (1) sont reliés à des éléments de guidage, le cas échéant des roulements (60) guidés dans des rails (70).
12. Élément de séparation selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce que** les dispositifs (1) sont recouverts d'éléments de recouvrement (50), et un seul recouvrement étant prévu pour des dispositifs (1) disposés sur une face de la plaque (40).

FIGUR 1



FIGUR 2

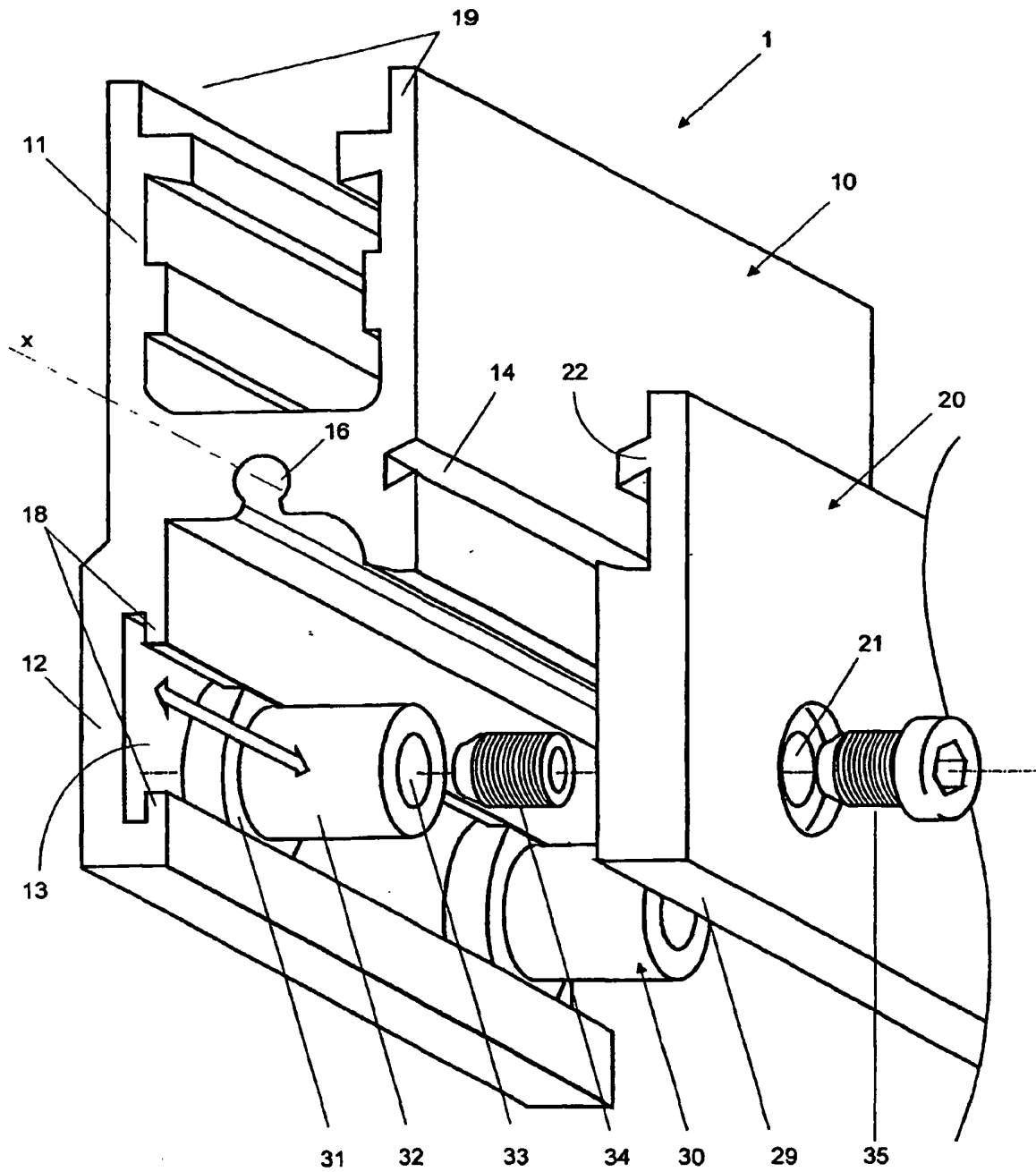


FIGURE 3

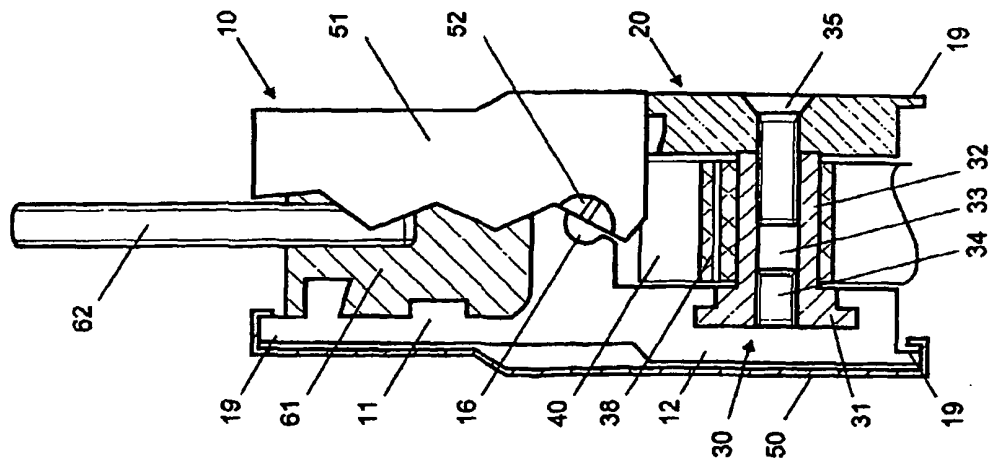
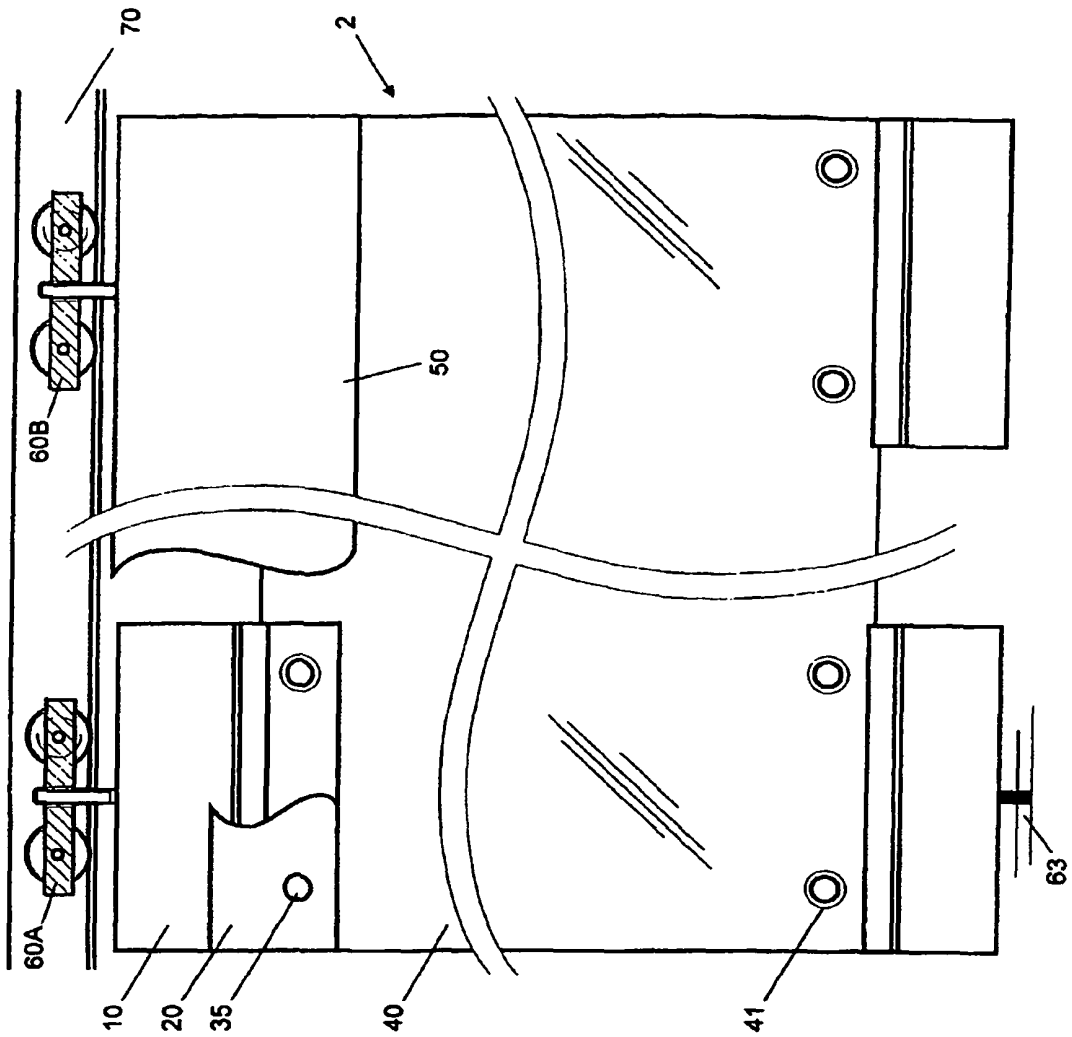
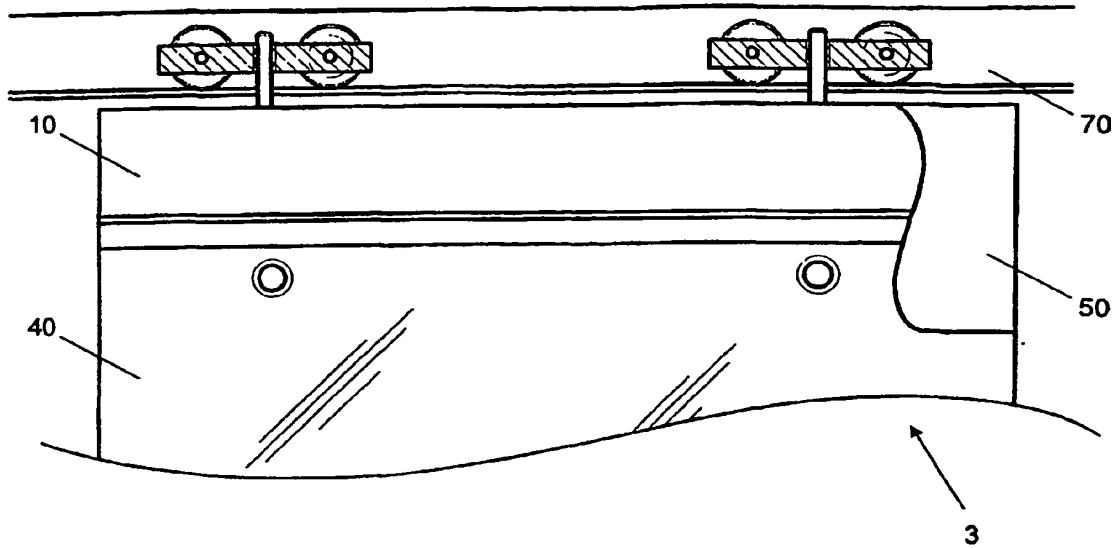


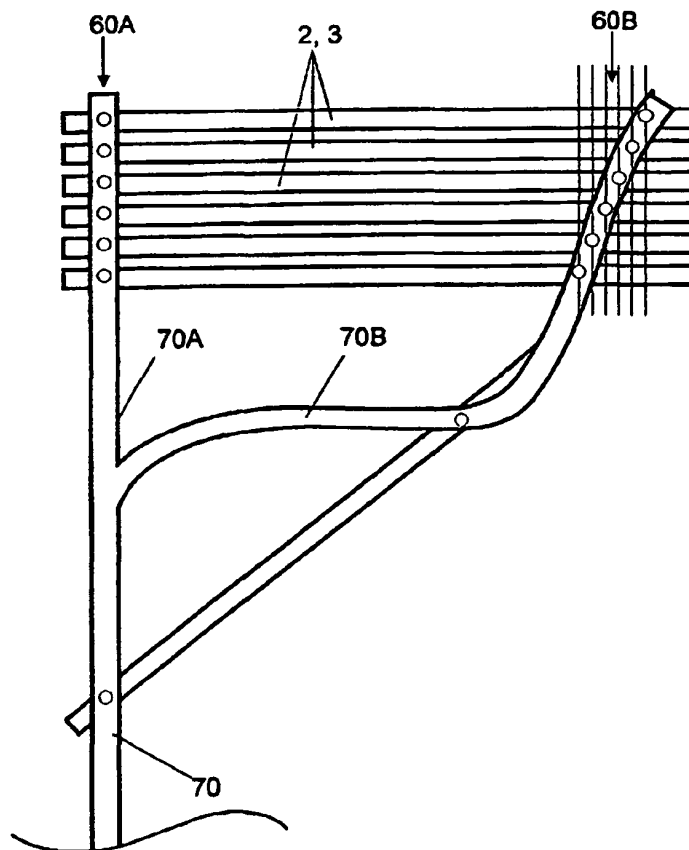
FIGURE 4



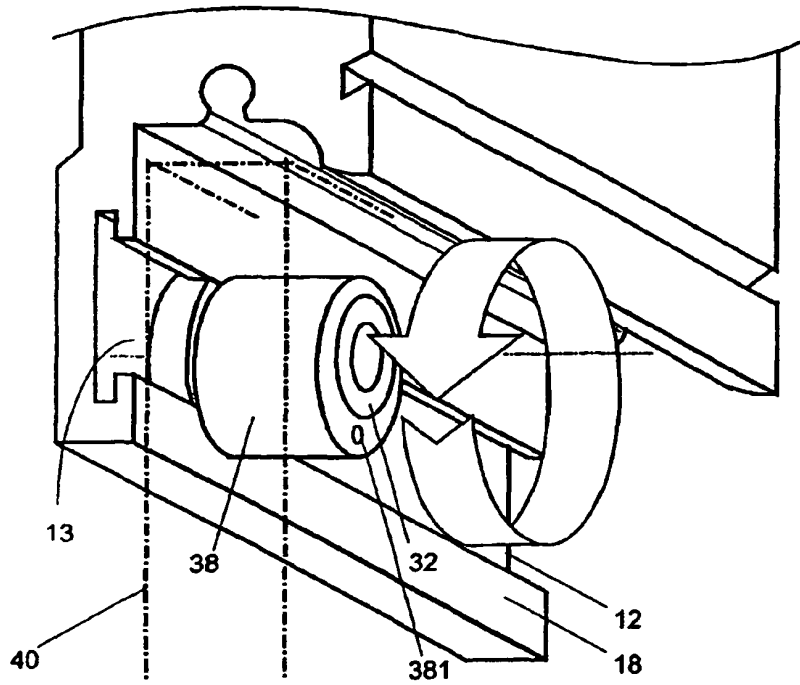
FIGUR 5



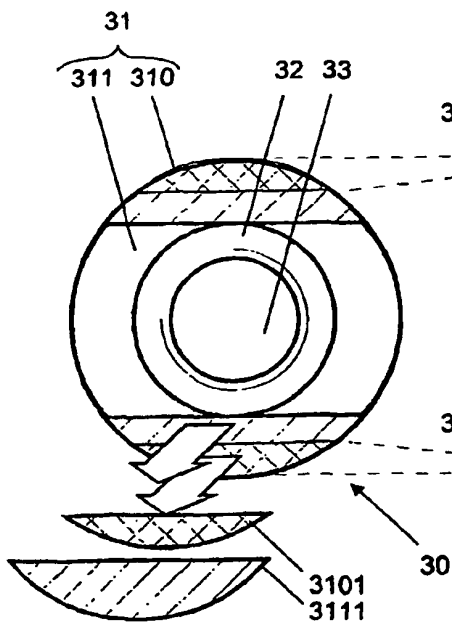
FIGUR 6



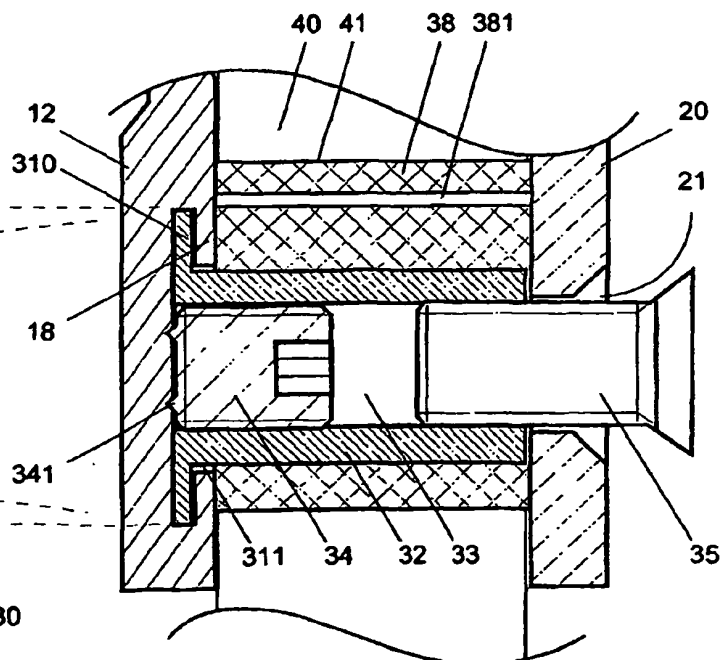
FIGUR 7



FIGUR 8



FIGUR 9



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

- WO 0210544 A1 [0003]
- EP 0940542 A2 [0003]
- WO 9859140 A1 [0004]
- EP 0887484 A [0005]
- EP 0586840 A1 [0005] [0007]
- DE 29901960 U [0008]