



(11) **EP 2 218 857 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.08.2010 Patentblatt 2010/33

(51) Int Cl.:
E05D 15/06 (2006.01) E05D 15/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09152880.2**

(22) Anmeldetag: **15.02.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

• **Ettmüller, Peter**
8184 Bachenbülach (CH)
• **Hagger, Stefan**
8113 Boppelsen (CH)

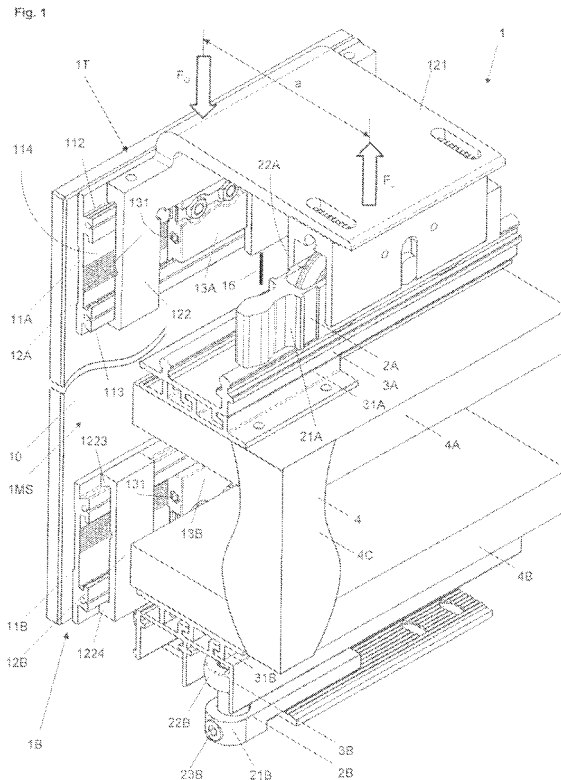
(71) Anmelder: **HAWA AG**
8932 Mettmenstetten (CH)

(74) Vertreter: **Rutz & Partner**
Alpenstrasse 14
Postfach 4627
6304 Zug (CH)

(72) Erfinder:
• **Haab, Gregor**
6319 Allenwinden (CH)

(54) **Verschiebbares Trennelement und Vorrichtung**

(57) Das verschiebbare Trennelement (1) umfasst eine Platte (10), insbesondere eine Glasplatte, die an der Oberseite über ein erstes Installationsprofil (11A) mit einem Laufwerk (2A) verbunden ist, welches in einer Laufschiene (3A) geführt ist, und die an der Unterseite über ein zweites Installationsprofil (11B) mit einer Führungsvorrichtung (2B) verbunden ist, welche in eine Führungsschiene (3B) eingreift. Erfindungsgemässes sind die beiden Installationsprofile (11A bzw. 11B) auf einer Seite (1MS) der Platte (10) mit einer an der Oberseite (1T) montierten ersten und einer an der Unterseite (1B) montierten zweiten Haltevorrichtung (13A, 13B) versehen, die durch wenigstens ein Verbindungselement (16) miteinander verbunden sind, mittels dessen auf das Trennelement (1) einwirkende Kräfte zumindest teilweise kompensierbar sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein verschiebbares Trennelement mit einer Platte, insbesondere einer Glasplatte, und eine Vorrichtung mit wenigstens einem solchen Trennelement.

[0002] Zum Trennen oder Gestalten von Räumen oder zum Abschiessen von Raum- oder Fensteröffnungen werden oft mit einer Platte versehene Wände, 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] Aus [1], EP 1916372 A1 ist eine Vorrichtung für verschiebbare Trennelemente bekannt, mittels der eine Platte, insbesondere eine Glasplatte, in einem Montageprofil eines Rahmenelementes befestigt und in der Höhe justiert werden kann.

[0004] Aus [2], Produktkatalog der HAWA AG, Schiebeschläge 2000, ist ein Beschlag für Schrankschiebetüren bekannt, die vor der Front eines Schrankes verschiebbar gehalten sind. Jede der Schrankschiebetüren ist an der Oberseite von wenigstens einem ersten L-förmigen Montageprofil gehalten, welches mit einem Laufwerk verbunden ist, das auf einer an der Oberseite des Schrankes angeordneten Laufschiene abrollt. Damit die Schiebetür in vertikaler Lage gehalten bleibt, ist sie auch an der unteren Seite von einem zweiten L-förmigen Montageprofil gehalten, welches eine Führungsvorrichtung trägt, die in eine an der Unterseite des Schrankes angeordnete Führungsschiene eingreift. Der erste Schenkel der L-förmigen Montageprofile ist daher mit der Schrankschiebetür und der zweite Schenkel mit dem Laufwerk bzw. der Führungsvorrichtung verbunden.

[0005] Dabei ist zu beachten, dass die Gewichtskraft des Trennelements in einem Abstand, der der Länge des zweiten Schenkels des ersten Montageprofils entspricht, parallel zu einer dazu korrespondierenden Gegenkraft verläuft, die vom Laufwerk auf die Laufschiene ausgeübt wird. In Abhängigkeit von der Gewichtskraft und vom genannten Abstand resultiert ein Drehmoment, welches auf die Oberseite des Trennelements einwirkt, und durch ein Drehmoment kompensiert wird, welches aus dem Produkt der von der Führungsschiene auf die Führungsvorrichtung einwirkenden Gegenkraft und der Höhe des Trennelements resultiert. Die über die Führungsvorrichtung übertragene Kraft wirkt dabei senkrecht am unteren Rand auf das Trennelement ein.

[0006] Durch die an der Oberseite und Unterseite auf das Trennelement einwirkenden Kräfte und Drehmoment resultiert eine Verbiegung des Trennelements, die nur minimal ist, wenn das Trennelement aus einer stabilen Platte besteht. Es werden daher entsprechend stabile Platten eingesetzt. Ferner wurden zwischen Trennelement und Schrankkörper oder zwischen zwei parallel geführten Trennelementen grössere Abstände vorgesehen, damit Kollisionen vermieden werden. Durch diese Bedingungen, eine entsprechend massive Bauweise der

Trennelemente oder entsprechend hohe Abstände, werden die Gestaltungsmöglichkeiten hingegen in unerwünschter Weise eingeschränkt.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verschiebbares Trennelement zu schaffen, welches nicht mit den beschriebenen Nachteilen behaftet ist.

[0008] Insbesondere soll ein verschiebbares Trennelement geschaffen werden, bei dem die beschriebenen Nachteile auch dann vermieden werden, wenn weniger massive Platten verwendet werden.

[0009] Ferner soll das Trennelement mit relativ dünnen Glasplatten ausrüstbar sein und mit geringem Abstand zu einem benachbarten Körper installierbar sein.

[0010] Weiterhin ist eine Vorrichtung mit wenigstens einem solchen Trennelement zu schaffen.

[0011] Diese Aufgabe wird mit einem Trennelement und einer Vorrichtung gelöst, welche die in Anspruch 1 bzw. 15 angegebenen Merkmale aufweisen. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in weiteren Ansprüchen angegeben.

[0012] Das verschiebbare Trennelement umfasst eine Platte, vorzugsweise eine transparente Glasplatte, die an der Oberseite über ein erstes Installationsprofil mit einem Laufwerk verbunden ist, welches in einer Laufschiene geführt ist, und die an der Unterseite über ein zweites Installationsprofil mit einer Führungsvorrichtung verbunden ist, welche in eine Führungsschiene eingreift oder entlang einer Führungsfläche geführt ist.

[0013] Erfindungsgemäss sind die beiden Installationsprofile auf einer Seite der Platte mit einer an der Oberseite montierten ersten und einer an der Unterseite montierten zweiten Haltevorrichtung gekoppelt, die durch wenigstens ein Verbindungselement derart miteinander verbunden sind, dass auf das Trennelement einwirkende Kräfte und Momente zumindest teilweise kompensiert werden.

[0014] Mittels des Laufwerks und der Führungsvorrichtung ist das Trennelement daher verschiebbar gehalten und vorzugsweise senkrecht ausgerichtet. Die Führungsvorrichtung kann lediglich eine Führungsrolle umfassen, welche in der Führungsschiene bzw. entlang einer Führungsfläche geführt ist, so dass das Trennelement abgestützt und mit einer gewünschten Neigung verschiebbar gehalten ist.

[0015] Das Trennelement kann dabei mit Elementen eines Gebäudes bzw. eines Mauerwerks oder Elementen eines Möbelstücks oder generell mit einem Körper, einem Gebäudekörper oder einem Möbelkörper, verbunden sein. Das Trennelement kann innerhalb eines Gebäudes oder auch an dessen Aussenfassade montiert sein, an der es den Einflüssen der Witterung, insbesondere Windböen, ausgesetzt ist. Das Trennelement kann dabei vor der Front des Körpers bzw. Schrankes verschiebbar gehalten sein, an dessen Oberseite die Laufschiene und an dessen Unterseite die Führungsschiene bzw. die Führungsfläche vorgesehen ist.

[0016] Vorzugsweise ist die Platte an der Oberseite

über das erste Installationsprofil und ein erstes Montageprofil mit dem Laufwerk und an der Unterseite über ein zweites Installationsprofil und ein zweites Montageprofil mit einer Führungsvorrichtung verbunden. Mittels der Montageprofile gelingt es, das Trennelement in einem gewünschten seitlichen Abstand von der Laufschiene und der Führungsschiene zu halten. Vorzugsweise werden L-förmige Montageprofile verwendet.

[0017] Insbesondere bei diesen Installationsarten wirken typischerweise Kräfte auf das Trennelement ein, die eine Krümmung der Platte verursachen können, wie dies eingangs beschrieben wurde. Mittels des Verbindungselements, durch das die erste und die zweite Haltevorrichtung miteinander verbunden sind, werden solche Kräfte zumindest teilweise kompensiert, so dass eine Krümmung der Platte vermieden wird und diese mit deren Oberfläche zumindest annähernd eine Ebene bildet.

[0018] Das Verbindungselement ist vorzugsweise ein auf der der Laufschiene zugewandten Seite der Platte vorgesehenes Drahtseil, das mittels wenigstens einer der Haltevorrichtungen mit einer wählbaren Zugkraft spannbar ist. Alternativ kann ein in seiner Länge justierbarer Zugstab als Verbindungselement verwendet werden. Die Verwendung eines Drahtseils hat den Vorteil, dass es durch eine transparente Glasplatte hindurch kaum, gegebenenfalls als ästhetisches Gestaltungselement wahrgenommen wird.

[0019] Nach der Installation des Trennelements kann das Seil oder der Zugstab derart gespannt oder justiert werden, dass statisch einwirkende Kräfte kompensiert werden. Falls das Trennelement beispielsweise nicht senkrecht unterhalb des Laufwerks geführt ist, sondern mittels eines Montageprofils vor einem Körper gehalten ist, so resultiert ein statisches Drehmoment, welches durch das Verbindungselement bzw. das Seil oder den Zugstab kompensiert wird. Auf diese Weise gelingt es, permanente Verformungen der Platte zu vermeiden und diese plan auszurichten.

[0020] Zur Vorbeugung gegen dynamische einwirkende Kräfte wird das Seil oder der Zugstab entsprechend vorgespannt. Dadurch wird verhindert, dass plötzlich auftretende Krafteinwirkungen zu Vibrationen der Platte führen, welche Geräusche oder Beschädigungen hervorrufen könnten.

[0021] Das Spannen des Seils kann auf verschiedene Arten erfolgen. Beispielsweise wird das Seil an der ersten Haltevorrichtung lediglich gehalten, beispielsweise in einen Haken eingehängt, und mittels der zweiten Haltevorrichtung gespannt. Vorzugsweise wird das Seil über eine erste und/oder zweite Umlenkvorrichtung zur Haltevorrichtung geführt. Beispielsweise wird das Seil über ein an der Umlenkvorrichtung vorgesehenes Rad oder einen abgerundeten Umlenkkörper geführt.

[0022] Vorzugsweise sind die erste und zweite Umlenkvorrichtung, die erste und zweite Haltevorrichtung sowie das erste und zweite Installationsprofil identisch ausgestaltet. Dadurch können an der Unterseite und an der Oberseite des Trennelements identische Vorrich-

tungsteile verwendet werden, wodurch sich der Herstellungsaufwand deutlich reduziert, obwohl der Spannmechanismus grundsätzlich nur an einer Seite des Trennelements erforderlich ist.

[0023] Vorzugsweise dient die Umlenkvorrichtung oder die Haltevorrichtung der Verbindung des Installationsprofils mit der gehaltenen Platte. Dazu weist der Profilkörper der Umlenkvorrichtung oder der Haltevorrichtung eine Gewindebohrung auf, durch die hindurch eine Montageschraube führbar ist, die zusätzlich durch Öffnungen in der Platte und im Installationsprofil geführt ist. Vorzugsweise dient die Umlenkvorrichtung der Montage der Platte, so dass das Drahtseil unabhängig von der Lage der Haltevorrichtung stets an derselben Stelle umgelenkt wird.

[0024] Die Haltevorrichtungen und die Umlenkvorrichtungen weisen vorzugsweise einen Profilkörper auf, der in das zugehörige Installationsprofil eingeschoben werden kann und verschiebbar gehalten ist. Sofern die Querschnitte der Haltevorrichtung und der Umlenkvorrichtung formschlüssig in das Installationsprofil eingreifen, kann auf die Verwendung weiterer Befestigungsmittel, wie Schrauben, gegebenenfalls gänzlich verzichtet werden. Vorzugsweise wird das Installationsprofil mit Montagerippen versehen, zwischen denen ein Montagekanal resultiert, in den die Profilkörper der Haltevorrichtung und der Umlenkvorrichtung eingeschoben werden können.

[0025] In bevorzugten Ausgestaltungen sind die Haltevorrichtungen und/oder die Umlenkvorrichtungen im Montagekanal des Installationsprofils verschiebbar gelagert, wonach die Seilspannung durch die Justierung des gegenseitigen Abstands der Haltevorrichtungen und der Umlenkvorrichtungen eingestellt wird. Auf diese Weise resultiert an der Unterseite und/oder Oberseite des Trennelements eine äusserst einfache Justiervorrichtung.

[0026] Vorzugsweise wird ein Justierelement vorgesehen, welches vorzugsweise von der Seite des Trennelements her zugänglich ist. Beispielsweise wird im Profilkörper der Haltevorrichtung, gegebenenfalls der Umlenkvorrichtung, eine parallel zum Installationsprofil bzw. zum Montagekanal verlaufende, durchgehende Gewindebohrung vorgesehen, in der ein Gewindebolzen drehbar gelagert ist. Der Gewindebolzen kann in der Folge gegen die vorzugsweise von der Montageschraube gehaltene Umlenkvorrichtung gedreht werden, so dass die Haltevorrichtung innerhalb des Montagekanals verschoben und das Seil gespannt und trotzdem an derselben Stelle umgelenkt wird. Das Seil kann dabei senkrecht oder auch schräg verlaufen und ein zweites Seil kreuzen.

[0027] Das Drahtseil bzw. die parallel zueinander verlaufenden oder sich kreuzenden Drahtseile bilden dabei ein ästhetisch vorteilhaftes Merkmal der Trennelemente und werden vorzugsweise nicht abgedeckt. Vorzugsweise wird eine transparente Glasplatte verwendet, welche den Blick auf die feinen Drahtseile erlaubt.

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

- Fig. 1 ein erfindungsgemässes mit einer Glasplatte 10 versehenes Trennelement 1, welches mittels eines Laufwerks 2A und einer Führungsvorrichtung 2B vor einem Körper 4, z.B. einem Schrank, entlang einer daran montierten Laufschiene 3A und einer Führungsschiene 3B verschiebbar gehalten ist;
- Fig. 2 das mit dem Schrank 4 verbundene Trennelement 1 von vorn gesehen;
- Fig. 3 das vom Schrank 4 entfernte Trennelement 1 mit Montageprofilen 12A, 12B ohne das Laufwerk 2A und ohne die Führungsvorrichtung 2B;
- Fig. 4 das Trennelement 1 von Figur 3 von hinten gesehen mit einem Drahtseil als Verbindungselement 16; und
- Fig. 5 Vorrichtungsteile 11A, 12A, 13A, 14A und 15A, die an der Oberseite der Glasplatte 10 montiert werden und dem Halten, Führen und Spannen des Seils 16 sowie der Verbindung der Glasplatte 10 mit dem Laufwerke 2A dienen.

[0029] Figur 1 zeigt ein erfindungsgemässes Trennelement 1, welches eine Glasplatte 10 umfasst, an deren Oberseite 1T und Unterseite 1B identische Installationsprofile 11A, 11B derart montiert sind, dass die Frontfläche der Glasplatte 10 frei liegt, wie dies in Figur 2 gezeigt ist. Die Vorrichtungsteile sind daher auf der der Frontfläche gegenüber liegenden Montageseite 1MS der Glasplatte 10 angeordnet, die einem abzuschliessenden Körper 4 zugewandt ist. In der vorliegenden Ausgestaltung sind ein oberes und ein unteres Schrankelement 4A bzw. 4B sowie Wände 4C eines Schrankes 4 schematisch gezeigt. An der Oberseite des oberen Schrankelements 4A ist mittels eines Stützprofils 31A eine Laufschiene 3A befestigt, in der ein mit dem Trennelement 1 verbundenes Laufwerk 2A geführt ist, welches einen Laufwerkskörper 21A und zwei Laufräder 22A aufweist. An der Unterseite des unteren Schrankelementes 4B ist mittels eines Stützprofils 31B eine Führungsschiene 3B befestigt, in der ein Führungsrad 22B einer Führungsvorrichtung 2B geführt ist. Das Führungsrad 22B bzw. dessen Welle ist mittels einer Schraube 23B im Körper 21B der Führungsvorrichtung 2B gehalten.

[0030] Jedes der beiden Installationsprofile 11A, 11B ist mit zwei Montagerippen 112, 113 versehen, die parallel zur Längsachse des Installationsprofils 11A bzw. 11B und, nach deren Montage, parallel zur Oberkante der Glasplatte 10 verlaufen. Zwischen den Montagerippen 112, 113 wird ein Montagekanal 114 gebildet, in dem eine Haltevorrichtung 13A bzw. 13B und eine Umlenkvorrichtung 14A bzw. 14B (in den Figuren 4 und 5 gezeigt) vorzugsweise formschlüssig gehalten sind. Dazu weisen der Körper 130 der Haltevorrichtung 13A bzw. 13B und/oder der Körper 140 der Umlenkvorrichtung 14A

bzw. 14B vorzugsweise ein Profil auf, welches formschlüssig zwischen die beiden Montagerippen 112, 113 einführbar ist (siehe Figur 4).

[0031] Jedes der Installationsprofile 11A bzw. 11B ist ferner mit einem L-förmigen Montageprofil 12A bzw. 12B verbunden, das einen mit dem Laufwerk 2A bzw. mit der Führungsvorrichtung 2B verbundenen Aufnahmeschenkel 121 und einen Montageschenkel 122 aufweist. Der Montageschenkel 122, der zwei voneinander beabstandete Schenkelteile 1221, 1222 aufweist, ist mit gegeneinander gerichteten Montageklauen 1223, 1224 versehen, welche die Montagerippen 112, 113 je von aussen formschlüssig umfassen. Der Montageschenkel 122 kann daher mit den Montagerippen 112, 113 des Installationsprofils 11A, 11B gekoppelt und entlang diesen verschoben und beispielsweise mittels einer Schraube, die gegen das Installationsprofil 11A bzw. 11B geführt wird, fixiert werden. Die Haltevorrichtung 13A bzw. 13B und die Umlenkvorrichtung 14A bzw. 14B sind in diesem Ausführungsbeispiel zwischen den Schenkelteilen 1221, 1222 gehalten, wodurch ein kompakter Aufbau der Vorrichtung resultiert. Von den beiden Haltevorrichtungen 13A und 13B wird ein Seil oder Kabel, vorzugsweise ein Drahtseil 16 gehalten, welches je mittels Schrauben 135, Schraubenmutter 136 und einer Klemmleiste 134 fixiert ist. Vorzugsweise wird das Drahtseil 16 unter der Klemmleiste 134 hin- und zurückgeführt, damit dieses zuverlässig gehalten ist.

[0032] Beide Haltevorrichtungen 13A bzw. 13B sind mit einem als Gewindebolzen ausgestalteten Justierelement 131 versehen, welches in einer durchgehenden Gewindebohrung 137 (siehe Figur 5) im Haltevorrichtungskörper 130 angeordnet ist. Wie dies anhand von Figur 4 noch beschrieben wird, kann das Drahtseil 16, welches die an der Oberseite 1T und Unterseite 1B der Glasplatte 10 angeordneten Vorrichtungsteile miteinander verbindet durch Drehen der Justierelemente 131 bedarfsweise gespannt werden, um auf das Trennelement 1 einwirkende Kräfte und Momente zu kompensieren.

[0033] Wie dies aus Figur 1 ersichtlich ist, sind die an der Oberseite 1T und der Unterseite 1B des Trennelements 1 angeordneten Vorrichtungsteile 11A, 11B; 12A, 12B; 13A, 13B; 14A, 14B identisch ausgestaltet, wodurch erhebliche Vorteile resultieren. Es entstehen ein deutlich reduzierter Fertigungsaufwand sowie entsprechend reduzierte Lagerhaltungskosten. Selbstverständlich ist es jedoch nicht notwendig, dass die genannten Teile identisch ausgestaltet sind. Insbesondere genügt es, wenn nur ein Justierelement 131 vorgesehen und das Drahtseil 16 an einer der Haltevorrichtungen 13A, 13B lediglich einfach befestigt, z.B. eingehängt ist.

[0034] In Figur 1 ist ferner die auf das Trennelement 1 einwirkende Schwerkraft F_G , sowie die vom Laufwerk 2A auf den Aufnahmeschenkel 121 des ersten Montageprofils 12A ausgeübte Kraft F_L gezeigt, die in einem gegenseitigen Abstand a parallel zueinander verlaufen, wodurch ein auf die Oberseite 1T der Glasplatte 10 einwirkendes Drehmoment resultiert, das zu kompensieren

ist.

[0035] Figur 2 zeigt das mit dem Schrank 4 verbundene Trennelement 1 von vorn gesehen. Es ist gezeigt, dass nebst der ersten Laufschiene 3A, eine zweite Laufschiene 3A' vorgesehen ist, auf der ein mit einem weiteren Trennelement 1 verbundenes zweites Laufwerk abrollen kann. Die erfindungsgemässe Lösung kann daher für Vorrichtungen mit mehreren Trennelementen eingesetzt werden. Die weiteren Trennelemente 1 können dabei in derselben Weise wie das hier beschriebene Erste Trennelement 1 aufgebaut sein. Es ist gezeigt, dass die Frontseite der Glasplatte 10 frei liegt. Lediglich die Abdeckungen der Montageschrauben 15A, 15B sind sichtbar, die durch eine in der Glasplatte 10 vorgesehene Öffnung 100 hindurch geführt und mit dem Installationsprofil 11A bzw. 11B verbunden sind.

[0036] Figur 3 zeigt das vom Schrank 4 entfernte Trennelement 1 mit vorzugsweise identischen Montageprofilen 12A, 12B, von denen das Laufwerk 2A und die Führungsvorrichtung 2B entfernt wurden. Gezeigt sind ferner die auf das Trennelement 1 einwirkenden Kräfte und Momente. F_G bezeichnet die Schwerkraft des Trennelements 1, insbesondere der Glasplatte 10. F_L bezeichnet die dazu korrespondierende Kraft, welche vom Laufwerk im Abstand a von der Kraft F_G auf den Aufnahmeschenkel 121 des Montageprofils 12A ausgeübt wird. Das resultierende Drehmoment, das an der Oberseite 1T auf die Glasplatte 10 einwirkt, ist mit M_G bezeichnet. Eingezeichnet ist ferner die auf die Unterseite 1B der Glasplatte 10 einwirkende Kraft F_F , mittels der dem Drehmoment M_G entgegengewirkt wird. Weiterhin sind das Verbindungselement 16 sowie die durch dieses auf die Montageprofile 12A, 12B einwirkende Kraft F_S gezeigt. Durch die Kraft F_S werden die beiden Aufnahmeschenkel 121 gegeneinander gezogen, wodurch ein Drehmoment M_S resultiert, welches das durch die Schwerkraft F_G verursachte Drehmoment M_G zumindest teilweise, vorzugsweise vollständig kompensiert. Durch die entsprechende Einstellung der Kraft F_S kann die Glasplatte 10 daher plan ausgerichtet werden. Ferner kann eine Vorspannung erzielt werden, mittels der einwirkenden Kräften und Vibrationen vorgebeugt werden kann.

[0037] Das erfindungsgemässe Prinzip kann mit unterschiedlich ausgestalteten Vorrichtungsteilen realisiert werden. Die Haltevorrichtungen 13A, 13B werden vorzugsweise unmittelbar an den Installationsprofilen 11A, 11B vorgesehen, damit eine möglichst geringe Bautiefe bzw. ein möglichst schmales Trennelement 1 resultiert. Die Haltevorrichtungen 13A oder 13B können jedoch auch nur mittelbar mit den Installationsprofilen 11A, 11B verbunden und beispielsweise an den Montageprofilen 12A, 12B montiert sein.

[0038] Figur 4 zeigt das Trennelement 1 von Figur 3 von hinten gesehen mit den vorzugsweise angeordneten Haltevorrichtungen 13A, 13B und Umlenkvorrichtungen 14A, 14B, die unmittelbar mit den Installationsprofilen 11A, 11B und nicht mit den Montageprofilen 12A, 12B verbunden sind. Die Umlenkvorrichtungen 14A, 14B wei-

sen eine Gewindebohrung 142 auf, in die eine Montageschraube 15A bzw. 15B eingeführt ist (siehe Figur 2), durch die die Installationsprofile 11A, 11B mit der Glasplatte 10 verbunden werden. Es ist gezeigt, dass das Drahtseil 16 in einen von mehreren Kabelführungskanälen 1431 in der Umlenkvorrichtung 14B eingeführt und um einen Winkel von 90° umgelenkt und parallel zur Längsachse des Installationsprofils 11B ausgerichtet und durch einen Seilkanal 132 im Körper 130 der Haltevorrichtung 13B hindurch geführt und mittels einer Klemmleiste 134 gehalten ist. Durch die Vergrößerung des Abstands zwischen der Haltevorrichtung 13B und der Umlenkvorrichtung 14B kann das Drahtseil 16 gespannt werden. Dies wird durch ein Justierelement 131 ermöglicht, welches in einer durchgehenden Gewindebohrung 137 (siehe Figur 5) im Körper 130 der Haltevorrichtung 13B drehbar gehalten ist. Das Justierelement 131, ein Gewindebolzen, ist seitlich zugänglich und kann auch nach der Installation des Trennelements 1 problemlos justiert und parallel zur Längsachse des Installationsprofils 13B verschoben werden (illustriert mit einem Pfeil). Während der Justierung liegt der Gewindebolzen 131 am Umlenkprofil 14B an, während die Haltevorrichtung 13B innerhalb des Montagekanals 114 verschoben und das Drahtseil 16 gespannt wird.

[0039] In Figur 4 ist ferner die einfach ausgestaltete Führungsvorrichtung 2B gezeigt, die mit dem zweiten Montageprofil 12B verschraubt ist.

[0040] Figur 5 zeigte die Vorrichtungsteile 11A, 12A, 13A, 14A und 15A, die an der Oberseite 1T der Glasplatte 10 montiert werden. Weiterhin ist das Drahtseil gezeigt, welches durch den Seilkanal 132 im Körper 130 der Haltevorrichtung 13A und über ein an der Umlenkvorrichtung 14A vorgesehenes Umlenkelement 141 zu einem der Führungskanäle 1431 einer an der Umlenkvorrichtung 14A vorgesehenen Führungsplatte 143 geführt ist. Das Umlenkelement 141 ist vorzugsweise mit einem drehbar gelagerten Teil, z.B. einem Umlenkrad, oder einer Umlenkscheibe versehen, welche einen Reibungswiderstand vermeidet.

[0041] Das Umlenkelement 141 ist ferner mit der Gewindebohrung 142 versehen, die der Aufnahme der Montageschraube 15A dient, deren Gewindestange durch die Öffnung 100 in der Glasplatte 10 sowie durch die Öffnung 111 im Installationsprofil 11A hindurchgeführt wird. Ferner ist der Gewindebolzen 131 gezeigt, mittels dessen der Abstand zwischen der Haltevorrichtung 13A und der Umlenkvorrichtung 14A eingestellt und das Drahtseil 16 gespannt wird.

[0042] Bezugszeichenliste:

1	Trennelement
10	Glasplatte
100	Öffnung in der Glasplatte
11A, 11B	erstes und zweites Installationsprofil
111	Öffnung im Installationsprofil 11A, 11B
112	erste Montagerippe am Installationsprofil 11A, 11B

113	zweite Montagerippe am Installationsprofil 11A, 11B			
114	Montagekanal			
12A, 12B	erstes und zweites L-förmiges Montageprofil	5		
121	Aufnahmeschenkel des Montageprofils 12A, 12B			
122	Montageschenkel des Montageprofils 12A, 12B			
1221, 1222	voneinander getrennte Schenkelteile	10		
1223, 1224	Montageklauen am Montageschenkel 122			
1224	zweite Montageklaue am Montageschenkel 122			
13A, 13B	erste und zweite Haltevorrichtung	15		
130	Haltevorrichtungskörper			
131	Justierelement			
132	Seilkanal			
133	Montageöffnungen			
134	Klemmleiste	20		
135	Schrauben			
136	Schraubenmuttern			
137	Gewindebohrung			
14A, 14B	erste und zweite Umlenkvorrichtung	25		
140	Umlenkvorrichtungskörper			
141	Umlenkelement			
142	Gewindebohrung im Umlenkelement 141			
143	Seilführungsplatte			
1431	Führungskanäle			
15A, 15B	Montageschrauben	30		
16	Verbindungselement, Seil			
2A	Laufwerk			
2B	Führungsvorrichtung			
21A	Körper des Laufwerks 2A	35		
21B	Körper der Führungsvorrichtung 2B			
22A	Laufrolle des Laufwerks 2A			
22B	Führungsrolle der Führungsvorrichtung 2B			
23B	Schraube im Körper 21B der Führungsvorrichtung 2B	40		
3A	Laufschiene			
31A	Stützprofil für die Laufschiene 3A			
3B	Führungsschiene			
31B	Stützprofil für die Führungsschiene 3B			
4	Körper, insbesondere Gebäude- oder Möbelkörper	45		
4A	oberes Element des Körpers 4			
4B	unteres Element des Körpers 4			
4C	Wand des Körpers 4	50		

Patentansprüche

1. Verschiebbares Trennelement (1) mit einer Platte (10), insbesondere einer Glasplatte, die an der Oberseite (1T) über ein erstes Installationsprofil (11A) mit einem Laufwerk (2A) verbunden ist, welches in einer Laufschiene (3A) geführt ist, und die an der Unterseite (1B) über ein zweites Installationsprofil (11B) mit einer Führungsvorrichtung (2B) verbunden ist, welche in eine Führungsschiene (3B) eingreift oder entlang einer Führungsfläche geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Installationsprofile (11A bzw. 11B) auf einer Seite der Platte (10) mit einer an der Oberseite (1T) montierten ersten und einer an der Unterseite (1B) montierten zweiten Haltevorrichtung (13A, 13B) gekoppelt sind, die durch wenigstens ein Verbindungselement (16) miteinander verbunden sind, mittels dessen auf das Trennelement (1) einwirkende Kräfte zumindest teilweise kompensierbar sind.
2. Trennelement (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (10) an der Oberseite über das erste Installationsprofil (11A) und ein erstes Montageprofil (12A) mit dem Laufwerk (2A) verbunden ist, und dass die Platte (10) an der Unterseite über ein zweites Installationsprofil (11B) und ein zweites Montageprofil (12B) mit der Führungsvorrichtung (2B) verbunden ist.
3. Trennelement (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das auf der der Laufschiene (3A) zugewandten Seite der Platte (10) vorgesehene Verbindungselement (16) ein Seil, insbesondere ein Drahtseil, ist, das mittels wenigstens einer der Haltevorrichtungen (13A bzw. 13B) mit einer wählbaren Zugkraft spannbar ist oder dass das auf der der Laufschiene (3A) zugewandten Seite (1MS) der Platte (10) vorgesehene Verbindungselement (16) ein in seiner Länge justierbarer Zugstab ist.
4. Trennelement (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Seil (16) von der ersten Haltevorrichtung (13A) über eine mit dem ersten Installationsprofil (11A) verbundene erste Umlenkvorrichtung (14A) und/oder über eine mit dem zweiten Installationsprofil (11B) verbundene zweite Umlenkvorrichtung (14B) zur zweiten Haltevorrichtung (13B) geführt ist.
5. Trennelement (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Haltevorrichtung (13A) und/oder die erste Umlenkvorrichtung (14A) im ersten Installationsprofil (11A) verschiebbar gelagert und deren gegenseitiger Abstand mittels eines Justierelements (131) einstellbar ist und/oder dass die zweite Haltevorrichtung (13B) und/oder die zweite Umlenkvorrichtung (14B) im zweiten Installationsprofil (11B) verschiebbar gelagert und deren gegenseitiger Abstand mittels eines Justierelements (131) einstellbar ist.
6. Trennelement (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Justierelement (131) ein Gewindebolzen ist, der in einer Gewindebohrung

(137) in einer der Haltevorrichtungen (13A; 13B) oder einer der Umlenkvorrichtungen (14A; 14B) parallel zur Platte (10) drehbar und verschiebbar gelagert ist.

7. Trennelement (1) nach einem der Ansprüche 1-6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und/oder zweite Installationsprofil (11A, 11B) je mit einer ersten und zweiten Montagerippe (112, 113) versehen sind, zwischen denen die Haltevorrichtung (13A; 13B) und das Umlenkvorrichtung (14A; 14B) in einem Montagekanal (114) verschiebbar gehalten sind. 10
8. Trennelement (1) nach einem der Ansprüche 1-7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufschiene (3A) und/oder die Führungsschiene (3B) an der Oberseite oder Unterseite von Elementen (4A, 4B) eines Körpers (4) angeordnet und das Trennelement (1) und der Montageprofile (12A, 12B) in einem Abstand (a) vor der Front des Körpers (4) verschiebbar gehalten ist. 20
9. Trennelement (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das L-förmig ausgestaltete erste Montageprofil (12A) einen Aufnahmeschenkel (121) aufweist, an dem das Laufwerk (2A) im Abstand (a) von der Platte (10) gehalten ist, und dass das erste Montageprofil (12A) einen Montageschenkel (122) aufweist, der mit dem ersten Installationsprofil (11A) gekoppelt ist. 25 30
10. Trennelement (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montageschenkel (122) der ersten und zweiten Montageprofile (12A, 12B) zwei Montageklauen (1223, 1224) aufweisen, welche die Montagerippen (112, 113) des zugehörigen Installationsprofils (11A, 11B) umfassen. 35
11. Trennelement (1) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montageschenkel (122) wenigstens eines der Montageprofile (12A, 12B) zwei voneinander beabstandete Leisten (1221, 1222) aufweist, zwischen denen die Haltevorrichtung (13A; 13B) und die Umlenkvorrichtung (14A; 14B) gehalten sind. 40 45
12. Trennelement (1) nach einem der Ansprüche 1 - 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (13A; 13B) oder die Umlenkvorrichtung (14A; 14B) eine Gewindebohrung (142) aufweist, die der Aufnahme einer Montageschraube (15) dient, die durch eine Öffnung (100) in der Platte (10) und gegebenenfalls durch eine Öffnung (111) im Installationsprofil (11A, 11B) hindurchgeführt ist. 50 55
13. Trennelement (1) nach einem der Ansprüche 1 - 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei

Seile (16) vorgesehen sind, die parallel vom ersten zum zweiten Installationsprofil (11A; 11B) oder gekreuzt zueinander verlaufen.

- 5 14. Trennelement (1) nach einem der Ansprüche 2-6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und zweite Installationsprofil (11A, 11B) und/oder dass das erste und zweite Montageprofil (12A, 12B) und/oder die erste und zweite Haltevorrichtung (13A, 13B) und/oder die erste und zweite Umlenkvorrichtung (14A, 14B) identisch ausgestaltet sind. 10
15. Vorrichtung, insbesondere ein Schrank, mit wenigstens einem Trennelement (1) nach einem der Ansprüche 1 - 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trennelement (1) vor der Front eines Körpers (4), insbesondere eines durch Gebäudeteile oder ein Möbelstück gebildeten Körpers verschiebbar gehalten ist, an dessen Oberseite die Laufschiene (3A) und an dessen Unterseite die Führungsschiene (3B) bzw. die Führungsfläche vorgesehen ist. 20 25 30 35 40 45 50 55

Fig. 1

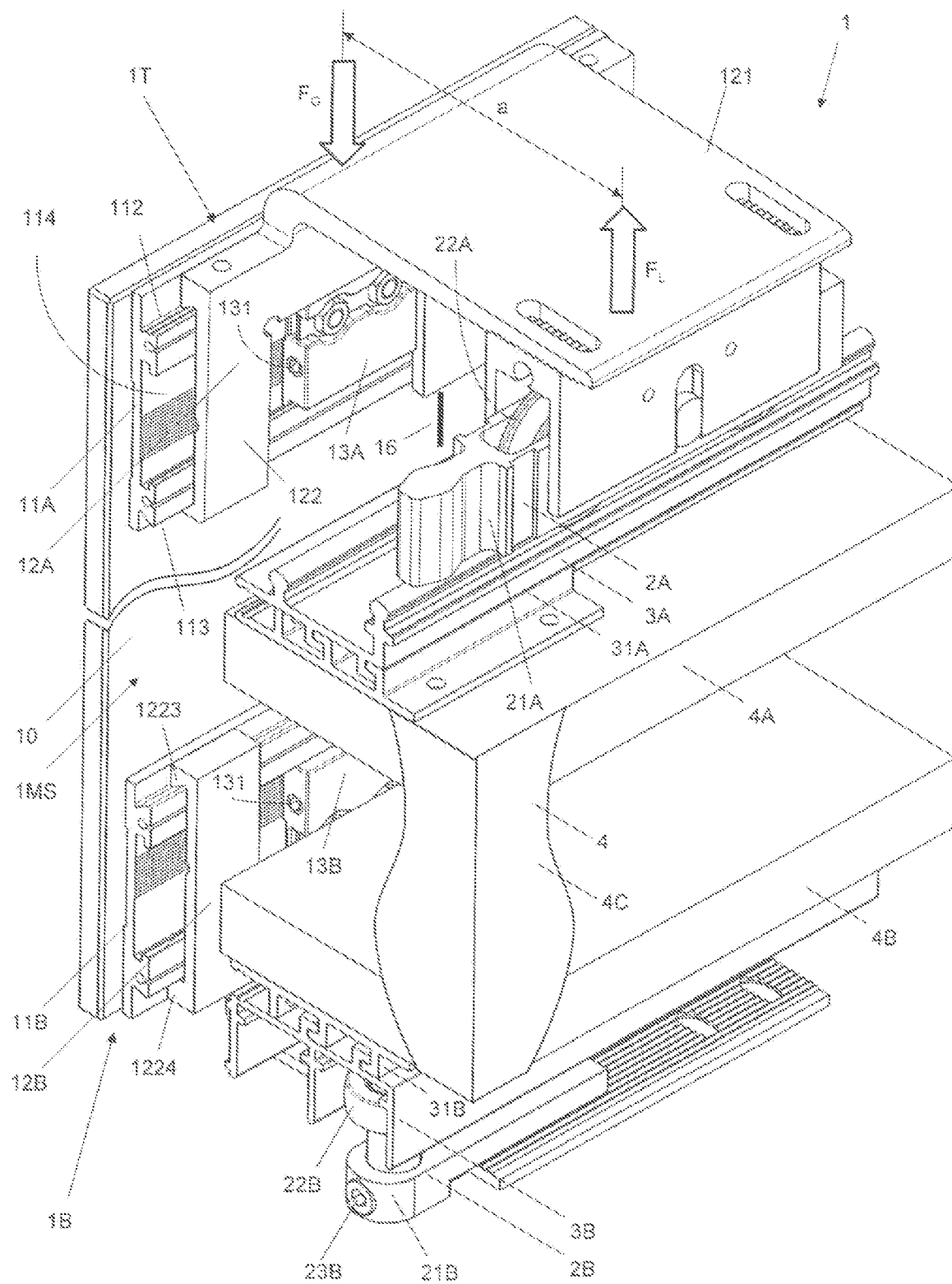


Fig. 2

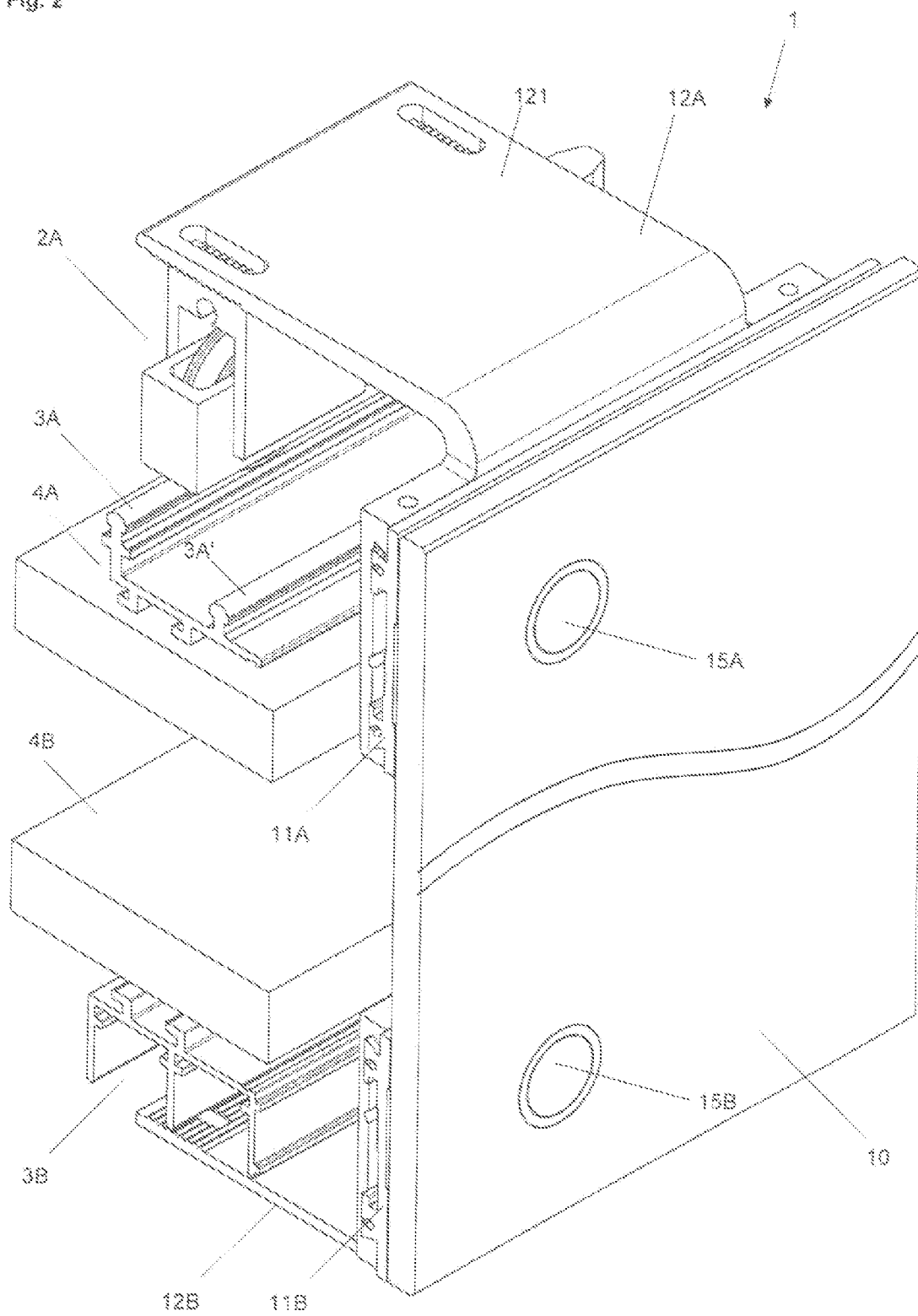


Fig. 3

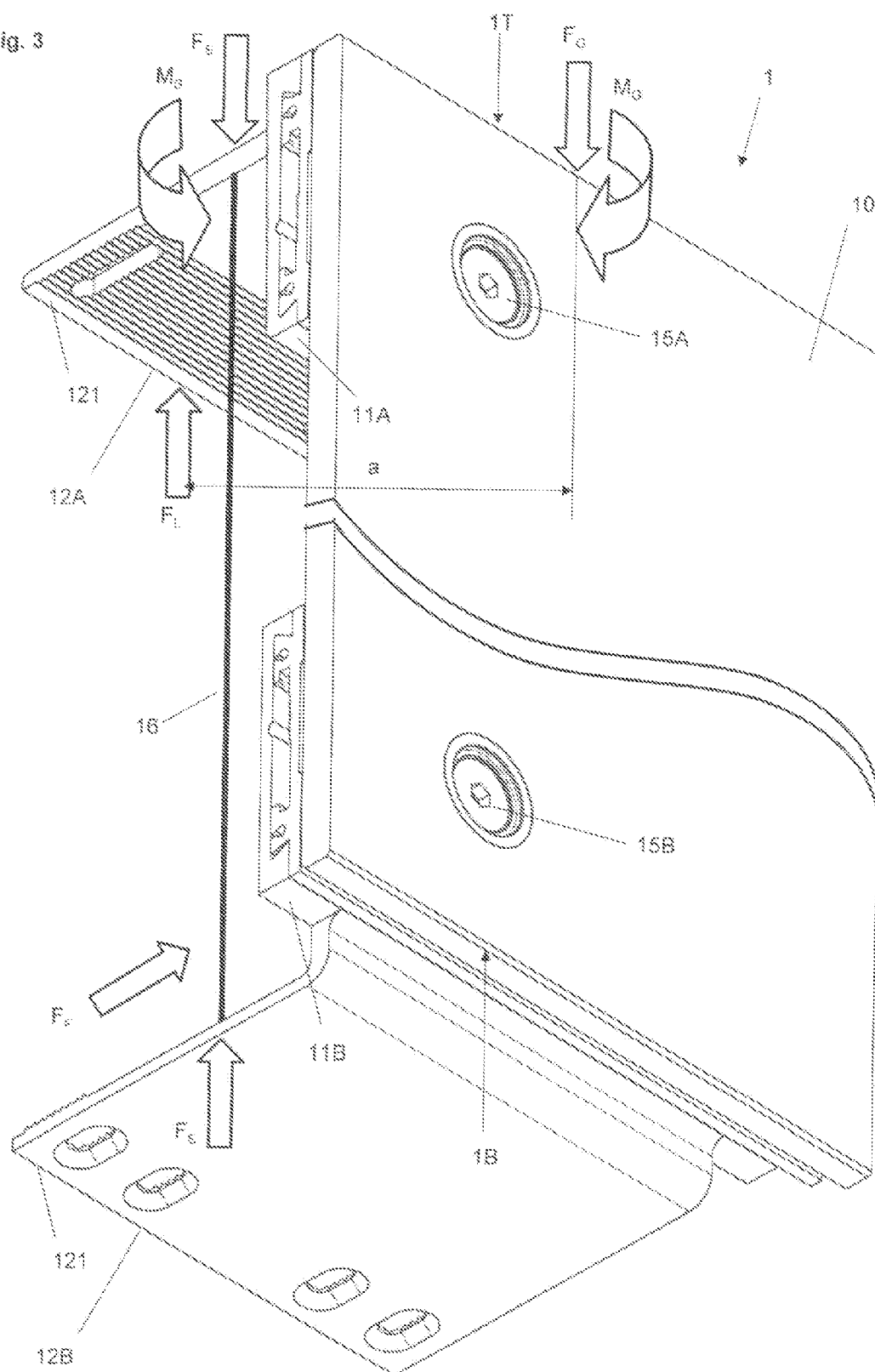
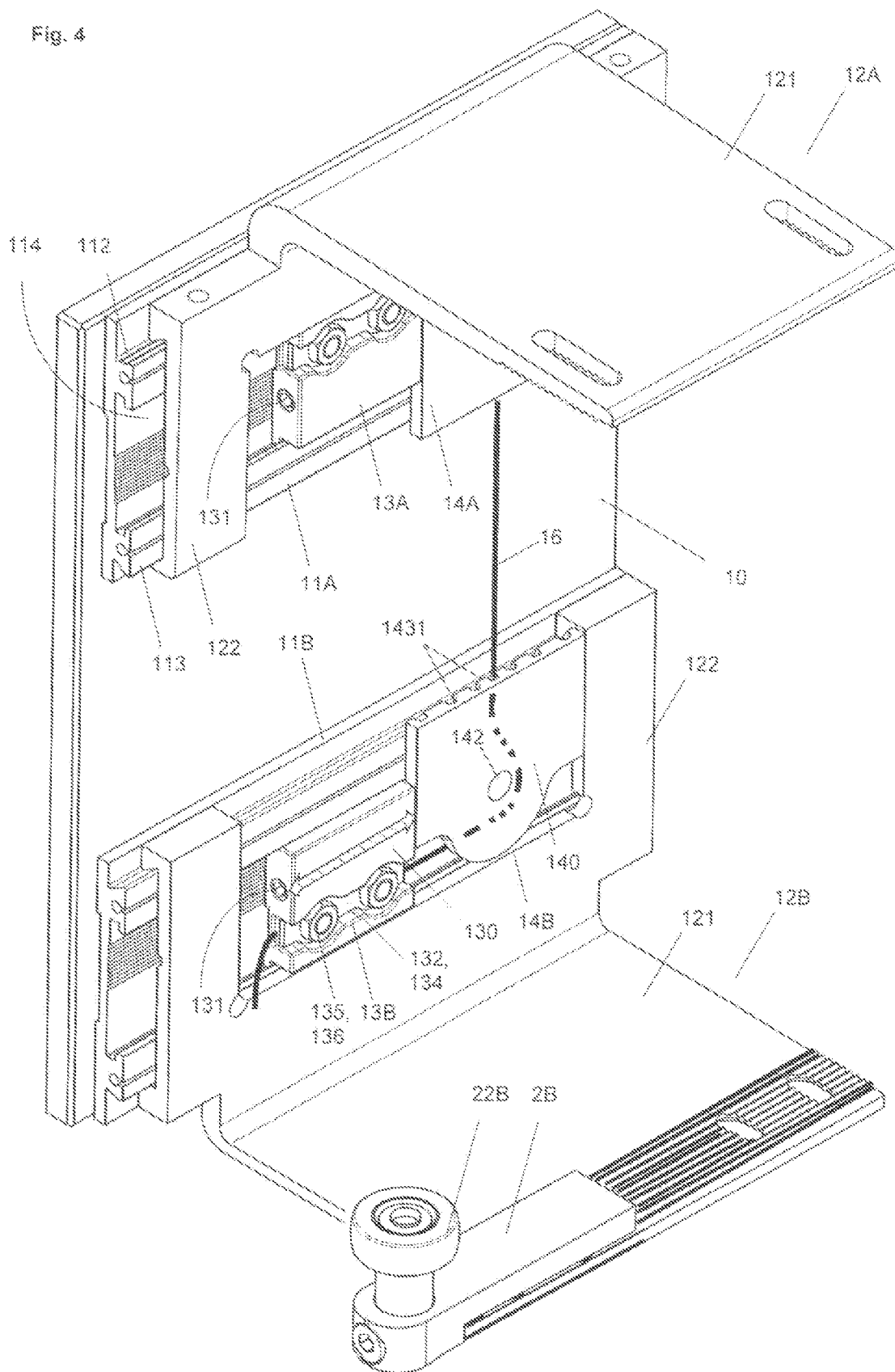


Fig. 4



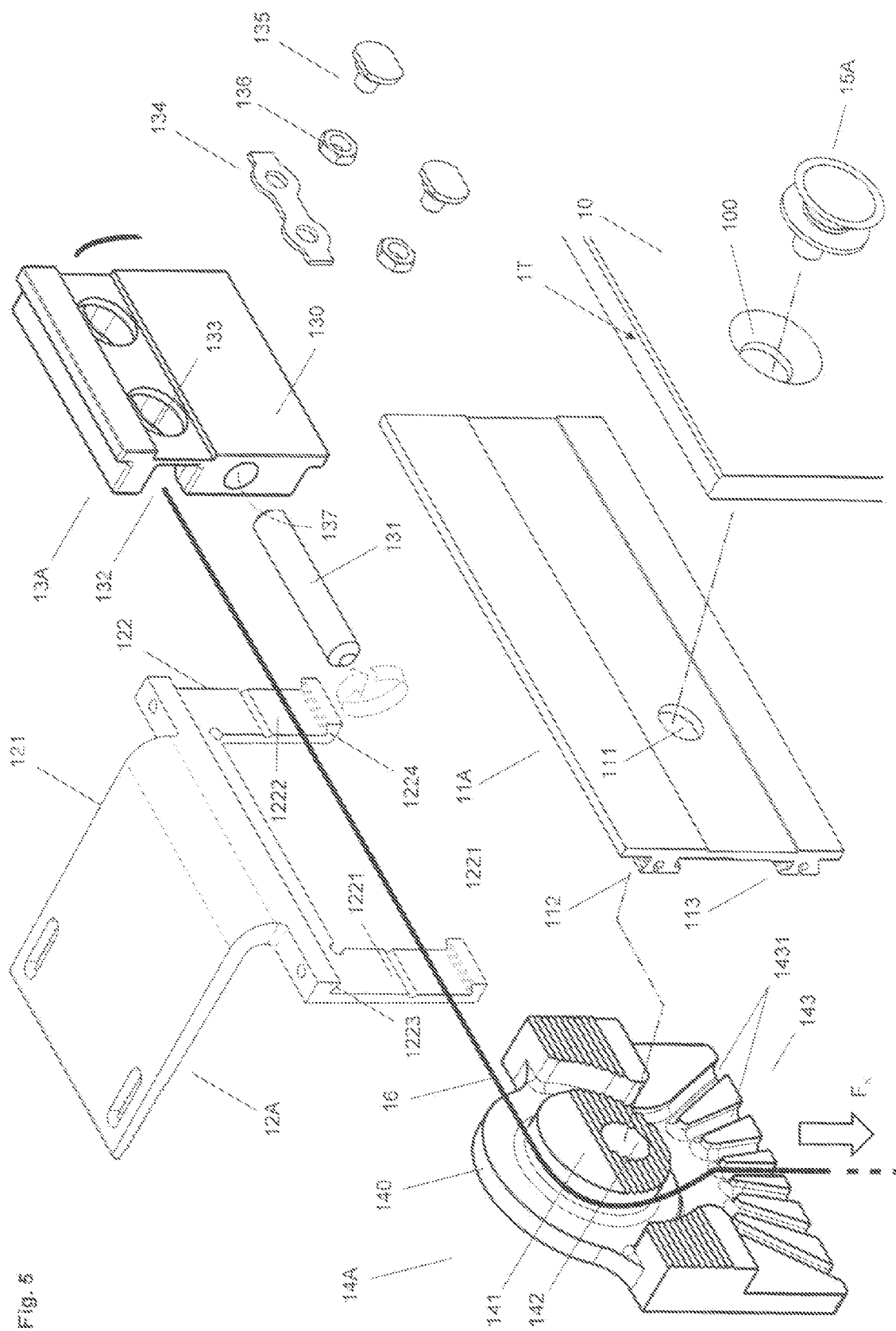


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 15 2880

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 203 19 129 U1 (EKU AG [CH]) 19. Februar 2004 (2004-02-19) * Absatz [0010] - Absatz [0013]; Anspruch 1; Abbildungen 1-4 *	1-15	INV. E05D15/06 E05D15/08
A	DE 93 19 844 U1 (EKU AG [CH]) 17. Februar 1994 (1994-02-17) * Seite 3 - Seite 7; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	1-15	
A	DE 299 07 980 U1 (HETTICH HEINZE GMBH & CO KG [DE]) 8. Juli 1999 (1999-07-08) * Seite 4 - Seite 8; Anspruch 1; Abbildung 6 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. August 2009	Prüfer Balice, Marco
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	

1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 09 15 2880

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.

21-08-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 20319129	U1	19-02-2004	CH	696444 A5	15-06-2007

DE 9319844	U1	17-02-1994	CH	684777 A5	30-12-1994
			IT	MI931014 U1	30-06-1994

DE 29907980	U1	08-07-1999	AT	323819 T	15-05-2006
			EP	1057963 A2	06-12-2000

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 1916372 A1 [0003]