

(19)



(11)

EP 2 520 748 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.11.2012 Patentblatt 2012/45

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

(21) Anmeldenummer: **12164642.6**

(22) Anmeldetag: **18.04.2012**

(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

(71) Anmelder: **Schuh, Markus**
94360 Mitterfels (DE)

(72) Erfinder: **Schuh, Markus**
94360 Mitterfels (DE)

(74) Vertreter: **Graf Glück Habersack Kritzenberger**
Hermann-Köhl-Straße 2a
93049 Regensburg (DE)

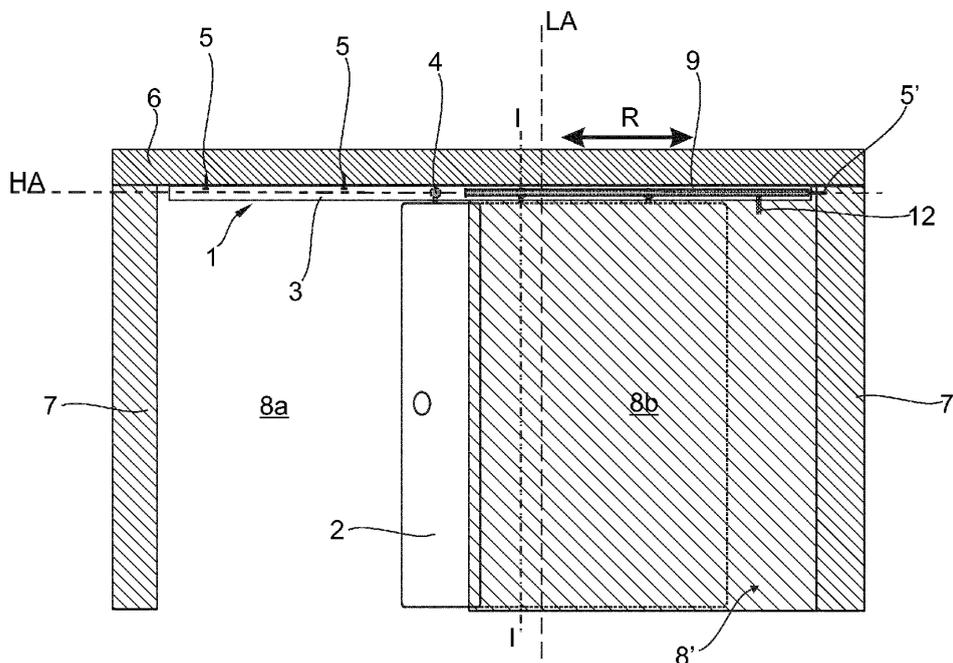
(30) Priorität: **06.05.2011 DE 102011100698**

(54) **Aufhängevorrichtung für Schiebetüren sowie zugehöriges Verfahren zur stirnseitigen Befestigung einer derartigen Aufhängevorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung (1) für Schiebetüren (2) umfassend zumindest eine Laufschiene (3) und zumindest ein Befestigungsmittel (5) zur ortsfesten Befestigung der Laufschiene (3) an einer Decke (6) und/oder Wand (7), wobei die Laufschiene (3) zur verschiebbaren Aufnahme zumindest eines Laufwagens (4) ausgebildet ist. Besonders vorteilhaft weist die Aufhängevorrichtung (1) zur stirnseitigen Befestigung an ei-

ner in einem abgedeckten Nischenbereich (8b) befindlichen Wand (7') wenigstens ein sich zumindest abschnittsweise entlang einer Hauptachse (HA) der Aufhängevorrichtung (1) erstreckendes Führungs- und Halterungsmittel (9) aufweist, das zur Aufnahme und Führung zumindest eines stabförmigen Befestigungsmittels (5'), vorzugsweise einer langen Befestigungsschraube oder eines langen Befestigungsnagels vorgesehen ist.

Fig. 1



EP 2 520 748 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung für Schiebetüren gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 sowie ein zugehöriges Verfahren zur stirnseitigen Befestigung einer derartigen Aufhängvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 14.

[0002] Schiebetüren, wie sie für gewöhnlich in Wohn- oder Geschäftsräumen zum Öffnen und Verschließen von Durchgängen verwendet werden, werden bekanntermaßen an Aufhängevorrichtungen, in der Regel an so genannten Laufschiene verfahrbar hängend befestigt. Die Laufschiene sind dabei meist über Schrauben/Dübel-Verbindungen ortsfest an der Decke eines Raumes befestigt. Ein- oder zweiflügelige Einbauschiebetüren verschließen in einem geschlossenen Zustand den Durchgangsbereich und werden beim Öffnen häufig in eine Wandnische bzw. einen abgedeckten Nischenbereich oder in einen in der Wand angeordneten Kasten eingeschoben.

[0003] Die in der Regel einstückig ausgebildete Laufschiene verläuft dabei sowohl im offenen, frei zugänglichen Durchgangsbereich als auch im abgedeckten Nischenbereich. Aufgrund normaler Verschleißerscheinungen aber auch durch Beschädigungen können Reparatur- oder Wartungsarbeiten an der Laufschiene notwendig werden. Eine Demontage der Laufschiene ist insbesondere im abgedeckten Nischenbereich äußerst schwierig und technisch aufwendig, da dieser Bereich von außen nur schwer zugänglich ist, insbesondere dazu häufig das Nischenmauerwerk aufgebrochen werden muss.

[0004] Verbesserte Aufhängevorrichtungen für Schiebetüren, die aufgrund ihrer Befestigungsart an Wand und/oder Decke auch für eine nachträgliche Montage oder Demontage geeignet sind und daher leicht gewartet bzw. repariert werden können, sind bereits aus dem Stand der Technik bekannt.

[0005] Beispielsweise beschreibt die DE 20 2007 002 905 U1 ein Schienensystem für eine Schiebetür, bei dem eine Führungsschiene, nämlich die Laufschiene, von einem Trägerprofil getragen ist, welches mittels Abstützstreben auf dem Untergrund abgestützt wird. Die Abstützstrebe stützt dabei das im abgedeckten Nischenbereich angeordnete Ende des Trägerprofils.

[0006] Ferner offenbart die EP 1 630 334 B1 eine Aufhängevorrichtung für Schiebetüren bei der die Laufschiene über mehrere Befestigungsplatten an der Wand und/oder der Decke eines Raumes befestigt ist. Die Laufschiene wird über Kupplungsbolzen, welche in dafür vorgesehene langlochartige Öffnungen in den Befestigungsplatten eingreifen, mit den Befestigungsplatten verbunden.

[0007] Außerdem ist aus der DE 10 2006 057 816 A1 beispielsweise eine Halterung zur Befestigung einer Laufschiene bekannt, bei der an der fest an einer Wand und/oder einer Decke befestigten Halterung Auflagenasen angeformt sind, welche wiederum an der Laufschie-

ne befestigte Haltestege abstützen und somit im Wesentlichen als Auflager dienen. Zur Montage oder Demontage sind Auflagenasen und Haltestege relativ zueinander beweglich, so dass die Laufschiene auf die Halterung "aufgeschoben" werden kann.

[0008] Nachteilig müssen bei den aus der EP 1 630 334 B1 und der DE 10 2006 057 816 A1 bekannten Halterungen bereits vor dem endgültigen "Verschließen" einer abgedeckten Mauernische die Befestigungsplatten bzw. Halterungen montiert werden. Ein nachträglicher Einbau einer Schiebetüre bzw. ein Austausch einer defekten Aufhängevorrichtung ist daher nur schwer durchführbar.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Aufhängevorrichtung für Schiebetüren sowie ein Verfahren zur stirnseitigen Befestigung einer derartigen Aufhängvorrichtung bereit zu stellen, die auch in einem abgedeckten Nischenbereich eine einfache Montage und Demontage der Laufschiene zulässt, somit einfach nachrüstbar und zugleich kostengünstig ist. Die Aufgabe wird ausgehend von den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1 und 14 jeweils durch dessen kennzeichnende Merkmale gelöst.

[0010] Die Erfindung stellt eine Aufhängevorrichtung für eine Schiebetüre umfassend zumindest eine Laufschiene und zumindest ein Befestigungsmittel zur ortsfesten Befestigung der Laufschiene an einer Decke und/oder Wand zur Verfügung. Die Laufschiene ist dabei zur verschiebbaren Aufnahme wenigstens eines an der Schiebetür befestigten Laufwagens ausgebildet. Die Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass die Aufhängevorrichtung zur stirnseitigen Befestigung an einer in einem abgedeckten Nischenbereich befindlichen Wand wenigstens ein sich zumindest abschnittsweise entlang einer Hauptachse der Aufhängevorrichtung erstreckendes Führungs- und Halterungsmittel aufweist, das zur Aufnahme und Führung zumindest eines stabförmigen Befestigungsmittels, vorzugsweise einer langen Befestigungsschraube oder eines Befestigungsna-gels vorgesehen ist.

[0011] Besonders vorteilhaft ist mit der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung für eine Schiebetüre eine Montage bzw. Demontage der Laufschiene bzw. der Aufhängevorrichtung in einem abgedeckten Nischenbereich möglich. Das zur Aufnahme und Führung des stabförmigen Befestigungsmittels vorgesehene Führungs- und Halterungsmittel erstreckt sich nahezu vollständig über den abgedeckten Nischenbereich, wobei ein freies, offenes Ende des Führungs- und Halterungsmittels an der stirnseitigen Wand des abgedeckten Nischenbereiches und das andere freie, offene Ende an der im Bereich der Öffnung zum offenen Durchgangsbereich der Nische angeordnet ist. Das vom Führungs- und Halterungsmittel ist beispielsweise schienenartig oder rohrartig ausgebildet. Bei einer rohrartigen Ausbildung kann das Führungs- und Halterungsrohr beispielsweise einen runden, ovalen, quadratischen, dreieckförmigen oder sonstig polygonförmigen Querschnitt aufweisen und ist vorzugswei-

se einstückig ausgebildet. Bei einer schienenartigen Realisierung ist das Führungs- und Halterungsmittel vorzugsweise mehrteilig ausgebildet, d.h. weist zumindest eine obere und untere Führungsschiene zur Aufnahme des stabförmigen Befestigungsmittels vorgesehen sind. Insbesondere wird durch das Führungs- und Halterungsmittel ein länglicher Führungskanal bereitgestellt, der sich entlang der Hauptachse der Aufhängevorrichtung erstreckt und zumindest teilweise geschlossen ausgebildet ist. Das im Führungs- und Halterungsmittel aufgenommene stabförmige Befestigungsmittel, insbesondere eine lange Schraube tritt sozusagen im Bereich des Überganges vom offenen Durchgangsbereich in den abgedeckten Nischenbereich, nämlich in der Nischenöffnung in das Führungs- und Halterungsmittel ein und an der stirnseitigen Wand der Nische wieder aus dem Führungs- und Halterungsmittel aus. Darüber kann die Aufhängevorrichtung an der stirnseitigen Wand des abgedeckten Nischenbereiches äußerst leicht und bequem befestigt werden. Vorteilhaft ist das Verschrauben des stabförmigen Befestigungsmittels im Bereich der Nischenöffnung schnell und einfach von außen durchführbar. Ebenso einfach kann die stirnseitige Befestigung für Wartungszwecke wieder gelöst werden. Ganz besonders vorteilhaft kann das Führungs- und Halterungsmittel auch als Führung für einen Bohrer verwendet werden, um beispielsweise Bohrlöcher zur Versenkung von Dübeln in die stirnseitige Wand zu bohren. Zum Einführen der Dübel in die vorbereitete Bohrung in der stirnseitigen Wand kann z. B. eine einfache Eisenstange verwendet werden. Somit ist auch ein "Nachrüsten" der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung in bereits bestehende, einen abgedeckten Nischenbereich aufweisende Durchgänge sehr einfach möglich.

[0012] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind zwei Führungs- und Halterungsmittel vorgesehen. Die im Wesentlichen zumindest zwei Schenkelabschnitte und einen die Schenkelabschnitte verbindenden Stegabschnitt aufweisende Laufschiene weist dabei an jedem Schenkelabschnitt jeweils ein Führungs- und Halterungsmittel auf. Durch zwei, jeweils an einem Schenkelabschnitt vorgesehene Führungs- und Halterungsmittel kann die Laufschiene über zwei stabförmige Befestigungsmittel an der stirnseitigen Wand befestigt werden, wodurch sich ein Stabilitätsvorteil ergibt. Die im Wesentlichen ein querschnittsoffenes Profil aufweisende Laufschiene kann über die zwei an den Schenkelabschnitten angeordneten stirnseitigen Befestigungsmittel sicher an der stirnseitigen Wand befestigt werden, und zwar verdrehungs- bzw. verwindungsfest.

[0013] Bevorzugt umfasst die Aufhängevorrichtung zusätzlich ein Grundprofil. Die Laufschiene ist dabei vom Grundprofil aufgenommen und mit diesem fest verbunden. Das zumindest eine Führungs- und Halterungsmittel ist gemäß dieser Ausführungsform am Grundprofil befestigt. Die Befestigung der Aufhängevorrichtung an der Decke und/oder der Wand im offenen Durchgangsbe-

reich erfolgt ebenso über die Befestigung des Grundprofils an Decke und/oder Wand. Durch die Verwendung eines zusätzlichen Grundprofils müssen keinerlei Veränderungen an der Laufschiene vorgenommen werden, es sind keine nachträglichen Bearbeitungs- bzw. Fertigungsschritte an der Laufschiene selbst nötig. Das Laufverhalten eines Laufwagens in der Laufschiene ist somit völlig unbeeinträchtigt. Der Einsatz eines Grundprofils bietet sich insbesondere bei der Nachrüstung von bestehenden Schiebetüren mit der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung an.

[0014] Aus Stabilitäts- und Sicherheitsgründen sind auch in Ausführungsformen mit zusätzlichem Grundprofil zwei Führungs- und Halterungsmittel zur Aufnahme und Führung eines stirnseitigen Befestigungsmittels bevorzugt, wobei das im Wesentlichen zumindest zwei Schenkelabschnitte und einen die Schenkelabschnitte verbindenden Stegabschnitt aufweisende Grundprofil an jedem Schenkelabschnitt jeweils ein Führungs- und Befestigungsmittel aufweist.

[0015] Ein an der Aufhängevorrichtung zusätzlich vorgesehene Anschlagelement stoppt vorteilhaft die Schiebetüre an einer vorgegebenen Position. Hierbei kann das Anschlagelement zur Aufnahme eines Dämpfungselementes ausgebildet sein. Besondere Vorteile bringt dabei auch ein zur Arretierung des Anschlagelementes vorgesehene Fixierelement, welches in zumindest einer Haltehülse oder in fluchtend zueinander entlang der Hauptachse der Aufhängevorrichtung angeordneten Haltehülsenabschnitten geführt ist. Aufgrund der Führung des Fixierelementes in der Haltehülse in der Weise, dass das Fixierelement analog zum stirnseitigen Befestigungselement am Übergang vom offenen Durchgangsbereich in den abgedeckten Nischenbereich, nämlich am "Beginn" der abgedeckten Nische zugänglich ist, kann zu jeder Zeit ein Fixieren oder ein Verstellen bzw. Nachjustieren des Anschlagelementes erfolgen. Das Fixierelement kann hierbei in Form einer fest mit dem Anschlagelement verbundenen Gewindestange ausgebildet sein.

[0016] Die Laufschiene ist vorteilhaft aus einem leichten und stabilen Material, vorzugsweise aus Aluminium hergestellt ist, wobei das Grundprofil, das Führungs- und Halterungsmittel sowie die Haltehülse aus einem Metall, vorzugsweise aus verzinktem Blech hergestellt sind.

[0017] Die Erfindung soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit den Figuren näher erläutert werden. Zudem ergeben sich Weiterbildungen, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung auch aus der nachfolgenden Beschreibung der Ausführungsbeispiele und aus den Figuren. Dabei sind alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination grundsätzlich Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung. Auch wird der Inhalt der Ansprüche zu einem Bestandteil der Beschreibung gemacht.

[0018] Es wird aber ausdrücklich darauf hingewiesen,

dass die Erfindung keinesfalls auf die angegebenen Beispiele beschränkt sein soll. Es zeigen

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer in einem offenen Durchgangsbereich und einem abgedeckten Nischenbereich montierten Aufhängevorrichtung mit eingehängter Schiebetüre in Vorderansicht,

Fig. 2 eine Schnittdarstellung einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung mit eingehängter Schiebetüre und

Fig. 3 eine schematische Darstellung der stirnseitigen Befestigung einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung im Längsschnitt.

[0019] Die Figur 1 zeigt in Vorderansicht eine in einem offenen Durchgangsbereich 8a und einem abgedeckten Nischenbereich 8b montierte Aufhängevorrichtung 1 mit einer mittels einem Laufwagen 4 in einer Laufschiene 3 eingehängten Schiebetüre 2.

[0020] Die Aufhängevorrichtung 1 erstreckt sich beispielsweise durchgehend von dem offenen Durchgangsbereich 8a in den durch eine Nischenabdeckwand 8' abgedeckten Nischenbereich 8b und verläuft dort bis zu einer stirnseitigen Wand 7', welche die geschlossene Stirnseite des abgedeckten Nischenbereichs 8b bildet. Der abgedeckte Nischenbereich 8b ist im dargestellten Beispiel im Prinzip als Wandtasche ausgebildet, er kann aber beispielsweise auch durch einen eingebauten Kasten gebildet sein.

[0021] Die Aufhängevorrichtung 1 umfasst zumindest eine Laufschiene 3 und Befestigungsmittel 5 zur ortsfesten Befestigung der Laufschiene 3 zumindest an einer Decke 6. Im dargestellten Beispiel ist die Laufschiene 3 im offenen Durchgangsbereich 8a mittels zweier Befestigungsmittel 5 an der Decke 6 bzw. der Unterseite einer den Durchgangsbereich 8a bildenden Wandöffnung befestigt, wobei es sich bei den Befestigungsmitteln 5 vorzugsweise um Schrauben-Dübel-Verbindungen handelt.

[0022] Die Laufschiene 3 ist zur Aufnahme zumindest eines an der Schiebetüre 2 befestigten Laufwagens 4 ausgebildet und zwar derart, dass der zumindest eine Laufwagen 4 verschiebbar in der Laufschiene 3 gelagert ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Schiebetüre 2 über drei Laufwagen 4 hängend an der Laufschiene 3 befestigt und kann in einer längs der Hauptachse HA der Aufhängevorrichtung 1 verlaufenden Laufrichtung R leichtgängig verschoben werden. Die Laufrichtung R erstreckt sich dabei im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse LA der Schiebetüre 2.

[0023] Erfindungsgemäß ist zur stirnseitigen Befestigung der Aufhängevorrichtung an der stirnseitigen Wand 7' im abgedeckten Nischenbereich 8b wenigstens ein sich zumindest abschnittsweise entlang der Hauptachse HA der Aufhängevorrichtung 1 erstreckendes Führungs- und Haltermittel 9 zur Aufnahme und Führung eines

stirnseitigen Befestigungsmittels 5' vorgesehen. Das Führungs- und Haltermittel 9 erstreckt sich näherungsweise über den gesamten abgedeckten Nischenbereich 8b entlang der Laufschiene 3, so dass ein Ende des Führungs- und Haltermittels 9 näherungsweise am Übergang des abgedeckten Nischenbereiches 8b zum offenen Durchgangsbereich 8a und das andere Ende an der stirnseitigen Wand 7' des abgedeckten Nischenbereiches 8b angeordnet ist.

[0024] Das stirnseitige Befestigungsmittel 5' kann auf diese Weise einfach und bequem in das Führungs- und Haltermittel 9 eingeschoben werden, da dieses quasi mit der Nischenabdeckwand 8' abschließt und somit von außen, nämlich vom offenen Durchgangsbereich 8a aus noch gut zugänglich ist. Am dem an der Wand 7' angeordneten Ende des Führungs- und Haltermittels 9 kann das stabförmige bzw. stirnseitige Befestigungsmittel 5' wieder aus dem Führungs- und Haltermittel 9 austreten und steht dort zur Befestigung an der stirnseitigen Wand 7' zur Verfügung. Bei dem stabförmigen Befestigungsmittel 5' handelt es sich bevorzugt um lange Schrauben, welche wiederum über Schrauben-Dübel-Verbindungen in der stirnseitigen Wand 7' befestigt werden können. Die Gesamtlänge derartige Schrauben 5' überschreitet hierbei insbesondere die Längserstreckung des Führungs- und Haltermittels 9. Ebenso einfach ist zur Demontage der Aufhängevorrichtung 1 ein Lösen der stirnseitigen Schrauben-Dübel-Verbindung möglich. Besonders vorteilhaft kann bei einer nachträglichen Montage einer Schiebetüre das Führungs- und Haltermittel 9 auch als Führung für einen Bohrer verwendet werden, um Bohrlöcher zur Versenkung von Dübeln in die stirnseitige Wand 7' zu bohren.

[0025] Zur stirnseitigen Befestigung der Aufhängevorrichtung 1 wird beispielsweise durch das Führungs- und Haltermittel 9 zunächst ein Bohrer eingeführt und eine entsprechende Bohrung in die stirnseitige Wand 7' eingebracht. Anschließend wird über das Führungs- und Haltermittel 9 ein Dübel in die Bohrung eingeführt und das stabförmige Befestigungsmittel 5' in Form einer langen Schraube mit dem Dübel zur Herstellung einer Schrauben/Dübel-Verbindung verschraubt.

[0026] Die dargestellte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist auch ein Anschlagelement 12 in Form eines Türstoppers auf, welcher die Schiebetüre 2 beim Öffnen an einer vorgegebenen Position stoppt. Hierbei kann am Anschlagelement 12 darüber hinaus ein Dämpfungselement vorgesehen sein.

[0027] Die Figur 2 zeigt einen im Wesentlichen senkrecht zur Hauptachse HA der Aufhängevorrichtung 1 verlaufenden und näherungsweise parallel zur Längsachse LA der Schiebetüre 2 ausgerichteten Querschnitt I-I durch eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung 1 mit eingehängter Schiebetüre 2. In der dargestellten Schnittdarstellung sind die den abgedeckten Nischenbereich 8b bildenden Nischenabdeckwände 8' ebenfalls im Schnitt zu sehen, nämlich in einer Sicht vom offenen Durchgangsbereich 8a aus. Die

Aufhängevorrichtung 1 der dargestellten Ausführungsform umfasst zusätzlich ein Grundprofil 10, wobei die Laufschiene 3 vom Grundprofil 10 aufgenommen und mit diesem fest verbunden ist. Vorzugsweise weist das Grundprofil 10 eine der Tiefe des abgedeckten Nischenbereiches 8b entsprechende Länge auf.

[0028] Die Laufschiene 3 ist im Wesentlichen in Form eines querschnittsoffenen Profils ausgebildet und weist zumindest zwei Schenkelabschnitte 3.1 und einen die Schenkelabschnitte 3.1 verbindenden Stegabschnitt 3.2 auf. Jeder Schenkelabschnitt 3.1 ist an dem dem Stegabschnitt 3.2 gegenüberliegenden Ende in das Profilinnere hinein abgewinkelt und stellt somit eine Auflage- und Rollfläche 3.1.1 für die Rollen der an der Schiebetüre 2 befestigten Laufwagen 4 zur Verfügung. Die Laufwagen 4 der Schiebetüre 2 werden in die Laufschiene 3 eingehängt und sind derart von der Laufschiene 3 aufgenommen, dass sie entlang der Hauptachse HA der Aufhängevorrichtung 1 verschiebbar sind. Durch das Einhängen der Laufwagen 4 in die Laufschiene 3 wird die Schiebetüre 2 schließlich von der Laufschiene 3 getragen. Auf der dem Untergrund zugewandten Unterkante der Schiebetüre 2 kann jedoch zur Führung der Schiebetüre 2 beispielsweise eine Nut verlaufen, in die eine Führungsleiste im Boden eingreift. Ebenso kann zusätzlich eine stützende Rolle an der Unterkante der Schiebetüre 2 vorgesehen sein. Ebenso wie die Laufschiene 3 ist auch das Grundprofil 10 im Wesentlichen in Form eines querschnittsoffenen Profils ausgebildet und weist zumindest zwei Schenkelabschnitte 10.1 und einen die Schenkelabschnitte 10.1 verbindenden Stegabschnitt 10.2 auf. Die feste Verbindung zwischen Laufschiene 3 und Grundprofil 10 ist bevorzugt im Bereich der Stegabschnitte 3.2, 10.2 in Form von Verschraubungen ausgebildet. Grundprofil 10 und Laufschiene 3 können jedoch beispielsweise auch über formschlüssige Verbindungen z.B. mittels Rastelementen oder dergleichen miteinander verbunden sein oder miteinander verklebt oder verschweißt sein.

[0029] Zur Befestigung der Aufhängevorrichtung 1 im offenen Durchgangsbereich 8a ist das Grundprofil 10 über Befestigungsmittel 5, vorzugsweise über Schrauben-Dübel-Verbindungen an der Decke 6 befestigt. Für die stirnseitige Befestigung im abgedeckten Nischenbereich 8b ist im dargestellten Beispiel an jedem Schenkelabschnitt 10.1 des Grundprofils 10 je ein Führungs- und Halterungsmittel 9 zur Aufnahme und Führung je eines stirnseitigen Befestigungsmittels 5' angeordnet. Die Führungs- und Halterungsmittel 9 sind mit dem Grundprofil 10 fest verbunden, vorzugsweise verschweißt.

[0030] Ein Anschlagelement 12 stoppt in Form eines Türstoppers die Schiebetüre 2 beim Öffnen an einer vorgegeben Position. Zum Arretieren bzw. Verstellen des Anschlagelementes 12 sind zusätzlich Haltehülsen 11 und von den Haltehülsen 11 geführte Fixierelemente 13 vorgesehen. Die Haltehülsen 11 sind ebenfalls an den Schenkelabschnitten 10.1 des Grundprofils 10 befestigt. Bevorzugt sind zwei oder mehrere, entlang der Haupt-

achse HA fluchtend zueinander angeordnete Haltehülsenabschnitte 11' (siehe Figur 3) an den Schenkelabschnitten 10.1 des Grundprofils 10 befestigt. Die Haltehülsenabschnitte 11' sind dabei voneinander beabstandet angeordnet, so dass keine durchgehende Haltehülse 11 ausgebildet ist, sondern die Haltehülse 11 vielmehr unterbrochen ist. Die von den Haltehülsen 11 oder den Haltehülsenabschnitten 11' geführten Fixierelemente 13, bei denen es sich beispielsweise um drehbar gelagerte Gewindestangen handelt, sind fest mit dem Anschlagelement 12 verbunden. Wie auch bei den beschriebenen Führungs- und Halterungsmittel 9 mit den darin aufgenommenen und geführten stirnseitigen Befestigungsmitteln 5' sind aufgrund der Haltehülsen 11 die darin geführten Fixierelemente 13 zum Arretieren und Verstellen des Anschlagelementes 12 von außen, nämlich vom offenen Durchgangsbereich 8a aus noch gut zugänglich. Im übertragenen Sinne ist darüber das Anschlagelement 12 frei zugänglich, wodurch zu jeder Zeit ein Arretieren bzw. Fixieren oder aber ein Verstellen bzw. Nachjustieren des Anschlagelementes 12 möglich ist.

[0031] Die Figur 3 zeigt ausschnittsweise eine schematische Schnittdarstellung einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung im Bereich der stirnseitigen Befestigung im abgedeckten Nischenbereich 8b, wobei die den abgedeckten Nischenbereich 8b verdeckende Nischenabdeckwand 8' abgenommen ist. In der dargestellten Ausführungsform ist die Laufschiene 3 von einem Grundprofil 10 aufgenommen, sie ist jedoch nicht in der Längsschnittdarstellung zu sehen, da die Schnittebene im Bereich des außen an einem Schenkelabschnitt 10.1 des Grundprofils 10 befestigten Führungs- und Halterungsmittels 9 verläuft.

[0032] In der besonders bevorzugten, dargestellten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind im offenen Durchgangsbereich 8a zwischen dem Grundprofil 10 und der Decke 6 Unterlegklötze 14 eingeschoben, so dass die Aufhängevorrichtung 1 zum offenen Durchgangsbereich 8a hin eine leichte Neigung nach unten aufweist. Der Zugang zum stirnseitigen Befestigungsmittel 5' ist dadurch zusätzlich verbessert. Die Befestigungsmittel 5 zur Befestigung der Aufhängevorrichtung 1 an der Decke 6 durchdringen die Unterlegklötze 14, sie können jedoch auch neben den Unterlegklötzen 14 angeordnet sein.

[0033] Zwei fluchtend zueinander ausgerichtete Haltehülsenabschnitte 11' bilden die Haltehülse 11 zur Führung des Fixierelementes 13. Das fest mit dem Anschlagelement 12 verbundene Fixierelement 13 ist in Form einer drehbar gelagerten Gewindestange ausgebildet. Beispielsweise kann die Gewindestange 13 und damit das daran befestigte Anschlagelement 12 mittels Feststeller 15 in Richtung der Hauptachse HA der Aufhängevorrichtung 1 bzw. in Laufrichtung R der Schiebetüre 2 bewegt werden.

[0034] Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, dass zahlreiche Abwandlungen und Änderungen der Erfin-

dung möglich sind, ohne dass hierdurch der Erfindungsgedanke verlassen wird.

Bezugszeichenliste

[0035]

1	Aufhängevorrichtung
2	Schiebetür
3	Laufschiene
3.1	Schenkelabschnitt
3.1.1	Auflage- und Rollfläche
3.2	Stegabschnitt
4	Laufwagen
5	Befestigungsmittel
5'	stirnseitiges Befestigungsmittel
6	Decke
7	Wand
7'	stirnseitige Wand
8a	Durchgangsbereich
8b	abgedeckter Nischenbereich
8'	Nischenabdeckwand
9	Führungs- und Halterungsmittel
10	Grundprofil
10.1	Schenkelabschnitt
10.2	Stegabschnitt
11	Haltehülse
11'	Haltehülsenabschnitt
12	Anschlagelement
13	Fixierelement
14	Unterlegklotz
15	Feststeller
HA	Hauptachse
LA	Längsachse
R	Laufriichtung

Patentansprüche

1. Aufhängevorrichtung (1) für Schiebetüren (2) umfassend zumindest eine Laufschiene (3) und zumindest ein Befestigungsmittel (5) zur ortsfesten Befestigung der Laufschiene (3) an einer Decke (6) und/oder Wand (7), wobei die Laufschiene (3) zur verschiebbaren Aufnahme zumindest eines Laufwagens (4) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufhängevorrichtung (1) zur stirnseitigen Befestigung an einer in einem abgedeckten Nischenbereich (8b) befindlichen Wand (7') wenigstens ein sich zumindest abschnittsweise entlang einer Hauptachse (HA) der Aufhängevorrichtung (1) erstreckendes Führungs- und Halterungsmittel (9) aufweist, das zur Aufnahme und Führung zumindest eines stabförmigen Befestigungsmittels (5') vorgesehen ist.
2. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Führungs- und Hal-

terungsmittel (9) nahezu vollständig über den im abgedeckten Nischenbereich (8b) aufgenommenen Abschnitt der Aufhängevorrichtung (1) erstreckt.

3. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halterungsmittel (9) rohrartig oder schienenartig ausgebildet ist und/oder einen überwiegend geschlossenen Führungskanal bildet.
4. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der im Wesentlichen zumindest zwei Schenkelabschnitte (3.1) und einen die Schenkelabschnitte (3.1) verbindenden Stegabschnitt (3.2) aufweisenden Laufschiene (3) zwei Führungs- und Halterungsmittel (9) zur Aufnahme und Führung je eines stabförmigen Befestigungsmittels (5') angeordnet sind, wobei im Bereich eines jeden Schenkelabschnittes (3.1) der Laufschiene (3) jeweils ein Führungs- und Halterungsmittel (9) vorgesehen ist.
5. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Grundprofil (10) zur Aufnahme und Befestigung der Laufschiene (3) vorgesehen ist und das zumindest eine Führungs- und Halterungsmittel (9) am Grundprofil (10) angeordnet ist, wobei das Grundprofil (10) vorzugsweise zumindest zwei Schenkelabschnitte (10.1) und einen die Schenkelabschnitte (10.1) verbindenden Stegabschnitt (10.2) aufweist.
6. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundprofil (10) zwei Führungs- und Halterungsmittel (9) zur Aufnahme und Führung je eines stabförmigen Befestigungsmittels (5') aufweist, wobei vorzugsweise an jedem Schenkelabschnitt (10.1) des Grundprofils (10) ein Führungs- und Halterungsmittel (9) befestigt ist.
7. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Anschlagelement (12) vorgesehen ist, welches einen Anschlag für die in der Laufschiene (3) geführte Schiebetür (2) bildet und/oder das zur Aufnahme eines Dämpfungselementes vorgesehen ist.
8. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Arretierung des Anschlagelementes (12) wenigstens ein in zumindest einer Haltehülse (11) geführtes Fixierelement (13) vorgesehen ist, wobei das Fixierelement (13) insbesondere in Form einer fest mit dem Anschlagelement (12) verbundenen Gewindestange ausgebildet ist.
9. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Führung des Fixierele-

menten (13) zwei oder mehrere Haltehülsen (11, 11') entlang der Hauptachse (HA) der Aufhängevorrichtung (1) angeordnet sind, die insbesondere fluchtend zueinander angeordnet sind.

5

10. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die stirnseitige Befestigung durch eine Schrauben/Dübel-Verbindung gebildet ist.

10

11. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufschiene (3) aus einem leichten und stabilen Material, vorzugsweise aus Aluminium oder Kunststoff, insbesondere glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt ist.

15

12. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundprofil (10), das Führungs- und Halterungsmittel (9) sowie die Haltehülse (11) aus Metall, vorzugsweise aus verzinktem Blech oder Aluminium oder aus Kunststoff, insbesondere glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt sind.

20

25

13. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das stabförmige Befestigungsmittel (5') durch eine lange Befestigungsschraube oder einen langen Befestigungsnagel gebildet ist.

30

14. Verfahren zur stirnseitigen Befestigung einer Aufhängevorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche an einer in einem abgedeckten Nischenbereich (8b) befindlichen Wand (7'), **dadurch gekennzeichnet, dass** durch das Führungs- und Halterungsmittel (9) ein stabförmiges Befestigungsmittel (5') durchgeführt wird und im Mauerwerk der Wand (7') befestigt wird.

35

40

45

50

55

Fig. 1

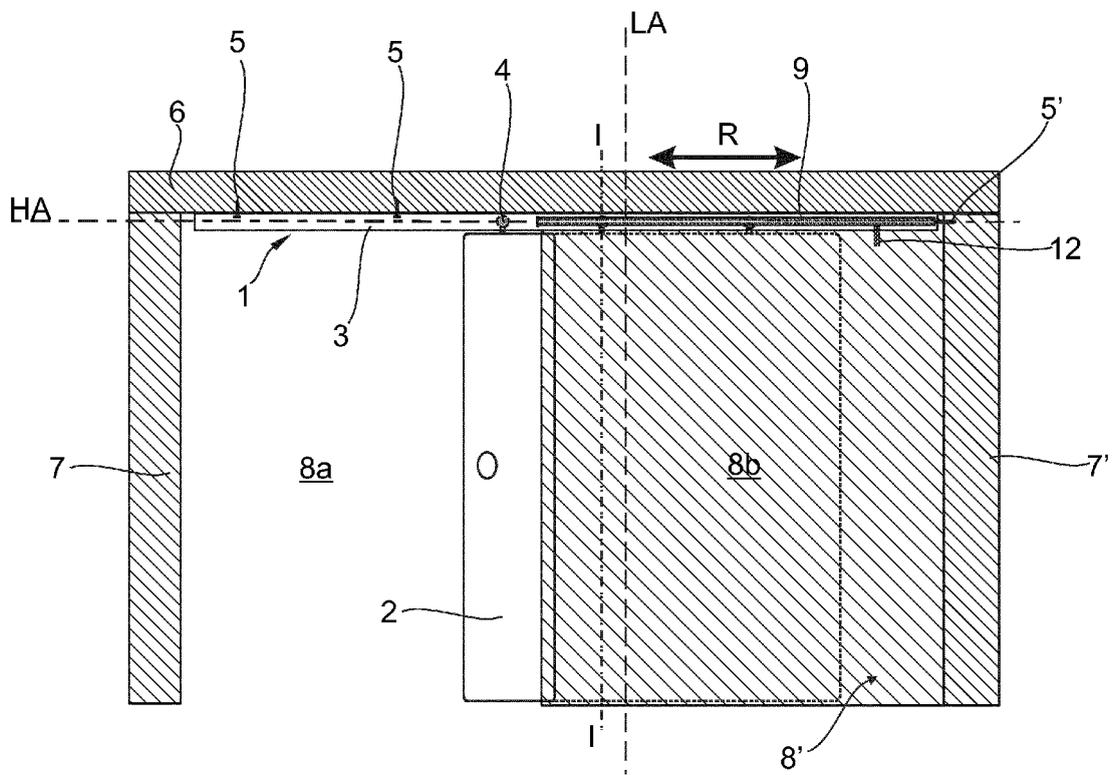


Fig. 2

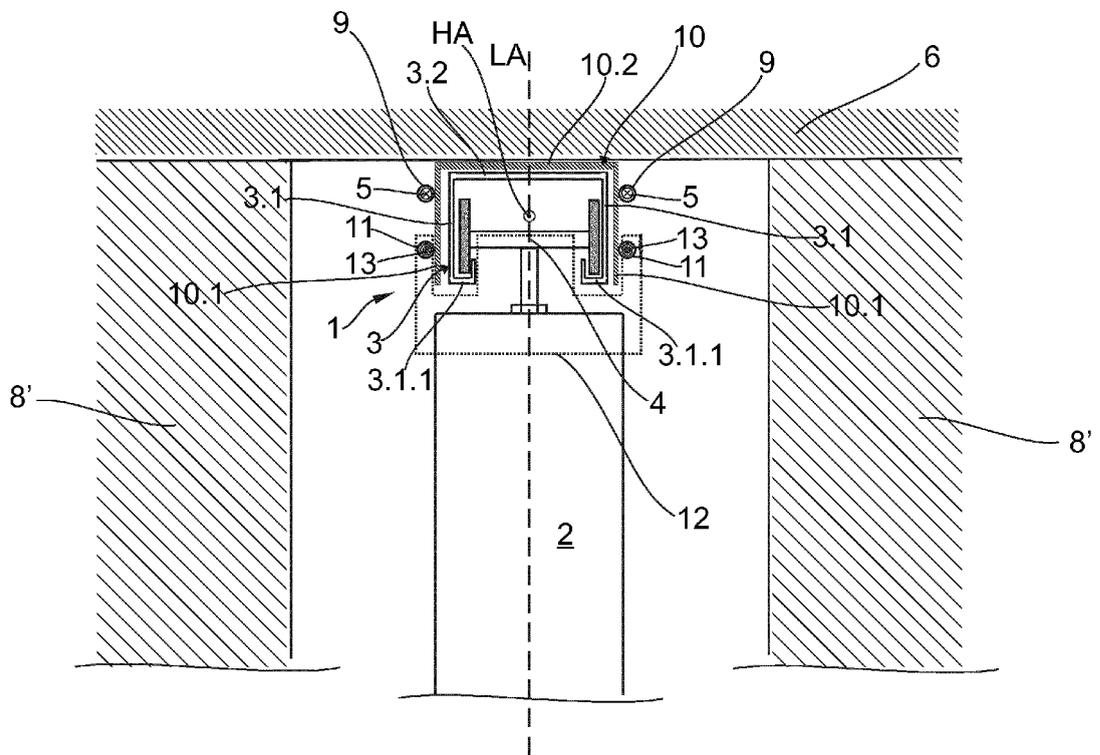
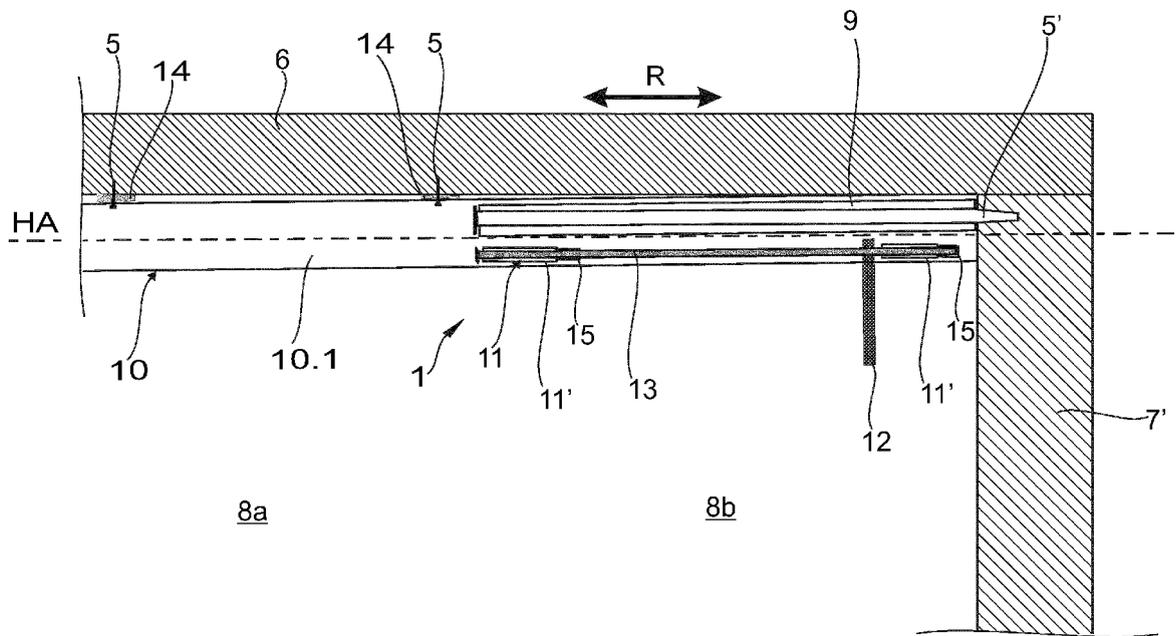


Fig. 3



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

- DE 202007002905 U1 [0005]
- EP 1630334 B1 [0006] [0008]
- DE 102006057816 A1 [0007] [0008]