(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 505 760 A2**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.10.2012 Patentblatt 2012/40

(51) Int Cl.:
E06B 3/46 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **12160500.0**

(22) Anmeldetag: **21.03.2012**

(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

(30) Priorität: **01.04.2011 DE 102011001726**

(71) Anmelder: **Schlecht, Eduard**
94267 Prackenbach (DE)

(72) Erfinder: **Schlecht, Eduard**
94267 Prackenbach (DE)

(74) Vertreter: **Reichert, Sabine et al**
Reichert & Kollegen
Bismarckplatz 8
93047 Regensburg (DE)

(54) Modul zur Aufnahme einer Schiebetür, Schiebetürvorrichtung und Verfahren zur Montage einer Schiebetürvorrichtung

(57) Ein Modul (3) zur Aufnahme einer Schiebetür (11) ist offenbart. Das Modul (3) umfasst einen Kasten (5) und eine Führungseinrichtung (7) für die Schiebetür (11) an einem oberen Ende (501) des Kastens (5). Der Kasten (5) hat eine Öffnung (503) ausgebildet, die zur Aufnahme der Schiebetür (11) in den Kasten (5) dient. Die Erfindung betrifft auch eine Schiebetürvorrichtung (1) mit einer Schiebetür (11) und dem erfindungsgemäßen Modul (3). Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Montage einer Schiebetürvorrichtung (1).

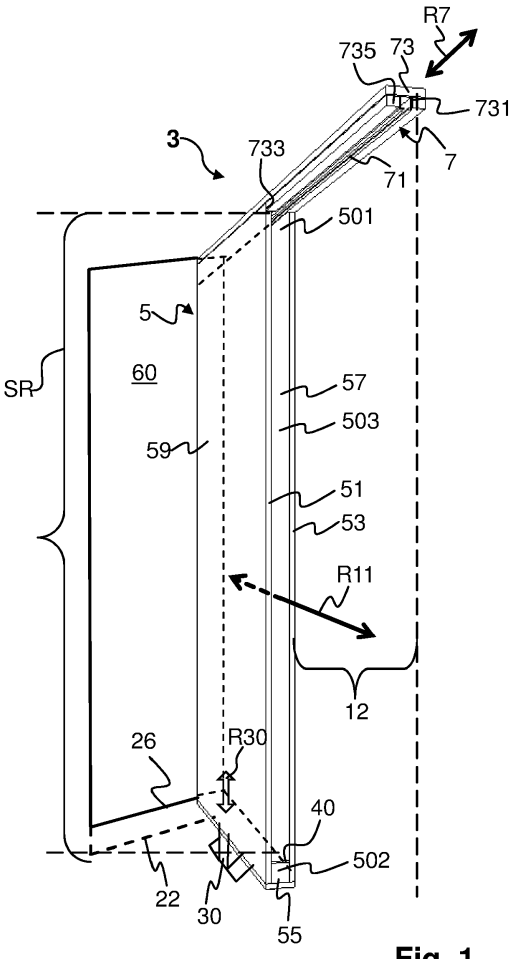


Fig. 1

EP 2 505 760 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Modul zur Aufnahme einer Schiebetür. Die Erfindung betrifft auch eine Schiebetürvorrichtung mit einer Schiebetür und dem erfindungsgemäßen Modul. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Montage einer Schiebetürvorrichtung.

[0002] Eine Schiebetür bzw. ein Türblatt einer Schiebetürvorrichtung (Gleittürvorrichtung) aus dem Stand der Technik befindet sich in einem geschlossenen Zustand üblicherweise in einem Durchgang (Türöffnung), die in einer den Durchgang umgebenden Außenwand ausgeformt ist. Um die Schiebetür zu verschieben, wird die Schiebetür üblicherweise entweder vor einen seitlichen Wandbereich der Außenwand oder innerhalb eines seitlichen Wandbereichs geschoben, so dass der Durchgang nun durchlässig für Personen und Gegenstände ist (offener Zustand). Solch ein seitlicher Wandbereich ist unmittelbar seitlich des Durchgangs angeordnet.

[0003] In dem Fall, dass die Schiebetür in einen Freiraum des seitlichen Wandbereichs geschoben wird, muss dieser Freiraum derart ausgestaltet sein, dass er die Schiebetür aufnehmen kann. Bei entsprechenden Ausgestaltungen des seitlichen Wandbereichs mit Freiraum aus dem Stand der Technik treten jedoch oftmals diverse Probleme auf, wie nachfolgend beschrieben wird.

[0004] Schrauben oder Nägel werden beispielsweise vom Trockenbauer in Außenwände des seitlichen Wandbereichs bzw. von außen in den seitlichen Wandbereich eingebracht. Die Schrauben oder Nägel drücken sich ggf. durch diese Außenwände durch, so dass die Enden der Schrauben oder Nägel überstehen, in den Freiraum des seitlichen Wandbereichs hineinragen und die Schiebetür zerkratzen, wenn sie in den Freiraum hinein oder aus diesem hinaus geschoben wird. Die ungewollten Kratzer auf der Schiebetür sind im oben beschriebenen geschlossenen Zustand sichtbar und ggf. irreparabel, so dass die Schiebetür entweder kostenaufwändig repariert oder sogar ausgetauscht werden muss. Dieses Problem kann beispielsweise bei den Schiebetürvorrichtungen der Patentanmeldungen bzw. der Patente DE 10 2005 033 417 A1, EP 1 559 862 A1, EP 0 751 275 A2, US 2,378,666 A, US 4,561,210 A, US 2,857,629 A, US 4,769,948 A, US 1,221,766 A, US 7,810,283 B2, WO 2007/076569 A1 und der deutschen Gebrauchsmuster DE 295 10 813 U1 und DE 20 2006 018 498 U1 auftreten. Diese Schutzrechte offenbaren jeweils einen mehrelementigen Rahmen bzw. ein mehr-elementiges Chassis für eine Schiebetürvorrichtung. Dabei wird der jeweilige Rahmen bzw. das Chassis mit entsprechenden Außenwänden beplankt.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist daher, eine Installation für eine Schiebetür bereitzustellen, die schnell und kostengünstig herstellbar und montierbar ist und wobei beim Gebrauch der Schiebetür eine Beschädigung der Schiebetür verhindert ist.

[0006] Die obige Aufgabe wird durch ein Modul zur Aufnahme einer Schiebetür gelöst, das die Merkmale des Patentanspruchs 1 umfasst.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist auch, eine Schiebetürvorrichtung mit einer Schiebetür zu schaffen, wobei durch die Schiebetürvorrichtung eine Beschädigung der Schiebetür während des Schiebens der Schiebetür verhindert ist, und wobei die Schiebetürvorrichtung kostengünstig und schnell herstellbar und stabil ist.

[0008] Die obige Aufgabe wird durch eine Schiebetürvorrichtung mit einer Schiebetür gelöst, die die Merkmale des Patentanspruchs 12 umfasst.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist ferner, ein Verfahren zur Montage einer Schiebetürvorrichtung für eine Schiebetür zu schaffen, wobei das Verfahren kostengünstig und schnell durchführbar ist.

[0010] Die obige Aufgabe wird durch ein Verfahren gelöst, das die Merkmale des Patentanspruchs 13 umfasst.

[0011] Das erfindungsgemäße Modul zur Aufnahme einer Schiebetür umfasst einen Kasten. Das Modul umfasst zudem eine Führungseinrichtung für die Schiebetür. Die Führungseinrichtung ist an einem oberen Ende des Kastens angebracht und bildet einen Abschluss des Kastens. Der Kasten hat eine Öffnung ausgebildet, die zur Aufnahme der Schiebetür in den Kasten dient.

[0012] Ein Vorteil des erfindungsgemäßen Moduls besteht darin, dass der Kasten des Moduls bereits vorgefertigt ist, so dass die Montage des Moduls in eine Schiebetürvorrichtung vor Ort schnell vonstatten gehen kann. Insbesondere kann das Modul in einer vorgefertigten Aussparung einer Wand montiert und justiert werden. Es sind lediglich zwei Fertigbauteile miteinander zu verbinden, nämlich die Führungseinrichtung an den Kasten. Im Gegensatz dazu sind beim Stand der Technik eine Vielzahl von Elementen zusammen zu montieren, wie bereits oben beschrieben.

[0013] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Moduls ist, dass das Modul zwischen Außenwände montiert wird bzw. das Modul mit Außenwänden beplankt wird, so dass das Modul eine von den Außenwänden separate und abgeschlossene Einheit bildet. In den Freiraum (Innenraum) des Moduls können daher keine überstehenden Schrauben oder Nägeln eindringen, insbesondere beispielsweise nicht bei Verwendung von Schnellbauschrauben mit einer handelsüblichen Länge wie beispielsweise 30mm, da der Aufbau mit Beplankung dieselbe Breite (in diesem Beispiel 30mm) haben sollte wie die Länge der Schrauben.

[0014] In einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Moduls umfasst der Kasten des Moduls zwei sich gegenüber liegende Seitenwände, zwischen denen ein Freiraum zur Aufnahme der Schiebetür ausgebildet ist. Das Modul umfasst zudem eine Bodenwand. Die Seitenwände und die Bodenwand bilden jeweils einen Abschluss des Kastens. Das Modul besteht somit wiederum aus zwei Fertigbauteilen. Das erste Fertigbauteil ist der Kasten aus den Seitenwänden und der Bodenwand. Das zweite Fertigbauteil ist die Führungseinrichtung.

[0015] In einer weiteren Ausführungsform des erfin-

dungsgemäßen Moduls umfasst der Kasten zudem eine Rückwand, die gegenüber der Öffnung des Kastens angeordnet ist und ebenfalls einen Abschluss des Kastens bildet. Somit ist der Kasten nach allen Seiten, bis auf die Seite mit der Öffnung, geschlossen.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform umfasst die Führungseinrichtung mindestens eine Führungsschiene sowie ein Wandteil, das um die mindestens eine Führungsschiene in einer Ebene angeordnet ist. Das Wandteil hat eine Ausfräsung für die mindestens eine Führungsschiene ausgeformt, so dass Anschläge für die Seitenwände ausgebildet sind und das Wandteil einen oberen Abschluss des Kastens bildet.

[0017] In einer weiteren Ausführungsform sind die Seitenwände, die Bodenwand, die Rückwand und/oder das Wandteil aus einem Material hergestellt, das im Wesentlichen aus Holzbestandteilen besteht. Hierzu können kostengünstige, handelsübliche fertige Plattenteile verwendet werden, beispielsweise ohne Einschränkung der Erfindung Spanholz- oder Recycling-Platten oder andere Arten von Platten, die kostengünstig sind. Zudem lassen sich Schrauben, Nägel, Dübel etc. leicht und schnell in solche Wandelemente einbringen bzw. aus diesen herausnehmen. Sonderlösungen (durch Sondermaße, Sonderstrukturen, Sonderzusatzteile etc.) sind ebenfalls in diesem Fall kostengünstiger und leichter herstellbar, da das Holzmaterial der Wandelemente leicht bearbeitbar ist.

[0018] In einer weiteren Ausführungsform ist der Kasten in einem Metallprofil formschlüssig angeordnet. Insbesondere können die Seitenwände, die Bodenwand, die Rückwand und/oder das Wandteil formschlüssig in solch einem Metallprofil angeordnet sein. Das Metallprofil verleiht dem Kasten eine größere Stabilität.

[0019] In einer weiteren Ausführungsform ist bei dem Modul mindestens ein Spreizelement vorgesehen, das in dem Freiraum des Kastens, jedoch außerhalb eines Schieberaumes der Schiebetür, angeordnet ist. Das mindestens eine Spreizelement dient dazu dass sich die Seitenwände des Kastens nicht durchbiegen und somit ein sicheres Schieben der Schiebetür durch den Freiraum gewährleistet ist. Die Seitenwände können sich ggf. beispielsweise durch den Druck, den die Führungseinrichtung von oben auf die Seitenwände ausübt, nach innen in Richtung der Mitte des Freiraums biegen. Das mindestens eine Spreizelement übt einen entsprechenden Gegendruck aus, so dass sich die Seitenwände nicht verbiegen.

[0020] Mit dem Begriff "Schieberaum" ist stets derjenige maximale Raum gemeint, den die Schiebetür im Ruhestand und zusätzlich während des Schiebens benötigt.

[0021] In einer weiteren Ausführungsform ist bei dem Modul eine Justiereinrichtung zum Justieren der Höhe des Moduls vorgesehen. Die Justiereinrichtung wirkt mit der Bodenwand derart zusammen, dass das Modul nach oben und unten verschiebbar ist. So kann die Montage des Moduls bereits zu einem Zeitpunkt vorgenommen werden, zu dem die diversen Fußbodenbeläge noch nicht fertig gestellt sind, wie nachfolgend erläutert wird. Bekanntlich ist ein Fußboden aus mehreren Schichten (Belägen) aufgebaut, beispielsweise zuunterst aus einem Rohbetonboden, darüber aus einem Estrich und zuoberst aus einem Parkett. Ist beispielsweise bereits die untere Fußbodenschicht (beispielsweise Rohbetonboden) bereits verlegt, jedoch noch nicht die darüber zu legende mittlere Fußbodenschicht (Estrich) und auch nicht die obere Fußbodenschicht (Parkett), so kann es zu Abweichungen der tatsächlichen Gesamthöhe des Fußbodens aus allen Schichten von der geplanten Gesamthöhe des Fußbodens kommen. Das Modul kann dennoch bereits auf die untere Fußbodenschicht gesetzt werden, wobei die Justiereinrichtung zwischen der unteren Fußbodenschicht und der Bodenwand angeordnet ist. Mittels der Justiereinrichtung wird die Bodenwand und somit auch das gesamte Modul bei Bedarf nach oben oder unten verschoben. Mit Hilfe der Justiereinrichtung inkl. ggf. eines Abstandshalters zum Boden, beispielsweise von Füßen, die unter dem Bodenwand angebracht werden, ist somit ein genaues Ausrichten des Moduls in bzw. zwischen den diversen Schichten des Fußbodens möglich und die Maßhaltigkeit wird gewährleistet. Nach der Justierung werden die mittlere Fußbodenschicht und die obere Fußbodenschicht verlegt.

[0022] Insbesondere kann die Justiereinrichtung einen unteren Abstützsockel und ein Verstellelement zum Justieren der Höhe des Moduls umfassen.

[0023] Zudem sollte die die Justiereinrichtung derart ausgestaltet sein, dass sich das Modul nach Einstellen einer gewissen Höhe im Laufe der Zeit nicht absenkt, da ansonsten ein fehlerfreies Schieben der Schiebetür ggf. nicht mehr gewährleistet ist und die Schiebetürvorrichtung ggf. Schaden nimmt.

[0024] Es können auch mindestens zwei Stützelemente, beispielsweise Füße, an einer Unterseite der Bodenwand angebracht sein, da es wünschenswert ist, dass der Kasten einen Bodeneinstand erhält und/oder einen Anschlag für den Estrich.

[0025] In einer besonderen Ausführungsform umfasst der Kasten des Moduls einen Versorgungskanal für Versorgungsleitungen. Dabei ist der Versorgungskanalvon dem Freiraum des Kastens zur Aufnahme der Schiebetür abgetrennt. Auf diese Weise können Versorgungselemente unsichtbar und leicht zugänglich untergebracht werden.

[0026] Die erfindungsgemäße Schiebetürvorrichtung umfasst eine Schiebetür und ein erfindungsgemäßes Modul zur Aufnahme der Schiebetür nach den zuvor beschriebenen Ausführungsformen. Aufgrund des Moduls und wie oben bereits beschrieben, wirs bei solch einer Schiebetürvorrichtung eine Beschädigung der Schiebetür während des Schiebens der Schiebetür verhindert. Außerdem ist solch eine Schiebetürvorrichtung kostengünstig und schnell herstellbar und stabil ist aufgrund des verwendeten Moduls, wie ebenfalls oben bereits beschrieben.

[0027] Für den Kasten des Moduls können des Wei-

teren eine Dämmung, insbesondere Randdämmstreifen, vorgesehen sein, so dass kein Schlupf entsteht. Zudem sollte die Bodenführung des Kastens derart ausgestaltet sein, dass ein Klappern der Schiebetüren vermieden wird. Des Weiteren können Stopper für den offenen und geschlossenen Zustand vorgesehen sein und es können Einrichtungen zum Schallschutz in Richtung des Bodens vorgesehen werden.

[0028] Das erfindungsgemäße Verfahren zur Montage einer Schiebetürvorrichtung für eine Schiebetür umfasst die folgenden Schritte. Eine Rückwand eines Kastens eines Moduls zur Aufnahme einer Schiebetür wird an einen Wandabschnitt befestigt, so dass eine Laufrichtung einer Führungseinrichtung des Moduls entsprechend einer Schieberichtung der Schiebetür ausgerichtet wird. Durch die Befestigung des Moduls an dem Wandabschnitt steht das Modul stabil und kippsicher auf dem Fußboden. Das Befestigen ist so vorzunehmen, dass ein Durchgang (Türöffnung) der Schiebetürvorrichtung überspannt und eine Öffnung im Kasten zur Aufnahme der Schiebetür in Richtung des Durchgangs ausgerichtet wird.

[0029] Das Modul ist gemäß diesem Verfahren sicher und stabil auf dem Fußboden und an dem Wandabschnitt positionierbar. Zudem ist das erfindungsgemäße Verfahren kostengünstig und äußerst schnell durchführbar, da lediglich ein einziges und bereits vorgefertigtes Modul am Montageort befestigt werden muss und anschließend nur noch die restlichen wenigen Elemente der Schiebetürvorrichtung montiert werden müssen, beispielsweise ein Türrahmen und die Schiebetür.

[0030] Nach der Befestigung des Moduls an dem Wandabschnitt kann die Schiebetür in die Schiebetürvorrichtung montiert werden. Ebenso kann nach der Befestigung des Moduls an dem Wandabschnitt das Modul mit Außenwänden verkleidet bzw. überplankt werden. Die Außenwände können beispielsweise handelsübliche Trockenbauwände wie Rigipswände sein (beispielsweise mit 12,5 mm Wanddicke), die eine ebene Fläche nach außen bilden. Ferner können weitere Gegenstände an bzw. in die Seitenwände des Moduls und/oder Außenwände auf- bzw. eingebracht werden, beispielsweise Putzträger zum Verputzen.

[0031] Bei einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die Führungseinrichtung auf den Kasten befestigt, bevor die Rückwand des Kastens an dem Wandabschnitt befestigt wird.

[0032] Nachfolgend sind die Erfindung und ihre Vorteile unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen ausführlicher beschrieben. Es zeigen:

[0033] Fig. 1 eine schematische Perspektivansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Moduls zur Aufnahme einer Schiebetür;

[0034] Fig. 2 einen schematischen Querschnitt durch eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Moduls, wobei der Bereich des Moduls zur Aufnahme der Schiebetür verkürzt dargestellt ist;

[0035] Fig. 3 eine schematische Ansicht von unten nach oben auf eine Ausführungsform einer Führungseinrichtung des Moduls;

[0036] Fig. 4A eine Seitenansicht eines montagefertigen Moduls, bei dem eine Seitenwand des Moduls entfernt ist;

[0037] Fig. 4B eine Ansicht des Moduls aus der in Fig. 4A mit B gekennzeichneten Blickrichtung;

[0038] Fig. 4C eine Ansicht des Moduls aus der in Fig. 4A mit C gekennzeichneten Blickrichtung;

[0039] Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des Moduls, wobei eine Seitenwand entfernt ist; und

[0040] Fig. 6 eine schematische Draufsicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Moduls mit einer Variante eines Anschlusses an einen Wandabschnitt.

[0041] In den Figuren sind für gleiche oder gleich wirkende Elemente der Erfindung identische Bezugszeichen verwendet. Ferner sind der Übersicht halber nur Bezugszeichen in den einzelnen Figuren dargestellt, die für die Beschreibung der jeweiligen Figur erforderlich sind. Die dargestellten Ausführungsformen stellen lediglich Beispiele dar, wie das erfindungsgemäße Modul, die erfindungsgemäße Schiebetürvorrichtung und das erfindungsgemäße Verfahren ausgestaltet sein können und sind nicht als abschließende Begrenzung zu verstehen. Die Größenverhältnisse der einzelnen Elemente zueinander in den Figuren entsprechen nicht immer den realen Größenverhältnissen, da einige Formen vereinfacht und andere Formen zur besseren Veranschaulichung vergrößert im Verhältnis zu anderen Elementen dargestellt sind.

[0042] **Fig. 1** zeigt eine schematische Perspektivansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Moduls 3 zur Aufnahme einer Schiebetür 11, die der Übersicht wegen erst in **Fig. 2** dargestellt ist. Die Schiebetür 11 wird entlang einer Schieberichtung R11 von einem Durchgang 12 (Türöffnung) in die Öffnung 503 des Kastens 5 und weiter in den Freiraum 57 des Kastens 5 des Moduls 3 geschoben, bzw. die Schiebetür 11 wird entlang der Schieberichtung R11 aus dem Freiraum 57 durch die Öffnung 503 heraus in Richtung des Durchgang 12 geschoben.

[0043] Der Kasten 5 weist ein oberes Ende 501 und ein unteres Ende 502 auf. Das Modul 3 umfasst zudem eine Führungseinrichtung 7 für die Schiebetür 11 auf. Die Führungseinrichtung 7 ist an dem oberen Ende 501 des Kastens 5 angebracht und bildet einen Abschluss des Kastens 5. Für einen Fachmann ist offensichtlich, dass die Führungseinrichtung 7 weitere bekannte Elemente für unterschiedliche Lauf-/Gleiteigenschaften aufweisen kann, wie beispielsweise Schließer, Dämpfer, elektrische Motoren, geeignet für unterschiedliche Arten von Schiebetüren 11, beispielsweise aus Ganzglas oder Holz oder anderen Materialien, motorisch oder mechanisch angetrieben, usw. Diese Aufzählung von weiteren Elementen ist nicht vollständig und schränkt den Schutzbereich der Erfindung nicht ein.

[0044] Der Kasten 5 des Moduls 3 umfasst zwei sich gegenüber liegende Seitenwände 51, 53, zwischen de-

nen der Freiraum 57 zur Aufnahme der Schiebetür 11 ausgebildet ist. Der Kasten 5 umfasst ferner eine Bodenwand 55. Die Seitenwände 51, 53 und die Bodenwand 55 bilden jeweils einen Abschluss des Kastens 5.

[0045] In der dargestellten Ausführungsform umfasst der Kasten 5 auch eine Rückwand 59, die gegenüber der Öffnung 503 des Kastens 5 angeordnet ist und ebenfalls einen Abschluss des Kastens 5 bildet. Gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren wird die Rückwand 59 an einen Wandabschnitt 60 befestigt, so dass eine Laufrichtung R7 der Führungseinrichtung 7 des Moduls 3 entsprechend der Schieberichtung R11 der Schiebetür 11 ausgerichtet wird. Die Richtungen R11 und R7 sind also gleichgerichtet, was der **Fig. 1** aufgrund der gewählten Perspektivansicht nicht unmittelbar entnommen werden kann. Der Wandabschnitt 60 ist kein Element des Moduls 3 und auch kein Element der Schiebetürvorrichtung 1. Die Befestigung erfolgt ferner so, dass der Durchgang 12 der Schiebetürvorrichtung 1 überspannt und die Öffnung 503 im Kasten 5 in Richtung des Durchgangs 12 ausgerichtet wird. So wird ein sicheres und fehlerfreies Schieben der Schiebetür 11 zwischen dem Freiraum 57, der Öffnung 503 und dem Durchgang 12 gewährleistet.

[0046] Die dargestellte Führungseinrichtung 7 umfasst mindestens eine Führungsschiene 71 und ein Wandteil 73, das um die bzw. über der mindestens einen Führungsschiene 71 in einer Ebene und oberhalb einer Anschlagsleiste 735 (Aufdoppelungsleiste) angeordnet ist. Zudem hat das Wandteil 73 eine Ausfräsung 731 für die mindestens eine Führungsschiene 71 ausgeformt, so dass Anschläge 733 für die Seitenwände 51, 53 des Kastens 5 ausgebildet sind. Das Wandteil 73 bildet somit einen oberen Abschluss des Kastens 5.

[0047] Gemäß einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die Führungseinrichtung 7 auf den Kasten 5 befestigt, bevor die Rückwand 59 des Kastens 5 an dem Wandabschnitt 60 befestigt wird.

[0048] Die dargestellte Ausführungsform des Moduls 3 umfasst mindestens ein Spreizelementelement 40, das in dem Freiraum 57 des Kastens 5, jedoch außerhalb eines Schieberaumes RS der Schiebetür 11, angeordnet ist. Wie oben bereits beschrieben, ist mit dem Begriff "Schieberaum" SR stets derjenige maximale Raum gemeint, den die Schiebetür 11 im Ruhestand im Wesentlichen im Durchgang 12 und zusätzlich während des Schiebens in der Öffnung 503 und im Freiraum 57 benötigt. Wie oben ebenfalls bereits beschrieben, dient das mindestens eine Spreizelement 40 dazu dass sich die Seitenwände 51, 53 nicht durchbiegen und somit ein sicheres Schieben der Schiebetür 11 durch den Freiraum 57 gewährleistet ist.

[0049] Die dargestellte Ausführungsform des Moduls 3 umfasst eine Justiereinrichtung 30 zum Justieren der Höhe des Moduls 3. Die Justiereinrichtung 30 wirkt mit der Bodenwand 55 derart zusammen, dass das Modul 3 nach oben und unten in einer Richtung R30 verschiebbar ist. Das Modul 3 wurde bereits auf die untere Fußbodenschicht 22 (in **Fig. 1** angedeutet durch eine gestrichelte Linie) gesetzt. Die Justiereinrichtung 30 ist daher auf der unteren Fußbodenschicht 22 angeordnet und wirkt auf eine Unterseite der Bodenwand 55.

[0050] Der Kasten 5 kann somit noch in der Rohbauphase, also vor dem Auftragen der oberen Fußbodenschicht 26, montiert und mittels der Justiereinrichtung 30 an die gewünschte Fußbodenhöhe justiert werden.

[0051] Zusätzlich können am Kasten 5 Markierungen (nicht dargestellt in **Fig. 1),** beispielsweise ein Meterriss, für die diversen Positionen und Maße der weiteren Elemente des Moduls 3, der Schiebetürvorrichtung 1 und/oder der Fußbodenschichten 22, 24, 26 eingezeichnet sein. Es ist somit möglich, das Modul 3 bzw. dessen Position an die von der Gebäudeplanung geforderten Maße des Fußbodens samt aller seiner aufzutragenden Schichten 22, 26 und der Schiebetür 11 anzupassen. Die obere Fußbodenschicht 26 (in **Fig. 1** angedeutet durch eine durchgezogene Linie) wird zu einem späteren Zeitpunkt nach Befestigen des Kastens 5 samt der Justiereinrichtung 30 an dem Wandabschnitt 60 aufgetragen.

[0052] **Fig. 2** zeigt einen schematischen Querschnitt durch eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Moduls 3, wobei der Bereich des Moduls 3 zur Aufnahme der Schiebetür 11 verkürzt dargestellt ist. Erfindungsgemäß wird der Kasten 5 des Moduls 3 mit Außenwänden 20, beispielsweise Rigipswänden, beplankt. Eine Führungsschiene 71 (Lauf-/Gleitschiene) wird in der Ausfräsung 731 geführt, die beispielsweise in der Darstellung nach **Fig. 2** ein handelsübliches Fertigprodukt mit zwei C-Profilen ist.

[0053] Im Unterschied zu **Fig. 1** umfasst der Fußboden drei statt zwei Schichten, nämlich eine untere Fußbodenschicht 22 (beispielsweise Betonboden), eine mittlere Fußbodenschicht 24 (beispielsweise Estrich) und eine obere Fußbodenschicht 26 (beispielsweise Parkett). Wiederum ist jedoch das Modul 3 samt seiner Justiereinrichtung 30 auf der unteren Fußbodenschicht 22 angeordnet worden, bevor die beiden darüber liegenden Schichten 24, 26 verlegt werden.

[0054] Die Justiereinrichtung 30 umfasst einen unteren Abstützsockel 32 zum Abstützen des Moduls 3 auf dem Fußboden, insbesondere wie hier dargestellt, zum Abstützen auf der unteren Fußbodenschicht 22. Die dargestellt Justiereinrichtung 30 umfasst zudem ein Verstellelement 34 zum Justieren der Höhe des Moduls 3. Das Verstellelement 34 kann beispielsweise eine Drehplatte sein, die um Querelement 36 nach oben oder unten gedreht wird. In der Bodenwand 55 ist eine Bohrung 551 ausgebildet, durch die das Querelement 36 wirkt. Für einen Fachmann ist jedoch offensichtlich, dass die Justiereinrichtung 30 auch jede andere Ausgestaltung annehmen kann, die dazu dient, dass das Modul 3 nach oben und unten verschiebbar ist.

[0055] In der dargestellten Ausführungsform sind des Weiteren mindestens zwei Stützelemente 38, beispielsweise Füße, an der Unterseite der Bodenwand 55 angebracht. Die Stützelemente 38 sollten vom Fachmann bei der Montage des Kastens 5 angebracht werden, so dass

der Kasten 5 positionssicher und stabil auf dem Fußboden steht.

[0056] Alle anderen Elemente sind bereits ausführlich in **Fig. 1** beschrieben.

[0057] **Fig. 3** zeigt eine schematische Ansicht von unten nach oben auf eine Ausführungsform einer Führungseinrichtung 7 für eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Moduls 3. Das Wandteil 73 ist um die bzw. über der Führungsschiene 71 in einer Ebene formschlüssig angeordnet. Unter dem Wandteil 73 ist zu beiden Seiten der Führungsschiene 71 eine Anschlagsleiste 735 (Aufdoppelungsleiste) angeordnet, die so geformt bzw. ausgestaltet ist, dass Anschläge 733 für die Seitenwände 51, 53 ausgebildet sind. Die Führungsschiene 71 kann an die Rückwand 59 anschlagen, die in dieser Ansicht unterhalb des Wandteils 73 angeordnet ist. Das Wandteil 73 und/oder die Anschlagsleiste 735 können mehrteilig sein, beispielsweise unterteilt gemäß den Schnittkanten 734 zum Ausbilden der Anschläge 733.

[0058] **Fig. 4A** zeigt eine Seitenansicht eines montagefertigen Moduls 3, bei dem eine Seitenwand des Moduls 3 entfernt ist. Hier sei exemplarisch die Seitenwand 51 entfernt und die Seitenwand 53 sichtbar. **Fig. 4B** zeigt eine Ansicht des Moduls 3 aus der in Fig. 4A mit B gekennzeichneten Blickrichtung. **Fig. 4C** zeigt eine Ansicht des Moduls 3 aus der in Fig. 4A mit C gekennzeichneten Blickrichtung. **Fig. 5** zeigt eine perspektivische Ansicht des Moduls 3, wobei eine Seitenwand 51 entfernt ist. Es kann mindestens ein Spreizelement 40 (Abstandshalter) vorgesehen sein, das von der Bodenwand 55 und den beiden Seitenwänden 51, 53 gehalten wird, um die Maßgenauigkeit beizubehalten und den Druck des Estrichs auszugleichen, so dass ein Durchbiegen der Seitenwände 51, 53 nach innen vermieden wird. In der Darstellung nach **Fig. 5** sind die beiden Spreizelemente 40 vertikal orientiert, wohingegen sie in **Fig. 1** horizontal orientiert sind. Kombinationen beider Varianten sind möglich. Alle weiteren dargestellten Elemente der **Fig. 4A, 4B,4C und 5** sind bereits in den **Fig. 1 bis 3** ausführlich beschrieben.

[0059] **Fig. 6** zeigt eine schematische Draufsicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Moduls 3 mit einer Variante eines Anschlusses an einem Wandabschnitt 60. Der Kasten 5 gemäß der dargestellten Ausführungsform umfasst einen Versorgungskanal 504 bzw. einen Installationsschacht für Versorgungsleitungen (nicht dargestellt). Der Versorgungskanal 504 ist durch eine Trennwand 505 von dem Freiraum 57 zur Aufnahme der Schiebetür 11 abgetrennt, so dass die Versorgungsleitungen sicher vor Beschädigung im Versorgungskanal 504 gelagert sind.

[0060] Die Seitenwände 51, 53 verlaufen entlang des Freiraums 57 für die Schiebetür 11, seitlich vom Versorgungskanal 504 und enden am Wandabschnitt 60, der beispielsweise Teil einer festen Mauer aus Stein oder Beton sein kann im Gegensatz zu den Außenwänden 20 (siehe Fig. 2), die beispielsweise Trockenbauwände bzw. Rigipswände sein können. Ohne Einschränkung der Erfindung können die Wandelemente 20, 60 jedoch auch anderer Art sein, die geeignet beim Gebäudebau und Türeinbau sind.

[0061] Die einzelnen Wandelemente 51 mit 505, 53 mit 505, 51 mit 59 und 53 mit 59 können mittels Befestigungselementen 70 befestigt bzw. verbunden werden. Für eine zusätzliche stabile Befestigung des Moduls 3 an dem Wandabschnitt 60 kann eine Leiste 591 vorgesehen sein, die zwischen der Rückwand 59 des Kastens 5, den Seitenwänden 51, 53 und dem Wandabschnitt 60 angeordnet wird. Die Leiste 591 kann beispielsweise mit mindestens einem Dübel als Befestigungselement 70 an dem Wandabschnitt 60 befestigt werden. Die Seitenwände 51, 53 können beispielsweise mit Schrauben als Befestigungselemente 70 an der Leiste 591 befestigt werden. Ohne Einschränkung der Erfindung können die Befestigungselemente 70 jedoch auch anderer Art sein, die geeignet zur Befestigung der beschriebenen Wandelemente und der Leiste 591 sind.

[0062] Bevorzugt wird zunächst die Leiste 591 an dem Wandabschnitt 60 befestigt, danach das Modul 3 über der bzw. um die Leiste 591 aufgebaut, und abschließend werden die Seitenwände 51, 53 mit der Leiste 591 verbunden bzw. befestigt.

[0063] Die Erfindung wurde unter Bezugnahme auf eine bevorzugte Ausführungsform beschrieben. Für einen Fachmann ist es jedoch vorstellbar, dass Abwandlungen oder Änderungen der Erfindung gemacht werden können, ohne dabei den Schutzbereich der nachstehenden Ansprüche zu verlassen.

[0064] Insbesondere können die Begriffe "oben" und "unten" derart vertauscht bei den jeweiligen Elementen werden, dass die Führungseinrichtung 7 am unteren Ende 502 des Kastens 5 angebracht ist und statt der Bodenwand 55 eine Deckenwand (nicht dargestellt in Figuren) vorgesehen ist, so dass die Seitenwände 51, 53 und die Deckenwand jeweils einen Abschluss des Kastens 5 bilden. Ein Wandteil 73 um mindestens eine Führungsschiene 71 der Führungseinrichtung 7 würde in diesem Fall einen unteren Abschluss des Kastens 5 bilden.

[0065] Alle zuvor beschriebenen Ausführungsformen des Moduls, der Schiebetürvorrichtung und des Verfahrens können sowohl einzeln als auch in jeder beliebigen Kombination Verwendung finden.

Bezugszeichenliste:

[0066]

1	Schiebetürvorrichtung
11	Schiebetür
12	Durchgang (Türöffnung)
3	Modul
5	Kasten
501	oberes Ende des Kastens
502	unteres Ende des Kastens
503	Öffnung des Kastens
504	Versorgungskanal (Installationsschacht)

505	Trennwand
51, 53	Seitenwand
55	Bodenwand
551	Bohrung
57	Freiraum
59	Rückwand
591	Leiste
7	Führungseinrichtung
71	Führungsschiene (Lauf-/Gleitschiene)
73	Wandteil
731	Ausfräsung
733	Anschlag
734	Schnittkante
735	Anschlagsleiste (Aufdoppelungsleiste)
20	Außenwand
22	untere Fußbodenschicht (Betonboden)
24	mittlere Fußbodenschicht (Estrich)
26	obere Fußbodenschicht (Parkett)
30	Justiereinrichtung
32	unterer Abstützsockel
34	Verstellelement
36	Querelement
38	Stützelement (Fuß)
40	Spreizelement
60	Wandabschnitt
70	Befestigungselement
R7	Laufrichtung der Führungseinrichtung
R11	Schieberichtung der Schiebetür
R30	Schieberichtung der Justiereinrichtung
RS	Schieberaum

Patentansprüche

1. Modul (3) zur Aufnahme einer Schiebetür (11) **gekennzeichnet durch**
einen Kasten (5), der ein oberes Ende (501) und ein unteres Ende (502) aufweist,
eine Führungseinrichtung (7) für die Schiebetür (11), wobei die Führungseinrichtung (7) an dem oberen Ende (501) des Kastens (5) angebracht ist und einen Abschluss des Kastens (5) bildet,
wobei der Kasten (5) eine Öffnung (503) ausgebildet hat, die zur Aufnahme der Schiebetür (11) in den Kasten (5) dient.

2. Modul (3) nach Anspruch 1, der Kasten (5) umfassend
zwei sich gegenüber liegende Seitenwände (51, 53), zwischen denen ein Freiraum (57) zur Aufnahme der Schiebetür (11) ausgebildet ist, und
eine Bodenwand (55),
wobei die Seitenwände (51, 53) und die Bodenwand (55) jeweils einen Abschluss des Kastens (5) bilden.

3. Modul (3) nach Anspruch 2, der Kasten (5) zudem umfassend
eine Rückwand (59), die gegenüber der Öffnung (503) des Kastens (5) angeordnet ist und einen Abschluss des Kastens (5) bildet.

4. Modul (3) nach einem der voran stehenden Ansprüche, die Führungseinrichtung (7) umfassend
mindestens eine Führungsschiene (71),
ein Wandteil (73), das um die mindestens eine Führungsschiene (71) in einer Ebene angeordnet ist, eine Ausfräsung (731) für die mindestens eine Führungsschiene (71) ausgeformt hat, so dass Anschläge (733) für die Seitenwände (51, 53) ausgebildet sind, und einen oberen Abschluss des Kastens (5) bildet.

5. Modul (3) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei die Seitenwände (51, 53), die Bodenwand (55), die Rückwand (59) und/oder das Wandteil (73) aus einem Material hergestellt sind, das im Wesentlichen aus Holzbestandteilen besteht.

6. Modul (3) nach einem der Ansprüche 2 bis 5, wobei ein Metallprofil um die Seitenwände (51, 53), die Bodenwand (55), die Rückwand (59) und/oder das Wandteil (73) formschlüssig angebracht ist.

7. Modul (3) nach einem der voran stehenden Ansprüche, zudem mit mindestens einem Spreizelement (40), das in dem Freiraum (57) des Kastens (5), jedoch außerhalb eines Schieberaumes (SR) der Schiebetür (11), angeordnet ist.

8. Modul (3) nach einem der voran stehenden Ansprüche, zudem mit einer Justiereinrichtung (30) zum Justieren der Höhe des Moduls (3), wobei die Justiereinrichtung (30) mit der Bodenwand (55) derart zusammenwirkt, dass das Modul (3) nach oben und unten verschiebbar ist.

9. Modul (3) nach Anspruch 8, wobei die Justiereinrichtung (30) einen unteren Abstützsockel (32) und ein Verstellelement (34) zum Justieren der Höhe des Moduls (3) umfasst.

10. Modul (3) nach Anspruch 9, zudem mit mindestens zwei Stützelementen (38), die an einer Unterseite der Bodenwand (55) angebracht sind.

11. Modul (3) nach einem der voran stehenden Ansprüche, wobei der Kasten (5) einen Versorgungskanal (504) für Versorgungsleitungen umfasst, wobei der Versorgungskanal (504) von dem Freiraum (57) zur Aufnahme der Schiebetür (11) abgetrennt ist.

12. Schiebetürvorrichtung (1) mit einer Schiebetür (11) und einem Modul (3) zur Aufnahme der Schiebetür (11) nach einem der voran stehenden Ansprüche.

13. Verfahren zur Montage einer Schiebetürvorrichtung

(1) für eine Schiebetür (11),
gekennzeichnet durch die Schritte:

Befestigen einer Rückwand (59) eines Kastens (5) eines Moduls (3) zur Aufnahme einer Schiebetür (11) an einen Wandabschnitt (60), so dass eine Laufrichtung (R7) einer Führungseinrichtung (7) des Moduls (3) entsprechend einer Schieberichtung (R11) der Schiebetür (11) ausgerichtet wird, ein Durchgang (12) der Schiebetürvorrichtung (1) überspannt und eine Öffnung (503) im Kasten (5) zur Aufnahme der Schiebetür (11) in Richtung des Durchgangs (12) ausgerichtet wird.

14. Verfahren nach Anspruch 13, wobei die Führungseinrichtung (7) auf den Kasten (5) befestigt wird, bevor die Rückwand (59) des Kastens (5) an dem Wandabschnitt (60) befestigt wird.

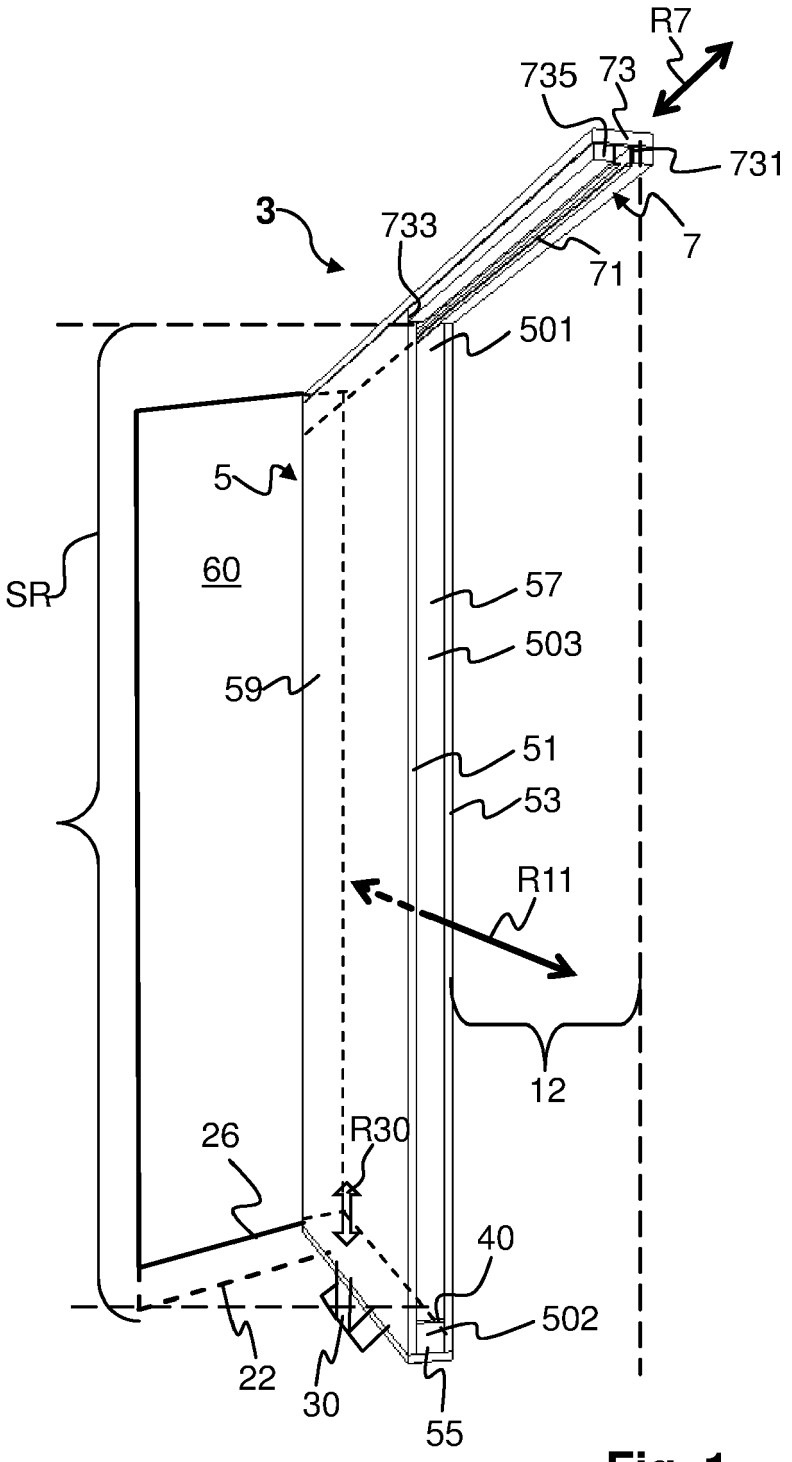

R7
735
73
731
3
733
7
71
501
5
SR
60
57
503
59
51
53
R11
12
26
R30
40
502
22
30
55

Fig. 1

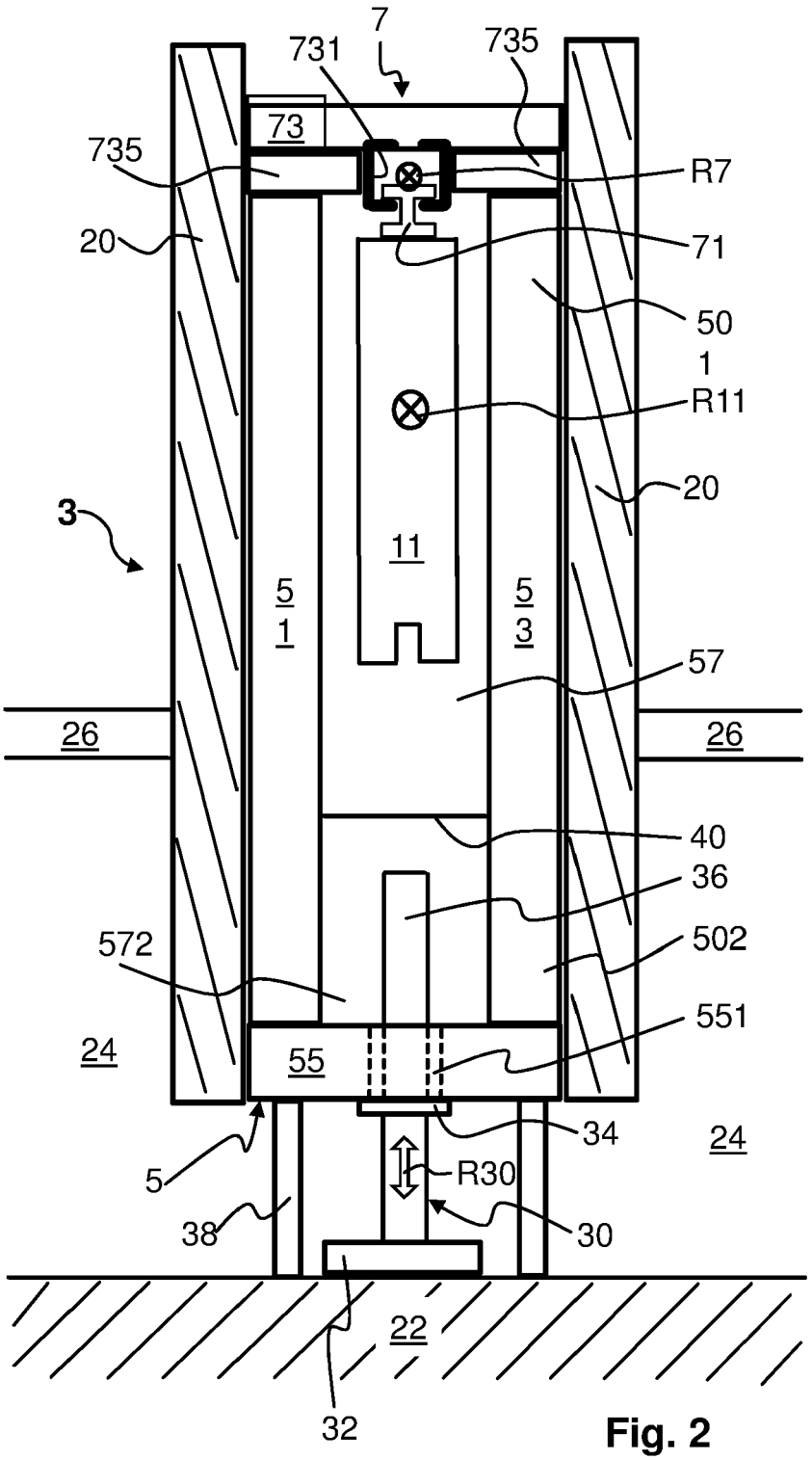

7
731
735
73
735
R7
20
71
50
1
R11
20
3
11
5
1
5
3
57
26
26
40
36
572
502
551
24
55
24
34
5
R30
38
30
22
32

Fig. 2

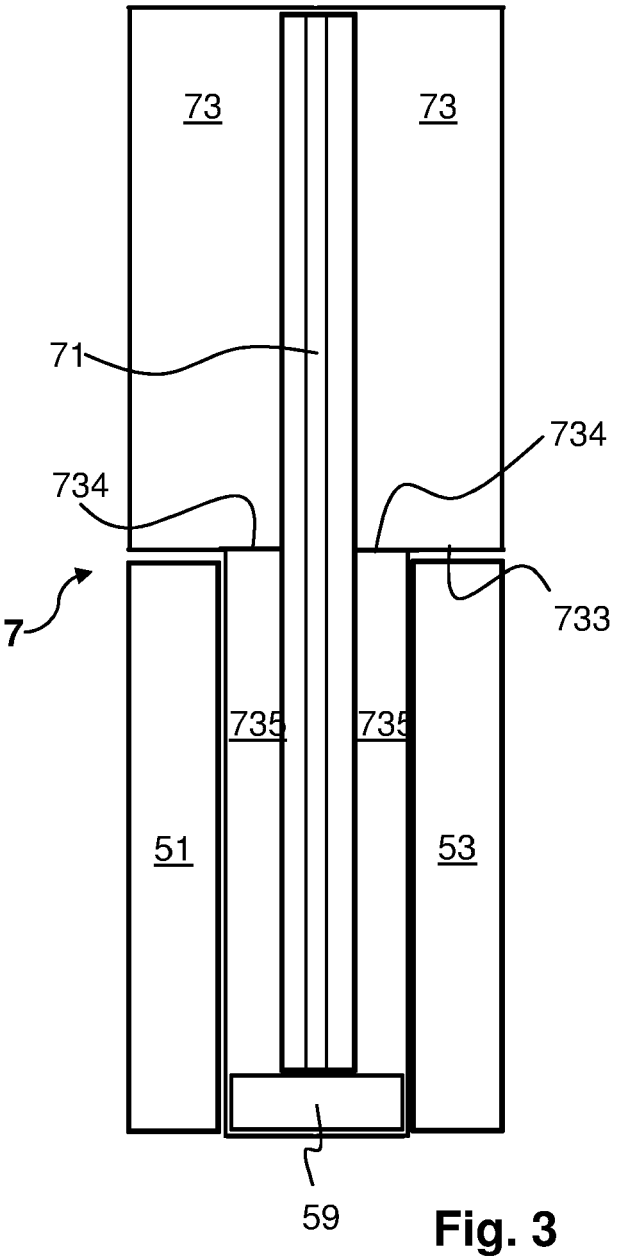


Fig. 3

Fig. 4A

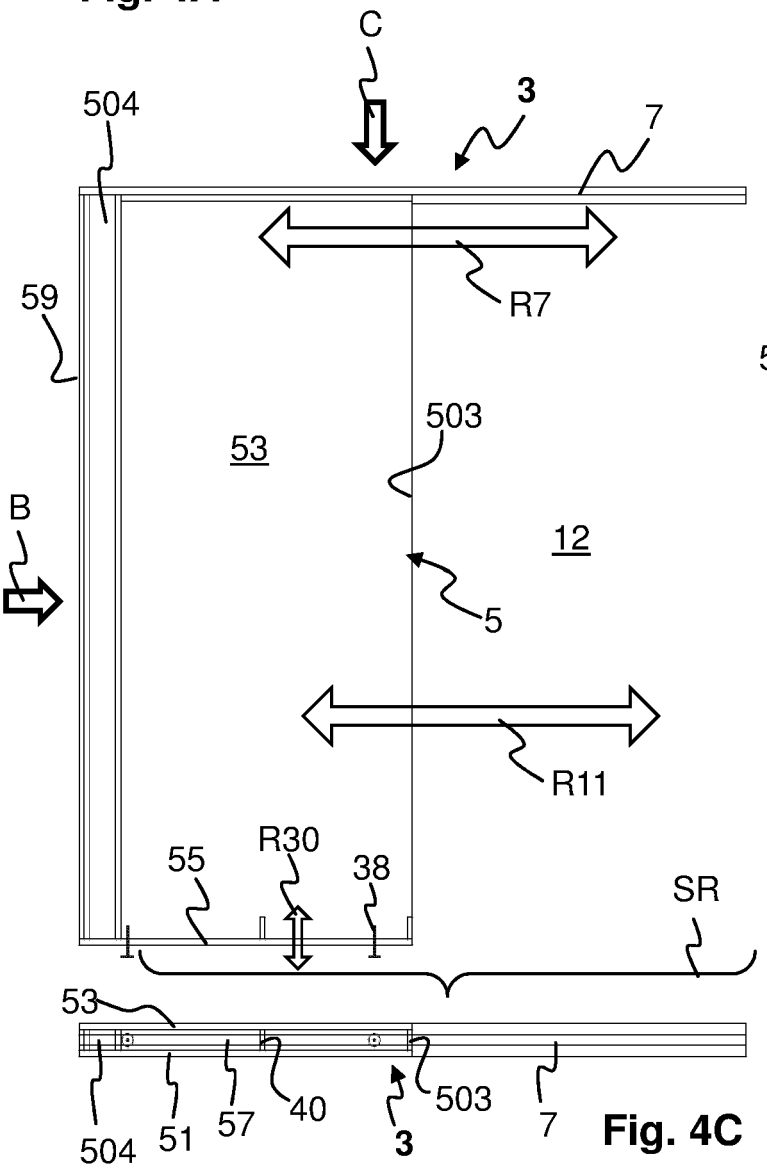


Fig. 4C

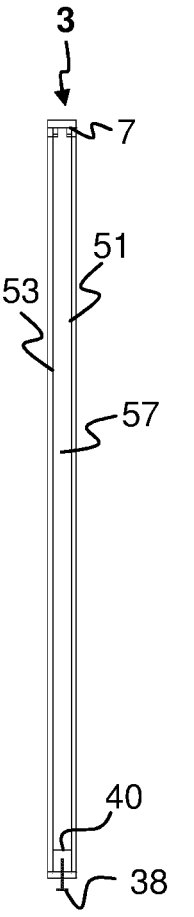


Fig. 4B

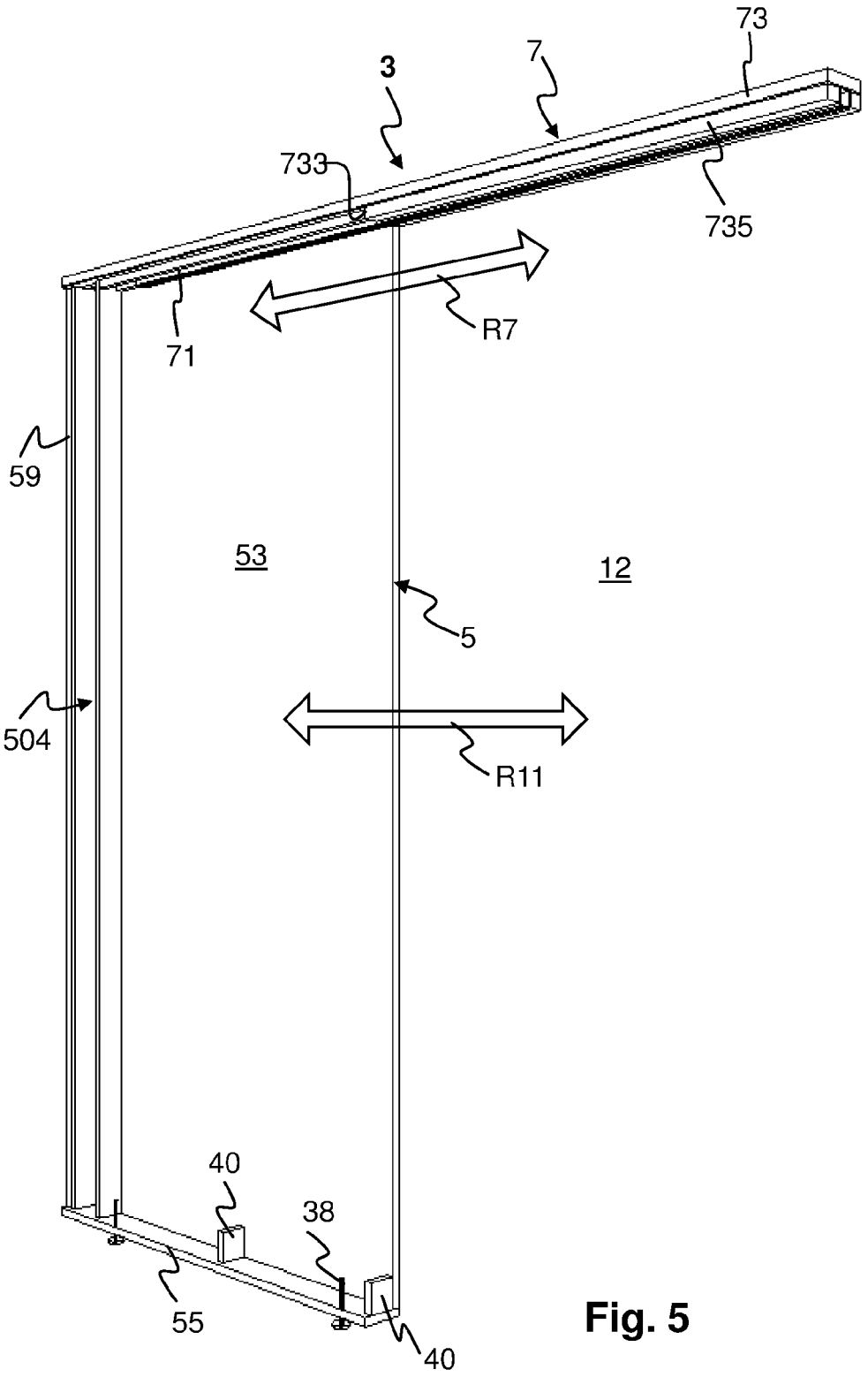


Fig. 5

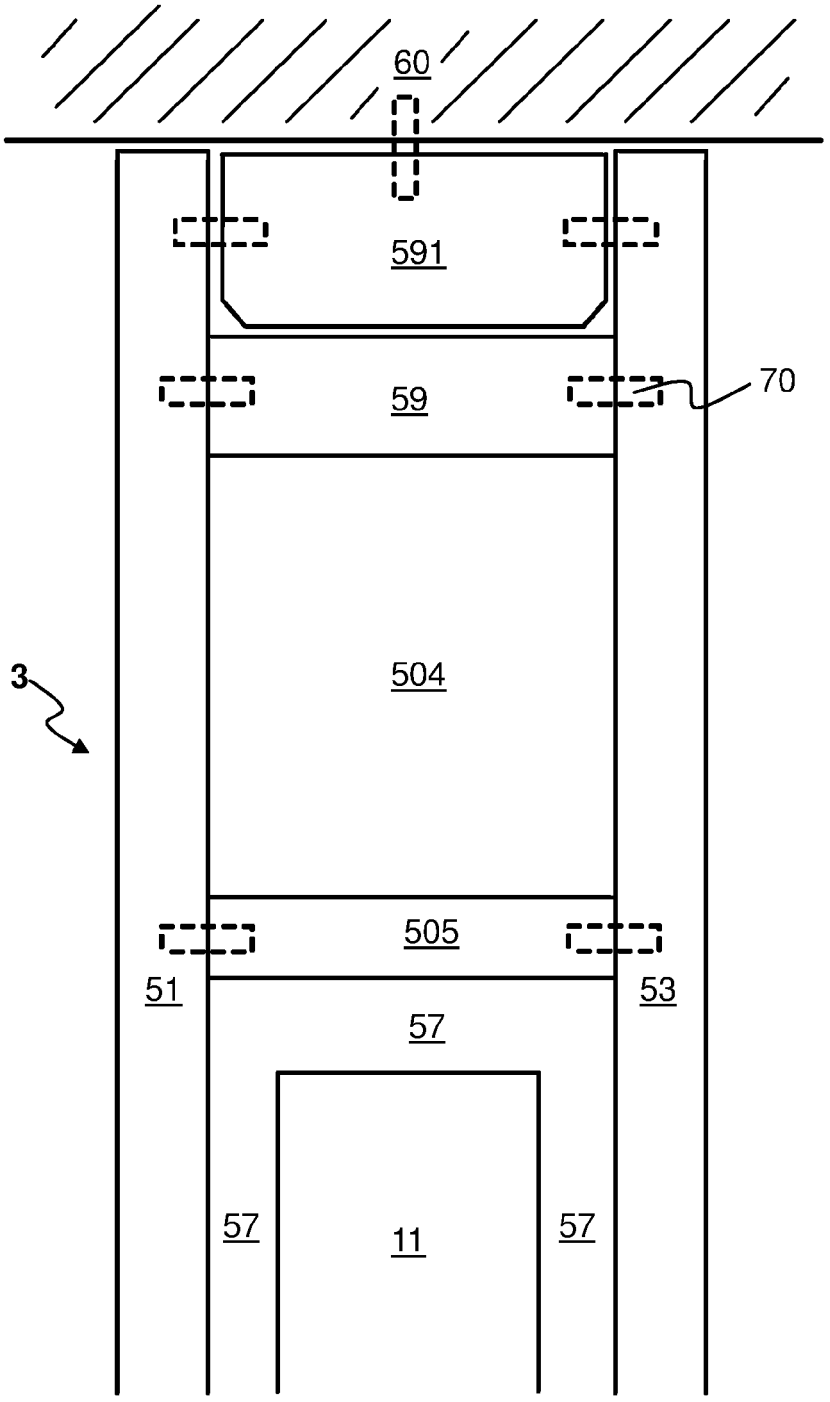


Fig. 6

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 102005033417 A1 **[0004]**
- EP 1559862 A1 **[0004]**
- EP 0751275 A2 **[0004]**
- US 2378666 A **[0004]**
- US 4561210 A **[0004]**
- US 2857629 A **[0004]**
- US 4769948 A **[0004]**
- US 1221766 A **[0004]**
- US 7810283 B2 **[0004]**
- WO 2007076569 A1 **[0004]**
- DE 29510813 U1 **[0004]**
- DE 202006018498 U1 **[0004]**