



**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**12.10.2022 Patentblatt 2022/41**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E05D 15/06<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **22165058.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**E05D 15/0686; E05D 15/0656; E05D 15/0665;**  
E05Y 2201/11; E05Y 2201/47; E05Y 2201/48;  
E05Y 2201/682; E05Y 2201/684; E05Y 2600/314;  
E05Y 2800/296; E05Y 2800/40; E05Y 2900/142

(22) Anmeldetag: **29.03.2022**

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**  
**33609 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder: **RITZI, Marcel**  
**8820 Wädenswil (CH)**

(74) Vertreter: **Specht, Peter et al**  
**Loesenbeck - Specht - Dantz**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Am Zwinger 2**  
**33602 Bielefeld (DE)**

(30) Priorität: **08.04.2021 DE 102021108737**

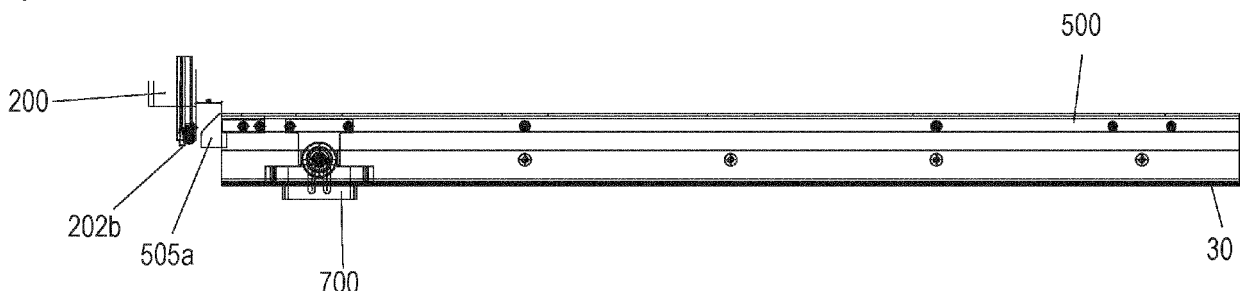
(54) **SCHIEBEWANDANORDNUNG MIT ABDECKELEMMENT**

(57) Ein Schiebewandanordnung, aufweisend zumindest einen Schiebeflügel (200 mit einem unteren Rahmenprofil (201), eine in einen Gebäudeboden versenkbare Laufschiene (300), in der der zumindest eine Schiebeflügel (200) am unteren Rand verschiebbar gelagert ist, sowie zumindest ein Abdeckelement (500), welches zum Abdecken der wenigstens einen Laufschiene (300) dient, wenn die Laufschiene (300) von dem zumindest einen verschiebbaren Schiebeflügel (200) freigegeben ist, wobei das zumindest eine Abdeckelement (500) einen angehobenen Zustand aufweist, in welchem

das Abdeckelement (500) die vom Schiebeflügel (200) freigegebene Laufschiene (300) abschnittsweise abdeckt, sowie einen abgesenkten Zustand, in welchem das zumindest eine Abdeckelement (500) in die wenigstens eine Laufschiene (300) hinein abgesenkt ist, so dass der zumindest eine Schiebeflügel (200) über das zumindest eine Abdeckelement (500) hinweg verschiebbar ist, zeichnet sich dadurch aus, dass das zumindest eine Abdeckelement (500) zwischen angehobenen Zustand und dem abgesenkten Zustand oder umgekehrt eine vertikale oder im Wesentlichen vertikale Bewegung ausführt.

Fig. 10

a)



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schiebewandanordnung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Solche Schiebewandanordnungen - auch Schiebetür oder Schiebefenster genannt - können ohne Schwellen und mit einem vergleichsweise kleinen Rahmenanteil hergestellt werden. Die Ausrichtung ist in der Regel derart, dass der Schiebeflügel horizontal verfahren wird. Aufgrund der bevorzugten Versenkung der unteren Laufschiene im Boden ist ein profilloser Übergang der Schiebeflügel zum Boden möglich. Dadurch ergibt sich eine maximale Lichtöffnung. Die Schiebeflügel sind meist mit einer mehrscheibig aufgebauten Wärmeschutzverglasung versehen und besitzen in der Regel ein umlaufendes Profil.

**[0003]** Bei solchen Schiebewandanordnungen sind eine gute Wärmedämmung und Schalldämmung wesentlich. Die Laufschiene solcher Schiebewandanordnungen sind deshalb üblicherweise aus wenigstens zwei Profilen, beispielsweise Aluminiumprofilen hergestellt, die über wärmedämmende Verbindungselemente miteinander fest verbunden sind. Die Trennung durch solche in der Regel aus Kunststoff bestehenden Verbindungselementen ermöglicht eine wirksame wärmetechnische Trennung der beiden Profile, in denen jeweils ein Schiebeflügel verschiebbar geführt ist. Bei versenkten Laufschiene ist zudem eine wirkungsvolle Drainage wesentlich.

**[0004]** Zunehmend werden solche Schiebewandanordnungen mit dickeren Schiebeflügeln erstellt, die eine noch bessere Wärme- und Schalldämmung ermöglichen sollen. Entsprechend müssen die Führungskanäle breiter hergestellt werden, damit in diesen diese breiteren Schiebewandanordnungen versenkt werden können. Solche breite Führungskanäle sind aber insbesondere aus ästhetischer Sicht eher unerwünscht. Es ist grundsätzlich auch möglich, dass solche breite Führungskanäle bei der Benutzung von Schuhen mit schmalen Absätzen ungünstig sind. Ferner existieren länderspezifische Normen für behindertengerechtes Bauen, welche die Dimensionen von Schwellen und Bodenöffnungen beschränken.

**[0005]** Aus dem Stand der Technik ist dazu beispielsweise durch die DE 20 2017 007 036 U1 eine Schiebewandanordnung mit einem beweglichen Abdeckelement bekannt geworden. Das Abdeckelement kann durch eine Parallelogramm-Mechanik in die Führungsschiene abgesenkt und daraus angehoben werden. Im angehobenen Zustand verdeckt das Abdeckelement eine Öffnung der Führungsschiene, im abgesenkten Zustand kann ein Schiebeflügel der Schiebewandanordnung über das Abdeckelement hinweggleiten.

**[0006]** Diese Schiebewandanordnung hat sich in der Praxis sehr gut bewährt, weist jedoch auch Nachteile auf. Einer dieser Nachteile ist der relativ große Abstand zwischen dem Abdeckelement und dem Schiebeflügel der Schiebewandanordnung im angehobenen Zustand des

Abdeckelements.

**[0007]** Ferner funktioniert die Parallelogramm-Mechanik des Abdeckelementes nur von einer Seite. D. h. bei einer Schiebewandanordnung mit drei Schiebeflügeln könnte ein Schiebeflügel nur in eine Richtung gefahren werden, da das Absenkelement -bedingt durch den Federmechanismus- nur in eine Richtung absenkbar ist, so dass hier ein weiterer Optimierungsbedarf besteht.

**[0008]** Demzufolge ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schiebewandanordnung mit einem Abdeckelement anzugeben, die diese Nachteile zumindest teilweise überwindet.

**[0009]** Diese Aufgabe wird mit einer Schiebewandanordnung gelöst, die zumindest einen Schiebeflügel mit einem unteren Rahmenprofil aufweist, eine in einen Gebädeboden versenkbare Laufschiene, in der der zumindest eine Schiebeflügel am unteren Rand verschiebbar gelagert ist, sowie zumindest ein Abdeckelement, welches zum Abdecken der wenigstens einen Laufschiene dient, wenn die Laufschiene von dem zumindest einen verschiebbaren Schiebeflügel freigegeben ist, wobei das zumindest eine Abdeckelement einen angehobenen Zustand aufweist, in welchem das Abdeckelement die vom Schiebeflügel freigegebene Laufschiene abschnittsweise abdeckt, sowie einen abgesenkten Zustand, in welchem das zumindest eine Abdeckelement in die wenigstens eine Laufschiene hinein abgesenkt ist, so dass der zumindest eine Schiebeflügel über das zumindest eine Abdeckelement hinweg verschiebbar ist, wobei eine Führungseinrichtung vorgesehen ist, welche sichert, dass das zumindest eine Abdeckelement zwischen dem angehobenen Zustand und dem abgesenkten Zustand oder umgekehrt eine vertikale oder im Wesentlichen vertikale Bewegung ausführt.

**[0010]** Dadurch wird eine Schiebewandanordnung mit einem Abdeckelement geschaffen, bei der sich das Abdeckelement vorteilhaft unabhängig von der Verschieberichtung eines Schiebeflügels der Schiebewandanordnung absenkbar ist. Ferner benötigt die erfindungsgemäße Absenkmechanik vorteilhaft parallel zur Verschieberichtung des Schiebeflügels einen nur kleinen Bauraum, so dass eine Bewegung des Abdeckelements bei der vertikalen oder im Wesentlichen vertikalen Bewegung parallel zur Verschieberichtung des Schiebeflügels auf ein Minimum beschränkt bleibt.

**[0011]** Es kann weiter nach einer Ausführungsvariante vorgesehen sein, dass die Basisschiene als die Führungseinrichtung eine Kulissenführung aufweist, wobei das Abdeckelement durch die Kulissenführung bei seiner vertikalen oder im Wesentlichen vertikalen Bewegung geführt ist. Dadurch ergibt sich eine konstruktiv und fertigungstechnisch einfach ausführbare robuste Führung des Abdeckelements.

**[0012]** In einer weiteren Variante der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Führungsbolzen eine kulissenartige Führungsnut durchgreift, die in einen Führungsklotz eingebracht ist. Dadurch ergibt sich eine konstruktiv einfache und bauraumsparende und damit vor-

teilhafte Führung der Bewegung des Abdeckelementes.

**[0013]** Weiterhin vorteilhaft ist, wenn die Führungsnut in Form eines um 180° gedrehten U gestaltet ist, so dass die Bewegung des Führungsbolzens in der Führungsnut zumindest abschnittsweise vertikal ist. Dies optimiert die konstruktiv einfache und bauraumsparende Führung der Bewegung des Abdeckelementes weiter.

**[0014]** In einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die U-förmige Führungsnut im Scheitel- oder Wendepunkt des U eine Vertiefung aufweist, in die der Führungsbolzen in seiner oberen Endlage eingreift, so dass der Führungsbolzen eine definierte obere Endlage einnimmt. Dadurch ergibt sich konstruktiv einfach und damit vorteilhaft ein stabiler Gleichgewichtszustand des Führungsbolzens und damit des Abdeckelementes in seiner oberen Endlage.

**[0015]** Ferner kann in einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen sein, dass der Führungsbolzen durch eines oder mehrere, insbesondere zwei, Halteelemente gehalten ist, mit denen der Führungsbolzen verschraubt ist und die Halteelemente jeweils außen an Innenstege des Abdeckelementes befestigt sind. Dadurch ergibt sich konstruktiv einfach und damit vorteilhaft eine gute Führung des Führungsbolzens.

**[0016]** Es kann nach einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen sein, dass in die Basis-schiene eine Führungsschiene eingesetzt ist und die Führungsschiene über Isolierstege mit der Basisschiene verbunden ist. Dadurch ist die Basisschiene konstruktiv einfach und damit vorteilhaft von der Laufschiene isoliert.

**[0017]** Eine weitere Variante der Erfindung sieht vor, dass die Isolierstege eine T-förmige Querschnittsgeometrie ausbilden, mit der sie in entsprechende Nuten in der Führungsschiene eingreifen. Dadurch ergibt sich eine vorteilhaft einfache Montage der Führungsschiene in der Basisschiene.

**[0018]** Es kann bei einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen sein, dass die Führungsschiene symmetrisch oder im Wesentlichen symmetrisch gestaltet ist und zwei symmetrisch zueinander angeordnete Außenstege und zwei ebenfalls symmetrisch zueinander angeordnete Innenstege aufweist. Durch die symmetrische Gestaltung ergibt sich eine vorteilhaft einfach herzustellende Führungsschiene.

**[0019]** Nach einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung kann vorgesehen sein, dass zwischen jeweils einem Außensteg und einem Innensteg jeweils eine Führungsrolle drehbar gelagert angeordnet ist, so dass die Führungsrollen paarweise angeordnet sind. Dadurch ergibt sich eine einfache Montage sowie eine robuste Lagerung der Führungsrollen.

**[0020]** Es kann weiter nach einer Variante vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Abdeckelement eine Querschnittsgeometrie in Form eines um 180° gedrehten U aufweist. Dadurch ergibt sich ein einfach zu fertigendes und dennoch im Betrieb genügend stabiles, da hinreichend steifes, Abdeckelement.

**[0021]** Eine weitere Variante der Erfindung sieht vor, dass die lichte Weite des Abdeckelementes so bemessen ist, dass das Abdeckelement in seinem abgesenkten Zustand mit seinen beiden Schenkeln die beiden Außenstege der Führungsschiene übergreift. Dadurch ergibt sich vorteilhaft ein kompakter Aufbau der Basisschiene.

**[0022]** In einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Abdeckelement einen oder mehrere, insbesondere zwei, Innenstege aufweist, zwischen denen ein Lagerbolzen angeordnet ist, der an den Innenstegen befestigt ist. Dadurch ergibt sich eine einfache und robuste Befestigung des Lagerbolzens.

**[0023]** Es kann bei einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen sein, dass das Abdeckelement im abgesenkten Zustand von den Führungsrollen durchgriffen ist und dass das Abdeckelement dazu entsprechende Durchbrüche aufweist, die von den Führungsrollen durchgriffen werden.

**[0024]** Es kann bevorzugt weiter vorgesehen sein, dass in der Laufschiene wenigstens ein Federmechanismus mit wenigstens einer Feder um Heben und Senken des jeweiligen Abdeckelementes vorgesehen ist. Durch den jeweiligen Federmechanismus ist das Abdeckelement auf einfache Weise durch einen Energiespeicher z. B. eine Feder bewegbar.

**[0025]** Es kann weiter vorzugsweise vorgesehen sein, dass je Federmechanismus jeweils paarweise zwei Laufwagen in der Laufschiene angeordnet und translatorisch geführt sind, insbesondere zwischen den Innenstegen translatorisch geführt sind. Dadurch ergibt sich eine konstruktiv einfache Führung der Feder des Federmechanismus.

**[0026]** Bei einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Federmechanismus eine Feder aufweist, die als Blattfeder ausgestaltet ist, insbesondere als abgewinkelte Blattfeder, die sich mittig an dem Lagerbolzen gelenkig abstützt. Die Blattfeder ist eine konstruktiv einfache und fertigungstechnisch mit wenig Aufwand herstellbare Feder, die auf Grund ihrer Geometrie eine vertikale oder im Wesentlichen vertikale Bewegung des Abdeckelementes unterstützt.

**[0027]** Es kann bei einer weiteren Variante der Erfindung vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Feder symmetrisch gestaltet ist und jeweils einen linken und einen rechten abgewinkelten Schenkel aufweist. Durch die Symmetrie der Feder ist einfach und vorteilhaft sichergestellt, dass die Feder keine parallel zu einer Verschieberichtung des Schiebeflügels gerichtete Vorzugsbewegungsrichtung hat.

**[0028]** Bei einer weiteren Variante der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der jeweilige Laufwagen eine oder mehrere, insbesondere vier Laufrollen aufweist, die drehbar gelagert sind. Dadurch ergibt sich vorteilhaft eine reibungsarme Bewegung der Laufwagen und damit der Feder in einer Bewegungsrichtung parallel zur Verschieberichtung des Schiebeflügels.

**[0029]** Es kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass in der Laufschiene mehrere der Abdeckelemente in Hauptstreckungsrichtung der Laufschiene versetzt zueinander und/oder mehrere der Federmechanismen und/oder mehrere der Kulissenführungen verteilt sind.

**[0030]** Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

**[0031]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von einigen bevorzugten Ausführungsbeispielen unter Bezug auf die Figuren näher beschrieben. Die Figuren sind aber lediglich beispielhaft zu verstehen und veranschaulichen die Erfindung nicht in abschließender Weise. Auch andere wortsinngemäße Ausführungsformen und Äquivalente der dargestellten Ausgestaltungen fallen unter den Schutzbereich. Zudem sind einzelne Halbsätze, Sätze oder Absätze der nachfolgenden Beschreibung je für sich betrachtet nicht nur für das dargestellte Ausführungsbeispiel vorteilhaft, sondern allgemeiner auch für andere Ausführungsbeispiele der Erfindung. Es zeigen:

Figur 1: in a) eine Schnittdarstellung einer Basis-schiene einer erfindungsgemäßen Schiebewandanordnung mit Abdeckelement und Federmechanik, wobei das Abdeckelement in einem angehobenen Zustand dargestellt ist, in b) eine Schnittdarstellung der Laufschiene nach Fig. 1a, wobei das Abdeckelement in einem abgesenkten Zustand dargestellt ist;

Figur 2: in a) eine Explosionszeichnung einer erfindungsgemäßen Federmechanik, in b) eine Draufsicht der vormontierten Federmechanik aus Fig. 2a, in c) eine Vorderansicht der Federmechanik aus Fig. 2a, montiert in die Laufschiene nach Fig. 1a und 1b mit Abdeckelement, in d) eine Draufsicht der Anordnung nach Fig. 2c;

Figur 3: in a) eine Vorderansicht der Federmechanik aus Fig. 2a bis d in einem ausgefederten Zustand, in b) eine Draufsicht der Federmechanik aus Fig. 3a, in c) eine Seitenansicht der Federmechanik aus Fig. 3a;

Figur 4: in a) eine Vorderansicht der Federmechanik aus Fig. 2a bis d in einem eingefederten Zustand, in b) eine Draufsicht der Federmechanik aus Fig. 4a, in c) eine Seitenansicht der Federmechanik aus Fig. 4a;

Figur 5: in a) eine Schnittdarstellung einer Laufschiene einer erfindungsgemäßen Schiebewandanordnung mit Abdeckelement und einer Kulissenführung für das Abdeckelement, wobei das Abdeckelement in einem absenken Zustand dargestellt ist, in b) eine Schnittdarstellung einer Laufschiene nach

Fig. 5a, wobei das Abdeckelement in einem angehobenen Zustand dargestellt ist;

Figur 6: in a) eine Vorderansicht der Kulissenführung mit einem Führungsbolzen in seiner oberen Endlage, in b) eine Seitenansicht der Kulissenführung nach Fig. 6a;

Figur 7: in a) eine Vorderansicht der Kulissenführung mit einem Führungsbolzen in einer linken unteren Endlage und einem Führungsbolzen in einer rechten unteren Endlage, in b) eine Seitenansicht der Kulissenführung nach Fig. 7a;

Figur 8: eine Vorderansicht einer Laufschiene mit einem Abdeckelement in einem angehobenen Zustand sowie mehreren Federmechanismen und mehreren Kulissenführungen;

Figur 9: in a) eine Vorderansicht einer Laufschiene mit einem Abdeckelement in einem abgesenkten Zustand sowie mehreren Federmechanismen und mehreren Kulissenführungen, jeweils mit dem Führungsbolzen in einer rechten unteren Endlage, in b) eine Vorderansicht einer Laufschiene mit einem Abdeckelement in einem abgesenkten Zustand sowie mehreren Federmechanismen und mehreren Kulissenführungen, jeweils mit dem Führungsbolzen in einer linken unteren Endlage;

Figur 10: in a) bis o) jeweils eine Vorderansicht einer Laufschiene mit einem Abdeckelement, dass von seinem angehobenen Zustand sukzessive in seinen abgesenkten Zustand bewegt wird.

Figur 11: eine schematische Darstellung einer Schiebewandanordnung mit einem Abdeckelement nach dem Stand der Technik.

**[0032]** Die im Folgenden verwendeten Begriffe wie "oben", "unten", "rechts", "links", "seitlich", "vertikal", "horizontal" beziehen sich auf die jeweilige Zeichnungsebene.

**[0033]** Fig. 11 zeigt eine schematische Darstellung eines Schiebeflügels 2 einer Schiebewandanordnung mit einem Abdeckelement 5 nach dem Stand der Technik.

**[0034]** Der Schiebeflügel 2 wird in einer Basisschiene 3 geführt. Diese weist dazu Laufrollen 4 auf. Die Basisschiene 3 kann in eine Laufschiene 1 eingesetzt sein oder mit dieser integral ausgebildet sein. Das Abdeckelement 5 kann in einen angehobenen Zustand und einen abgesenkten Zustand gebracht werden. Im angehobenen Zustand deckt das Abdeckelement 5 einen Führungskanal 11 bzw. 12 oberhalb der Basisschiene 3, je-

doch innerhalb der Laufschiene 1, welcher ansonsten frei liegen würde, ab. Um ein Verschieben des Schiebeflügels 2 über das Abdeckelement 5 hinweg zu ermöglichen, wird dieses in den abgesenkten Zustand gebracht. Der Führungskanal 12 ist dann durch den Schiebeflügel 2 abgedeckt.

**[0035]** Im Bereich der Basisschiene 3 ist ein Federmechanismus mit einer oder mehreren Schenkelfedern 6 angeordnet. Der Federmechanismus beaufschlagt das Abdeckelement 5 mit einer Federkraft, welche das Abdeckelement 5 in Richtung seines angehobenen Zustandes drückt. Die eine oder mehreren Schenkelfedern 6 weisen jeweils zwei obere Schenkel 61 auf, deren Endbereiche, jeweils an einer Querachse 56 anliegen und um diese herumgebogen sind.

**[0036]** Aufgrund der Federkraft der zumindest einen Schenkelfeder 6 wird das Abdeckelement 5 also in seinen angehobenen Zustand gebracht und in diesem gehalten. Wenn der Schiebeflügel 2 über das Abdeckelement 5 hinweg geschoben wird, wird das Abdeckelement 5 durch die Gewichtskraft des Schiebeflügels 2, die durch Rollen 28 übertragen wird, entgegen der Federkraft in den abgesenkten Zustand gedrückt und in diesem gehalten. Durch das Abrollen der Rollen 28 auf einem Hauptabschnitt 51 des Abdeckelements 5 wird die gegenseitige Reibung zwischen dem Schiebeflügel 2 und dem Abdeckelement 5 beim Verschieben des Schiebeflügels 2 minimiert.

**[0037]** Im Bereich der Basisschiene 3 sind außerdem Auflageblöcke 7 angeordnet, welche einerseits mit dem Abdeckelement 5 und andererseits mit der Basisschiene 3 beweglich verbunden sind. Die Verbindung zum Abdeckelement 5 erfolgt jeweils über eine Querachse 50, welche den Auflageblock 7 durchragt, und um welche der Auflageblock 7 frei drehbar ist. Die Verbindung mit der Basisschiene 3 erfolgt jeweils über eine Querachse 37, welche sich in der Basisschiene 3 erstreckt, und um welche der Auflageblock 7 ebenfalls frei drehbar ist. Der Auflageblock 7 weist somit zwei Achslöcher für die beiden Querachsen 50 und 37 auf.

**[0038]** Beim Verschieben des Schiebeflügels 2 wird das Abdeckelement 5 durch Anschlag des Schiebeflügels 2 an einem in Längsrichtung der Laufschiene 1 gewandten Ende entgegen der von der Schenkelfeder 6 bewirkten Federkraft horizontal entlang der Längsrichtung der Lauf- und Basisschiene 1, 3 sowie nach unten in den Führungskanal 11, 12 gedrückt. Die oberen Schenkel 61 nähern sich dabei den unteren Schenkeln 62 der Schenkelfeder 6 an. Gleichzeitig kippen die Auflageblöcke 7 um ca. 90° ab, wobei die Abrollflächen 72 auf dem Hauptabschnitt 31 der Basisschiene 3 abrollen. Das Absenken des Abdeckelements 5 ist soweit möglich bis Absätze 71 der Auflageblöcke 7 an der Unterseite des Hauptabschnitts 51 des Abdeckelements 5 anschlagen. Durch die Gewichtskraft des Schiebeflügels 2 wird das Abdeckelement 5 entgegen der Federkraft im abgesenkten Zustand gehalten. Das Abdeckelement 5 befindet sich dann unterhalb des unteren Randes des Schie-

beflügels 2 und vollständig innerhalb des Führungskanals 11, 12 der Laufschiene 1.

**[0039]** Aufgrund der Auflageblöcke 7 erfolgt die Bewegung des Abdeckelements 5 vom abgesenkten in den angehobenen Zustand und umgekehrt in einer geführten Parallelverschiebung. Es wird also insbesondere sichergestellt, dass das Abdeckelement 5 immer parallel zur Laufschiene 1 bzw. zu einer Bodenoberfläche B angeordnet ist. Des Weiteren ermöglichen die Auflageblöcke 7 im angehobenen Zustand des Abdeckelements 5 eine hohe Belastung des Abdeckelements 5.

**[0040]** Um beim Verschieben des Schiebeflügels 2 ein Absenken des Abdeckelements 5 in einer kontinuierlich gleichmäßigen Bewegung zu erreichen, kann am unteren Bereich von einer oder beiden der in Verschieberichtung gewandten Stirnflächen des Schiebeflügels 2 ein Keil 29 angebracht sein. Am Ende des Abdeckelements 5 kann zudem eine frei drehbare Rolle 55 angebracht sein, welche beim Verschieben des Schiebeflügels 2 auf einer unteren Schrägfläche des Keils 29 abrollt. Aufgrund des Keils 29 weist die vom Schiebeflügel 2 auf das Abdeckelement 5 ausgeübte Kraft sowohl eine horizontale als auch eine vertikale, nach unten gerichtete Kraftkomponente auf.

**[0041]** Beim Übergang vom angehobenen in den abgesenkten Zustand wird das Abdeckelement 5 aufgrund der Kippbewegung der Auflageblöcke 7 über eine bestimmte Distanz entlang der Längserstreckung der Laufschiene 1 verfahren. Um insbesondere bei mehreren hintereinander angeordneten Abdeckelementen 5 diesem Umstand Rechnung zu tragen, können die Außenstege 52 in den Endbereichen der Abdeckelemente 5 jeweils eine Abrundung 58 aufweisen.

**[0042]** Dadurch ergibt sich die Problematik, dass ein gewisser Bereich der Laufschiene 1 nicht durch ein Abdeckelement 5 abdeckbar ist, da im Bereich der Laufschiene 1 ein abdeckelementfreier Bereich reserviert sein muss, in den sich ein an einer Wandlaibung angrenzendes Abdeckelement 5 bei seiner Schwenkbewegung hinbewegen muss, wenn es durch den Schiebeflügel in den abgesenkten Zustand gebracht wird. Alternativ muss die Laufschiene 1 im Bereich der Wandlaibung weiter in die Wand hineinreichen, was einen erhöhten Aufwand bedeutet.

**[0043]** Ferner funktioniert die Parallelogramm-Mechanik des Abdeckelements 5 nur von einer Seite. D. h. bei einer Schiebewandanordnung mit drei Schiebeflügeln könnte ein Schiebeflügel nur in eine Richtung gefahren werden, da das Absenkelement -bedingt durch den Federmechanismus- nur in eine Richtung absenkbar ist.

**[0044]** Die Erfindung löst diese Probleme auf vorteilhafte Weise, was nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung beschrieben wird. Die Erfindung ist nicht auf dieses Ausführungsbeispiel beschränkt. Zudem können die nachfolgend offenbarten Merkmale auch anders im Sinne der Ansprüche kombiniert werden, als nachfolgend dargestellt.

**[0045]** In Fig. 1a ist eine Laufschiene 300 mit einem

Abdeckelement 500 in einem angehobenen Zustand dargestellt. Hier ist eine einzige Laufschiene 300 für einen einzigen beweglichen Schiebeflügel 200 der Schiebetür dargestellt. Es können auch zwei oder mehr Laufschiene 300 vorhanden sein, die dann einstückig zu einem Bauteil zusammengefasst sein können. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn mehr als ein beweglicher Schiebeflügel 200 vorhanden ist.

**[0046]** Die Laufschiene 300 kann in einen Gebäudeboden versenkt eingebaut werden/sein.

**[0047]** Die wenigstens eine Laufschiene 300 kann im Bereich eines Basisstegs eine oder mehrere Hohlkammern 301 aufweisen. Die Laufschiene 300 weist eine im Wesentlichen U-förmige Querschnittsgeometrie auf. Ein jeweiliger Schenkel 302a, b der Laufschiene 300 weist an seinem freien Ende jeweils eine obere Nut 303a, b sowie eine untere Nut 304a, b auf. In die oberen Nuten 303a, b ist jeweils eine Dichtung 305a, b eingesetzt, die als Bürstendichtung ausgeführt sein kann. In die unteren Nuten 304a, b ist jeweils eine elastische Dichtung 306a, b eingesetzt. Die Laufschiene 300 kann aus einem Leichtmetall, besonders bevorzugt aus Aluminium hergestellt sein.

**[0048]** In die Laufschiene 300 ist eine Basisschiene 307 eingesetzt. Die Basisschiene 307 ist über Isolierstege 308a, b mit der Laufschiene 300 verbunden. Dazu bilden die Isolierstege 308a, b eine hier T-förmige Querschnittsgeometrie aus, mit der sie in entsprechende Nuten 309a, b in der Basisschiene 307 eingreifen. Die Isolierstege 308a, b sind aus einem gut wärmedämmenden Kunststoffwerkstoff hergestellt.

**[0049]** Die Basisschiene 307 ist symmetrisch oder im Wesentlichen symmetrisch gestaltet und weist demzufolge wenigstens zwei, hier genau zwei symmetrisch zueinander angeordnete Außenstege 310a, b und wenigstens zwei, hier genau zwei ebenfalls symmetrisch zueinander angeordnete Innenstege 311a, b auf. Zwischen jeweils einem Außensteg 310a, b und einem Innensteg 311a, b ist jeweils eine Führungsrolle 312a, b drehbar gelagert angeordnet, so dass die Führungsrollen 312a, b hier paarweise angeordnet sind. Eine Achse 313a, b zur Lagerung der jeweiligen Führungsrolle 312a, b kann als Ansatzschraube ausgeführt sein.

**[0050]** Ein Federmechanismus 600 ist abschnittsweise mehrfach -hier zweifach- in der Laufschiene 300 angeordnet. Der Federmechanismus 600 wird später noch ausführlich erläutert. Je Federmechanismus 600 sind jeweils paarweise zwei Laufwagen 601a, b in der Laufschiene 300 angeordnet und zwischen den Innenstegen 311a, b der Basisschiene 307 translatorisch geführt.

**[0051]** Das Abdeckelement 500 weist eine Querschnittsgeometrie in Form eines um 180° gedrehten U auf. Die lichte Weite des Abdeckelements 500 ist hier so bemessen, dass das Abdeckelement 500 in seinem abgesenkten Zustand mit seinen beiden Schenkeln 501a, b die beiden Außenstege 310a, b der Basisschiene 307 übergreift, wie dies in Figur 1b dargestellt ist. Das Abdeckelement 500 weist ferner wenigstens einen Innen-

steg 502, hier zwei Innenstege 502a, b auf, zwischen denen ein Lagerbolzen 503 angeordnet ist, der an den Innenstegen 502a, b befestigt ist. Auf dem Lagerbolzen 503 ist eine Feder 602 beweglich gelagert. Das Abdeckelement 500 ist zum Abdecken der Laufschiene 300 vorgesehen, wenn die Laufschiene 300 von dem zumindest einem Schiebeflügel 200 der Schiebetür freigegeben wird.

**[0052]** In Fig. 1b ist das Abdeckelement 500 in seinem abgesenkten Zustand dargestellt, so dass es von einem Schiebeflügel 200 der Schiebetür, von dem hier ein unterer Rahmenholm 201 dargestellt ist, überfahrbar ist. Im abgesenkten Zustand wird das Abdeckelement 500 hier von den Führungsrollen 312a, b durchgriffen. Dementsprechend weist das Abdeckelement 500 entsprechende Durchbrüche 504a, b (siehe Fig. 2d) auf. Der untere Rahmenholm 201 weist an seiner Unterseite zwei Führungswellen 202a, b auf, die jeweils in eine Führungsfläche 314a, b der jeweiligen Führungsrolle 312a, b eingreifen, wodurch der Schiebeflügel 200 verschieblich geführt ist. Ein Innenraum der Laufschiene 300 wird durch die Dichtungen 305a, b und 306a, b, die sich an den Rahmenholm 201 des Schiebeflügels 200 anschmiegen, gegenüber der Umgebung abgedichtet.

**[0053]** In Fig. 2a ist der Federmechanismus 600 in einer Explosionsdarstellung und in Fig. 2b im zusammengebauten Zustand in einer Draufsicht gezeigt. Die Feder 602 ist hier als abgewinkelte Blattfeder gestaltet, die durch eine mittig angeordnete halbe Öse 603 an dem Lagerbolzen 503 gelenkig abstützt. Die Feder 602 ist vorzugsweise symmetrisch gestaltet und weist demzufolge jeweils einen linken und einen rechten abgewinkelten Schenkel 604a, b auf. An einem freien Ende des jeweiligen Schenkels 604a, b weist die Feder 602 eine Einrichtung, hier eine halbe Öse 605a, b, auf, die jeweils einen Bolzen 606a, b umgreift. Der Bolzen 606a, b ist jeweils in den Laufwagen 601a, b eingesteckt. Der Laufwagen 601a, b weist hier jeweils vier Laufrollen 607a, b, c, d auf, die auf eine Achse 608a, b drehbar gelagert sind.

**[0054]** In Fig. 2c und Fig. 2d ist der Federmechanismus 600 montiert in der Laufschiene 300 dargestellt. Das Abdeckelement 500 ist von dem Federmechanismus 600 auf Grund einer vertikal nach oben wirkenden Kraft der Feder 602 hier jeweils in einem angehobenen Zustand gebracht worden. Der Lagerbolzen 503 fluchtet mit den Führungsrollen 312a, b, ferner sind die Durchbrüche 504a, b für die Führungsrollen 312a, b in dem Abdeckelement 500 gut erkennbar dargestellt.

**[0055]** In Fig. 3a bis 3c sowie Fig. 4a bis 4c ist der Federmechanismus 600 jeweils ohne angrenzende Bauteile im montierten Zustand dargestellt. Dadurch ist erkennbar, wie sich die Feder 602 aus dem angehobenen Zustand (Figur 3a bis Fig. 3c) in den abgesenkten Zustand (Figur 4a bis Fig. 4c) des Abdeckelements 500 elastisch verformt. Bei der Verformung der Feder 602 durch die Absenkbewegung des Abdeckelements 500 bewegen sich durch die gelenkige Kopplung der Feder 602 über die jeweilige Öse 605a, b und den jeweiligen

Bolzen 606a, b mit dem jeweiligen Laufwagen 601a, b die beiden Laufwagen 601a, b jeweils nach außen, wie dies in Fig. 4a bis 4c dargestellt ist. Dadurch kann sich der Lagerbolzen 503 senkrecht nach unten bewegen. Die Bewegung nach oben in die angehobene Position erfolgt analog. Dabei werden die Laufwagen 601a, b jeweils nach innen bewegt. Die Laufwagen 601a, b sind über die Laufrollen 607a bis 607d in der Laufschiene 300 zwischen den beiden Innenstegen 311a, b der Basis-schiene 307 verschieblich geführt.

**[0056]** Insofern erfährt das Abdeckelement 500 zwischen dem angehobenen Zustand und dem abgesenkten Zustand und umgekehrt durch eine Führungseinrichtung eine vertikale oder im Wesentlichen eine vertikale Bewegung, die im Folgenden noch genauer erläutert wird und die vorteilhaft in einer Richtung parallel zur Längserstreckung der Laufschiene 300 weniger raumgreifend ist, als eine Schwenkbewegung.

**[0057]** In Fig. 5a und 5b ist dargestellt, dass eine Führungseinrichtung vorgesehen ist, so dass das zumindest eine Abdeckelement 500 zwischen dem angehobenen Zustand und dem abgesenkten Zustand oder umgekehrt eine vertikale oder im Wesentlichen vertikale Bewegung ausführt. Die Führungseinrichtung weist hier eine Kulissenführung 700 auf, bzw. ist hier als Kulissenführung gestaltet.

**[0058]** In Fig. 5a und 5b ist jeweils die Laufschiene 300 mit einem Führungsbolzen 701 und einem Führungsklotz 702 dargestellt.

**[0059]** Der Führungsbolzen 701 und der Führungsklotz 702 sind Funktionselemente der Kulissenführung 700, mit der das Abdeckelement 500 auf dem Weg zwischen seinem angehobenen Zustand in seinen abgesenkten Zustand und umgekehrt geführt wird.

**[0060]** Der Führungsbolzen 701 wird durch wenigstens ein Halteelement 703, hier zwei Halteelemente 703a, b gehalten, mit denen der Führungsbolzen 701 verschraubt ist. Die Halteelemente 703a, b sind jeweils außen an den Innenstegen 502a, b des Abdeckelementes 500 befestigt. Die Halteelemente 703a, b sind vorzugsweise aus einem metallischen Werkstoff hergestellt.

**[0061]** Der Führungsbolzen 701 durchgreift eine kulissenartige Führungsnut 704 (hier nicht dargestellt, siehe Fig. 6a und Fig. 6b), die in den Führungsklotz 702 eingebracht ist. Der Führungsklotz 702 ist zwischen den beiden Innenstegen 311a, b an der Laufschiene 300 befestigt. Der Führungsklotz 702 durchgreift einen Durchbruch 315 der Laufschiene 300 und kann -wie hier dargestellt- in die Hohlkammer 301 der Laufschiene 300 eingreifen. Die Halteelemente 703a, b können ebenfalls bei im abgesenkten Zustand befindlichem Absenkelement 500 den Durchbruch 315 durchgreifen und in den Hohlkammer 301 eingreifen.

**[0062]** In Fig. 6a und 6b ist jeweils die Kulissenführung 700 mit dem Führungsbolzen 701 in einer oberen Endlage dargestellt. Das jeweilige Halteelement 703a, b weist hier eine symmetrische, T-förmige Geometrie auf. In einem oberen Bereich des T sind die Befestigungs-

punkte des jeweiligen Halteelements 703a, b angeordnet, in denen das jeweilige Halteelement 703a, b hier mit Schrauben an dem Abdeckelement 500 (hier nicht dargestellt, siehe Fig. 5a und 5b) befestigt ist.

**[0063]** Die Führungsnut 704 ist in Form eines um 180° gedrehten U gestaltet und weist in seinem Scheitel- oder Wendepunkt eine Vertiefung 705 auf, in die der Führungsbolzen 701 in seiner oberen Endlage eingreift, so dass der Führungsbolzen 701 eine definierte obere Endlage einnimmt, in der der Führungsbolzen 701 in einem stabilen Gleichgewicht liegt. Demzufolge kann das Abdeckelement 500 in seinem angehobenen Zustand auf ihm lastende Kräfte -wie sie beispielsweise durch Betreten des Abdeckelements 500 durch eine Person auftreten- sicher aufnehmen, ohne einer solchen Belastung auszuweichen.

**[0064]** Durch die U-förmige Gestaltung der Führungsnut 704 erfährt das Abdeckelement 500 zwischen dem angehobenen Zustand und dem abgesenkten Zustand und umgekehrt eine vertikale oder im Wesentlichen eine vertikale Bewegung, da auch in den Bereichen größerer Krümmung im "U" stets eine vertikal nach unten bzw. nach oben gerichtete Komponente eines Bewegungsvektors des Führungsbolzens 701 wirkt, der erst im Scheitel- oder Wendepunkt des U -also in der oberen Endlage des Führungsbolzens 701- zu Null wird. Anders ausgedrückt, ist die Bewegung des Führungsbolzens 701 in der Führungsnut 704 zumindest abschnittsweise vertikal.

**[0065]** Eine solche vertikale oder im Wesentlichen als vertikal wirkende Bewegung des Führungsbolzen 701 und damit des Abdeckelements 500 ist vorteilhaft in einer Richtung parallel zur Längserstreckung der Basis-schiene 300 weniger raumgreifend, als eine Schwenkbewegung.

**[0066]** Der Führungsklotz 702 kann ebenfalls symmetrisch gestaltet sein und kann jeweils seitlich wenigstens einen, hier zwei Ausschnitte 706a, b aufweisen, die bei einer Abwärtsbewegung der Halteelemente 703a, b die Halteelemente 703 a, b seitlich führen. Der Führungsklotz 702 kann zwei oder mehr -hier genau zwei- Gewindebohrungen aufweisen, über die er durch Schrauben an dem Basisprofil 300 befestigt ist (siehe dazu Fig. 5a und 5b).

**[0067]** In Fig. 7a und 7b ist jeweils die Kulissenführung 700 mit dem Führungsbolzen 701 in einer unteren rechten Endlage und in einer unteren linken Endlage dargestellt. Diese Darstellung wurde lediglich der Einfachheit halber gewählt. Insofern kann der Führungsbolzen 701 -und mit ihm das Abdeckelement 500- sich entweder in einer unteren linken oder in einer unteren rechten Endlage befinden.

**[0068]** Der Abstand der beiden unteren Endlagen des Führungsbolzens 701 -und damit eine Längsverschiebung des Abdeckelements 500 bei seiner Bewegung aus dem angehobenen Zustand- entspricht dem Abstand der Schenkel der U-förmigen Führungsnut 704. Insofern kann dieser Abstand vorteilhaft nach rein geometrischen

Kriterien und damit unabhängig von dem vertikalen Abstand einer Oberfläche OF des Abdeckelements 500 zwischen dem abgesenkten Zustand und dem angehobenen Zustand des Abdeckelements 500 gestaltet werden, worauf bei einer Parallelogrammkinematik zur Bewegung des Abdeckelements 500 zwingend Rücksicht zu nehmen ist.

**[0069]** Ferner gestattet die U-förmige Führungsnut 704 vorteilhaft ein Absenken des Absenkelements 500 in zwei Schieberichtungen des Schiebeflügels 200 der Schiebetür, wie dies in Fig. 9a und 9b dargestellt ist, und nicht nur in einer Schieberichtung des Schiebeflügels 200.

**[0070]** In Fig. 8 ist ein Abschnitt einer Laufschiene 300 mit einem einzigen Abdeckelement 500 im angehobenen Zustand, zwei Federmechanismen 600 und zwei Kulissenführungen 700 dargestellt. Das Abdeckelement 500 weist an seinen beiden Enden jeweils eine keilförmigen Ansatz 505a, b auf. Die Kulissenführungen 700 sind hier in einer Flucht mit einem Satz Führungsrollen 312a, b angeordnet. Der keilförmige Ansatz 505a, b dient als Absenkhilfe.

**[0071]** In der Laufschiene 300 können mehrere Abdeckelemente 500 nacheinander sowie mehr als ein Federmechanismus 600 und mehr als eine Kulissenführung 700 angeordnet sein.

**[0072]** In Fig. 9a ist ein Abschnitt einer Laufschiene 300 mit einem einzigen Abdeckelement 500 im nach links abgesenkten Zustand, zwei Federmechanismen 600 und zwei Kulissenführungen 700 dargestellt. Der nach links abgesenkte Zustand ergibt sich, wenn ein Schiebeflügel 200 von rechts nach links geschoben wird und dadurch das Absenkelement 500 in seinen abgesenkten Zustand gebracht wird. Das Abdeckelement 500 weist an seinen beiden Enden ebenfalls jeweils eine keilförmigen Ansatz 505a, b auf.

**[0073]** In Fig. 9b ist das Abdeckelement 500 -analog zum Abdeckelement 500 in Fig. 9a- in einem nach rechts abgesenkten Zustand dargestellt. Der nach rechts abgesenkte Zustand ergibt sich, wenn der Schiebeflügel 200 von links nach rechts geschoben wird und dadurch das Absenkelement 500 in seinen abgesenkten Zustand gebracht wird. Gut erkennbar ist jeweils, dass die Führungsrollen 312a, b jeweils das Abdeckelement 500 durchgreifen, so dass der oberhalb des Abdeckelements 500 bewegte Flügel 200 auf den Führungsrollen 312a, b geführt ist.

**[0074]** In den Figuren 10a bis 10p ist jeweils beispielhaft ein Absenkvorgang des Absenkelements 500 in mehreren Stufen dargestellt. Der Schiebeflügel 200 bzw. eine am Schiebeflügel 200 befestigte Rolle 203 gleitet an dem keilförmigen Ansatz 505a, b entlang. Dadurch wird das Abdeckelement 500 sukzessive gegen die Kraft des oder der Federmechanismus /-mechanismen 600 in den abgesenkten Zustand gedrückt, so dass der Schiebeflügel 200 über das Absenkelement 500 hinweg geschoben werden kann.

**[0075]** In einer nicht dargestellten Ausführungsvarian-

te der Erfindung kann der Schiebeflügel 200 Führungsrollen aufweisen, die auf Führungsschienen oder -wellen oder anders gestalteten Führungselementen abwälzen. Diese Führungselemente sind vorzugsweise an der Basisschiene 307 angeordnet, könnte alternativ aber auch an der Laufschiene 300 angeordnet sein. Das Absenkelement 500 wird dann entsprechend ausgestaltet.

**[0076]** In einer weiteren, nicht dargestellten Ausführungsvariante der Erfindung ist das Abdeckelement 500 derart gestaltet, dass es lediglich den Raum zwischen den Innenstegen 311a und 311b der Basisschiene 307 abdeckt. Ferner ist in dem Zusammenhang auch denkbar, dass das Abdeckelement 500 eine alternative Querschnittsgeometrie aufweist, so dass das Abdeckelement 500 beispielsweise wie ein Rost gestaltet sein kann.

**[0077]** Es kann zudem vorteilhaft vorgesehen sein, dass in der Laufschiene mehrere der Abdeckelemente 300 in Hauptstreckungsrichtung der Laufschiene 1 versetzt zueinander und/oder mehrere der Federmechanismen und/oder mehrere der Kulissenführungen angeordnet sind.

#### Bezugszeichenliste

##### [0078]

|         |                 |
|---------|-----------------|
| 1       | Laufschiene     |
| 11      | Führungskanal   |
| 12      | Führungskanal   |
| 2, 200  | Schiebeflügel   |
| 28      | Rolle           |
| 29      | Keil            |
| 201     | Rahmenprofil    |
| 202a, b | Führungswelle   |
| 3       | Basisschiene    |
| 31      | Hauptabschnitt  |
| 37      | Querachse       |
| 300     | Laufschiene     |
| 301     | Hohlkammer      |
| 302a, b | Schenkel        |
| 303a, b | Nut             |
| 304a, b | Nut             |
| 305a, b | Bürstendichtung |
| 306a, b | Dichtung        |
| 307     | Basisschiene    |
| 308a, b | Isoliersteg     |
| 309a, b | Nut             |
| 310a, b | Außensteg       |
| 311a, b | Innensteg       |
| 312a, b | Führungsrolle   |
| 313a, b | Achse           |
| 314a, b | Führungsfläche  |
| 315     | Durchbruch      |
| 4       | Laufrolle       |

5 Abdeckelement  
 50 Querachse  
 51 Hauptabschnitt  
 52 Außensteg  
 55 Rolle  
 56 Querachse  
 58 Abrundung

6 Schenkelfeder  
 61 Schenkel  
 62 Schenkel  
 600 Federmechanismus  
 601a, b Laufwagen  
 602 Feder  
 603 Öse  
 604a, b Schenkel  
 605a, b Öse  
 606a, b Bolzen  
 607a, b Laufrolle  
 608a, b Achse

7 Auflagebock  
 71 Absatz  
 700 Kulissenführung  
 701 Führungsbolzen  
 702 Führungsklotz  
 703a, b Halteelement  
 704 Führungsnut  
 705 Vertiefung  
 706a, b Ausschnitt

OF Oberfläche

#### Patentansprüche

1. Schiebewandanordnung, aufweisend zumindest einen Schiebeflügel (200) mit einem unteren Rahmenprofil (201), eine in einen Gebädeboden versenk-  
 bare Laufschiene (300), in der der zumindest eine Schiebeflügel (200) am unteren Rand verschiebbar  
 gelagert ist, sowie zumindest ein Abdeckelement (500), welches zum Abdecken der wenigstens einen  
 Laufschiene (300) dient, wenn die Laufschiene (300) von dem zumindest einen verschiebbaren Schiebe-  
 flügel (200) freigegeben ist, wobei das zumindest eine Abdeckelement (500) einen angehobenen Zu-  
 stand aufweist, in welchem das Abdeckelement (500) die vom Schiebeflügel (200) freigegebene  
 Laufschiene (300) ganz oder abschnittsweise ab-  
 deckt, sowie einen abgesenkten Zustand, in wel-  
 chem das zumindest eine Abdeckelement (500) in  
 die wenigstens eine Laufschiene (300) hinein abge-  
 senkt ist, so dass der zumindest eine Schiebeflügel  
 (200) über das zumindest eine Abdeckelement (500)  
 hinweg verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** eine Führungseinrichtung vorgesehen ist, wel-  
 che sichert, dass das zumindest eine Abdeckele-

ment (500) zwischen dem angehobenen Zustand  
 und dem abgesenkten Zustand oder umgekehrt eine  
 vertikale oder im Wesentlichen vertikale Bewegung  
 ausführt.

- 5
2. Schiebewandanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufschiene (300) als die Führungseinrichtung eine Kulissenführung (700) aufweist, wobei vorzugsweise der Führungsbolzen (701) eine kulissenartige Führungsnut (704) durchgreift, die in einen Führungsklotz (702) eingebracht ist.
- 10
3. Schiebewandanordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsnut (704) in Form eines U, insbesondere eines um 180° gedrehten U, gestaltet ist, so dass die Bewegung des Führungsbolzens (701) in der Führungsnut (704) zumindest abschnittsweise vertikal ist, wobei vorzugsweise die U-förmige Führungsnut (704) im Scheitel- oder Wendepunkt des U eine Vertiefung (705) aufweist, in die der Führungsbolzen (701) in seiner oberen Endlage eingreift, so dass der Führungsbolzen (701) eine definierte obere Endlage einnimmt.
- 15
4. Schiebewandanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsbolzen (701) durch eines oder mehrere Halteelemente (703a, b) gehalten ist, mit denen der Führungsbolzen (701) verschraubt ist und die Halteelemente (703a, b) jeweils außen an Innenstege (502a, b) des Abdeckelementes (500) befestigt sind.
- 20
5. Schiebewandanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsklotz (702) zwischen wenigstens einem Innensteg (311a, b) an der Laufschiene (300) befestigt ist und durch wenigstens einen Durchbruch (315) der Laufschiene (300) in eine Hohlkammer (301) der Laufschiene (300) eingreift, wobei vorzugsweise der Führungsklotz (702) symmetrisch gestaltet ist und jeweils seitlich zwei Ausschnitte (706a, b) aufweist, in die bei einer Abwärtsbewegung der Halteelemente (703a, b) die Halteelemente (703a, b) seitlich führen, sowie zwei Gewindebohrungen auf, über die er durch Schrauben an der Laufschiene (300) befestigt ist.
- 25
6. Schiebewandanordnung nach einem der vorge-  
 nannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Laufschiene (300) eine im Wesentlichen U-förmige Querschnittsgeometrie aufweist.
- 30
7. Schiebewandanordnung nach einem der vorge-  
 nannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** in die Laufschiene (300) eine Basisschiene (307) eingesetzt ist, wobei die Basisschiene (307) vorzugsweise einen oder mehrere Außenstege
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

(310a, b) und wenigstens einen oder mehrere Innenstege (311a, b) aufweist.

8. Schiebewandanordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen jeweils einem Außensteg (310a, b) und einem Innensteg (311a, b) jeweils eine Führungsrolle (312a, b) drehbar gelagert angeordnet ist, wobei die Führungsrollen (312a, b) paarweise angeordnet sind. 5
9. Schiebewandanordnung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (500) eine Querschnittsgeometrie in Form eines U, insbesondere eines um 180° gedrehten U, aufweist, wobei vorzugsweise die lichte Weite des Abdeckelements (500) so bemessen ist, dass das Abdeckelement (500) in seinem abgesenkten Zustand mit seinen beiden Schenkeln (501a, b) die beiden Außenstege (310a, b) der Basisschiene (307) übergreift. 10
10. Schiebewandanordnung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (500) einen oder mehrere Innenstege (502a, b) aufweist, zwischen denen ein Lagerbolzen (503) angeordnet ist, der an dem wenigstens einen Innensteg (502a, b) befestigt ist. 15
11. Schiebewandanordnung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (500) im abgesenkten Zustand von den Führungsrollen (312a, b) durchgriffen ist und das Abdeckelement (500) entsprechende Durchbrüche (504a, b) aufweist. 20
12. Schiebewandanordnung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (500) in seinem abgesenkten Zustand von einem Schiebeflügel (200) der Schiebewandanordnung überfahrbar ist. 25
13. Schiebewandanordnung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Laufschiene (300) wenigstens ein Federmechanismus (600) zum Heben und Senken des jeweiligen Abdeckelements (600) vorgesehen ist, der wenigstens eine Feder (602) aufweist, wobei vorzugsweise je Federmechanismus (600) jeweils paarweise zwei Laufwagen (601a, b) in der Laufschiene (300) angeordnet und translatorisch geführt sind, insbesondere zwischen den Innenstegen (311a, b) translatorisch geführt sind. 30
14. Schiebewandanordnung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder (602) des Federmechanismus (600) als Blattfeder ausgestaltet ist, insbesondere als abgewinkelte Blattfeder, die sich mittig an dem Lagerbolzen (503) gelenkig ab- 35

stützt, wobei vorzugsweise die Feder (602) symmetrisch gestaltet ist und jeweils einen ersten und einen zweiten abgewinkelten Schenkel (604a, b) aufweist, wobei vorzugsweise die Feder (602) an einem freien Ende des jeweiligen Schenkels (604a, b) jeweils einen Bolzen (606a, b) umgreift, wobei der Bolzen (606a, b) jeweils in den Laufwagen (601a, b) eingesteckt ist. 40

15. Schiebewandanordnung nach einem der Ansprüche 13 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweilige der Laufwagen (601a, b) mehrere Laufrollen (607a, b, c, d) aufweist. 45
16. Schiebewandanordnung nach einem der Ansprüche 13 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Feder (602) bei der Bewegung des Abdeckelements (500) aus dem angehobenen Zustand in den abgesenkten Zustand oder umgekehrt elastisch verformt und sich die beiden Laufwagen (601a, b) jeweils nach außen oder nach innen bewegen, wodurch sich der Lagerbolzen (503) senkrecht nach unten oder nach oben bewegt. 50
17. Schiebewandanordnung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (500) derart gestaltet ist, dass es den Raum zwischen den Innenstegen (311a) und (311b) der Basisschiene (307) abdeckt, wobei vorzugsweise in der Laufschiene (300) mehrere der Abdeckelemente in Haupterstreckungsrichtung versetzt und/oder mehrere der Federmechanismen (600) und/oder mehrere der Kulissenführungen (700) verteilt sind. 55

Fig. 1

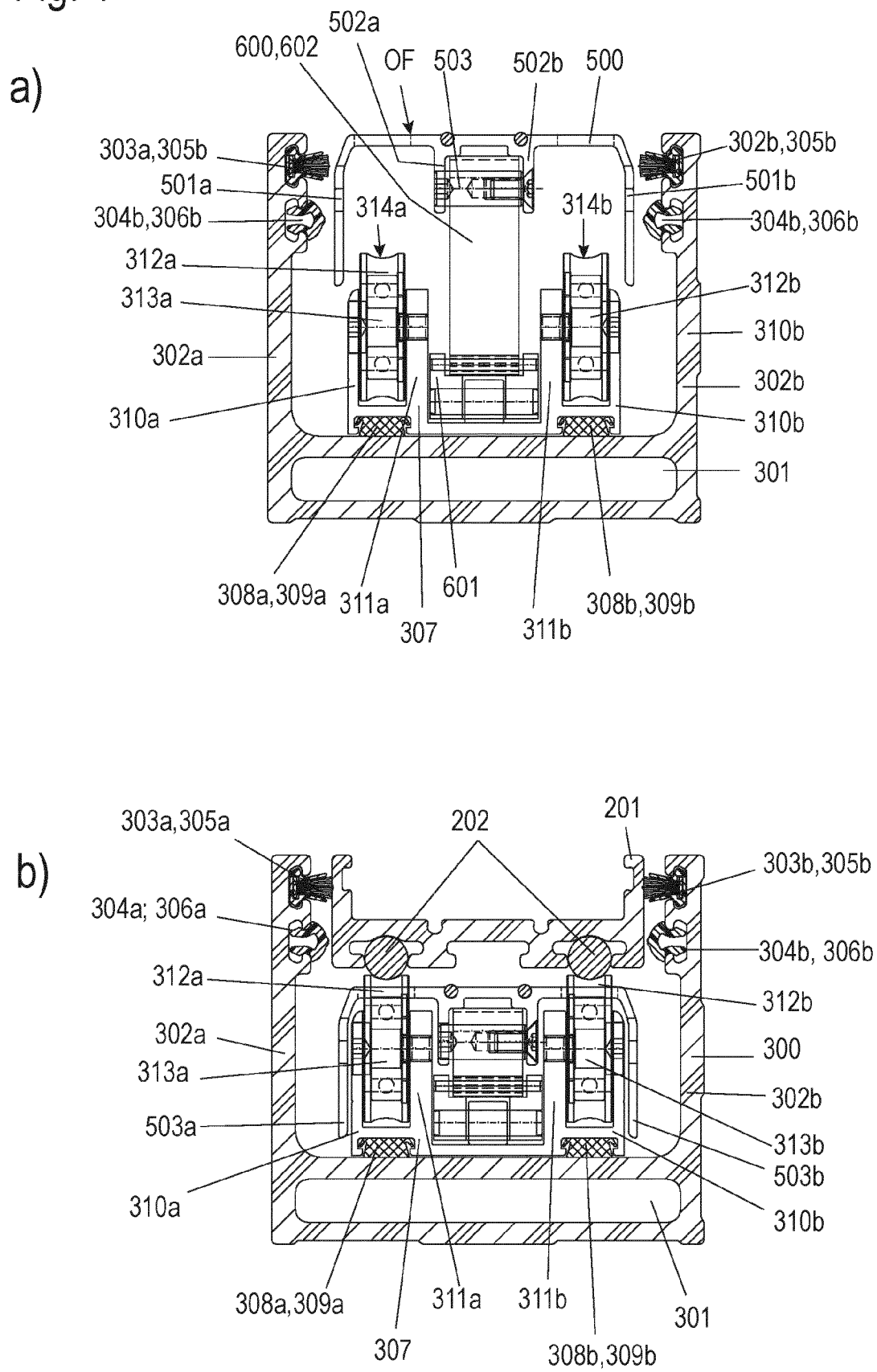


Fig. 2

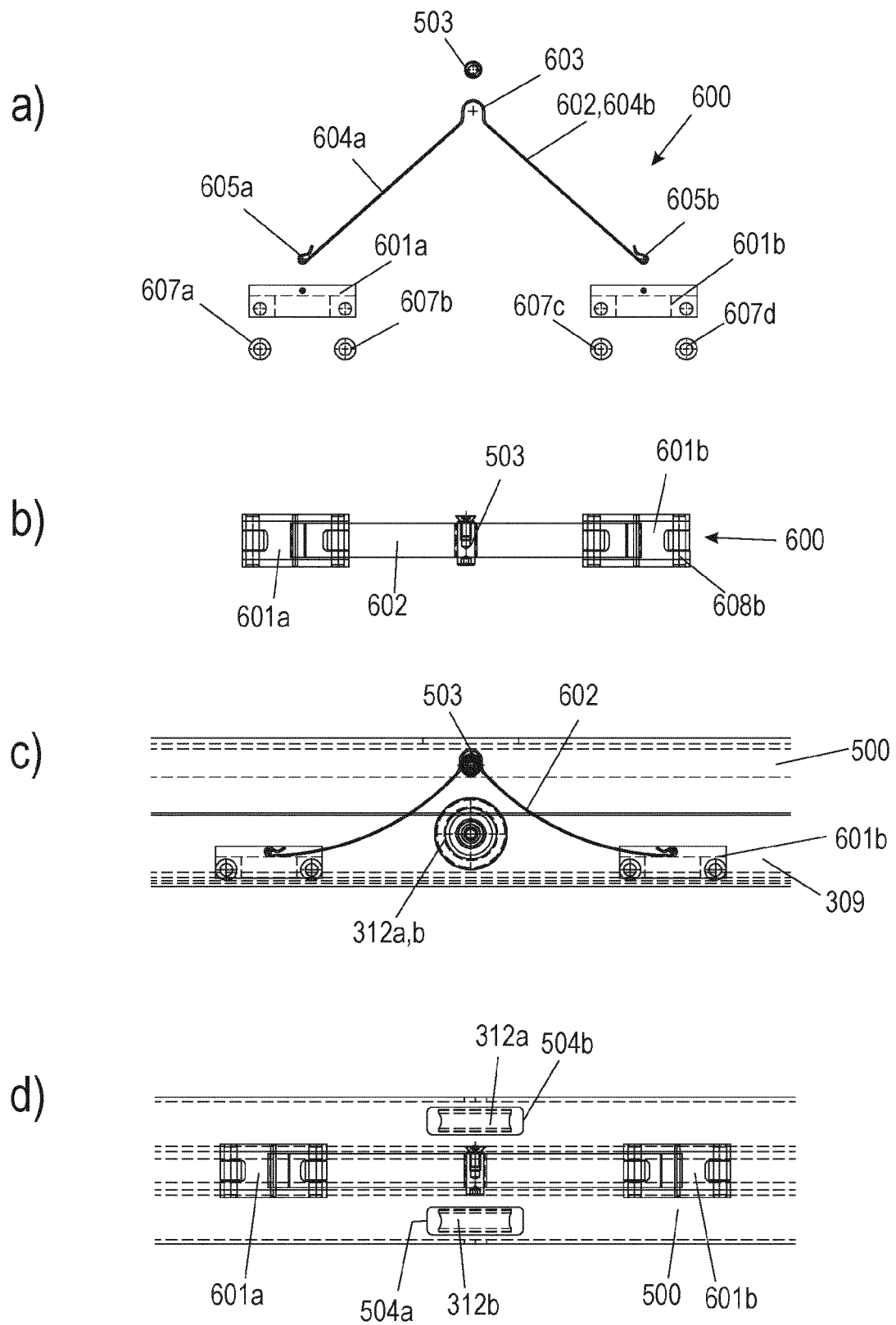


Fig. 3

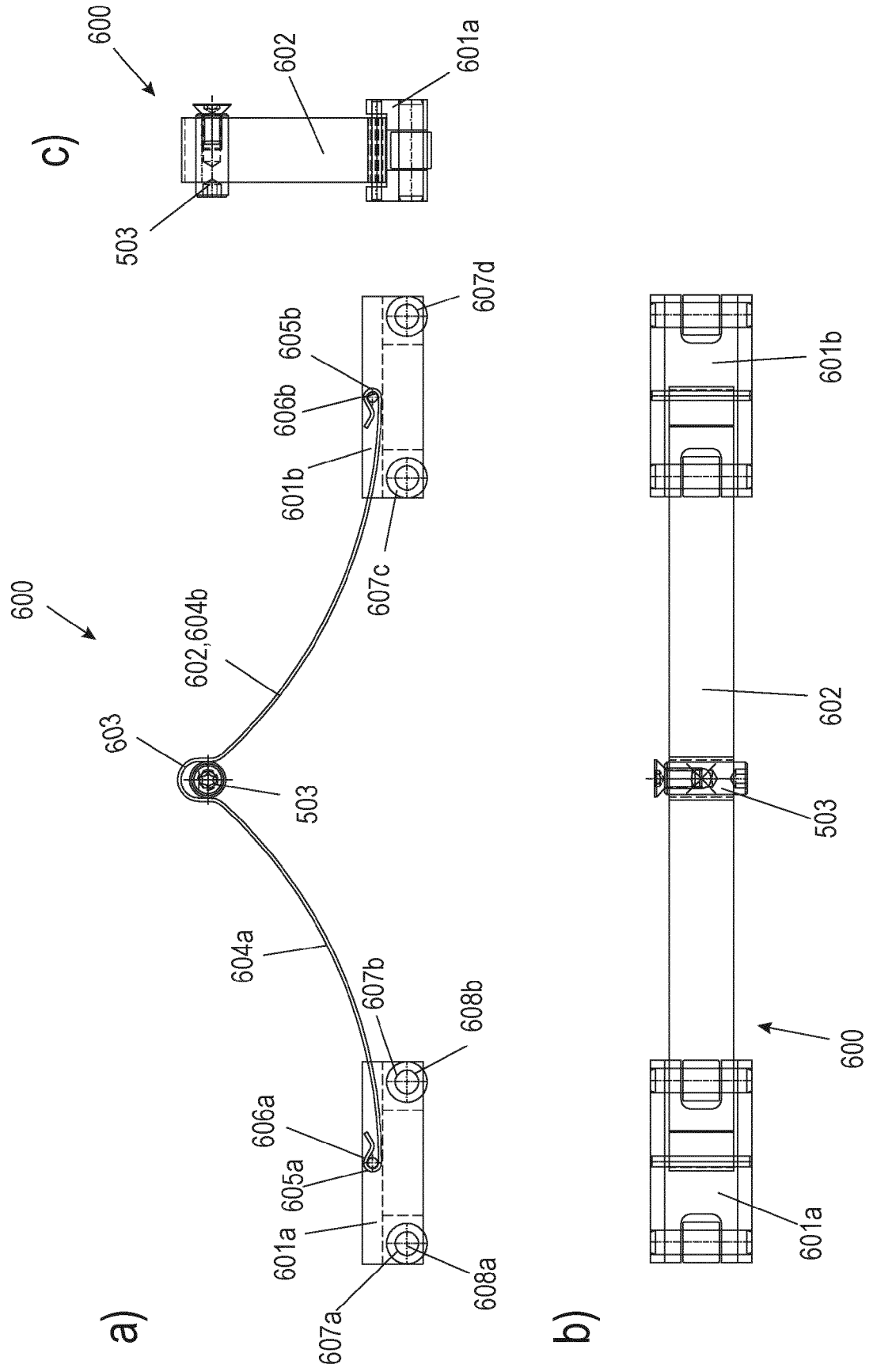


Fig. 4

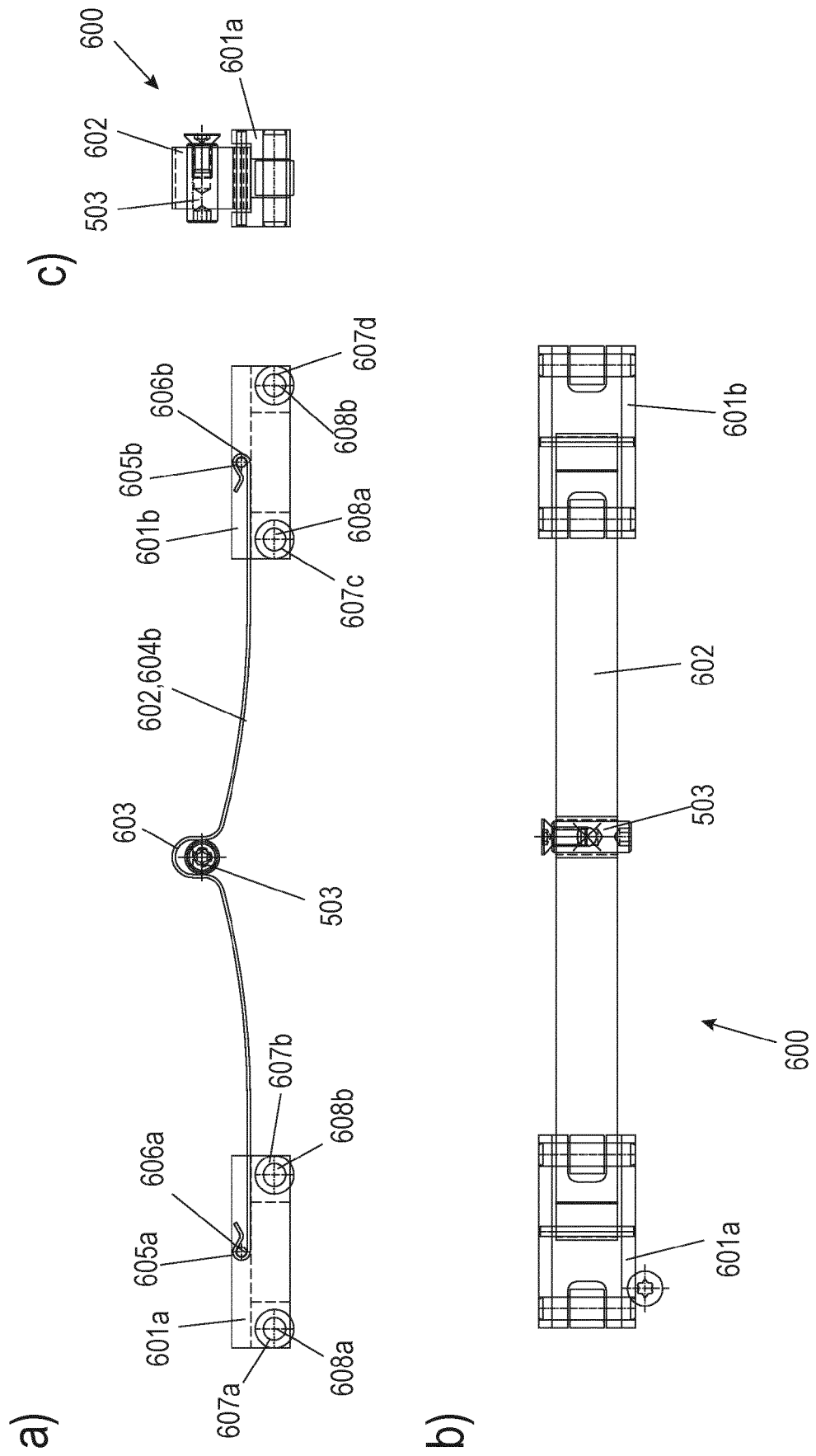
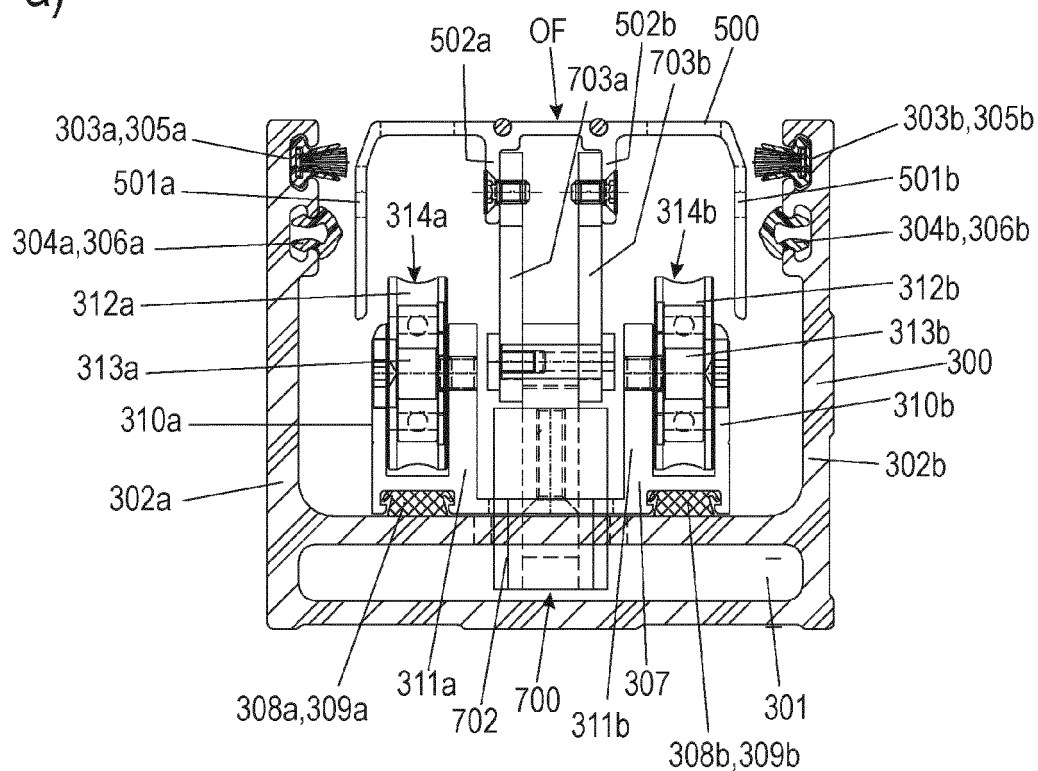


Fig. 5

a)



b)

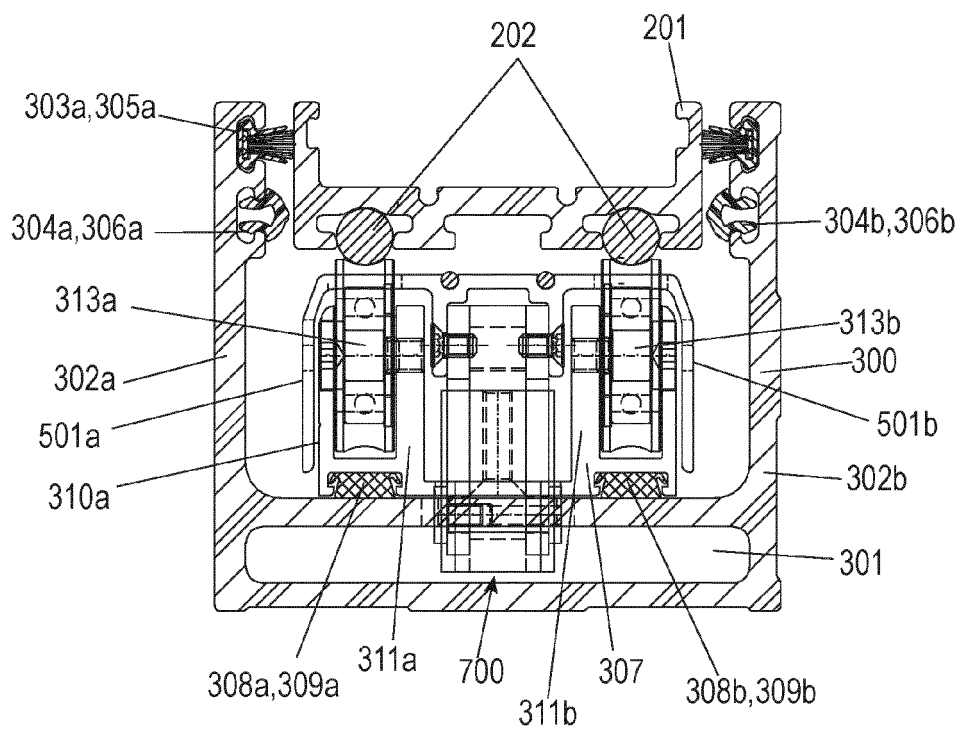


Fig. 6

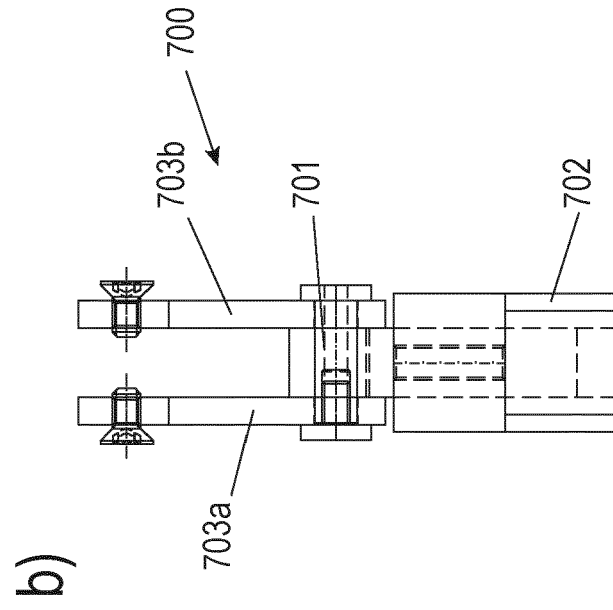
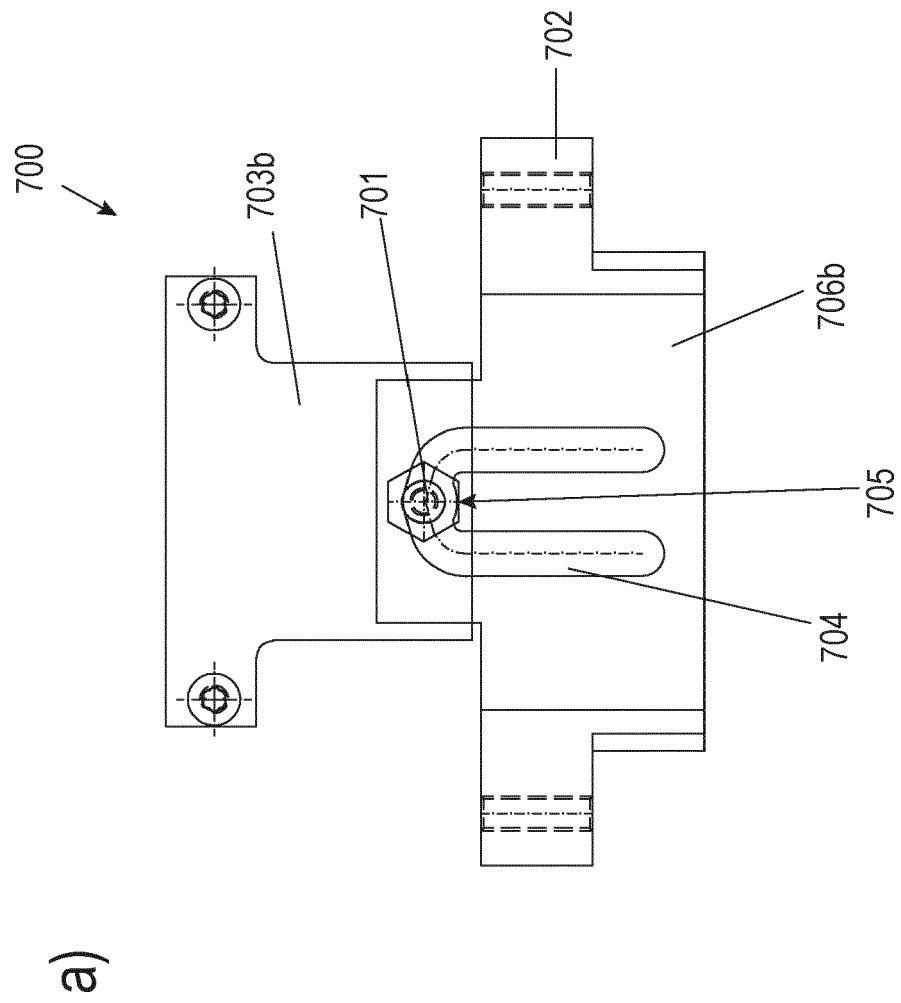


Fig. 7

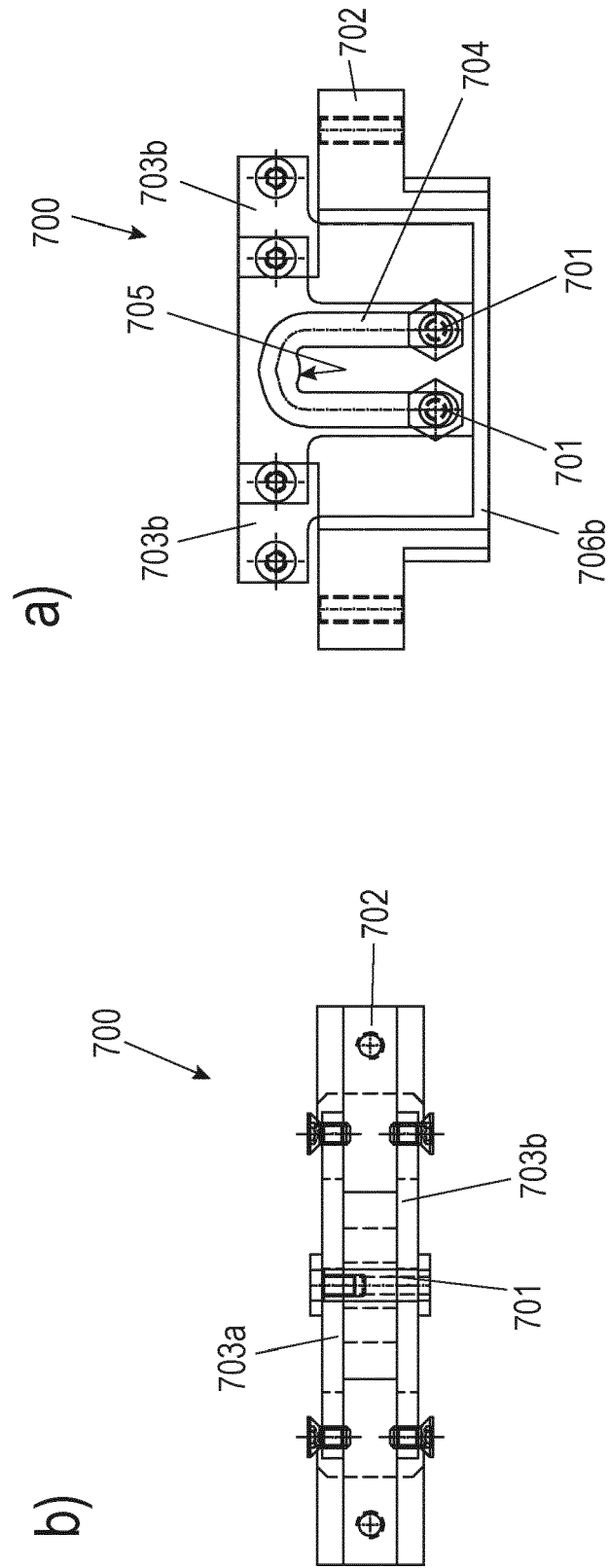


Fig. 8

a)

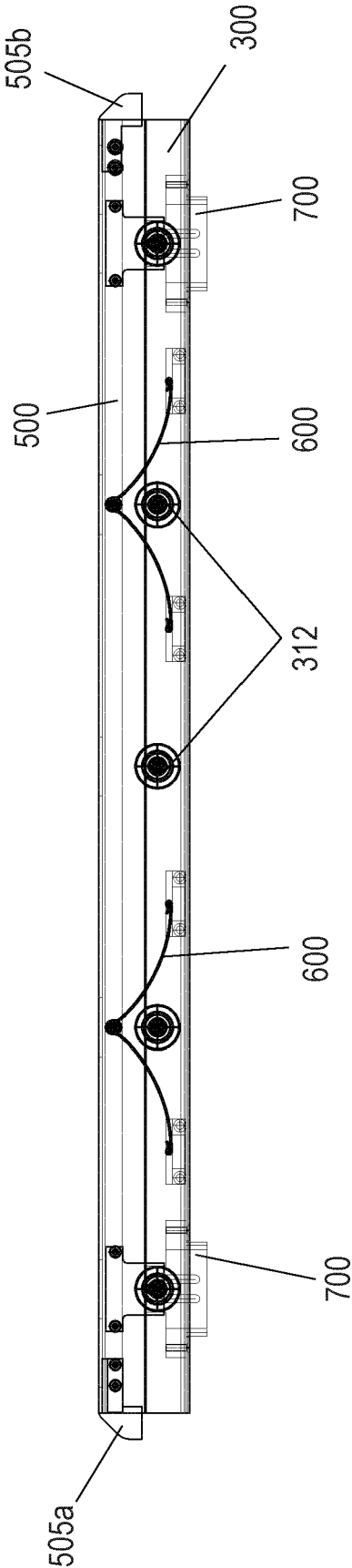
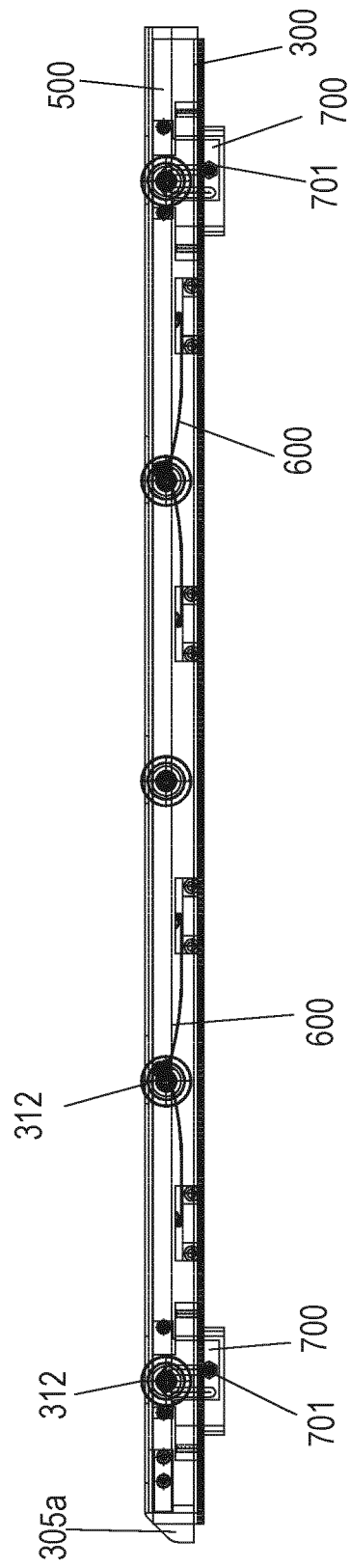


Fig. 9

a)



b)

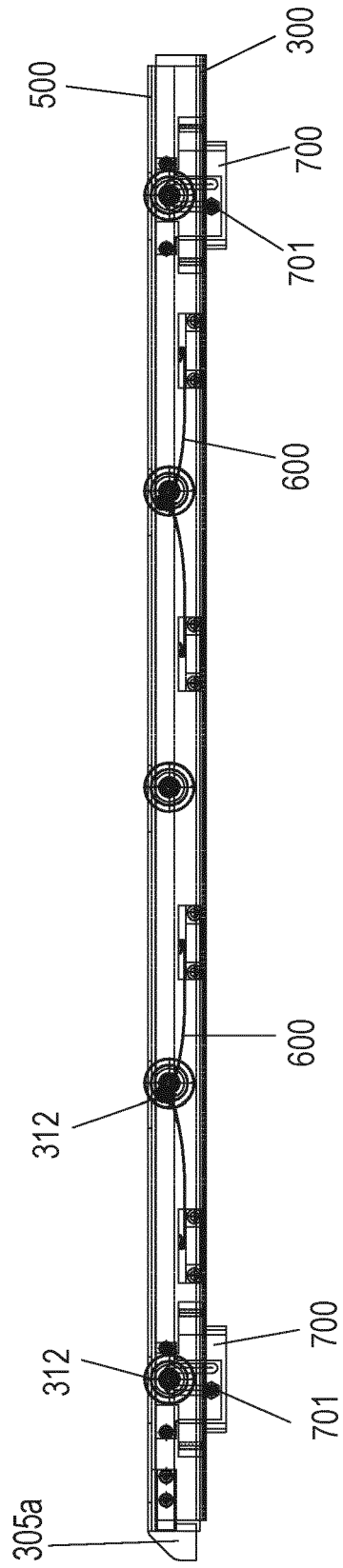


Fig. 10

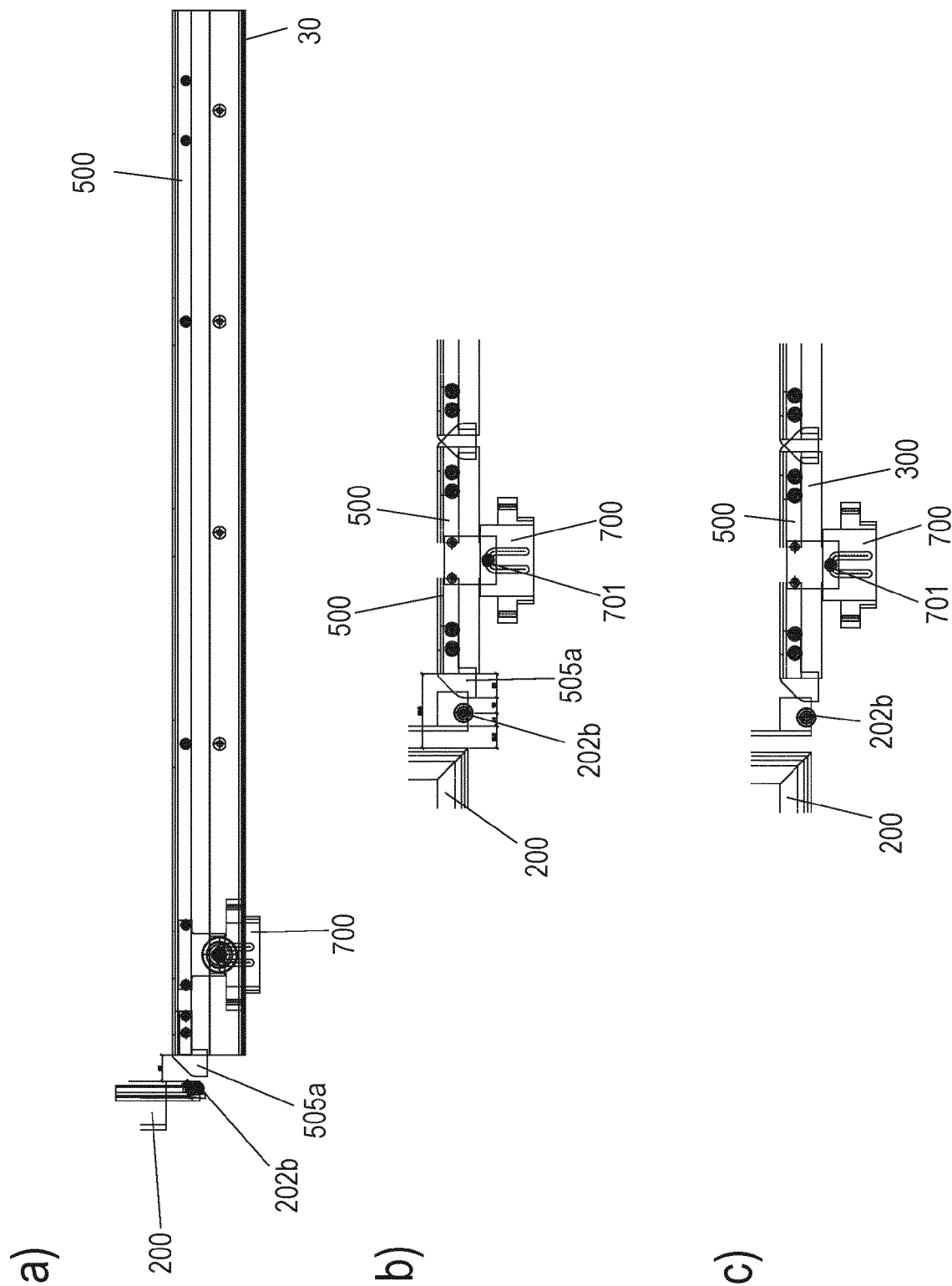


Fig. 10

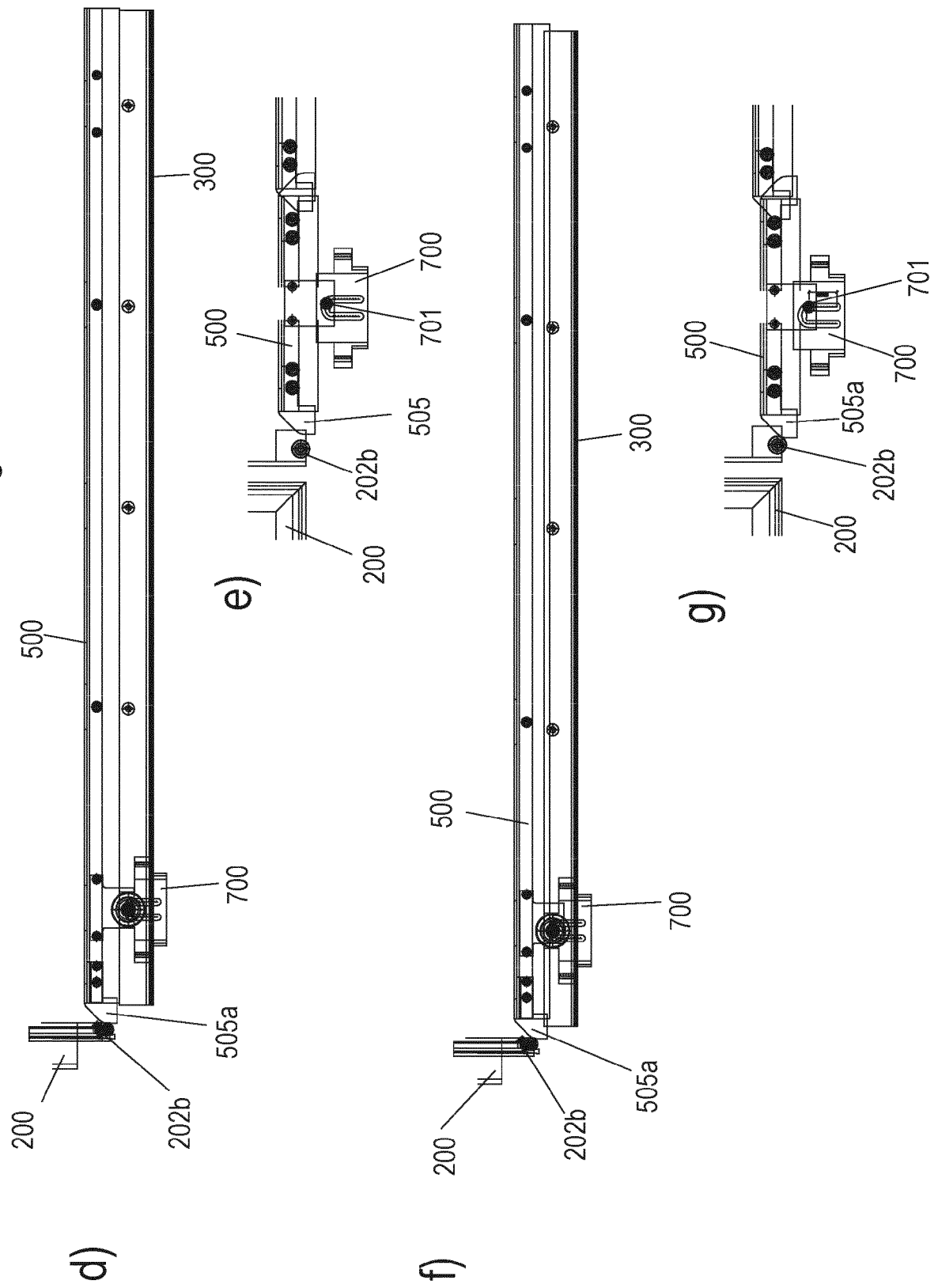


Fig. 10

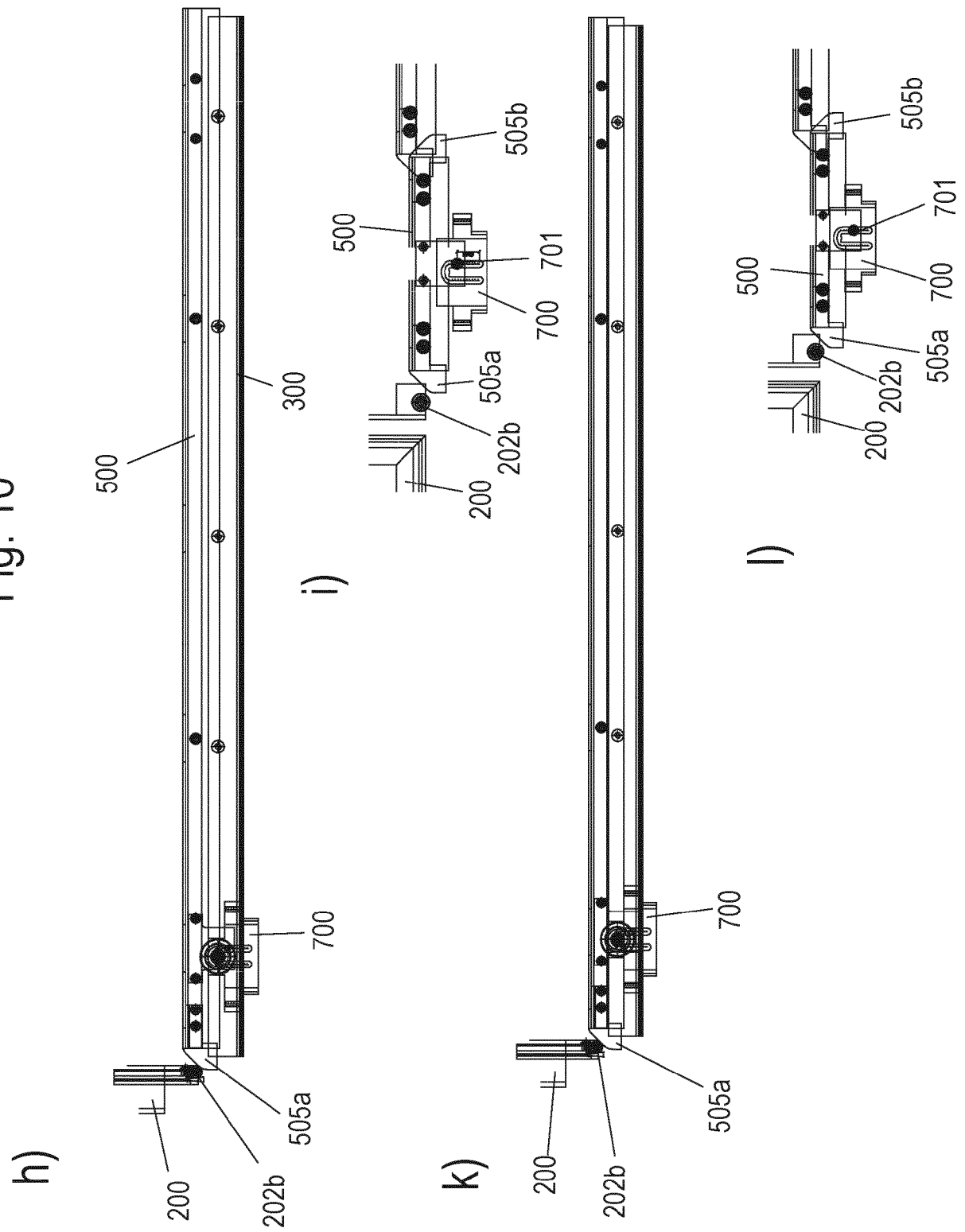


Fig. 10

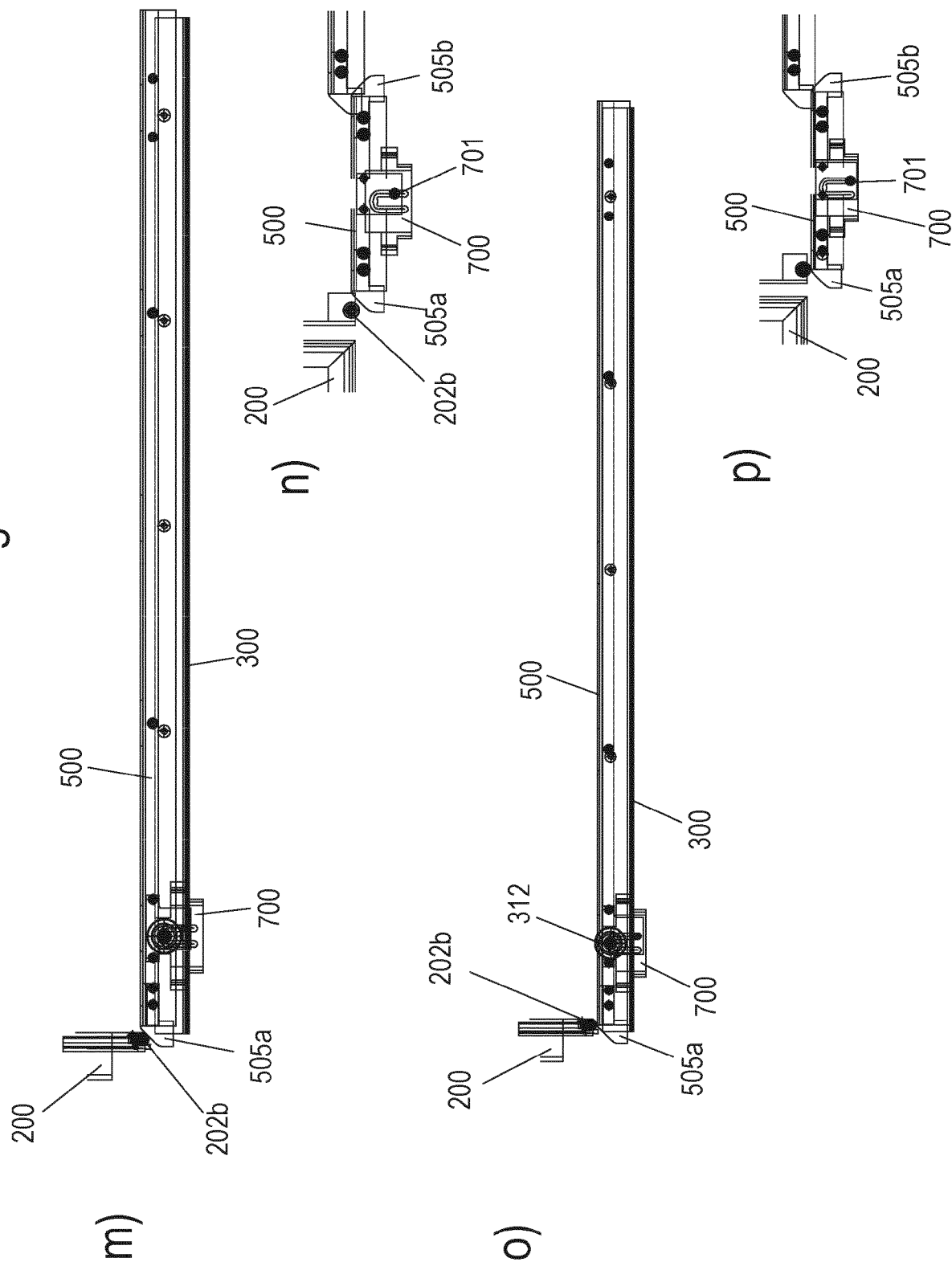
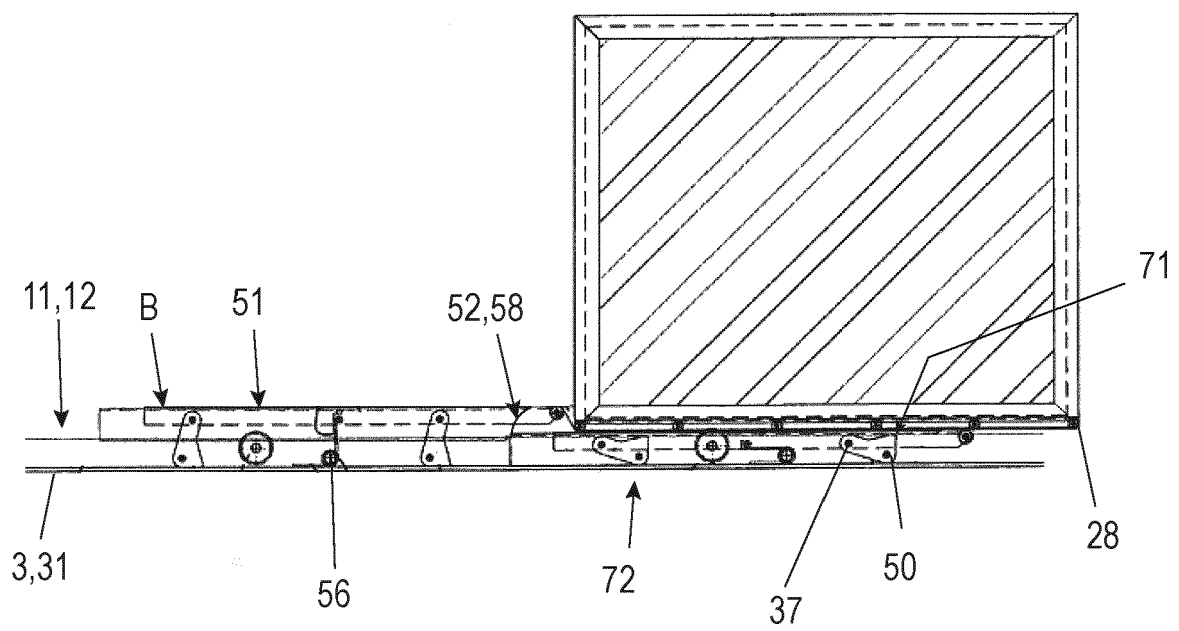


Fig.11





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 16 5058

## EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                            | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                              | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Y,D                                                                                                                                                                                                                                                  | DE 20 2017 007036 U1 (SOREG AG [CH])<br>27. März 2019 (2019-03-27)                                                               | 1, 2, 6-17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INV.<br>E05D15/06                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | * Absätze [0032] - [0064]; Abbildungen 1-15 *                                                                                    | 3-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                    | GB 13915 A A.D. 1909 (BLOOD FREDERICK WILLIAM) 12. Mai 1910 (1910-05-12)<br>* Seite 2, Zeile 10 - Zeile 37;<br>Abbildungen 1-3 * | 1, 2, 6-17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 10 2015 122671 A1 (MACO TECHNOLOGIE GMBH [AT]) 29. Juni 2017 (2017-06-29)<br>* Absätze [0026] - [0036]; Abbildungen 1, 2 *    | 1-17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 10 2020 111621 A1 (SCHUECO INT KG [DE]) 5. November 2020 (2020-11-05)<br>* Absätze [0039] - [0120]; Abbildungen 1-11 *        | 1-17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)<br>E05D |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                        | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                      | Prüfer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| Den Haag                                                                                                                                                                                                                                             | 31. August 2022                                                                                                                  | Rémondot, Xavier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 22 16 5058

5 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.

31-08-2022

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| <b>DE 202017007036 U1</b>                          | <b>27-03-2019</b>             | <b>CA 3028834 A1</b>              | <b>28-12-2017</b>             |
|                                                    |                               | <b>CN 109804128 A</b>             | <b>24-05-2019</b>             |
|                                                    |                               | <b>DE 112017003123 A5</b>         | <b>14-03-2019</b>             |
|                                                    |                               | <b>DE 202017007036 U1</b>         | <b>27-03-2019</b>             |
|                                                    |                               | <b>EP 3380692 A1</b>              | <b>03-10-2018</b>             |
|                                                    |                               | <b>EP 3527763 A1</b>              | <b>21-08-2019</b>             |
|                                                    |                               | <b>KR 20190046771 A</b>           | <b>07-05-2019</b>             |
|                                                    |                               | <b>RU 2723796 C1</b>              | <b>17-06-2020</b>             |
|                                                    |                               | <b>US 2019162003 A1</b>           | <b>30-05-2019</b>             |
|                                                    |                               | <b>WO 2017220770 A1</b>           | <b>28-12-2017</b>             |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| <b>GB 190913915 A</b>                              | <b>12-05-1910</b>             | <b>KEINE</b>                      |                               |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| <b>DE 102015122671 A1</b>                          | <b>29-06-2017</b>             | <b>CN 108699876 A</b>             | <b>23-10-2018</b>             |
|                                                    |                               | <b>DE 102015122671 A1</b>         | <b>29-06-2017</b>             |
|                                                    |                               | <b>EP 3371402 A1</b>              | <b>12-09-2018</b>             |
|                                                    |                               | <b>WO 2017108450 A1</b>           | <b>29-06-2017</b>             |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| <b>DE 102020111621 A1</b>                          | <b>05-11-2020</b>             | <b>CN 114008290 A</b>             | <b>01-02-2022</b>             |
|                                                    |                               | <b>DE 102020111621 A1</b>         | <b>05-11-2020</b>             |
|                                                    |                               | <b>EP 3963159 A1</b>              | <b>09-03-2022</b>             |
|                                                    |                               | <b>WO 2020221782 A1</b>           | <b>05-11-2020</b>             |
| -----                                              |                               |                                   |                               |

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**

- DE 202017007036 U1 [0005]