

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 020 604 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.07.2000 Patentblatt 2000/29

(51) Int. Cl.⁷: **E05F 15/14**

(21) Anmeldenummer: **00100781.4**

(22) Anmeldetag: **15.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **18.01.1999 DE 19901768**

(71) Anmelder: **GEZE GmbH
71229 Leonberg (DE)**

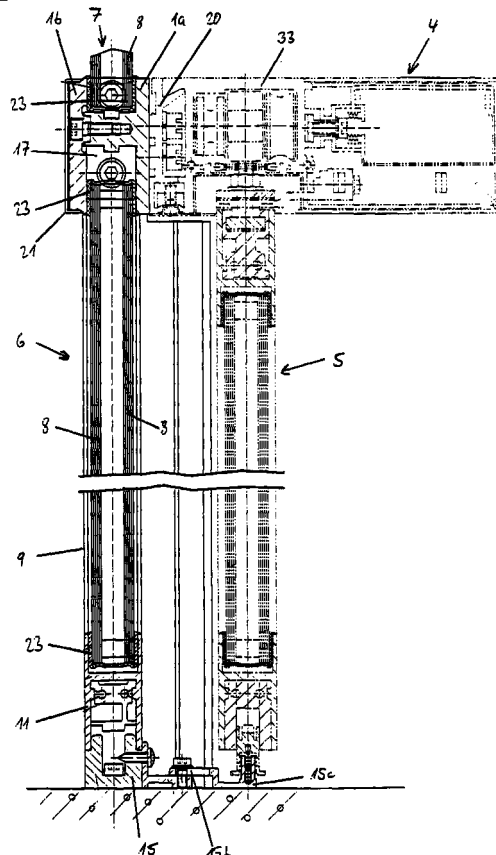
(72) Erfinder:

- **Mettenleiter, Karl
71263 Weil der Stadt (DE)**
- **Plagge, Patrick
71272 Renningen (DE)**
- **Minh-Dang Le
71229 Leonberg (DE)**

(54) **Schiebetüranlage**

(57) Beschrieben wird eine Schiebetüranlage mit mindestens einem motorisch angetriebenen Schiebetürflügel (5) und mindestens einem feststehenden Festfeldflügel (6), vorzugsweise automatische Schiebetür oder Teleskopschiebetür, mit einem Laufwerk sowie Antriebs- und Steuerungseinrichtungen (4) und mit einem an beiden Stirnseiten ortsfest abgestützten horizontalen Träger (1a, 1b), an dem das Laufwerk montierbar ist. Dabei weist der horizontale Träger (1a, 1b) auf dem Festfeldflügel (6) mindestens ein Auflager (19, 30) auf. Bei Schiebetüranlagen mit gerahmtem Festfeldflügel 6 übergreift der horizontale Träger (1a, 1b) die obere horizontale Kante des Festfeldflügels (6) in Art eines Rahmens, wobei in einer bevorzugten Ausführungsform der obere horizontale Rahmenholm durch den horizontalen Träger (1a, 1b) ersetzt wird. In alternativen Ausführungsformen mit rahmenlosem Festfeldflügel 6 ist der horizontale Träger (1a, 1b) auf einem zwischen parallelen Glasscheiben (8) des Festfeldflügels (6) angeordneten Auflager (30) abgestützt.

Figur 4



EP 1 020 604 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schiebetüranlage, vorzugsweise automatische Schiebetür- oder Teleskop-schiebetüranlage, mit mindestens einem motorisch angetriebenen Schiebetürflügel und mindestens einem feststehenden Festfeldflügel, mit einem Laufwerk sowie Antriebs- und Steuerungseinrichtungen, nämlich Antriebsmotor, Steuerung und vorzugsweise auch mit einem über Umlenkrollen geführten umlaufenden Treibriemen, Mitnehmer zur Verbindung von Treibriemen und Flügel, Verriegelung und Bewegungsmelder, mit einem an beiden Stirnseiten ortsfest abgestützten horizontalen Träger, an dem das Laufwerk montierbar ist.

[0002] Aus der DE-OS 197 08 437 ist eine Schiebetüranlage bekannt, deren Hauptkomponenten, insbesondere Träger und Laufwerk, modular aufgebaut sind. Ein Laufwerksmodul ist an einem Trägermodul eingehängt und über eine Klemmvorrichtung mit diesem verbunden. Das Trägermodul ist seinerseits an einer ortsfesten Pfosten-Riegel-Konstruktion montiert und kann zusätzlich durch einen oder mehrere Festfeldflügel abgestützt werden. Die gezeigte Anordnung weist, insbesondere in der Front- oder Rückansicht, eine relativ große Bauhöhe auf, da unterhalb und gegebenenfalls auch oberhalb des Riegels, welcher wie der Antrieb eine relativ geringe Bauhöhe hat, noch Teile der Träger-Abstützung und/oder des Festfeldflügelrahmens sichtbar sind und die Bauhöhe des Riegels somit optisch vergrößern.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schiebetüranlage mit geringer Bauhöhe zu entwickeln, insbesondere bei Einbau dieser Schiebetüranlage in eine Pfosten-Riegel-Konstruktion mit transparenten Oberlichtflügeln, da bei diesen Anordnungen der horizontale Riegel, in dessen Höhe der Antrieb montiert ist, möglichst schmal wirken soll.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der horizontale Träger auf dem Festfeldflügel mindestens ein Auflager aufweist, wobei der horizontale Träger die obere horizontale Kante des Festfeldflügels in Art eines Rahmens übergreift und mit mindestens einem tragenden vertikalen Rahmenholm unter Ausbildung eines außen aufliegenden Rahmens des Festfeldflügels so verbunden ist, daß das Auflager im Bereich des vertikalen tragenden Rahmenholms angeordnet ist, oder der horizontale Träger auf einem zwischen parallelen Glasscheiben des Festfeldflügels angeordneten Auflager abgestützt ist.

[0005] Durch die Abstützung des horizontalen Trägers auf dem Festfeldflügel kann der horizontale Träger relativ schmal ausgeführt werden, d.h. eine relativ geringe Bauhöhe bei gleichzeitig relativ geringer Biegesteifigkeit aufweisen, wobei die Abstützung auf dem Festfeldflügel ein „Durchhängen“ des horizontalen Trägers verhindert. Durch das Übergreifen in der Art eines Rahmens ergeben sich optische Vorteile, da die von bisherigen Stand der Technik bekannte optische Auf-

dopplung des oberen Rahmenprofils durch den horizontalen Träger entfällt. Durch die Abstützung des horizontalen Trägers zwischen den Scheiben, d.h. durch die verdeckte Verankerung des horizontalen Trägers im rahmenlosen Festfeldflügel ergeben sich dieselben optischen Vorteile, d.h. eine schmal und transparent wirkende Anordnung.

[0006] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Auflager des horizontalen Trägers im Bereich einer vertikalen Begrenzungskante des Festfeldflügels angeordnet, vorzugsweise im Bereich der Begrenzungskante des Durchgangsbereichs, so daß der freitragende Abschnitt des horizontalen Trägers auf die Breite des Durchgangsbereichs begrenzt wird, d.h. der horizontale Träger ist nur in diesem reinen Durchgangsbereich freitragend. Der horizontale Träger kann gegen Durchbiegung vorgespannt montiert werden, d.h. der horizontale Träger wird vor der Montage des Laufwerkprofils und des Antriebs so vorgespannt montiert, daß er, solange das Laufwerkprofil und der Antrieb nicht montiert sind, nach oben durchgebogen vorgespannt ist. Diese Vorspannung erfolgt vorzugsweise mittels einer verspannbaren Schraube, welche das Auflager bildet, oder mittels einer fein einstellbaren Verklotzungseinrichtung im Bereich des Auflagers, so daß der Durchbiegung der horizontalen Trägers bei Belastung durch die Schiebeflügel und/oder den Antrieb entgegengewirkt wird.

[0007] Zwischen dem horizontalen Träger und einem Profil des Laufwerks ist ein Zwischenträgerprofil angeordnet, vorzugsweise mit einer Aufhängeeinrichtung, welche ein Einhängen des Laufwerkprofils am Zwischenträgerprofil ermöglicht. Alternativ kann das Laufwerkprofil jedoch auch unmittelbar am horizontalen Träger montiert werden.

[0008] An der Front- oder Rückseite des horizontalen Trägers, insbesondere an der dem Antrieb abgewandten Seite des horizontalen Trägers, ist eine Blende montierbar, beispielsweise durch Einklipsen an eine entsprechende Klipsaufnahme des Trägers, so daß sich eine optisch ansprechende Gestaltung der erfindungsgemäßen Schiebetüranlage, insbesondere in der Rückansicht, ergibt. Insbesondere läßt sich mittels dieser Blende der horizontale Träger optisch der umgebenden Pfosten-Riegel-Konstruktion anpassen. Alternativ zur Klipsbefestigung sind jedoch auch andere Befestigungsarten für die Blende denkbar.

[0009] Bei erfindungsgemäßen Schiebetüranlagen, welche eine sich oberhalb des Schiebeflügels und/oder Festfeldflügels erstreckende Oberlichteinrichtung aufweisen, ist die Oberlichteinrichtung in bevorzugten Ausführungsformen auf dem horizontalen Träger abgestützt.

[0010] Der Festfeldflügel weist mindestens eine Glasscheibe auf und kann als gerahmter Glasflügel mit als umlaufendem, die Glasscheibe übergreifendem Rahmen ausgebildet sein. Hierbei weist der Rahmen obere und untere horizontale Rahmenholme und seitliche vertikale Rahmenholme auf.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform wird der obere horizontale Rahmenholm des Festfeldflügels durch den horizontalen Träger gebildet, indem er durch diesen ersetzt wird. Der horizontale Träger übergreift unmittelbar die obere horizontale Kante der Glasscheibe des Festfeldflügels. Ein vertikaler Rahmenholm des Festfeldflügels ist an einer vertikalen Seitenwand oder an einem vertikalen Pfosten verankerbar. Der untere horizontale Rahmenholm ist auf einer ortsfesten Bodenschiene abstützbar. Eine zwischen den vertikalen Rahmenholmen angeordnete Spanneinrichtung, die als Spannseil, Spannband, Spanndraht oder dergleichen ausgebildet sein kann, hält die mindestens eine Glasscheibe des Festfeldflügels im Bereich ihrer oberen horizontalen Kante, insbesondere im nicht vollständig montierten Zustand des Festfeldflügels bzw. während des Transports und des Montagevorgangs. Die Spanneinrichtung wird durch den horizontalen Träger bei montiertem Zustand des Festfeldflügels übergriffen und somit verdeckt.

[0012] Alternativ kann der Festfeldflügel als sogenannter rahmenloser Glasflügel mit einem zwischen den mindesten zwei Glasscheiben angeordnetem, umlaufenden Abstandshalter, mit zwischen den mindesten zwei Glasscheiben im äußeren Randbereich zumindest abschnittsweise angeordnetem Trage- und/oder Randabschlußelement und gegebenenfalls mit im Bereich des Abstandshalters und/oder des Trage- und/oder Randabschlußelements an den Glasscheiben aufgebrachtter Randbedruckung oder dergleichen ausgebildet sein.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Auflager des horizontalen Trägers in dem oberen horizontalen Trage- und/oder Randabschlußelement des Festfeldflügels abgestützt. Das Trage- und/oder Randabschlußelement weist eine Aufnahmenut auf, in die das Auflager eingreift. Das Auflager ist so ausgebildet, daß es vorzugsweise formschlüssig in der Aufnahmenut des horizontalen Trage- und/oder Randabschlußelements aufgenommen ist und über eine Klemmverbindung in dieser festgelegt ist.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform ist im Bereich der unteren horizontalen Kante der parallelen Glasscheiben des Festfeldflügels ein unteres horizontales Trage- und/oder Randabschlußelement angeordnet, das unmittelbar oder mittelbar auf einem ortsfesten Bodenlager, welches als Bodenschiene oder dergleichen ausgebildet sein kann, abstützbar ist.

[0015] Bei erfindungsgemäßen Schiebetüranlagen, welche eine oberhalb des Schiebeflügels und/oder Festfeldflügels angeordnete, als rahmenloser Glasflügel ausgebildete Oberlichteinrichtung aufweisen, greift der horizontale Träger in einer bevorzugten Ausführungsform zwischen parallele Scheiben der Oberlichteinrichtung ein, wobei er mit einem zwischen den Scheiben an der unteren horizontalen Kante der Oberlichteinrichtung angeordneten Trage- und/oder Randabschlußelement verbindbar ist.

[0016] Insbesondere bei Ausführungsformen mit einteiliger Oberlichteinrichtung, d.h. mit aus einem einzigen rahmenlosen Glasflügel bestehendem Oberlichtflügel, welcher sich oberhalb des Schiebeflügels und/oder Festfeldflügels vorzugsweise über die gesamte Breite der Schiebetüranlage erstreckt, kann der horizontale Träger an der Oberlichteinrichtung eingehängt sein. Durch entsprechend zahlreiche Aufhängpunkte, vorzugsweise durch Aufhängung entlang der gesamten Erstreckung des unteren Trage- und/oder Randabschlußelements, wird eine gleichmäßige Kräfteinleitung in den Glasflügel der Oberlichteinrichtung erreicht und somit ein „Durchhängen“ des horizontalen Trägers vermieden.

[0017] In alternativen Ausführungsformen kann die Befestigung des horizontalen Trägers auch an vertikalen Pfosten, beispielsweise vertikale Pfosten einer Pfosten-Riegel-Konstruktion, erfolgen.

[0018] Die Erfindung wird in den Figuren näher erläutert. Dabei zeigt:

- Fig. 1** eine Frontansicht einer Schiebetüranlage mit gerahmten Schiebe- und Festfeldflügeln;
- Fig. 2** eine Rückansicht der Schiebetüranlage gemäß Figur 1;
- Fig. 3** eine geschnittene Frontansicht eines gerahmten Festfeldflügels einer Schiebetüranlage mit auf dem Festfeldflügel abgestütztem horizontalen Träger;
- Fig. 4** eine Schnittansicht einer Schiebetüranlage mit gerahmten Schiebe- und Festfeldflügeln; Schnitt entlang Linie I - I in Fig. 3;
- Fig. 5** eine vergrößerte Einzelheit (im Bereich des horizontalen Trägers) in Fig. 4;
- Fig. 6** eine Schnittansicht des horizontalen Trägers im Bereich der Abstützung durch den vertikalen Rahmenholm des Festfeldflügels gemäß des Ausführungsbeispiels in Figur 3; Schnitt entlang Linie II - II in Fig. 3;
- Fig. 7** eine Schnittansicht der Bodenschiene mit darauf befestigtem unteren Rahmenholm des Festfeldflügels gemäß des Ausführungsbeispiels in Figur 3; Schnitt entlang Linie III - III in Fig. 3;
- Fig. 8** eine geschnittene Draufsicht auf den gerahmten Festfeldflügel gemäß des Ausführungsbeispiels in Figur 3; Schnitt entlang Linie IV - IV in Fig. 3;
- Fig. 9** eine Fig. 4 entsprechende Schnittansicht eines abgewandelten Ausführungsbeispiels einer Schiebetüranlage mit unmittelbar an einer Frontwand montiertem horizontalen Träger;
- Fig. 10** eine Fig. 4 und 9 entsprechende Schnittansicht eines weiteren abgewandelten Ausführungsbeispiels einer Schiebetüranlage mit zwei übereinander angeordneten, mit-

einander verbundenen horizontalen Trägern;

Fig. 11 eine Fig. 4, 9 und 10 entsprechende Schnittansicht einer Teleskopschiebetüranlage mit rahmenlosen Schiebe- und Festfeldflügeln;

Fig. 12 eine vergrößerte Einzelheit (im Bereich des horizontalen Trägers) in Fig. 11.

[0019] **Figur 1** zeigt eine in eine Pfosten-Riegel-Konstruktion, bestehend aus horizontalen Riegeln 2a, 2b und vertikalen Pfosten 3a, 3b, 3c, 3d, eingebaute Schiebetüranlage. Die verglasten Schiebeflügel 5 sind in einer hier nicht sichtbaren, da durch die Abdeckhaube 4a des Antriebs 4 verdeckten Laufschiene horizontal verschiebbar geführt. Der Durchgangsbereich, welcher durch die Schiebeflügel 5 freigegeben bzw. versperrt wird, ist seitlich durch zwei feststehende, ebenfalls verglaste Festfeldflügel 6 begrenzt. Oberhalb des Riegels 2b, in dessen Höhe der Antrieb 4 montiert ist, sind drei verglaste Oberlichter 7 angeordnet. In der mit **Figur 2** dargestellten Rückansicht der Schiebetüranlage ist der Antrieb vollständig durch den Riegel 2b verdeckt.

[0020] Bei dem in den **Figuren 3 bis 8** dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Festfeldflügel 6 als gerahmter Glasflügel, bestehend aus zwei parallelen Glasscheiben 8, zwei vertikalen Rahmenholmen 9, 10 und einem unteren horizontalen Rahmenholm 11, ausgebildet.

[0021] Aus der Frontansicht gemäß **Figur 3** ist ersichtlich, daß die vertikalen Rahmenholme 9, 10 in ihrem oberen Bereich durch eine Spannvorrichtung 12, 13 gehalten sind. Die Spannvorrichtung 12, 13 besteht aus zwei Spannklötzen 12, welche als Flachstahl ausgebildet sind und in entsprechende hinterschnittene Nuten der vertikalen Rahmenholme 9, 10 eingreifen und dort mittels Klemmung festgelegt werden, sowie aus einem Spannseil 13, dessen Enden fest mit den Spannklötzen 12 verbunden sind. Durch entsprechende Festlegung der Spannklötze 12 wird das Spannseil 13 auf Spannung gehalten, so daß bei nicht vollständig montiertem Festfeldflügel 6 oder nicht vollständig montiertem horizontalen Träger 1a, 1b ein Abklappen der vertikalen Rahmenholme 9, 10 von den Glasscheiben 8 verhindert wird. Die Spanneinrichtung 12, 13 verhindert insbesondere, daß bei nicht montiertem Deckprofil 1b die Verglasung 8 aus dem Rahmen 9, 10 herausfällt. In ihrem unteren Bereich sind die vertikalen Rahmenholme 9, 10 mittels Schraubverbindungen mit dem unteren horizontalen Rahmenholm 11 verbunden.

[0022] Der den Durchgangsbereich seitlich begrenzen-
 55
 40
 35
 30
 25
 20
 15
 10
 5
 0
 4

festlegbar. Durch entsprechende Einstellung des Auflagers 19 ist eine variable Einstellung einer Vorspannung des horizontalen Trägers 1a, 1b gegen Durchbiegung möglich.

[0023] Zur wandseitigen Befestigung der Stirnseite des horizontalen Trägers 1a ist an der ortsfesten Wand ein Halteprofil 16 montiert. Am Halteprofil 16 ist mittels einer Schraubverbindung ein Stützprofil 17 befestigt, auf welchem der horizontale Träger 1a mit seinen unteren horizontalen Kanten im Bereich seiner stirnseitigen Enden aufliegt. Wie insbesondere in den **Figuren 4 und 5** erkennbar, greift ein Steg 1c des horizontalen Trägers 1a formschlüssig in eine entsprechende Nut des Stützprofils 17 ein. Ein Befestigungsprofil 18, welches mittels einer Schraubverbindung am Halteprofil 16 befestigt ist, übergreift den auf dem Stützprofil 17 aufliegenden Abschnitt des horizontalen Trägers 1a und greift mit einem Steg formschlüssig in eine entsprechende Nut 1d auf der Oberseite des horizontalen Trägers 1a ein. Hierdurch wird eine sichere Abstützung der Stirnseiten des horizontalen Trägers 1a, insbesondere bei Belastung des horizontalen Trägers 1a durch Kippmomente, erreicht. Die Kippmomente entstehen durch einseitige, außermittige Belastung des horizontalen Trägers 1a durch die Masse der Schiebeflügel 5 sowie durch die Masse des Antriebs 4.

[0024] Am horizontalen Träger 1a ist mittels einer Schraubverbindung ein Zwischenträgerprofil 20 befestigt, an welchem eine Aufhängeeinrichtung für ein Laufwerk angeformt ist. Am Laufwerk seinerseits sind der Antrieb 4 montiert und der Schiebeflügel 5 verschiebbar aufgehängt.

[0025] Der Festfeldflügel 6 ist mit seinem unteren horizontalen Rahmenholm 11 auf einer ortsfesten Bodenschiene 15 abgestützt, indem der untere horizontale Rahmenholm 11 die Bodenschiene 15 übergreift und, wie insbesondere aus **Figur 7** ersichtlich, mit einer Verschraubung, welche den unteren horizontalen Rahmenholm 11 und die Bodenschiene 15 durchgreift, gegen horizontales Verschieben gesichert ist.

[0026] Da der Festfeldflügel 6 keinen oberen horizontalen Rahmenholm aufweist, greift er mit der oberen horizontalen Kante der Glasscheiben 8 lediglich unter Zwischenschaltung eines bei gerahmten Glasscheiben allgemein gebräuchlichen, an der Außenkante der Glasscheiben 8 angeordneten Kantenschutzes 23 in die durch den aus Tragprofil 1a und Deckprofil 1b zusammengesetzten horizontalen Träger gebildete Aufnahmenut 1f ein, siehe hierzu insbesondere **Figur 5**. Der aus Tragprofil 1a und Deckprofil 1b zusammengesetzte horizontale Träger weist weiterhin obenseitig eine Aufnahmenut 1e auf, in welche in entsprechender Weise die Glasscheiben 8 des Festfeldflügels 7 mit ihrer unteren horizontalen Kante unter Zwischenschaltung eines Kantenschutzes 23 eingreifen. Das Tragprofil 1a und das Deckprofil 1b sind in einer gemeinsamen Ebene horizontal gerichtet fluchtend zueinander angeordnet. Das Deckprofil 1b ist mittels einer Schraubver-

bindung mit horizontal gerichteter Schraube am Tragprofil 1a des horizontalen Trägers montiert. Das Deckprofil 1b weist eine Ausformung auf, an welche eine Blende 21 anklipsbar ist.

[0027] In **Figur 6** ist der obere Bereich des den Durchgangsbereich begrenzenden vertikalen Rahmenholms 10 mit dem Auflager 19 des horizontalen Trägers 1a gezeigt. Der horizontale Träger liegt mit seinem Steg 1c auf dem als Sechskantschraube ausgeführten Auflager 19 auf. Das Auflager 19 ist im vertikalen Rahmenholm 10 abgestützt, indem die Sechskantschraube in eine vertikale Gewindebohrung des vertikalen Rahmenholms 10 eingreift. Die durch den zusammengesetzten horizontalen Träger 1a, 1b gebildete Aufnahmenut 1f wird durch eine einklipsbare, U-förmige Blende 22 oberhalb des Durchgangsbereichs abgedeckt.

[0028] Die in **Figur 8** dargestellte Draufsicht auf dieses vorangehend beschriebene Ausführungsbeispiel zeigt die wandseitige Halterung des vertikalen Rahmenholms 9, welcher in einem C-förmigen Aufnahmeprofil 14 befestigt ist.

[0029] Der den Durchgangsbereich begrenzende vertikale Rahmenholm 10 trägt, wie bei Schiebetüren bekannt, eine Dichtung 25, welche in geschlossenem Zustand des Schiebeflügels 5 den Schiebeflügel 5 gegenüber dem Festfeldflügel 6 abdichtet. Die Dichtlippe der Dichtung 25 liegt dann an einem entsprechend ausgeformten Fortsatz des korrespondierenden vertikalen Rahmenholms des Schiebeflügels 5 an. Ferner trägt der den Durchgangsbereich begrenzende vertikale Rahmenholm 10 des Festfeldflügels 6, wie bei automatischen Schiebetüren bekannt, einen Sensor 24, welcher z.B. als Lichtschranke ausgebildet ist und ein Schließen der Schiebeflügel 6 bei Vorhandensein eines Hindernisses im Durchgangsbereich der Schiebetüranlage verhindert oder unterbricht.

[0030] Die Bodenschiene 15 ist bei diesem Ausführungsbeispiel mehrteilig ausgebildet. Der den Festfeldflügel tragende Abschnitt der Bodenschiene 15 weist im Bereich nahe des den Durchgangsbereich begrenzenden vertikalen Rahmenholms 10 einen Fortsatz mit einer parallel zur Längsachse der Schiebetüranlage verlaufenden Verzahnung 15a auf. Dieser Fortsatz wird von einem mit einer korrespondierenden Verzahnung versehenen Fortsatz einer unteren Schiebeführung 15c übergriffen, so daß die untere Schiebeführung 15c senkrecht zur Längsachse der Schiebetüranlage verstellbar ist und sich dadurch der Abstand zwischen Festfeldflügel 6 und Schiebeflügel 5 variabel einstellen läßt. Die Festlegung der unteren Schiebeführung 15c erfolgt durch eine Verschraubung mit der Bodenschiene 15, wobei die Verschraubung ein Langloch 15b im Fortsatz der unteren Schiebeführung 15c durchgreift und die verzahnten Bereiche gegeneinanderpreßt.

[0031] **Figur 9** zeigt ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schiebetüranlage, wobei der horizontale Träger 1a, 1b unmittelbar an einem ortsfesten Wandabschnitt montiert ist. Bei die-

sem Wandabschnitt kann es sich beispielsweise um einen oberhalb des Durchgangsbereichs befindlichen Türsturz, in alternativen, hier nicht gezeigten Ausführungsbeispielen jedoch auch um horizontale Riegel oder dergleichen, handeln. Das Profil 1a des horizontalen Trägers 1a, 1b ist an der ortsfesten Wand, die parallel zur Türebene gerichtet ist, montiert. An das Profil 1b des horizontalen Trägers 1a, 1b, welches durch Verschraubung mit dem Profil 1a des horizontalen Trägers 1a, 1b verbunden ist, ist mittels einer Schraubverbindung ein Zwischenträgerprofil 20 befestigt, wobei vorzugsweise eine Vielzahl von Verschraubungen vorgesehen ist, da das Zwischenträgerprofil 20 an sich keine freitragende Eigenschaft aufweist. Am Zwischenträgerprofil 20 ist eine Aufhängeeinrichtung 20a für ein Laufwerkprofil 33 angeformt. Am Laufwerkprofil 33 seinerseits sind der Antrieb 4 montiert und der Schiebeflügel 5 verschiebbar aufgehängt. Die durch den zusammengesetzten horizontalen Träger 1a, 1b gebildeten Aufnahmenuten 1e, 1f ermöglichen gegebenenfalls, hier jedoch nicht dargestellt, die Montage von Festfeldflügeln 6 und/oder Oberlichtflügeln 7.

[0032] In **Figur 10** wird ein weiteres alternatives Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schiebetüranlage dargestellt. Im Unterschied zu den vorangehenden Ausführungsbeispielen weist diese Schiebetüranlage zwei übereinander angeordnete horizontale Träger 1a auf. Die beiden horizontalen Träger 1a sind mittels eines Verbindungsprofils 27 formschlüssig miteinander verbunden, indem ein Steg 1c des oberen horizontalen Trägers 1a formschlüssig in eine Nut 27b des Verbindungsprofils 27 eingreift und ein Steg 27a des Verbindungsprofils 27 formschlüssig in eine Nut 1d des unteren horizontalen Trägers 1a eingreift.

[0033] Die Verbindung der horizontalen Träger 1a mit dem Verbindungsprofil 27 ist hier nicht dargestellt, es kann sich beispielsweise um eine Schraub- und/oder Klemmverbindung handeln. Ferner können, wie bei den vorangehenden Ausführungsbeispielen gezeigt, an den Tragprofilen 1a des horizontalen Trägers Deckprofile 1b montiert sein; es ist auch ein einstückig ausgebildetes Deckprofil mit einer Bauhöhe, die der Gesamtbauhöhe der übereinander angeordneten horizontalen Träger 1a im wesentlichen entspricht, denkbar, wobei das einstückige Deckprofil beide Tragprofile 1b des horizontalen Trägers überdeckt.

[0034] Die Anordnung dieses Ausführungsbeispiels eignet sich insbesondere zum Einsatz bei Schiebetüranlagen, welche relativ schwere Flügel und/oder einen relativ schweren Antrieb aufweisen, so daß ein einzelner schmaler horizontaler Träger die Gewichtskraft nicht ohne Durchbiegung aufnehmen könnte. Durch die mehrfache Verbindung zwischen den beiden horizontalen Trägern 1a und dem Verbindungsprofil 27, gegebenenfalls in Verbindung mit dem Deckprofil 1b, wird eine hohe Biegesteifigkeit erreicht.

[0035] Im Unterschied zu den vorangehenden Ausführungsbeispielen zeigt das Ausführungsbeispiel

gemäß den **Figuren 11** und **12** eine Teleskopschiebetüranlage, bei welcher die Schiebeflügel 5, die Festfeldflügel 6 sowie die Oberlichtflügel 7 als rahmenlose Glasflügel ausgebildet sind. Die Glasflügel bestehen aus zwei parallel zueinander angeordneten Glasscheiben 8, welche durch einen im Randbereich der Glasscheiben 8 umlaufendem Abstandshalter 28 miteinander verbunden sind. Der Abstandshalter 28 ist von den Außenkanten der Glasscheiben 8 zurückversetzt angeordnet, so daß in dem hier vorhandenen Freiraum ein Trage- und/oder Randabschlußelement 29 angeordnet ist. Die Trage- und/oder Randabschlußelemente 29 sind ebenfalls umlaufend angeordnet in Form eines oberen horizontalen Holms, zweier seitlicher vertikaler Holme sowie eines unteren horizontalen Holms. Im Trage- und/oder Randabschlußelement 29 ist eine Aufnahmenut zur Aufnahme von Beschlagteilen ausgebildet; die Trage- und/oder Randabschlußelemente 29 an den oberen horizontalen Scheibenkanten weisen jeweils eine C-förmig hinterschnittene Aufnahmenut auf, während die Aufnahmenuten der Trage- und/oder Randabschlußelemente 29 an den unteren horizontalen Scheibenkanten U-förmig ausgebildet sind. Alternativ sind jedoch auch hier C-förmig hinterschnittene Aufnahmenuten möglich.

[0036] Der Festfeldflügel 6 stützt sich mit seinem unteren horizontalen Trage- und/oder Randabschlußelement 29 auf einer ortsfesten Bodenschiene 15 ab, wobei die Aufnahmenut dieses Trage- und/oder Randabschlußelements 29 die Bodenschiene übergreift, so daß die Bodenschiene 15 in die Aufnahmenut des Trage- und/oder Randabschlußelements 29 eingreift.

[0037] In der Aufnahmenut des oberen horizontalen Trage- und/oder Randabschlußelements 29 des Festfeldflügels 6 ist ein L-förmiger Befestigungswinkel 30 befestigt, welcher den horizontalen Träger 1a mit dem oberen Trage- und/oder Randabschlußelement 29 des Festfeldflügels 6 verbindet. Der Befestigungswinkel 30 wird durch eine Klemmverbindung mit einem in der Aufnahmenut des oberen Trage- und/oder Randabschlußelements 29 befindlichen Flachstahl gehalten und ist mit dem vertikalen Schenkel des Befestigungswinkels 30 mittels einer horizontal gerichteten Schraube verschraubt, wobei der Befestigungswinkel 30 vorzugsweise im Bereich der den Durchgangsbereich seitlich begrenzenden vertikalen Kante des Festfeldflügels 6 angeordnet ist, so daß der horizontale Träger 1a auf dem Festfeldflügel 6 zumindest mit abgestützt ist und die Gewichtskraft des horizontalen Trägers 1a in das vertikale Trage- und/oder Randabschlußelement 29 des Festfeldflügels 6 eingeleitet wird. Es sind jedoch auch eine Anordnung weiterer Befestigungswinkel 30 an anderen Positionen möglich. Die stirnseitige Befestigung des horizontalen Trägers 1a erfolgt vorzugsweise analog dem in den Figuren 3 bis 8 gezeigten Ausführungsbeispiel. In alternativen, hier nicht gezeigten Ausführungsbeispielen kann der L-förmige Befestigungswinkel 30 auch in der Aufnahmenut des

seitlichen vertikalen, im Bereich des Durchgangs angeordneten Trage- und/oder Randabschlußelements 29 des Festfeldflügels 6 befestigt sein.

[0038] Das in diesem Ausführungsbeispiel vorhandene rahmenlose Oberlicht 7 wird mittels eines weiteren Befestigungswinkels 31 und horizontal gerichteter Schrauben auf dem horizontalen Träger 1a aufliegend befestigt. Der Befestigungswinkel greift in die Aufnahmenut des unteren horizontalen Trage- und/oder Randabschlußelements 29 des Oberlichts 7 ein. Der Befestigungswinkel 31 ist durch eine frontseitige Blende 32, welche bündig mit den Oberflächen des Festfeldflügels 6 und des Oberlichts 7 abschließt, verdeckt.

[0039] Die obere horizontale Kante des Oberlichts 7 ist mit einem Stift 34, welcher im oberen Trage- und/oder Randabschlußelement 29 des Oberlichts 7 befestigt ist und in einen ortsfesten Riegel 2 eingreift, gehalten.

[0040] Die Befestigung des Zwischenträgerprofils 20 am horizontalen Träger 1a erfolgt analog dem in den Figuren 3 bis 8 gezeigten Ausführungsbeispiel. Am Zwischenträgerprofil 20 ist ein Laufwerksprofil mit zwei parallel nebeneinander verlaufenden Laufschiensystemen für die Teleskopschiebeflügel 5 montiert. An Das Laufwerksprofil schließt sich seitlich der Antrieb 4 an.

[0041] Für alle Ausführungsbeispiele gilt: Die Anwendung der erfindungsgemäßen Konstruktion des horizontalen Trägers 1a, 1b ist außer bei den gezeigten Schiebetür- bzw. Teleskopschiebetüranlagen auch - hier jedoch nicht gezeigt - bei Falttür-, Bogenschiebetür- und Karusselltüranlagen denkbar.

[0042] In alternativen, hier nicht gezeigten Ausführungsbeispielen kann die Befestigung des horizontalen Trägers 1a, 1b auch an vertikalen Pfosten 3a, 3b, 3c, 3d, beispielsweise vertikale Pfosten 3a, 3b, 3c, 3d einer Pfosten-Riegel-Konstruktion, erfolgen.

Liste der Bezugszeichen

[0043]

1a	Tragprofil des horizontalen Trägers
1b	Deckprofil des horizontalen Trägers
1c	Steg
1d	Nut
1e	Aufnahmenut
1f	Aufnahmenut
2a	Riegel
2b	Riegel
3a	Pfosten
3b	Pfosten
3c	Pfosten
3d	Pfosten
4	Antrieb
4a	Abdeckhaube
5	Schiebeflügel
6	Festfeldflügel

7	Oberlichtflügel				
8	Glasscheibe				
9	vertikaler Rahmenholm				
10	vertikaler Rahmenholm				
10a	Bohrung	5			
11	unterer horizontaler Rahmenholm				
12	Spannklotz				
13	Spannseil				
14	Aufnahmeprofil				
15	Bodenschiene	10			
15a	Verzahnung				
15b	Langloch				
15c	untere Schiebeführung				
16	Halteprofil				
17	Stützprofil	15			
18	Befestigungsprofil				
19	Auflager				
19a	Kontermutter				
20	Zwischenträgerprofil				
21	Blende	20			
22	Blende				
23	Kantenschutz				
24	Sensor				
25	Dichtung				
26	Verschraubung	25			
27	Verbindungsprofil				
27a	Steg				
27b	Nut				
28	Abstandshalter				
29	Trage- und/oder Randabschlußelement	30			
30	Befestigungswinkel				
31	Befestigungswinkel				
32	Blende				
33	Laufwerkprofil				
34	Stift	35			
Patentansprüche					
1.	Schiebetüranlage, vorzugsweise automatische Schiebetür- oder Teleskopschiebetüranlage,	40			
	mit mindestens einem motorisch angetriebenen Schiebetürflügel und mindestens einem feststehenden Festfeldflügel,				
	mit einem Laufwerk sowie Antriebs- und Steuerungseinrichtungen, nämlich Antriebsmotor, Steuerung und vorzugsweise auch mit einem über Umlenkrollen geführten umlaufenden Treibriemen, Mitnehmer zur Verbindung von Treibriemen und Flügel, Verriegelung und Bewegungsmelder,	45			
	mit einem an beiden Stirnseiten ortsfest abgestützten horizontalen Träger, an dem das Laufwerk montierbar ist				
	dadurch gekennzeichnet,	50			
	daß der horizontale Träger (1a, 1b) auf dem Festfeldflügel (6) mindestens ein Auflager (19, 30) aufweist,	55			
2.	Schiebetüranlage, vorzugsweise mit gerahmtem Festfeldflügel, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,				
	daß der Festfeldflügel (6) mindestens eine Glasscheibe (8) aufweist und der horizontale Träger (1a, 1b) unmittelbar die obere horizontale Kante der Glasscheibe (8) übergreift.				
3.	Schiebetüranlage, vorzugsweise mit gerahmtem Festfeldflügel, nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,				
	daß der Festfeldflügel (6) als gerahmter Glasflügel ausgebildet ist mit oberen horizontalen Rahmenholmen und unteren horizontalen Rahmenholmen (11) und seitlichen vertikalen Rahmenholmen (9, 10), vorzugsweise als umlaufender, übergreifender Rahmen ausgebildet,				
	daß der obere horizontale Rahmenholm durch den horizontalen Träger (1a, 1b) gebildet wird, vorzugsweise durch diesen ersetzt wird.				
4.	Schiebetüranlage, vorzugsweise mit gerahmtem Festfeldflügel, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,				
	daß ein vertikaler Rahmenholm (9) des Festfeldflügels (6) an einer ortsfesten vertikalen Seitenwand oder an einem ortsfesten vertikalen Pfosten (3) verankerbar ist.				
5.	Schiebetüranlage, vorzugsweise mit gerahmtem Festfeldflügel, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,				
	daß ein Stirnende, vorzugsweise beide Stirnenden des horizontalen Trägers (1a, 1b) an einer ortsfesten Wand befestigbar ist/sind, vorzugsweise mittels eines Halteprofils (16).				
6.	Schiebetüranlage, vorzugsweise mit gerahmtem Festfeldflügel, nach einem der vorhergehenden				

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

daß der untere horizontale Rahmenholm (11) auf einer ortsfesten Bodenschiene (15) abstützbar ist.

5

7. Schiebetüranlage, vorzugsweise mit gerahmtem Festfeldflügel, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

10

daß eine zwischen den vertikalen Rahmenholmen (9, 10) des Festfeldflügels (6) angeordnete Spanneinrichtung (12, 13), vorzugsweise ein Spannseil (13), Spannband, Spanndraht oder dergleichen, eine oder mehrere Glas-

15

scheiben (8) des Festfeldflügels (6) im Bereich ihrer oberen horizontalen Kante haltet.

8. Schiebetüranlage, vorzugsweise mit gerahmtem Festfeldflügel, nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**,

20

daß die Spanneinrichtung (12, 13) durch den horizontalen Träger (1a, 1b) bei montiertem Zustand des Festfeldflügels (6) übergreifen wird.

25

9. Schiebetüranlage, vorzugsweise mit rahmenlosem Festfeldflügel, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,

30

daß das Auflager (30) in einem zwischen den Glasscheiben (8) des Festfeldflügels angeordneten horizontalen Trage- und/oder Randabschlußelement (29) abgestützt ist.

35

10. Schiebetüranlage, vorzugsweise mit rahmenlosem Festfeldflügel, nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**,

40

daß das Trage- und/oder Randabschlußelement (29) eine Aufnahmenut aufweist, in die das Auflager (30) eingreift, vorzugsweise darin aufgenommen ist.

45

11. Schiebetüranlage, vorzugsweise mit rahmenlosem Festfeldflügel, nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**,

daß das Auflager (30) in dem Trage- und/oder Randabschlußelement (29) über eine Klemmverbindung festgelegt ist.

50

12. Schiebetüranlage, vorzugsweise mit rahmenlosem Festfeldflügel, nach einem der vorangehenden Ansprüche, insbesondere nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**,

55

daß der horizontale Träger (1a, 1b) zwischen parallele Scheiben (8) einer oberhalb des Schiebeflügels (5) und/oder Festfeldflügels (6) angeordneten Oberlichteinrichtung (7) eingreift, vorzugsweise mit einem zwischen den Scheiben (8) angeordneten Trage- und/oder Randabschlußelement (29) verbindbar.

13. Schiebetüranlage, vorzugsweise mit rahmenlosem Festfeldflügel, nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**,

daß im Bereich der unteren horizontalen Kante der parallelen Glasscheiben (8) des Festfeldflügels (6) ein unteres horizontales Trage- und/oder Randabschlußelement (29) angeordnet ist, das unmittelbar oder mittelbar auf einem ortsfesten Bodenlager, vorzugsweise Bodenschiene (15), abstützbar ist.

14. Schiebetüranlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

daß das Auflager (19, 30) im Bereich einer vertikalen Begrenzungskante des Festfeldflügels (6) angeordnet ist, vorzugsweise im Bereich der Begrenzungskante des Durchgangsbereichs.

15. Schiebetüranlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

daß zwischen dem horizontalen Träger (1a, 1b) und einem Profil des Laufwerks ein Zwischenträgerprofil (20) angeordnet ist, vorzugsweise mit einer Aufhängeeinrichtung, um das Profil des Laufwerks am Zwischenträgerprofil (20) einzuhängen.

16. Schiebetüranlage vorzugsweise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

daß der horizontale Träger (1a, 1b) gegen Durchbiegung vorgespannt montierbar ist, vorzugsweise mittels einer Verklotzungseinrichtung.

17. Schiebetüranlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

daß auf dem horizontalen Träger (1a, 1b) eine Oberlichteinrichtung (7) abgestützt ist.

18. Schiebetüranlage vorzugsweise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

daß der horizontale Träger (1a, 1b) an einer Oberlichteinrichtung (7), die sich oberhalb des Schiebeflügels (5) und/oder Festfeldflügels (6) erstreckt, einhängbar ist.

5

19. Schiebetüranlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

daß an der Frontseite des horizontalen Trägers (1a, 1b) eine Blende (21, 32) montierbar ist. 10

20. Schiebetüranlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

daß eine sich an der Unterseite des horizontalen Trägers (1a, 1b) befindliche Aufnahmenut (1f), zur Aufnahme von Abschnitten und/oder Beschlagteilen des Festfeldflügels (6) ausgebildet ist, durch eine Blende (22) verdeckbar ist, vorzugsweise oberhalb des Durchgangsbe- 15
reichs. 20

25

30

35

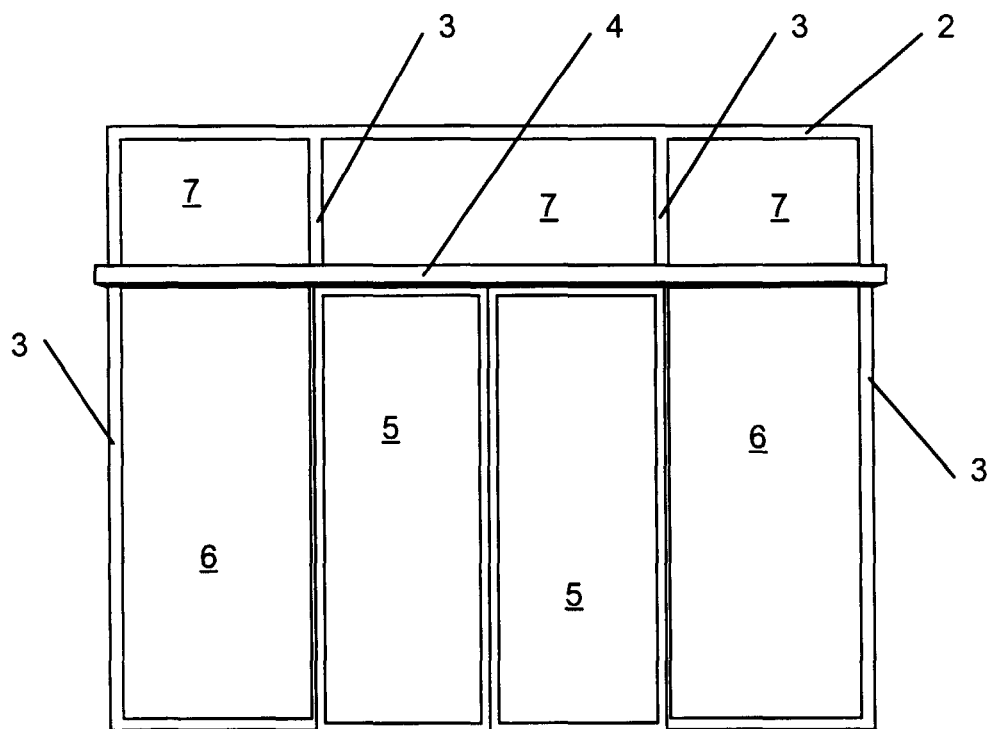
40

45

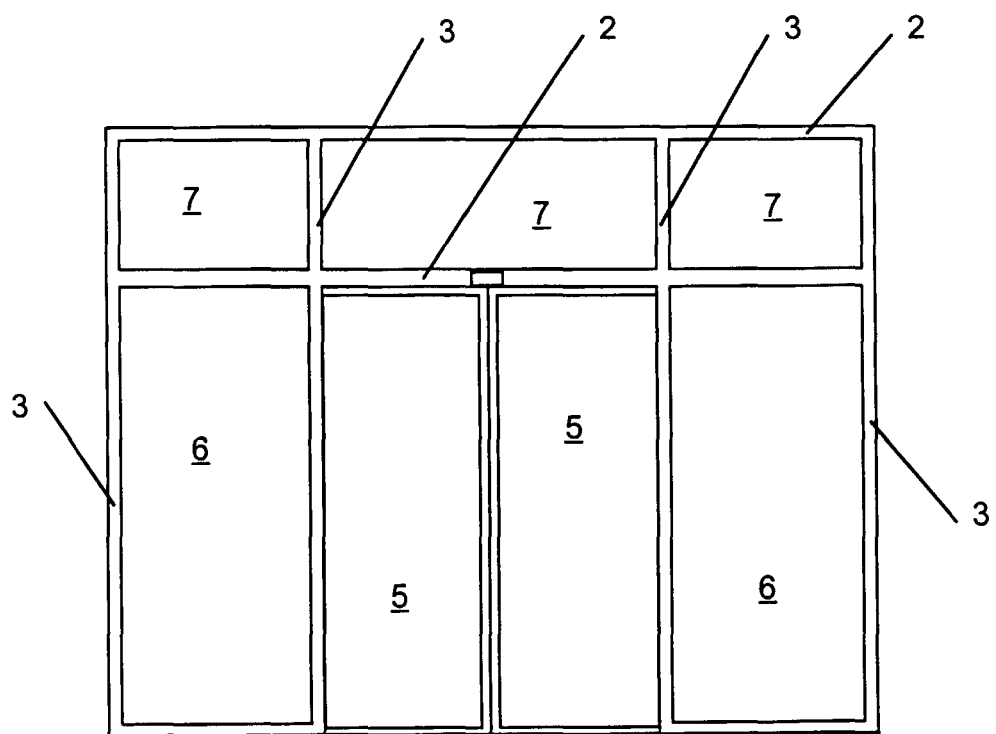
50

55

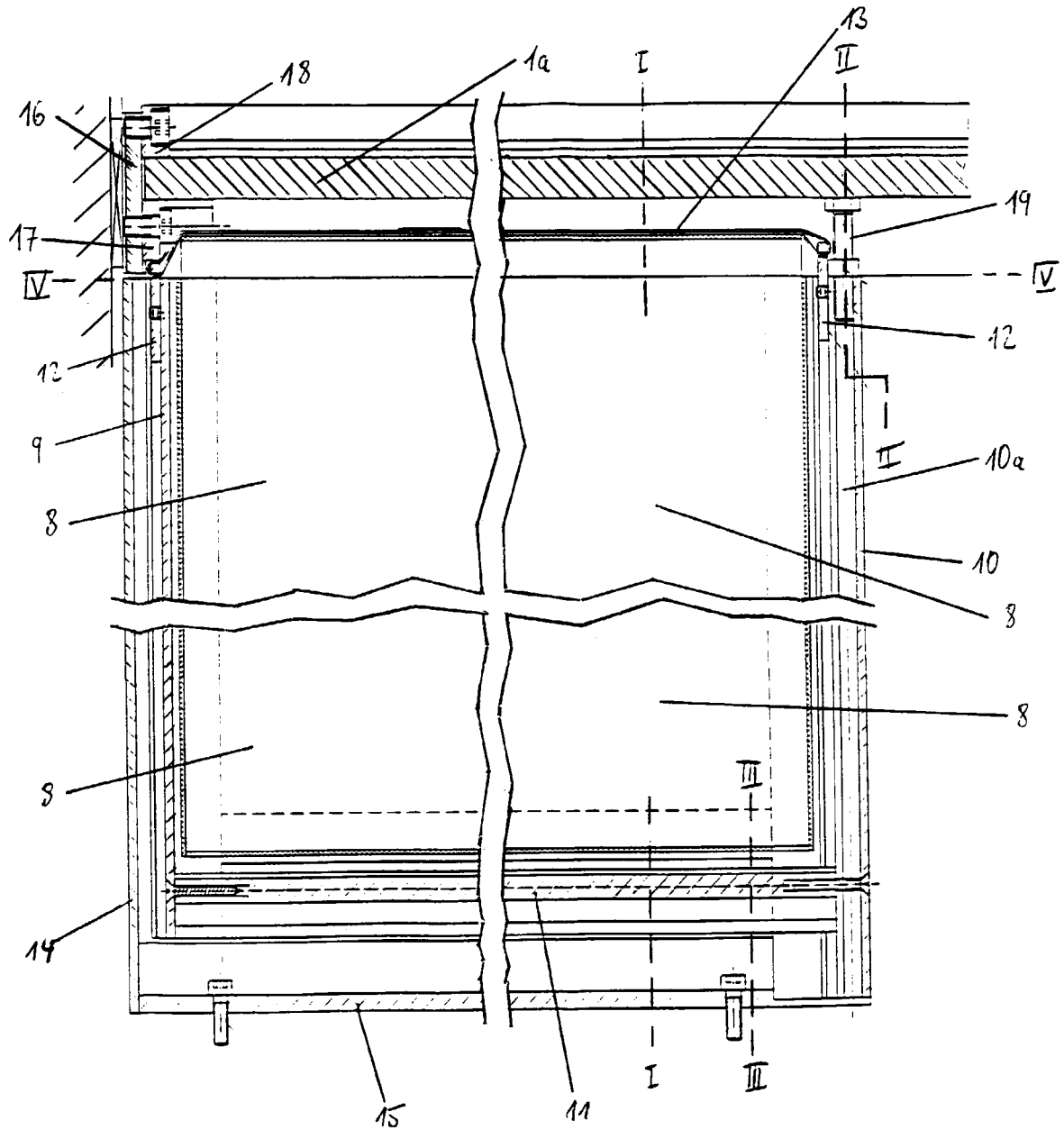
Figur 1



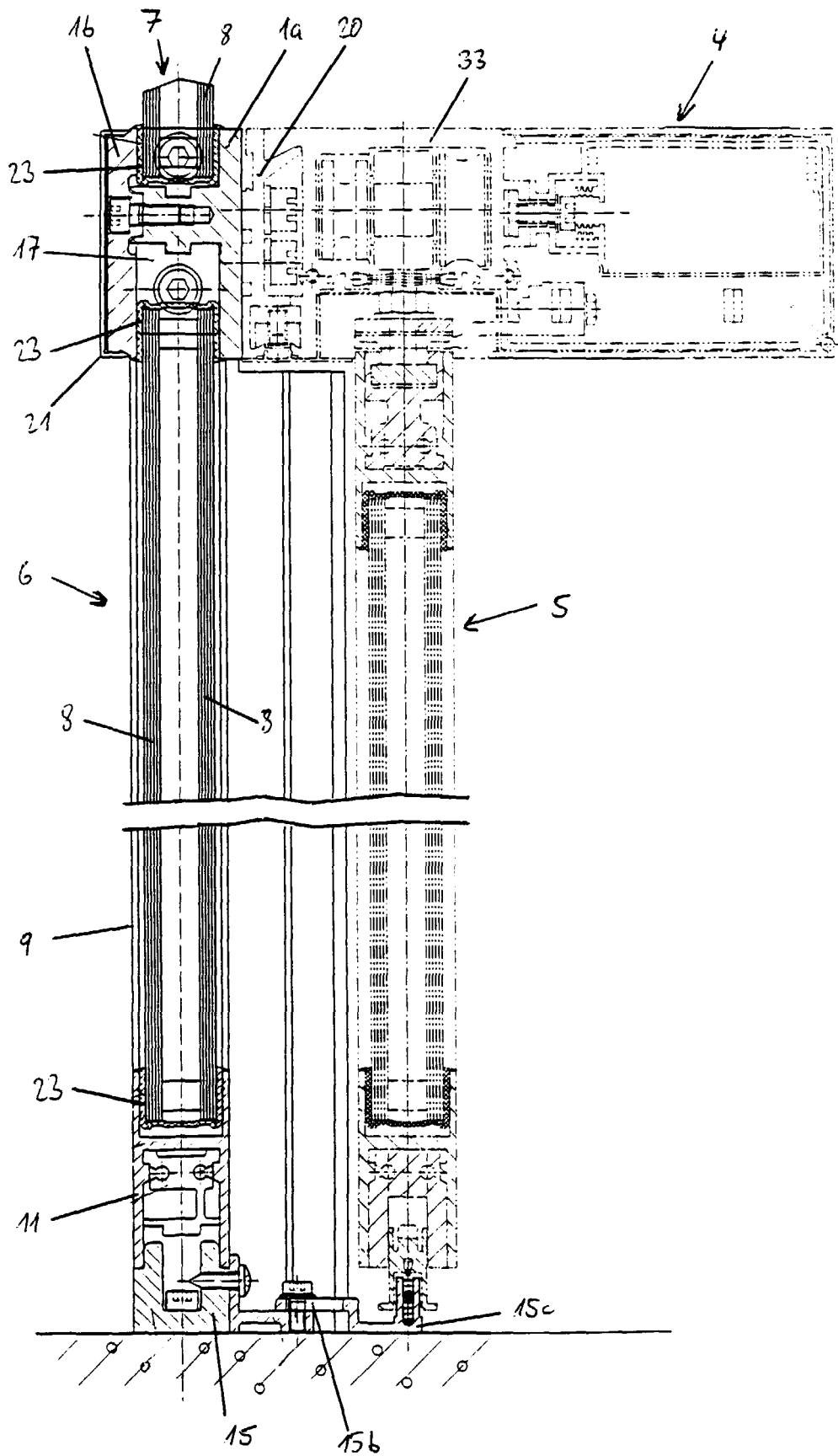
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5

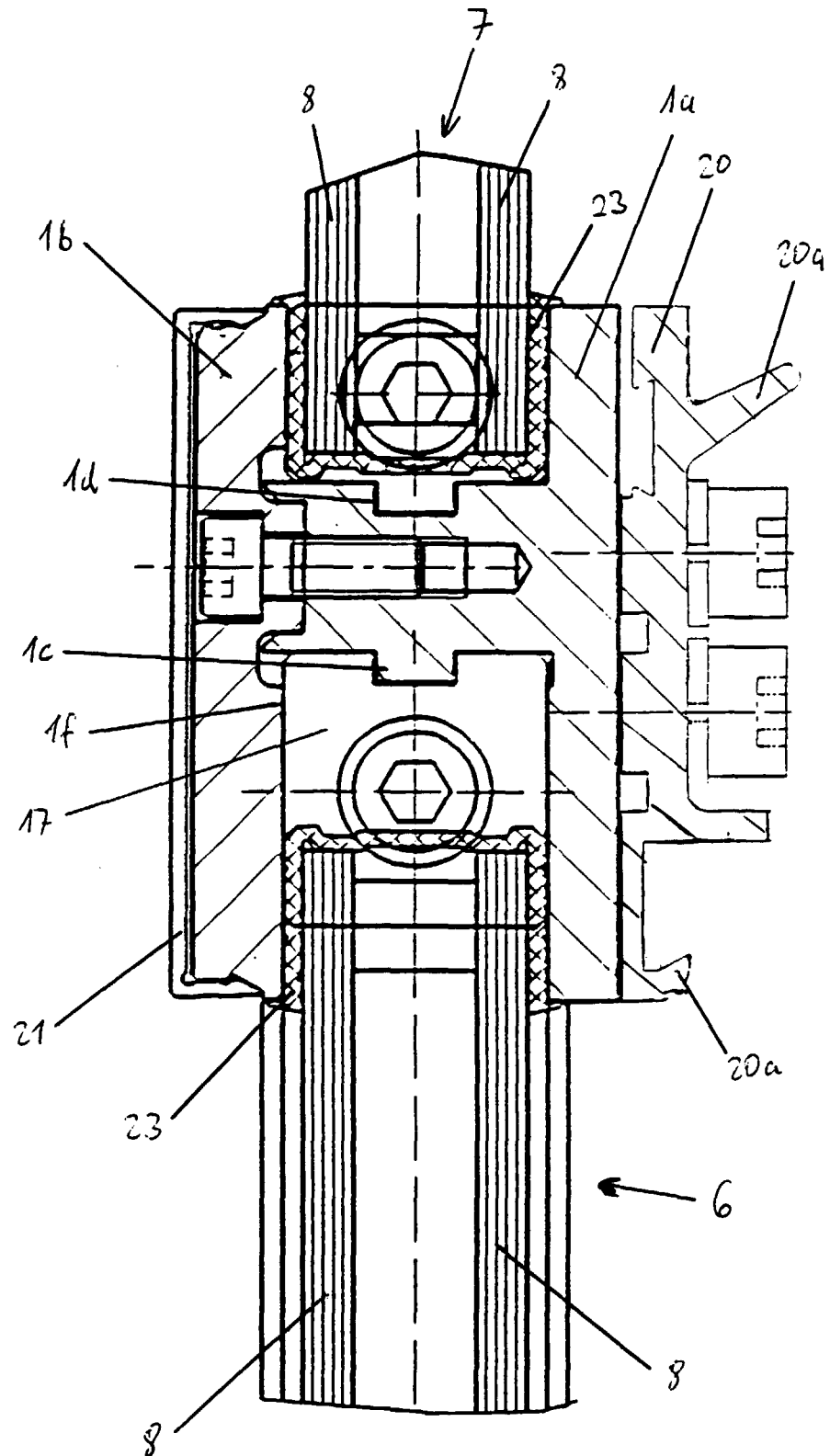
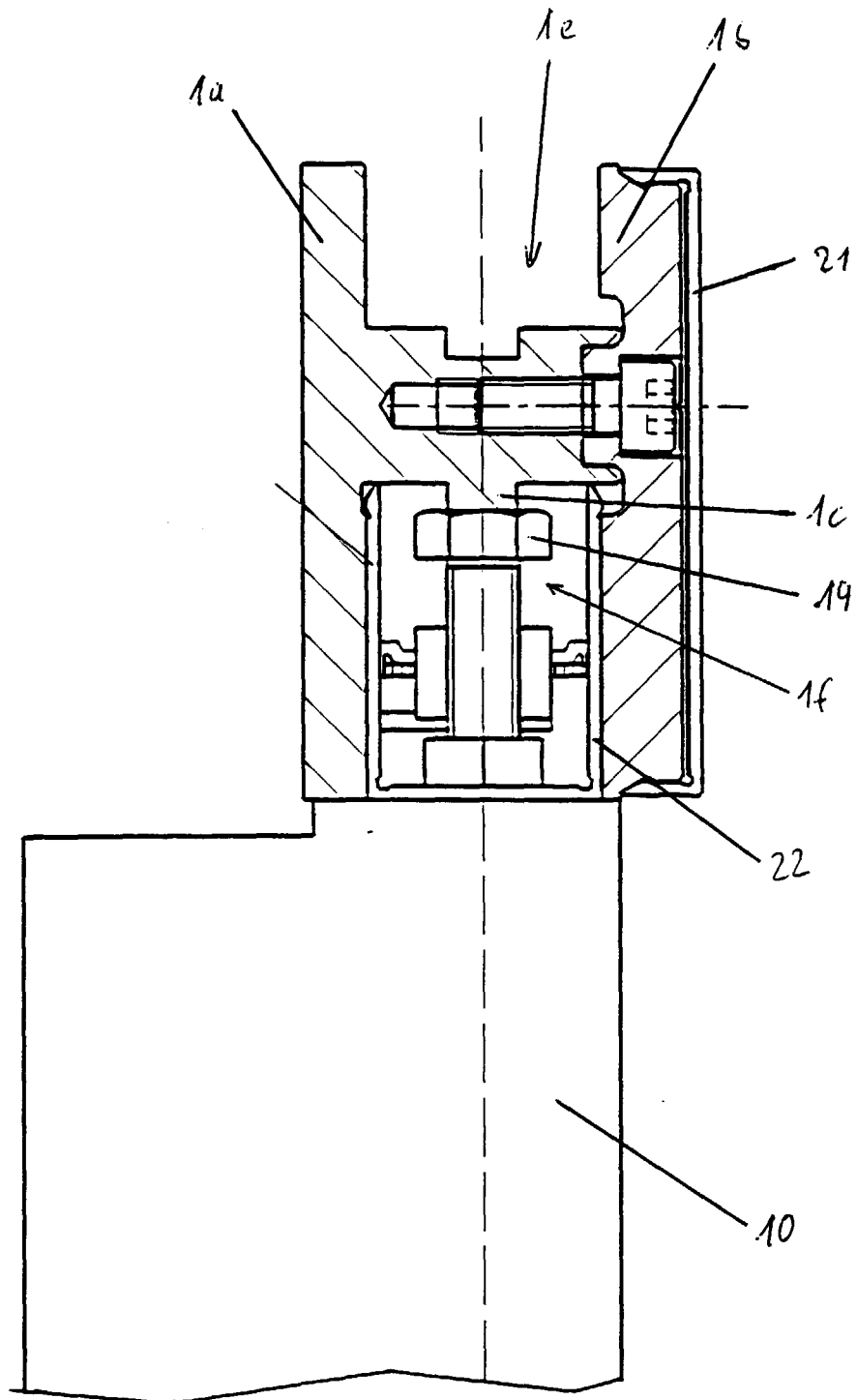
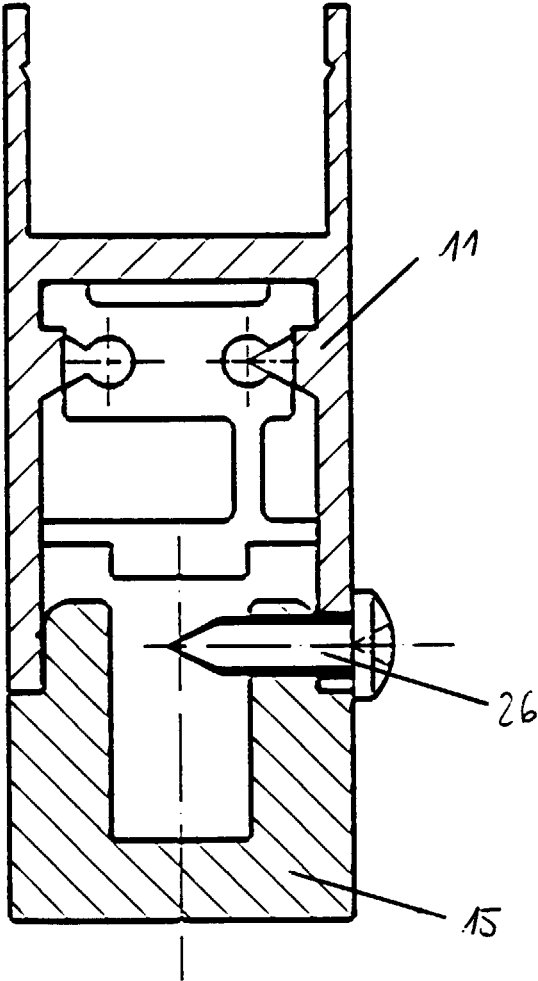


Figure 6



Figur 7



Figur 8

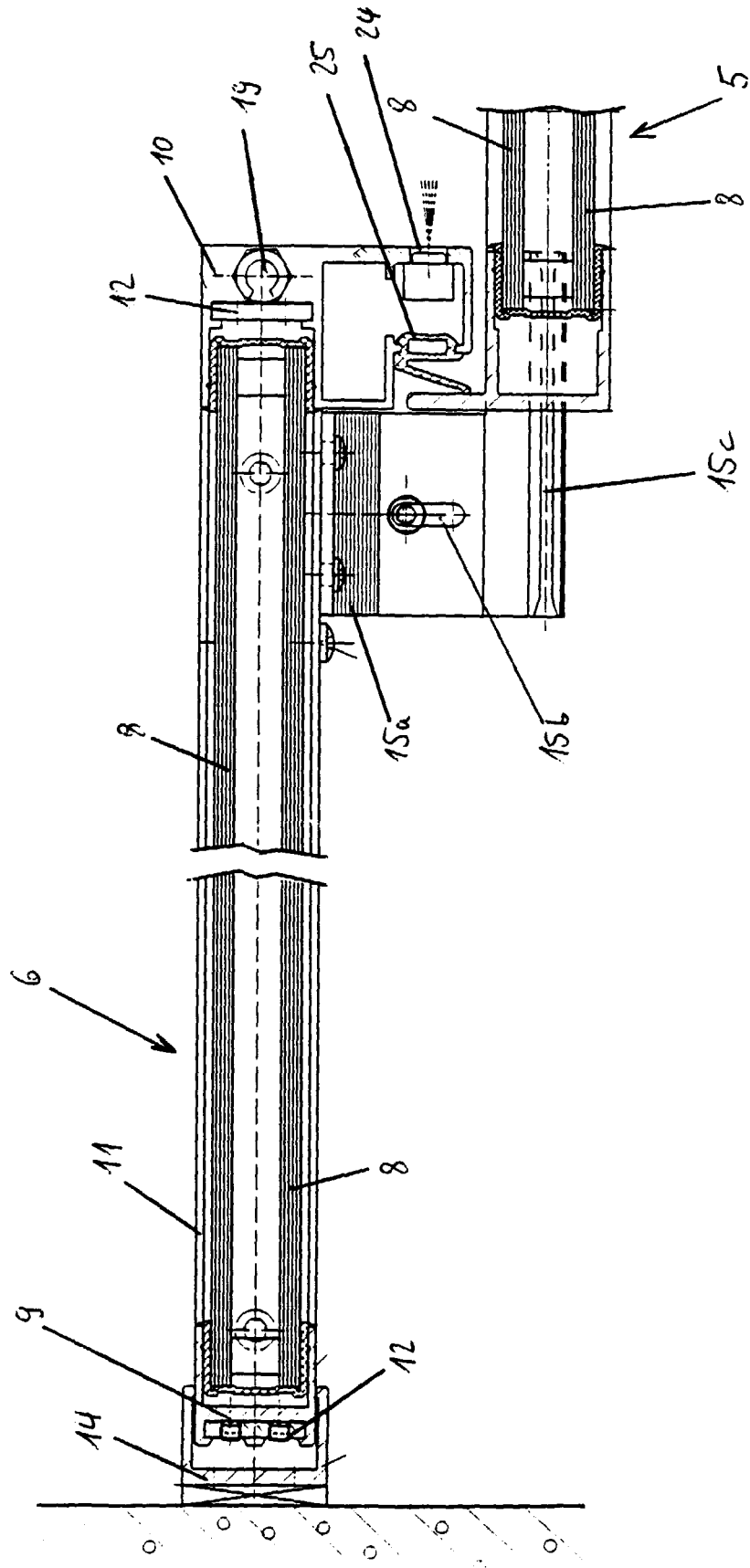
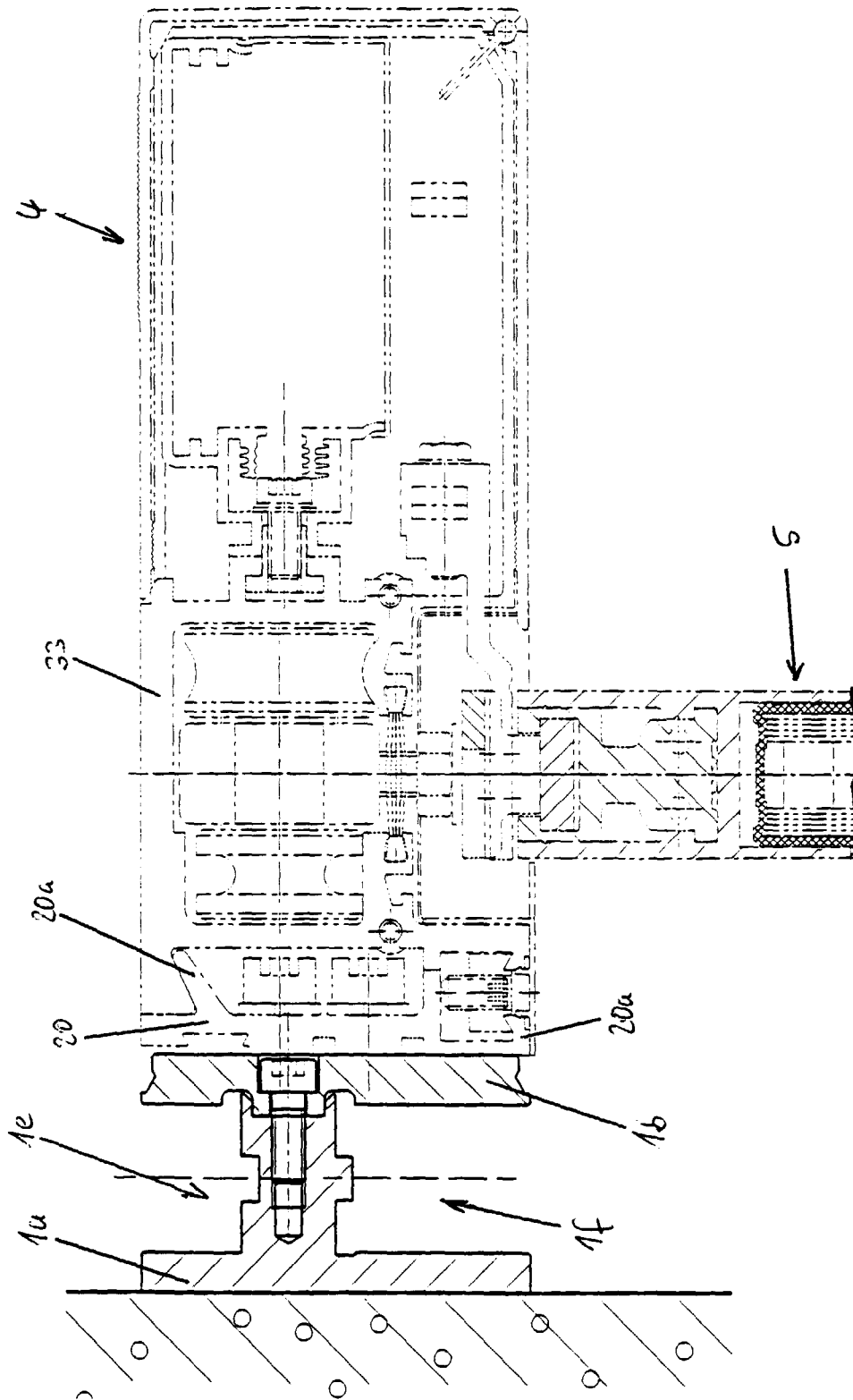


Figure 9



Figur 10

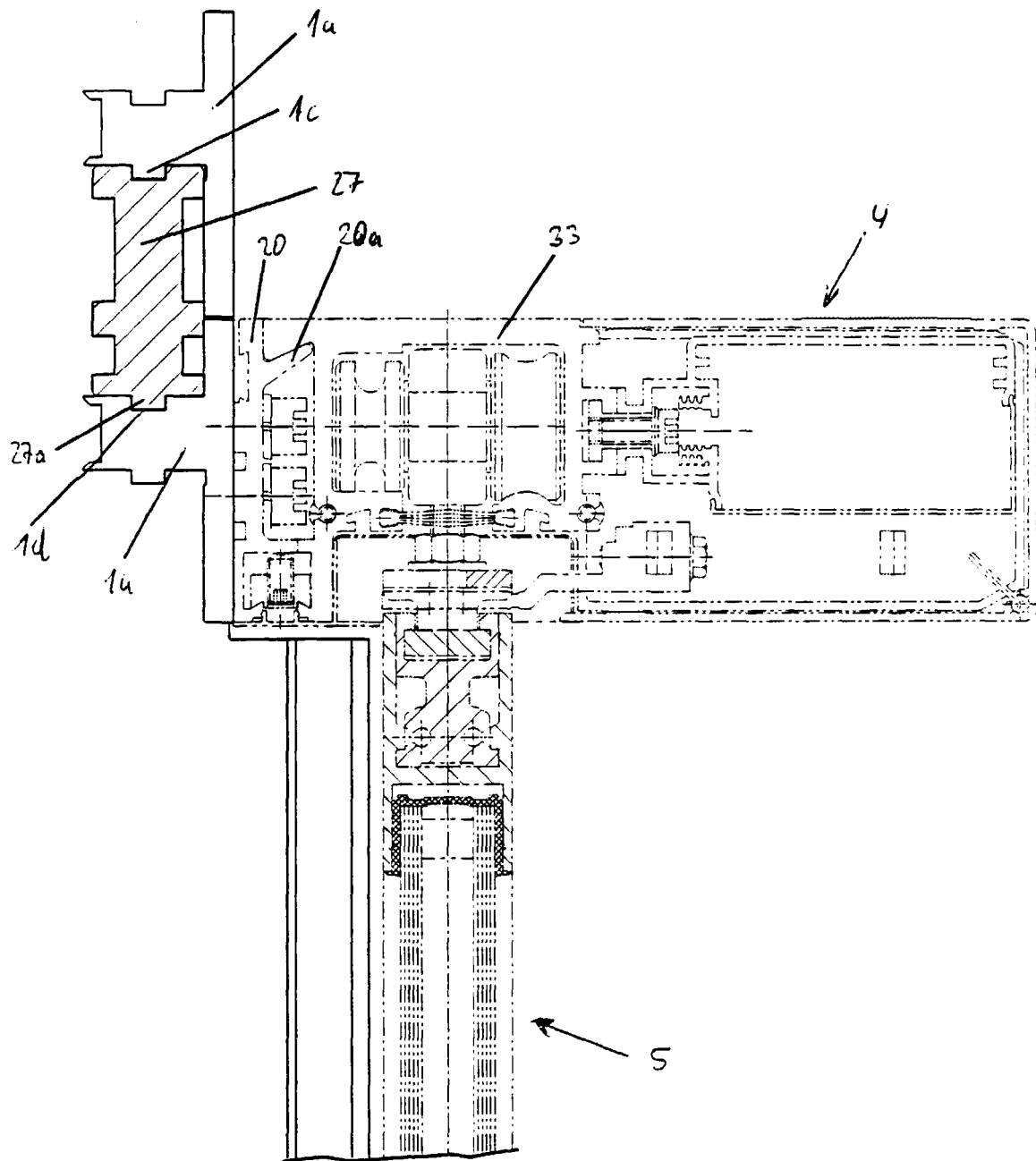


Figure 11

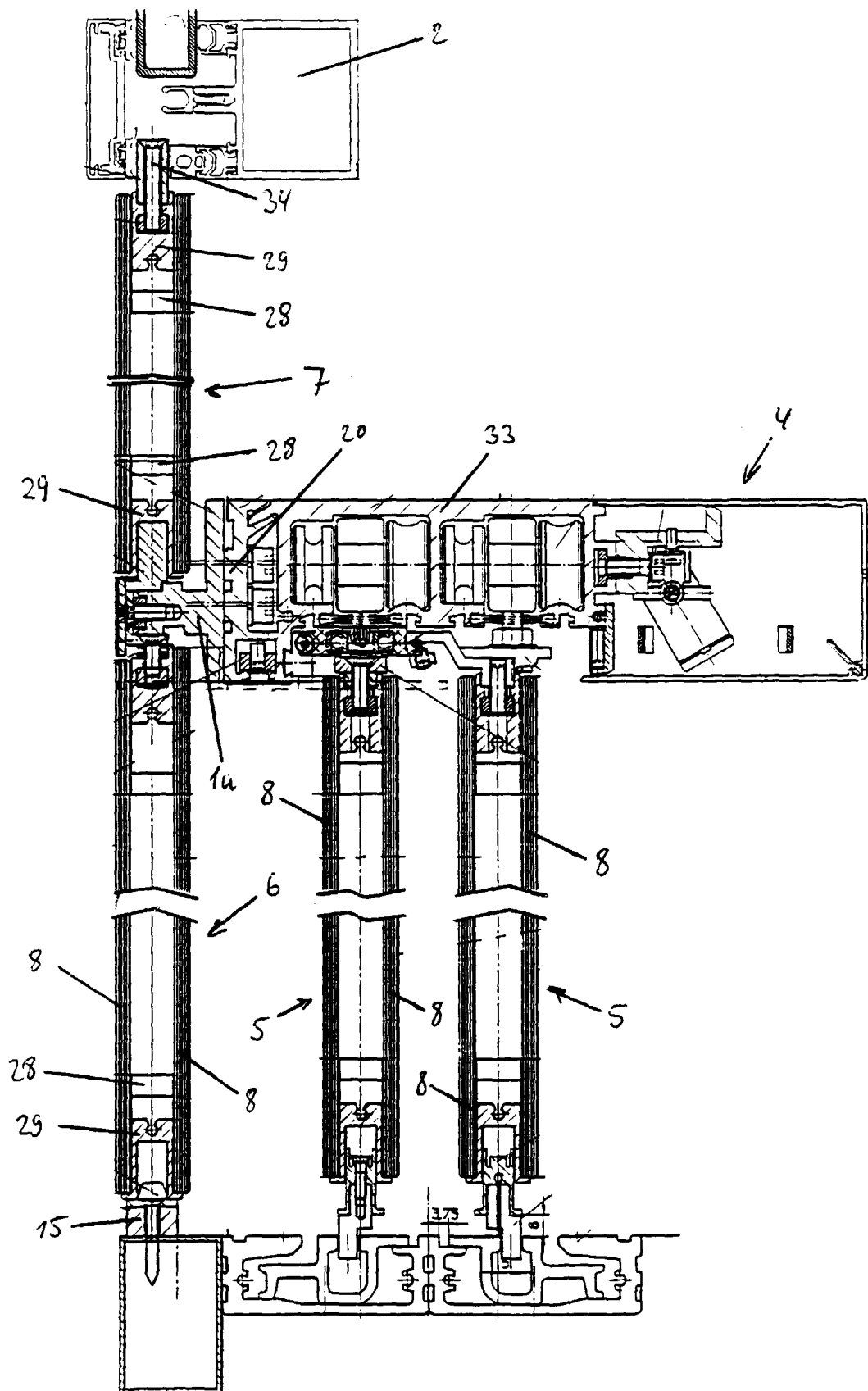


Figure 12

