



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.07.2008 Patentblatt 2008/30

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

(21) Anmeldenummer: **08405009.5**

(22) Anmeldetag: **15.01.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Nyffenegger, Jürg**
3150 Schwarzenburg (CH)

(74) Vertreter: **Bremi, Tobias Hans et al**
Isler & Pedrazzini AG
Gotthardstrasse 53
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(30) Priorität: **22.01.2007 CH 1042007**

(71) Anmelder: **Kaba Gilgen AG**
CH-3150 Schwarzenburg (CH)

(54) **Schiebetür**

(57) Offenbart wird eine Schiebetürkonstruktion (1) mit wenigstens einem Schiebeflügel (2) und wenigstens einem Seitenelement (3), hinter welches der Schiebeflügel (2) im geöffneten Zustand verschoben ist. Die Schiebetürkonstruktion (1) ist erfindungsgemäss dadurch ge-

kennzeichnet, dass im oder am Seitenelement (3) wenigstens ein Darstellungsmittel (6) zur Informationsüberemittlung angeordnet ist, wobei dieses Darstellungsmittel (6) wenigstens einen Flachbildschirm (14) umfasst.

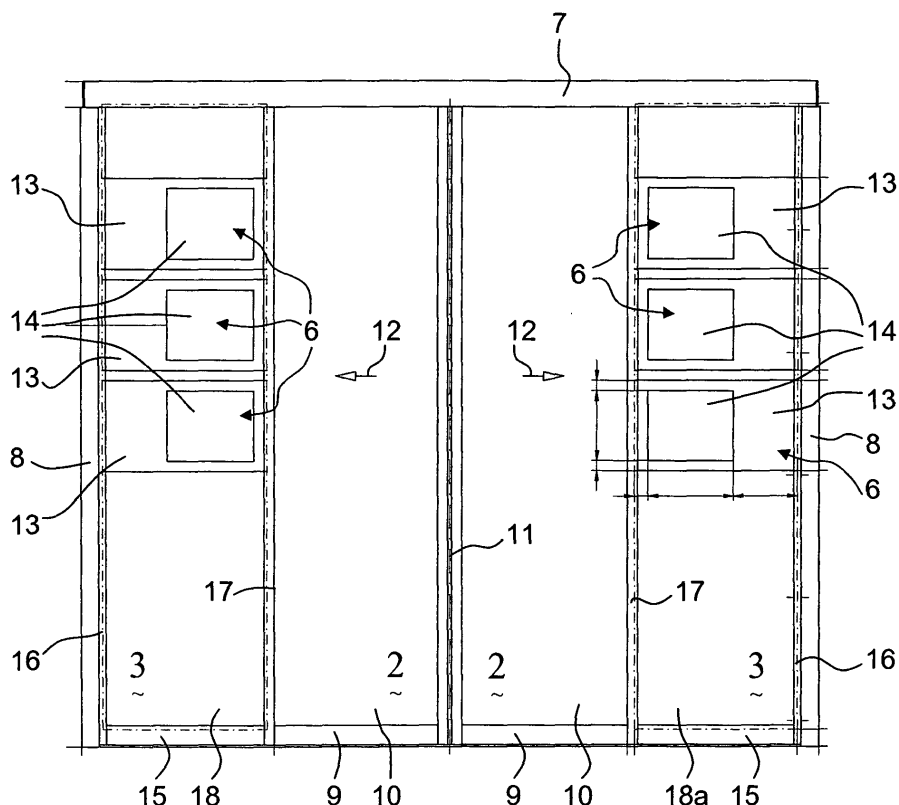


Fig. 2

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft das Gebiet der Schiebetüren, insbesondere eine Schiebetürkonstruktion mit wenigstens einem Schiebeflügel und wenigstens einem Seitenelement, hinter welches der Schiebeflügel im geöffneten Zustand verschoben ist.

STAND DER TECHNIK

[0002] Schiebetüren dienen dazu, in möglichst platzsparender Weise Gebäudeöffnungen insbesondere derart zu verschliessen, dass bei Annäherung einer Person, welche die Gebäudeöffnung passieren will, der oder die Schiebeflügel der Schiebetür automatisch öffnen und die Gebäudeöffnung freigeben.

[0003] Entsprechend werden Schiebetüren insbesondere in öffentlichen Gebäuden, Firmen, Geschäften etc. eingesetzt, wo die entsprechenden Gebäudeöffnungen häufig passiert werden.

[0004] Optisch besonders ansprechende Konstruktionen von derartigen Schiebetüren verfügen häufig über Schiebeflügel, welche als Glasflügel ausgebildet sind, und sie verfügen in der Regel über daneben angeordnete Seitenelemente, welche ebenfalls aus Glasscheiben gebildet werden. Diese Seitenelemente sind stationär und der Glasflügel verschiebt sich zum Öffnen der Gebäudeöffnung hinter das Seitenelement. Derartige Schiebetüren verfügen in der Regel über einen oberhalb der Schiebetür angeordneten Laufwagenmechanismus mit einem Elektromotor und über eine Sensoreinrichtung, welche diesen Elektromotor automatisch ansteuert, sobald eine Person in einen entsprechenden Bereich vor respektive hinter der Tür eintritt.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0005] Der Erfindung liegt demnach unter anderem die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Schiebetürkonstruktion zur Verfügung zu stellen. Insbesondere geht es darum, eine Schiebetürkonstruktion mit wenigstens einem Schiebeflügel und wenigstens einem Seitenelement, hinter welches der Schiebeflügel im geöffneten Zustand verschoben ist, zu verbessern.

[0006] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass im oder am Seitenelement wenigstens ein Darstellungsmittel zur Informationsübermittlung angeordnet ist, wobei dieses Darstellungsmittel wenigstens einen Flachbildschirm umfasst.

[0007] Es zeigt sich nämlich, dass die seitlich angeordneten Seitenelemente hervorragend dazu geeignet sind, zur Informationsübermittlung an Personen, welche die Türe passieren wollen, nutzbringend eingesetzt zu werden. Dies lässt sich nun nicht nur dadurch realisieren, dass man auf diese Seitenelemente beispielsweise Plakate aufbringt, sondern es lässt sich ganz besonders ef-

fizient realisieren, indem man in wenigstens einem dieser Seitenelemente einen Flachbildschirm anordnet, welcher insbesondere bevorzugt die Informationen in zeitlich variabler Abfolge und gegebenenfalls in Koordination mit der Anwesenheit von Personen (Übermittlung von Informationen erst bei Eintritt einer Person in den Öffnungsbereich, respektive Änderung der Information bei Eintritt einer Person in den Öffnungsbereich). So lassen sich ganz gezielt zeitabhängige Informationen an der idealen Stelle gegebenenfalls in zeitlicher sowie in wirkungsmässiger Hinsicht optimiert übermitteln. So ist es beispielsweise möglich, bei ausserhalb der Öffnungszeiten geschlossener Schiebetür und bei Eintreten einer Person in den Öffnungsbereich die Personen über die Öffnungszeiten zu informieren, und immer dann, wenn sich keine Person im Öffnungsbereich befindet, allgemeine, auch von weitem gut erkennbare Informationen mit dem Flachbildschirm zu übermitteln. Ein Flachbildschirm ermöglicht diese Funktionalität erst sinnvoller Weise, weil andere Bildschirmtypen infolge der Tatsache, dass der Schiebeflügel bei geöffnetem Zustand hinter das Seitenelement verschoben werden muss, und weil dazu bei beispielsweise Röhren-Bildschirmen nicht genügend Platz vorhanden ist.

[0008] Der Flachbildschirm ist dabei im wesentlichen zwischen der vordersten Ebene des Seitenelementes und dem eigentlichen Schiebeflügel angeordnet. Wird das Seitenelement nur aus einer einzigen Fläche (Glasscheibe, Wandelement) gebildet, so befindet sich mit anderen Worten der Flachbildschirm zwischen dieser die Vorderseite des Seitenelementes bildenden Ebene und der Ebene des zugehörigen Schiebeflügels, wenn der Schiebeflügel hinter das Seitenelement im offenen Zustand verschoben ist. Damit der Flachbildschirm aber von hinten nicht freiliegt, ist es vorteilhaft, wenn das Seitenelement nicht nur eine vordere Fläche respektive vordere Glasscheibe aufweist, sondern zusätzlich parallel dazu nach hinten versetzt, aber immer noch vor dem Schiebeflügel, eine zweite Glasscheibe, und wenn der Flachbildschirm zwischen diesen beiden Glasscheiben angeordnet ist.

[0009] Der Abstand zwischen der die Vorderseite des Seitenelementes bildenden Ebene (vordere Glasscheibe) und dem Seitenflügel ist entsprechend normalerweise in einem Bereich von 5-25 cm, bevorzugtermassen im Bereich von 5-15 cm. Bei Verwendung eines Flachbildschirmes mit sehr geringer Bauhöhe ist es auch möglich, diesen Abstand im Bereich von 5-10 cm oder sogar 5-8 cm zu halten.

[0010] Eine erste Ausführungsform der Schiebetürkonstruktion ist dadurch gekennzeichnet, dass es sich beim Flachbildschirm um einen Plasmabildschirm, einen LCD-Bildschirm und/oder einen LED-Bildschirm handelt.

[0011] Ganz besonders vorteilhaft lässt sich die vorgeschlagene Technologie einsetzen, wenn der Schiebeflügel als Glasflügel ausgebildet ist. Bevorzugtermassen handelt es sich bei der Schiebetürkonstruktion um eine zweiflügelige Schiebetür mit zwei gegenläufig öffnenden

Schiebeflügeln und mit zwei seitlichen Seitenelementen. Es ist aber auch möglich, auf jeder Seite jeweils zwei parallel verschiebende Schiebeflügel hinter ein oder mehrere Seitenelemente zu verschieben.

[0012] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass auch (oder nur) das Seitenelement als Glasflügel ausgebildet ist. Insbesondere bevorzugt ist eine derartige Ausführungsform dadurch gekennzeichnet, dass das Seitenelement ein Paar von parallelen, im wesentlichen hintereinander angeordneten Glasscheiben aufweist, wobei das Darstellungsmittel zwischen diesen Glasscheiben angeordnet ist. So ergibt sich sowohl von der Innenseite wie auch von der Aussenseite eine angenehme Ästhetik, und zudem sind die Darstellungsmittel zwischen diesen beiden Glasscheiben optimal geschützt. Bei den Glasscheiben kann es sich generell um transparente Flächen handeln, wobei auch Kunststoff oder entsprechende Materialkombinationen (VSG oder ähnliches) möglich sind. Ebenfalls möglich sind nicht durchscheinende oder leicht durchscheinende Flächen (z.B. aus Holz, Metall oder Kunststoff oder Kombinationen davon), welche dann für den Bildschirmbereich über eine Aussparung verfügen und eine vordere Abdeckung, wie sie weiter unten beschrieben wird, gegebenenfalls erübrigen.

[0013] Dabei zeigt es sich, dass es vorteilhaft ist, wenn die von den Darstellungsmitteln erzeugte Betriebswärme abgeführt werden kann. Entsprechend erweist es sich als vorteilhaft, wenn die äussere Glasscheibe als die Innenseite des Gebäudes oder Raumes von der Aussenseite isolierendes Element ausgebildet ist, und wenn Mittel angeordnet sind, welche die Zirkulation von Luft zwischen den Glasscheiben zur Abführung von Wärme der Darstellungsmittel ermöglichen. Diese Zirkulation kann entweder aktiv unterstützt werden (Ventilatoren, etc.) sie kann aber auch allein auf Konvektion beruhend ausgestaltet werden. Letzteres ist beispielsweise möglich, indem es sich bei den Mitteln um einen im Bodenbereich angeordneten unteren Lüftungsspalt (oder generell Öffnungen respektive Löcher) zwischen einer Unterkante der inneren Glasscheibe oder eines diese tragenden Elementes, und um einen oberen Lüftungsspalt (oder generell Öffnungen respektive Löcher) oberhalb der inneren Glasscheibe, handelt. Im Zwischenraum zwischen den beiden Glasscheiben zirkuliert die Luft, indem sie durch den unteren Lüftungsspalt eintritt, im Zwischenraum erwärmt wird und aufsteigt und den Zwischenraum durch den oberen Lüftungsspalt wieder verlässt. Diese Konvektion kann selbstverständlich durch zusätzliche Ventilatoren unterstützt werden.

[0014] Diese häufig erforderliche Kühlung kann dazu führen, dass Schmutzpartikel in den Zwischenraum und damit auch vor den Bildschirm getragen werden. Dies kann beispielsweise verhindert werden, indem die Lüftungsspalte mit entsprechenden Filterelementen versehen werden. Zusätzlich oder alternativ ist es möglich, die Frontscheibe des Flachbildschirmes im wesentlichen flächig auf der Innenseite der äusseren Glasscheibe auf-

liegen zu lassen oder mit dieser sogar zu verkleben.

[0015] Grundsätzlich ist es generell so, dass die Richtung des Flachbildschirmes sowohl nach innen als auch nach aussen ausgebildet sein kann. Es ist beispielsweise möglich, Flachbildschirme nur zur Aussenseite hin auszurichten, es ist aber auch möglich, sie nur zur Innenseite hin auszurichten. Des weiteren ist es möglich, zwei Flachbildschirme hintereinander anzuordnen, wobei der eine nach aussen zeigt und der andere nach innen. Es ist auch möglich, zwei oder mehr Flachbildschirme übereinander anzuordnen, welche entweder alle nach aussen, alle nach innen oder in unterschiedliche Richtungen zeigen.

[0016] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass die Anschluss- und Versorgungsverkabelung des Flachbildschirmes seitlich von aussen/innen unsichtbar geführt ist. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn der Schiebeflügel und/oder das Seitenelement mit Glas ausgestaltet sind. Insbesondere bevorzugt kann dies realisiert werden, indem die Verkabelung gegebenenfalls zunächst durch einen Seitenschenkel hindurch zu einem seitlichen Vertikalträger der Schiebetürkonstruktion geführt ist und anschliessend in einem Hohlraum dieses Vertikalträgers nach unten oder nach oben geführt ist. Es ist auch möglich, die Verkabelung direkt im Seitenschenkel abzuführen. Des weiteren ist es möglich, im oder am Seitenschenkel respektive Vertikalträger Schnittstellen zum direkten Anschluss der Darstellungsmittel beispielsweise an einen Laptop oder ähnliches vorzusehen.

[0017] Generell, aber insbesondere bei der Verwendung von Glasscheiben bei den Seitenelementen, kann es von Vorteil sein, wenn die innere Glasscheibe derart eingebaut ist, dass sie für Unterhalt und Reparatur des Darstellungsmittels ohne grossen Aufwand geöffnet werden kann. Sie kann zu diesem Zweck beispielsweise direkt schwenkbar gelagert sein, oder sie kann derart gelagert sein, dass sie nach Lösen einer Haltevorrichtung aus einem entsprechenden Aufnahmeprofil einfach heraus geschoben oder herausgehoben werden kann.

[0018] Für die Übermittlung von Informationen an die Personen erweist es sich generell als vorteilhaft, wenn das Darstellungsmittel auf einer Höhe im Bereich von 1.2 - 2.0 m über dem Boden angeordnet ist. Es ist aber auch möglich, das Darstellungsmittel zum Beispiel über die gesamte Höhe der Seitenelemente auszubilden.

[0019] Insbesondere im Zusammenhang mit einer Nachrüstung von bestehenden Schiebetüren kann es sich als vorteilhaft erweisen, wenn ein derartiges Darstellungsmittel als Modul ausgebildet ist, welches in einfacher Weise an oder in einem Seitenelement oder zwischen einem Seitenelement und einem Schiebeflügel angeordnet werden kann. Entsprechend betrifft die vorliegende Erfindung einerseits ein Modul, wie es unten angegeben ist, dies auch unabhängig von der Schiebetürkonstruktion, aber insbesondere eine Schiebetürkonstruktion, wie sie oben beschrieben wurde, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass das Darstellungsmittel

als solches Modul ausgebildet ist, welches einen Rahmen oder Träger aufweist, mit welchem das Darstellungsmittel am respektive im Seitenelement befestigt werden kann, und an welchem der Flachbildschirm befestigt ist sowie eine vordere Abdeckung und bevorzugtermassen zusätzlich eine innere (hintere) Abdeckung. Dabei ist bevorzugtermassen die vordere Abdeckung nicht durchscheinend oder durchsichtig (beispielsweise schwarz) ausgebildet und verfügt über eine Aussparung für den Bildschirmbereich des Flachbildschirmes.

[0020] Generell ist bevorzugtermassen die Breite eines solchen Moduls im wesentlichen gleich wie die Breite des Seitenelementes. Um eine möglichst grosse Flexibilität gewährleisten zu können, ist es auch möglich, das Modul in seiner Breite variabel auszugestalten, um an unterschiedliche Breiten von Seitenelementen anpassbar zu sein. Bevorzugtermassen verfügt das Modul zusätzlich über Steuerungselemente, und/oder jeweils über einen individuellen Prozessor und/oder über einen individuellen Datenspeicher, um als weit gehend autonome Einheit betrieben werden zu können. So ist es beispielsweise möglich, Daten nur periodisch an ein derartiges Modul zu übergeben, und dazwischen das Modul unabhängig die Informationen übermitteln zu lassen. Es ist dann nur nötig, gelegentlich ein Update der Daten im Modul durchzuführen, es ist aber keine kontinuierliche Ansteuerung mit Daten erforderlich. Eine derartige Aktualisierung der Daten im Modul kann auch automatisiert über eine Internet-Verbindung erfolgen und kann beispielsweise bevorzugtermassen bei einer Gruppe von verbundenen Unternehmen zentralisiert erfolgen. So können beispielsweise sämtliche entsprechenden Bildschirme einer Ladenkette mit den gleichen Informationen beladen werden und zentral periodisch aktualisiert werden. In einem Seitenelement können generell auch zwei oder drei derartige Module übereinander angeordnet sein.

[0021] Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen dargestellt.

KURZE ERLÄUTERUNG DER FIGUREN

[0022] Die Erfindung soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit den Zeichnungen näher erläutert werden. Es zeigen:

- Fig. 1 perspektivische Ansichten auf eine Schiebetürkonstruktion mit Media-Optionen, wobei in a) eine Version mit drei Bildschirmen auf jeder Seite dargestellt ist und in b) eine Version mit je nur einem Bildschirm auf jeder Seite;
- Fig. 2 eine Ansicht von aussen auf eine Schiebetürkonstruktion mit Media-Option gemäss Figur 1a;
- Fig. 3 eine Ansicht von hinten auf ein Darstellungs-

mittel, wobei die rückseitige Glasscheibe des Seitenelementes sowie die hintere Abdeckung des Darstellungsmittels entfernt ist und wobei das Seitenelement in vertikaler Richtung skaliert ist;

Fig. 4 eine Gesamtansicht von hinten (a) sowie einen vertikalen Schnitt (b) eines Seitenelementes;

Fig. 5 einen vertikalen Schnitt in einer analogen Darstellung zu Fig. 3 durch ein Seitenelement, das heisst in vertikaler Richtung skaliert aber mit hinterer Abdeckung;

Fig. 6 einen horizontalen Schnitt durch die eine Hälfte einer Schiebetürkonstruktion; und

Fig. 7 einen detaillierten vergrösserten Ausschnitt aus dem Schnitt gem. Fig. 6 zur Illustration der Kantenbereiche und der verwendeten Profile.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0023] In der Folge soll anhand von Ausführungsbeispielen die Erfindung näher dargelegt werden. Die Ausführungsbeispiele sollen dazu verwendet werden, die Stützung der angehängten Patentansprüche zu dokumentieren, sie sollen aber nicht in einschränkender Weise bei der Interpretation des Schutzbereichs der angehängten Ansprüche verwendet werden.

[0024] Figur 1 zeigt in zwei verschiedenen Darstellungen zwei unterschiedliche mögliche Ausbildungen einer Schiebetürkonstruktion nach der vorliegenden Erfindung. In Figur 1a) ist eine Schiebetürkonstruktion 1 dargestellt, welche über zwei gegenläufig verschiebbliche Schiebeflügel 2 verfügt, welche als Glasflügel ausgebildet sind. Seitlich von diesen zwei Schiebeflügeln 2 sind jeweils Seitenelemente 3 angeordnet. Auch diese Seitenelemente sind als Glasscheiben mit Rahmen ausgebildet. Die Glasscheiben können dabei transparent oder durchscheinend ausgebildet sein. In diesen Seitenelementen sind drei übereinander angeordnete Darstellungsmittel 6 angeordnet. Die Schiebetürkonstruktion wird nach unten durch den Boden 5 begrenzt und ist generell in einer Wand 4, in welcher die eigentliche Gebäudeöffnung ist, angeordnet.

[0025] Das Ausführungsbeispiel gemäss Figur 1b) unterscheidet sich von jenem in Figur 1a), indem in diesem Fall nur ein Darstellungsmittel auf jeder Seite im respektive hinter dem jeweiligen Seitenelement angeordnet ist. Je nach Bedürfnissen können mit anderen Worten mehrere derartige Darstellungsmittel in einem oder in beiden Seitenelementen angeordnet werden. Typischerweise sind diese Darstellungsmittel 6 ungefähr auf Augenhöhe und sind in der über den eigentlichen Bildschirmbereich hinaus ragenden Bauhöhe möglichst gering, damit die Glasfläche der Seitenelemente nicht unnötig durch die Darstellungsmittel verdeckt wird.

[0026] Figur 2 zeigt eine Ansicht von aussen auf eine derartige Schiebetürkonstruktion 1. Auch hier sind wiederum die beiden Schiebeflügel 2 erkennbar, welche über einen Rahmen 9 verfügen und jeweils eine von diesem Rahmen gefasste Glasscheibe 10. Im geschlossenen Zustand kontaktieren sich die beiden Schiebeflügel in der Mitte an der Schliesskante 11, wo typischerweise eine Verschlussdichtung angeordnet ist. Die Schiebetürkonstruktion wird nach oben durch ein oberes Gesamtprofil begrenzt, welches auf der Innenseite typischerweise die Aufhängung der Schiebeflügel aufnimmt sowie den Antrieb. Jeweils seitlich von den Schiebeflügeln sind Seitenelemente 3 angeordnet. Diese verfügen ebenfalls jeweils über eine Glasscheibe 18a, welche unten von einem unteren vorderen Rahmenschenkel 15, zur Seite der Schiebeflügel durch einen inneren vorderen Seitenschenkel gehalten wird. Zur Aussenseite kann ein äusserer vorderer Seitenschenkel 16 angeordnet sein und ganz am Rand wird die Schiebetürkonstruktion durch einen seitlichen Vertikalträger 8 begrenzt.

[0027] In einem solchen Seitenelement 3 sind hier nun drei der oben genannten Darstellungsmittel 6 angeordnet. Sie sind übereinander angeordnet und verfügen jeweils über eine vordere Abdeckung 13, welche eine Aussparung aufweist, durch welche der eigentliche Bildschirm 14 respektive die Bildschirmeinheit sichtbar ist. Zur optimalen Adressierung der Personen erweist es sich als vorteilhaft, wenn bspw. die Mitte des untersten Bildschirms auf einer Höhe von ca. 120 cm, die Mitte des mittleren Bildschirms auf einer Höhe von ca. 160 cm und die Mitte des oberen Bildschirms entsprechend symmetrisch weiter oben angeordnet ist. Des Weiteren erweist es sich als vorteilhaft, jeweils den eigentlichen Bildschirm zur Seite des jeweiligen Schiebeflügels 2 hin versetzt anzuordnen, damit die Information möglichst nahe beim Durchgangsbereich übermittelt wird. So ist bei einer Breite des Seitenelementes von ca. 70 cm und einer Breite des Bildschirms von ca. 35 cm dieser um ca. 25 cm von der äusseren Kante des Seitenelementes entfernt angeordnet.

[0028] In Figur 3 ist ein in der Höhe derart reduzierter Ausschnitt aus dem Seitenelement in einer Ansicht von hinten dargestellt, dass im Wesentlichen nur ein einziges Darstellungsmittel erkannt werden kann. Zudem ist normalerweise zur Rückseite hin eine innere Abdeckung 29 (vgl. weiter unten) angeordnet. Diese ist in der Ansicht gemäss Figur 3 aber entfernt, um die Bauweise eines Moduls eines Darstellungsmittels genauer erkennbar zu machen.

[0029] In dieser Figur kann erkannt werden, dass ein derartiges Darstellungsmittel 6 zunächst einen Rahmen 19 (zum Beispiel aus Metall) umfasst, welcher die eigentliche Bildschirmeinheit trägt. Die Bildschirmeinheit 14 ist mit anderen Worten an diesem Rahmen befestigt, bspw. durch eine Verschraubung oder Kleben. Des Weiteren ist an diesem Rahmen 9 auf der Vorderseite wie bereits oben erwähnt eine vordere Abdeckung befestigt. Es kann sich dabei um eine Platte handeln oder auch nur um eine

Folie. Ebenfalls in diesem Modul sind die Steuerungselemente und die Versorgungselemente 20 vorteilhafterweise untergebracht. Ein derartiges Modul wird im Seitenelement eingebaut, indem die innere Glasscheibe 24 (vgl. weiter unten) des Seitenelementes abgenommen oder weggeschwenkt wird, und indem das Modul mit seinem Rahmen 19 unter zu Hilfenahme von Schrauben 18 am inneren Seitenschenkel 17 und am äusseren Seitenschenkel 16 festgeschraubt wird. Auch ist es möglich, an den Seitenschenkeln standardmässig Haken oder Stifte in definierten Abständen vorzusehen, an welche ein oder mehrere derartige Module einfach von hinten angehängt werden können.

[0030] Die Verkabelung für Versorgung und Ansteuerung eines derartigen Moduls wird anschliessend zum seitlichen Vertikalträger 8 geführt, dazu werden bspw. im Seitenschenkel 16 und im seitlichen Vertikalträger Bohrungen respektive Ausnehmungen vorgesehen, durch welche diese Kabel in einen im seitlichen Vertikalträger vorhandenen Hohlraum geführt werden und durch diesen entweder nach oben oder nach unten abgeführt werden können. Dabei ist es möglich, im wesentlichen nur die Stromversorgung als eigentliche Verkabelung vorzusehen, die Ansteuerung sowie die Versorgung mit Daten kann auch kabellos erfolgen (wireless LAN o.ä.).

[0031] In Figur 4 ist eine Gesamtansicht von hinten auf ein gesamtes Seitenelement in der Darstellung a) angegeben. Im vertikalen Schnitt gemäss Figur 4b) ist erkennbar, wie die Verkabelung durch die jeweiligen Anschlussdurchgänge 25 durch den Seitenschenkel 16 und in den seitlichen Vertikalträger 8 geführt werden.

[0032] In Figur 5 ist ein ebenfalls in seiner Höhe reduzierter vertikaler Schnitt durch ein Seitenelement dargestellt. Hierbei wird ersichtlich, wie das Seitenelement von der Aussenseite 21 herkommend zunächst eine äussere Glasscheibe 23 aufweist, und auf der der Innenseite zugewandten Seite über eine innere Glasscheibe 24. Zwischen diesen beiden Glasscheiben 23 und 24 sind die Darstellungsmittel 6 angeordnet. In dieser Figur kann besonders gut erkannt werden, wie die Darstellungsmittel über eine vordere Abdeckung 13 verfügen, und über die eigentliche Bildschirmeinheit 14, welche typischerweise nur über eine Tiefe von einigen wenigen Zentimetern verfügt, damit das Seitenelement nicht zu tief gestaltet werden muss, und zudem ist die innere Abdeckung 32 erkennbar. So wird sichergestellt, dass das Darstellungsmittel von aussen 21 nur als Abdeckung und als eigentlicher Bildschirmbereich erkennbar ist und von der Innenseite nur die Abdeckung 32.

[0033] Selbstverständlich ist es auch möglich, ganz gezielt die Anschlüsse etc. freiliegend zu lassen, wenn es wünschbar ist, die Technizität dieser Bauteile nach aussen sichtbar erscheinen zu lassen.

[0034] Ein wesentliches Element der Bauweise kann in Figur 5 besonders gut erkannt werden. Die Bildschirmeinheit 14 erzeugt beim Betrieb unter Umständen eine beträchtliche Abwärme. Diese Abwärme muss abgeführt werden, und dies wird hierbei gewährleistet, indem ganz

gezielt die Konvektion zwischen den beiden Glasscheiben 23 und 24 erlaubt und sogar gefördert wird. Dies geschieht, indem die äussere Glasscheibe 23 abdichtend ausgestaltet ist, um eine Isolationswirkung zwischen der Aussenseite 21 und der Innenseite 22 gewährleisten zu können. Die innere Scheibe 24 verfügt aber wenigstens abschnittsweise im Bereich der Unterkante respektive im unteren Halteprofil dieser Scheibe über einen oder mehrere Lüftungsspalte 33, und im Bereich der Oberkante über einen oder mehrere obere Lüftungsspalte.

[0035] Die durch die Bildschirmereinheit 14 erwärmte Luft steigt entsprechend im Zwischenraum 34 zwischen den beiden Glasscheiben auf, kühle Luft wird durch den Schlitz 33 angesaugt und die heisse Luft kann durch den oberen Spalt 38 entweichen. Diese Konvektionskühlung kann unterstützt werden durch Ventilatoren oder ähnliches, welche bevorzugtermassen dann im Bereich der oberen Tragekonstruktion angeordnet sind.

[0036] Figur 6 zeigt einen horizontalen Schnitt durch ein derartiges Seitenelement und durch einen Schiebeflügel, wobei der Schiebeflügel verkürzt dargestellt ist. Hierbei kann erkannt werden, dass die innere Glasscheibe 24 bevorzugtermassen derart im Seitenelement montiert ist, dass sie zur Montage oder auch zum späteren Unterhalt eines Moduls eines Darstellungsmittels 6 einfach geöffnet werden kann. In diesem Ausführungsbeispiel geschieht dies so, dass eine Befestigungsschiene 37, welche auf dem seitlichen Vertikalträger 8 auf der Innenseite 22 aufgeschraubt ist, gegebenenfalls nach vorheriger Entfernung einer weiteren Halterung, abgeschraubt wird und anschliessend die nun nur noch durch ein unteres L-Profil und das der Schiebetür zugewandte seitliche Profil gehaltene innere Scheibe 24 herausgehoben oder herausgeschwenkt wird.

[0037] Des Weiteren kann aus Figur 6 ersehen werden, wie durch den Anschlussdurchgang 25 die (nicht dargestellte) Verkabelung respektive Ansteuerung des Bildschirms 14 seitlich durch den äusseren vorderen Seitenschenkel 16 und durch die Seitenwand des seitlichen Vertikalträgers in den Kanal 36 in diesen Träger 8 geführt werden kann.

[0038] An Hand des in Figur 7 dargestellten Ausschnittes soll eine weitere technische Vereinfachung, welche im Zusammenhang mit der generellen Idee, einen Flachbildschirm in einem Seitenelement anzuordnen, in ganz allgemeinem Zusammenhang nützlich ist, erläutert werden.

[0039] Typischerweise werden als Fassungen für Glasscheiben (oder auch anderen Flächen zur Bildung von Schiebeflügel und/oder Seitenelement) Profilschienen verwendet. Diese verfügen über einen U- oder L-förmigen Bereich, welcher zur Aufnahme und Befestigung der Glasscheibe dienen.

[0040] Im Sinne einer möglichst einfachen und bezüglich Komponentenzahl optimierten Bauweise ist es stets erstrebenswert, möglichst wenig unterschiedliche derartige Profilschienen zu verwenden. Dies ist im Zusam-

menhang mit der vorliegenden Erfindung überraschenderweise ebenfalls möglich. In Figur 7 ist ein Schnitt in horizontaler Richtung im Detail durch den Kantenbereich von Hinterkante Schiebeflügel und Vorderkante Seitenelement bei vollständig geschlossenem Schiebeflügel dargestellt. Der Schiebeflügel 2 wird an seiner Aussenseite durch ein äusseres Rahmenprofil 39 gefasst. Dieses Rahmenprofil 39 ist an seiner der Glasscheibe 10 zugewandten Seite als U-profil ausgestaltet, und die Glasscheibe 10 ist in dieses eingelassen. Das Seitenelement 3 ist, wie bereits weiter oben erläutert, auf der Innenseite durch einen inneren Seitenschenkel 17 begrenzt. Dieser innere Seitenschenkel setzt sich vorteilhafter Weise durch zwei hintereinander angeordneten, und mit einer oder mehreren Verbindungsschrauben 44 verbundene Profilschienen 42 und 43 zusammen. Es handelt sich dabei um die gleiche grundsätzliche Struktur der Profilschiene, wie sie als äusseres Rahmenprofil 39 Verwendung findet. Das gleiche Profil wird vorteilhafter Weise also für den gesamten Rahmen des Schiebeflügels verwendet, und für möglichst viele seitliche oder nach oben oder nach unten begrenzende Bereiche des Seitenelementes.

[0041] Für die Betriebssicherheit einer derartigen Schiebetür ist es erforderlich, dass der in Figur 7 mit A bezeichnete Abstand zwischen dem Rahmenprofil 39 (insbesondere dessen Vorsprung 40) und der diesem zugewandten Glasscheibe 24 nicht mehr als 8 mm beträgt (Schutz vor Einklemmen von Fingern). Das gleiche gilt für den Abstand zwischen der Profilschiene 43 und der Glasscheibe 10. Gleichzeitig soll der Zwischenraum 34 zwischen den beiden Scheiben 23 und 24 des Seitenelementes so gross wie möglich sein, um den Flachbildschirm aufnehmen zu können. Überraschenderweise ist es nun möglich, eine Standard-Profilschiene, wie sie bereits früher im Zusammenhang mit derartigen Schiebetür-Konstruktionen Anwendung gefunden hat, wie folgt zu verwenden: Ein Seitenelement nach dem Stand der Technik wird, um den Sicherheitsabstand A einzuhalten, normalerweise konstruiert, indem nur das auf der linken Seite angeordnete Profil 43 (schraffiert dargestellt) mit einer einzigen Glasscheibe verwendet wird. Dabei ist die Glasscheibe möglichst weit auf der der Schiebetür zugewandten Seite angeordnet, wie dies auch in Figur 7 der Fall ist. Ein optimaler Zwischenraum 34 zur Aufnahme des Flachbildschirmes kann nun erstaunlich einfach konstruiert werden, indem einfach ein zweites Profil 42 vor das bisherige Profil 43 angeordnet (z. B. geschraubt) wird, und bei diesem vorderen Profil 42 die Glasscheibe in den U-förmigen Aufnahmebereich möglichst auf der der Aussenseite 21 zugewandten Seite befestigt wird. Auf diese Weise können die vorgeschlagenen Konstruktionen mit einem Zwischenraum 34 für einen Bildschirm unter Verwendung der Standard-Profilschienen in einfacher Weise hergestellt werden. Eine Anpassung an unterschiedliche Bauhöhe von Flachbildschirmen ist in einfacher Weise möglich, indem zwischen den beiden Profilen Distanzhalter angeordnet werden.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0042]

1	Schiebetürkonstruktion	5
2	Schiebeflügel	
3	Seitenelement	
4	Wand	
5	Boden	
6	Darstellungsmittel	10
7	oberes Gesamtprofil	
8	seitlicher Vertikalträger	
9	Rahmen von 2	
10	Glasscheibe von 2	
11	Schliesskante von 2	
12	Öffnungsrichtung von 2	15
13	vordere Abdeckung	
14	Bildschirm/Bildschirmeinheit	
15	unterer Rahmenschkel von 3	
16	äusserer Seitenschkel von 3	20
17	innerer Seitenschkel von 3	
18	Befestigungsschraube für 6	
18a	Glasscheibe	
19	Rahmen von 6	
20	Steuerungselemente und Versorgungselemente von 6	25
21	Aussenseite	
22	Innenseite	
23	äussere Glasscheibe von 3	
24	innere Glasscheibe von 2	30
25	Anschlussdurchgänge für Anschluss von 6	
26	Antriebsmotor für 2	
27	Laufwagen 42	
28	Laufrolle von 27	
29	innere Abdeckung	35
30	Bodenführung von 2	
31	oberer Rahmenschiene von 2	
32	innere Abdeckung von 6	
33	unterer Lüftungsspalt	
34	Zwischenraum zwischen 23 und 24	40
35	Aussparung in 13	
36	Kanal in 8	
37	Befestigungsschiene	
38	oberer Lüftungsspalt	
39	äusseres Rahmenprofil von 2	45
40	Vorsprung	
41	Dichtlippen	
42	äussere Profilschiene	
43	innere Profilschiene	
44	Verbindungsschraube	50
A	Abstand zwischen 24 und 40	

Patentansprüche

1. Schiebetürkonstruktion (1) mit wenigstens einem Schiebeflügel (2) und wenigstens einem Seitenelement (3), hinter welches der Schiebeflügel (2) im ge-

öffneten Zustand verschoben ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

im oder am Seitenelement (3) wenigstens ein Darstellungsmittel (6) zur Informationsübermittlung angeordnet ist, wobei dieses Darstellungsmittel (6) wenigstens einen Flachbildschirm (14) umfasst.

2. Schiebetürkonstruktion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich beim Flachbildschirm um einen Plasmabildschirm, einen LCD-Bildschirm und/oder ein LED-Bildschirm handelt.

3. Schiebetürkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schiebeflügel (2) als Glasflügel ausgebildet ist, und dass es sich insbesondere bevorzugt um eine zweiflügelige Schiebetür handelt mit zwei seitlichen Seitenelementen (3).

4. Schiebetürkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Seitenelement (3) ein paar von parallelen, im wesentlichen hintereinander angeordneten Glasscheiben (23, 24) aufweist, wobei das Darstellungsmittel (6) zwischen diesen Glasscheiben (23, 24) angeordnet ist, und wobei insbesondere bevorzugt zur Fassung der Glasscheiben (23, 24) an wenigstens einer Kante zwei im wesentlichen identische, hintereinander angeordnete Profile (42, 43) verwendet werden.

5. Schiebetürkonstruktion nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äussere Glasscheibe (23) als die Innenseite von der Aussenseite isolierendes Element ausgebildet ist, und dass Mittel (33, 38) angeordnet sind, welche die Zirkulation von Luft zwischen den Glasscheiben (23, 24) zur Abführung von Wärme der Darstellungsmittel (6) ermöglichen.

6. Schiebetürkonstruktion nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei den Mitteln um einen im Bodenbereich angeordneten unteren Lüftungsspalt (33) zwischen einer Unterkante der inneren Glasscheibe (24) oder eines diese tragenden Elementes und um einen oberen Lüftungsspalt oberhalb der inneren Glasscheibe (24).

7. Schiebetürkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche 4-6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontscheibe des Flachbildschirmes im wesentlichen flächig auf der Innenseite der äusseren Glasscheibe (23) aufliegt oder mit dieser sogar verklebt ist.

8. Schiebetürkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche 4-7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschluss- und Versorgungsverkabelung des Flachbildschirmes seitlich unsichtbar geführt

sind, insbesondere bevorzugt indem sie gegebenenfalls zunächst durch einen Seitenschenkel (16) hindurch zu einem seitlichen Vertikalträger (8) der Schiebetürkonstruktion geführt ist und anschließend in einem Hohlraum dieses Vertikalträgers (8) nach unten oder nach oben geführt ist. 5

9. Schiebetürkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche 4-8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innere Glasscheibe (24) derart eingebaut ist, dass sie für Unterhalt und Reparatur des Darstellungsmittels (6) geöffnet werden kann. 10
10. Schiebetürkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Darstellungsmittel (6) auf einer Höhe im Bereich von 1.2 - 2.0 m über dem Boden angeordnet ist. 15
11. Schiebetürkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Darstellungsmittel (6) als Modul ausgebildet ist, welches einen Rahmen (19) oder Träger aufweist, mit welchem das Darstellungsmittel (6) am respektive im Seitenelement (3) befestigt werden kann, und an welchem der Flachbildschirm befestigt ist sowie eine vordere Abdeckung (13) und eine innere Abdeckung (32), wobei bevorzugtermassen die vordere Abdeckung (13) nicht durchscheinend oder durchsichtig ausgebildet ist und eine Aussparung (35) für den Bildschirmbereich des Flachbildschirmes (14) aufweist, und wobei bevorzugtermassen die Breite eines solchen Moduls im wesentlichen der Breite des Seitenelementes (3) entspricht. 20
25
30
35
12. Schiebetürkonstruktion nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Modul zusätzlich Steuerungselemente aufweist, und/oder jeweils einen individuellen Prozessor und/oder einen individuellen Datenspeicher um als autonome Einheit betrieben werden zu können. 40
13. Schiebetürkonstruktion nach einem der Ansprüche 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Seitenelement (3) zwei oder drei derartige Module übereinander angeordnet sind. 45

50

55

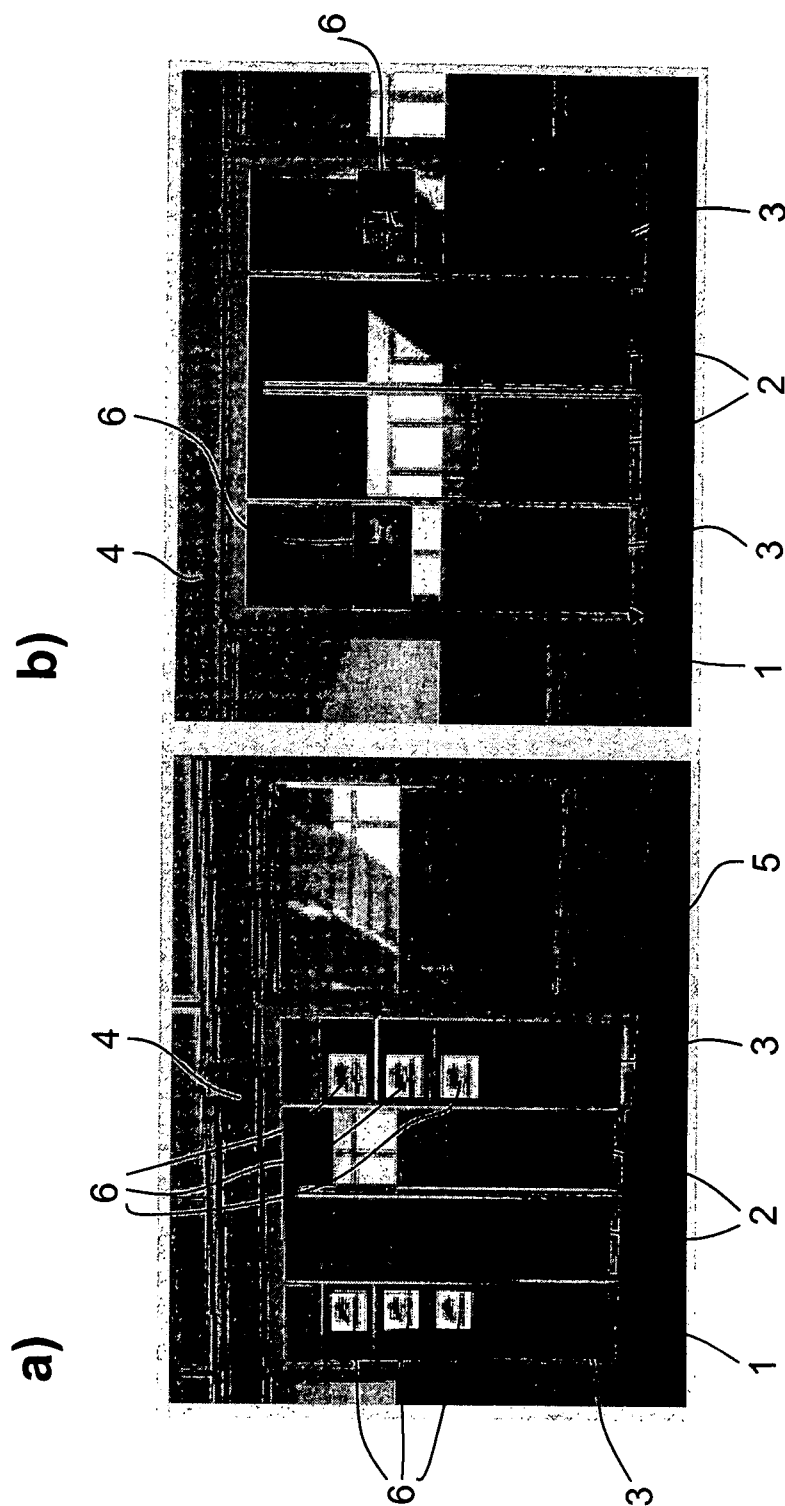


Fig. 1

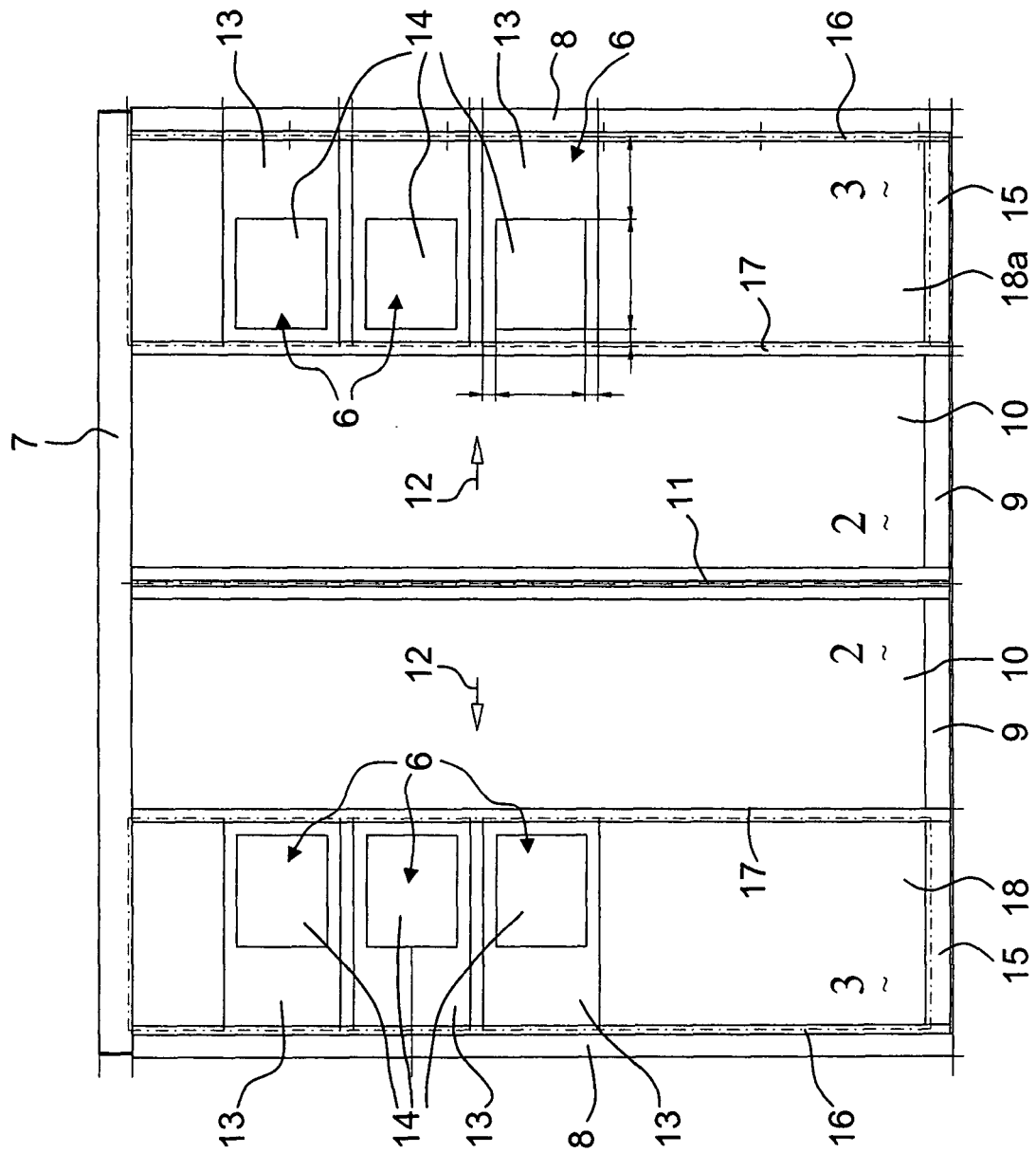
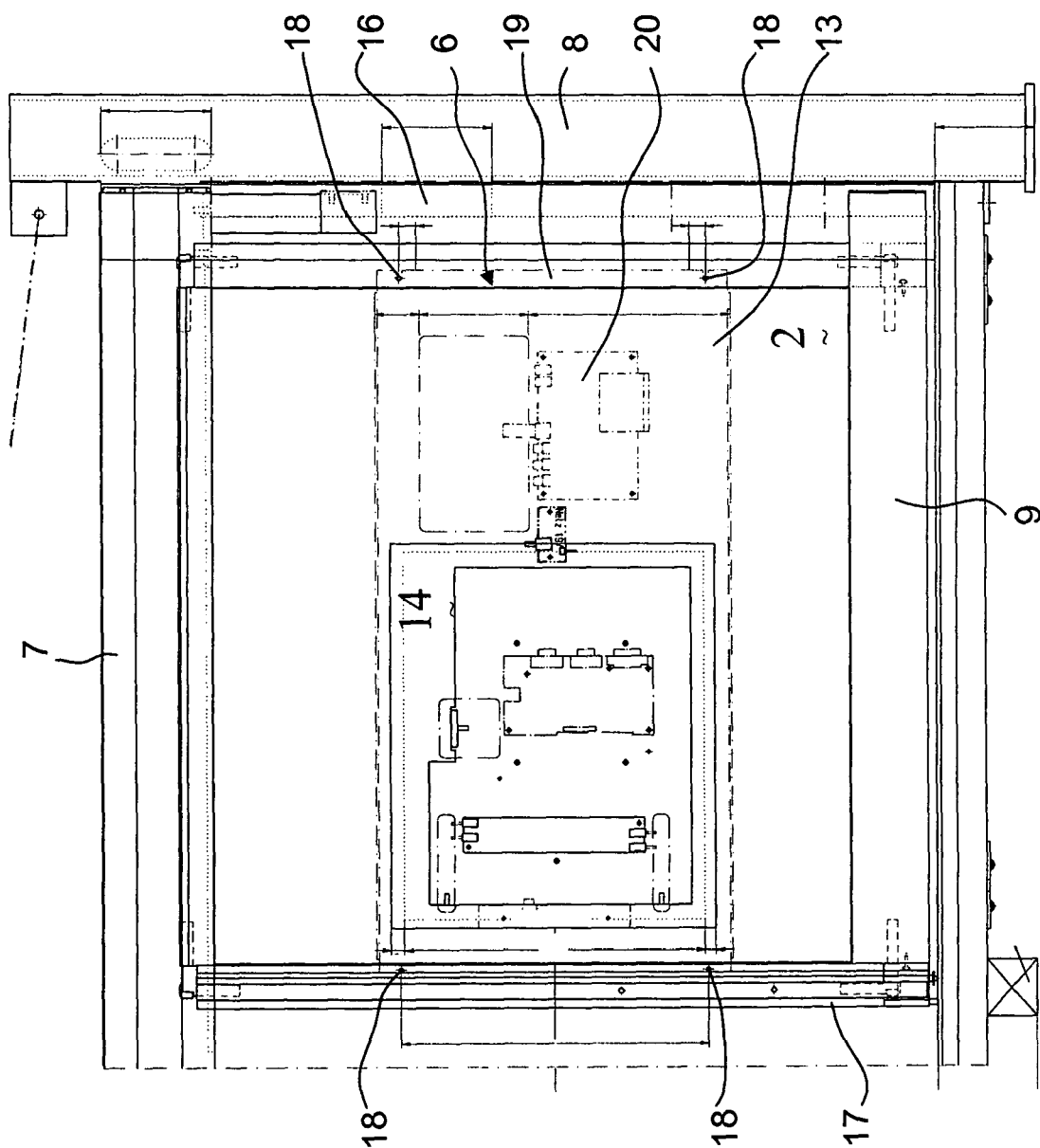


Fig. 2



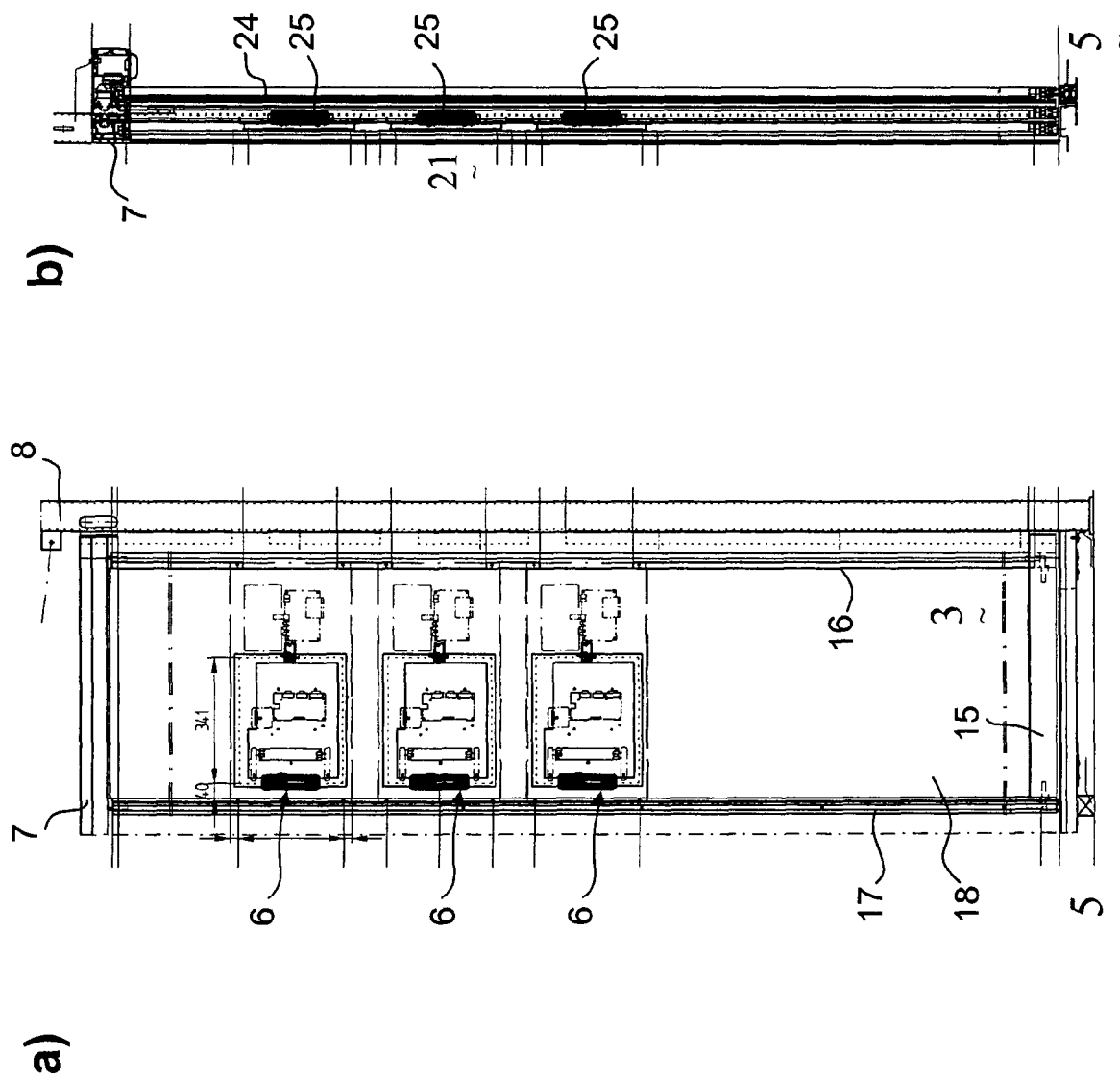


Fig. 4

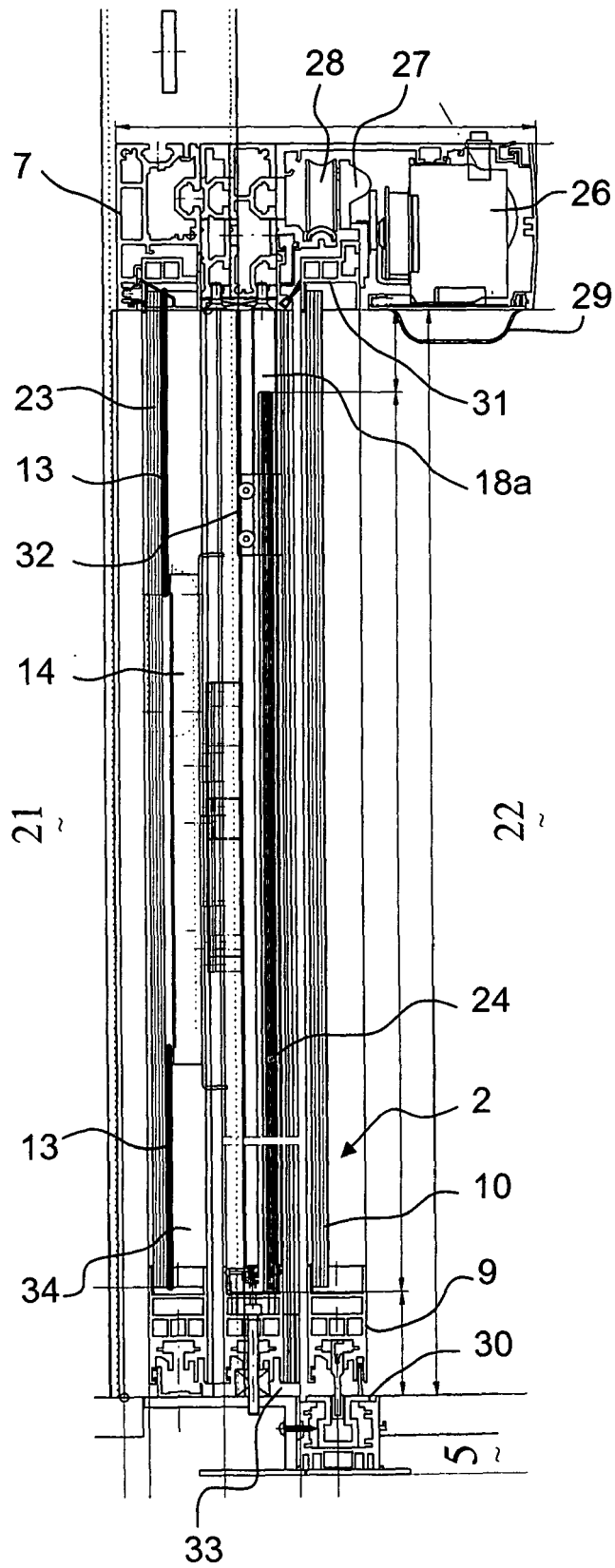


Fig. 5

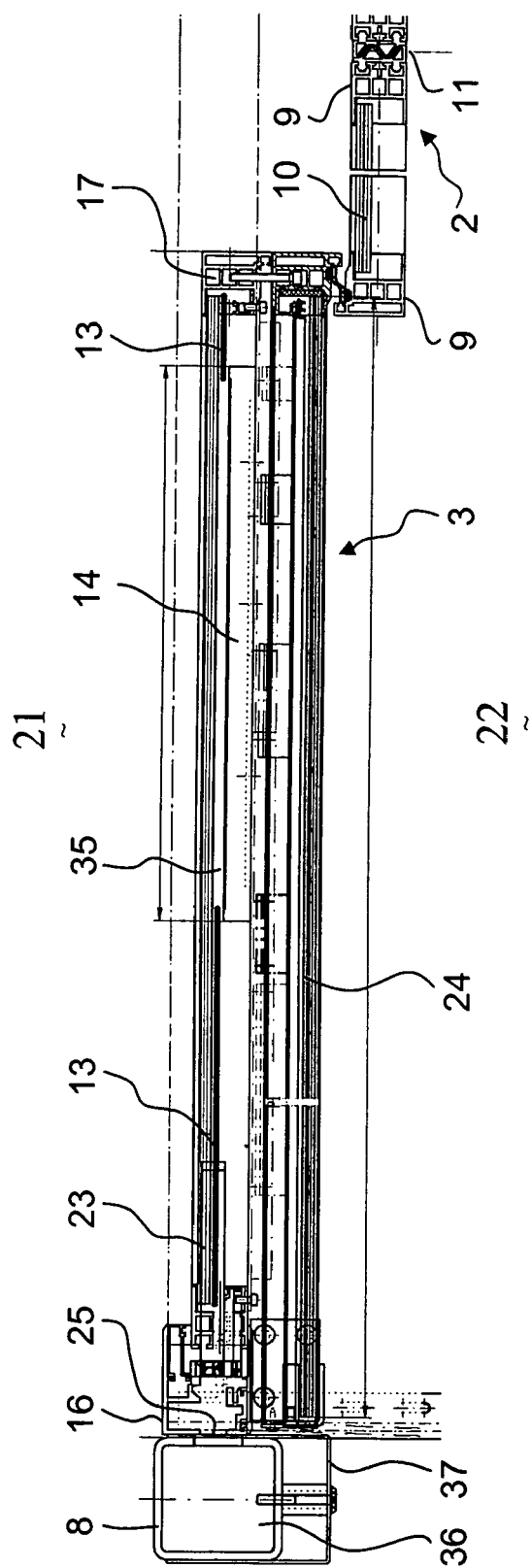


Fig. 6

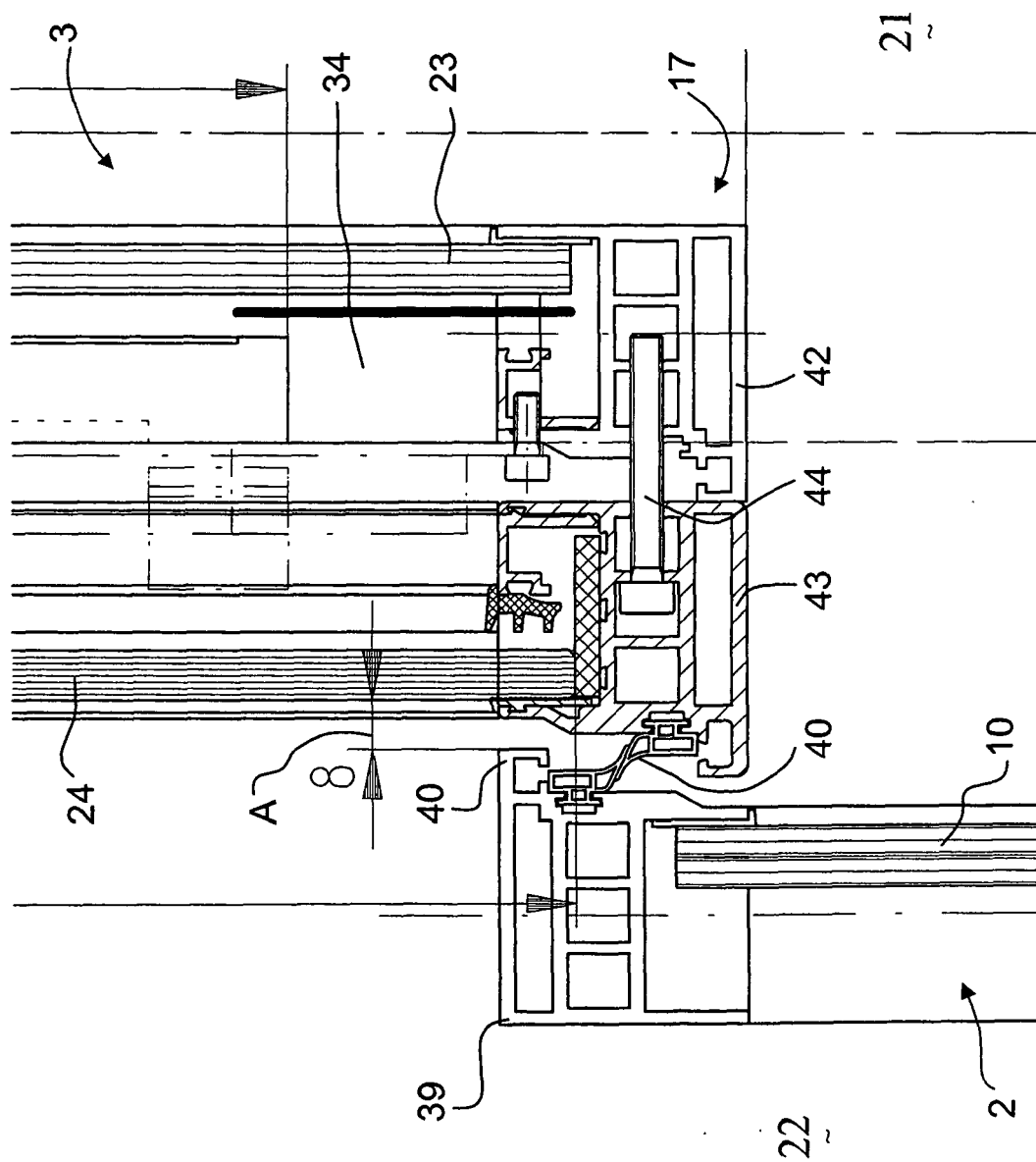


Fig. 7