

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 606 508 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93100430.3**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B66B 13/30**

22 Anmeldetag: **14.01.93**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**20.07.94 Patentblatt 94/29**

71 Anmelder: **INVENTIO AG**  
**Seestrasse 55**  
**CH-6052 Hergiswil NW(CH)**

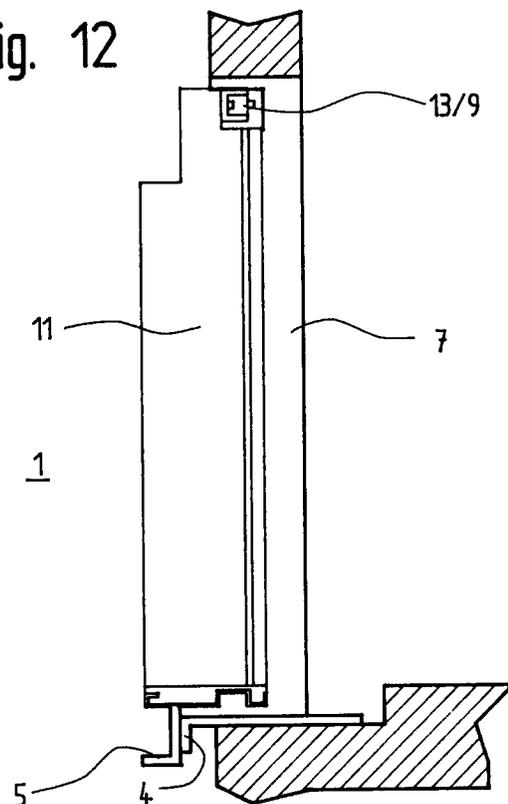
84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL**

72 Erfinder: **Pelvilain, Jean-Claude**  
**Rue des Sapins 21,**  
**Moullignon**  
**F-77310 Ponthierry(FR)**  
Erfinder: **Betzin, Klaus**  
**Mauserstrasse 66**  
**D-12277 Berlin(DE)**

54 **Verfahren und Einrichtung für den Schachttüreinbau bei Aufzügen.**

57 Bei einer Schachttürvormontage werden vormontierte Schachttürbaugruppen (11) in vorgängig mit Dübelblech (4), Türträgerwinkel (5) und Befestigungsblech ausgerüstete Schachttüröffnungen (7) eingebaut. An der Unterseite der Schachttürbaugruppe (11) weist ein vorstehendes Schwellenträgerblech an beiden Stirnseiten Ausklinkungen auf, welche beim Absetzen auf den Türträgerwinkel (5) in einem, im Türträgerwinkel (5) vorhandenen, den gleichen Abstand wie die Ausklinkungen aufweisenden Ausschnitt einrasten. An der Oberseite der Schachttürbaugruppe (11) sind beidseitig Riegelmechaniken (13) vorhanden mit Riegeln, welche in Riegeltaschen (9) an den seitlichen Befestigungsblechen geschoben werden und die Schachttürbaugruppe (11) auch oberseitig fixieren. An der Schachttürbaugruppe (11) seitlich herausziehbare und am seitlichen Befestigungsblech mittels ausgestanzten Umlegelappen fixierbare Abdeckwinkel überbrücken den seitlichen Montageluftspalt. Abschliessend werden der noch vorhandene obere Montageluftspalt und die sichtbare Befestigungstechnik mit Deckprofilen und Verkleidungsblechen abgedeckt. Während der ganzen Montagezeit ist die Schachttüröffnung (7) mit einer Sicherheitsschranke gegen das Hereinfallen von Personen gesichert.

Fig. 12



EP 0 606 508 A1

Verfahren und Einrichtung für den Schachttür-einbau bei Aufzügen, wobei als erster Arbeitsschritt bei einer Aufzugs-Neuanlage eine komplett vormontierte Schachttürbaugruppe beim Einbau in eine rohe Schachttüröffnung in der endgültigen Lage befestigt wird und alle Frontverkleidungsteile angebracht werden.

Solche Verfahren und Einrichtungen bezwecken die unabhängige Vormontage von fertigen stockwerkseitigen Schachtab schlüssen.

Die europäische Anmeldung Nr. 0 475 074 beschreibt ein entsprechendes Verfahren für die Vormontage von fertigen Schachttürbaugruppen. Unten und oben in einem Aufzugsschacht werden rahmenförmige Lehren eingesetzt, zwischen welchen Lotdrähte gespannt werden. Auf den Stockwerkschwellen sind Halterungen angebracht mit Verstelleinrichtungen in drei Ebenen, womit eine Ausrichtung zu den Lotdrähten ermöglicht wird. Die Schachttürbaugruppen sind mit allen Frontelementen auf genaues Mass vormontiert. Der Einbau einer Schachttürbaugruppe erfolgt durch Hochziehen im Schacht und Abstellen auf eine zusätzliche Halterung im untersten Stockwerk oder Anhängen auf eine zusätzliche Halterung im obersten Stockwerk. Mittels Passlöcher und Passstiften wird die Einbaulage bestimmt. Es scheint, dass die Schachttürbaugruppen aufeinander gestellt bzw. aneinander gehängt werden, da ihre Höhen der Stockwerkdistanz entsprechen.

Bei diesem Verfahren sind genaue Masse der Einbauöffnung erforderlich, weil die Türbaugruppen mit samt den Frontverkleidungselementen, also mit den Fertigmassen, eingebaut werden. Somit sind Probleme mit den Bautoleranzen möglich. Weiter sind für die Lotlinien zusätzliche Lehrenrahmen im Schacht zu installieren. Die Halterungen auf den Stockwerken sind nicht als Träger für die Schachttüren vorgesehen. Die Tragfunktion für die Schachttürbaugruppen übernehmen zusätzliche im untersten oder obersten Stockwerk anzubringende Tragkonstruktionen. Einzelheiten der Befestigung der Schachttürbaugruppen auf den Stockwerken sind nicht dargestellt und beschrieben. Für die Gewährleistung der Unfallsicherheit sind keine Vorrichtungen geplant. Die fertig bemalten Fronten können kaum bereits schon im Rohbaustadium eingebaut werden

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine effiziente Methode und Vorrichtung zu schaffen, mit welcher vormontierte Schachttürbaugruppen mittels einfachen Halterungen auf den Stockwerken einzeln abgestellt und in der endgültigen Lage befestigt werden können, wobei für die Vorbereitung keine speziellen Vorrichtungen oder Lehren benötigt werden. Ferner sollen Bautoleranzen im Bereich von einigen cm überbrückt werden können. Der Einbau soll bereit im Rohbaustadium

möglich sein und bei jedem Arbeitsschritt soll die grösstmögliche Unfallsicherheit gewährleistet sein.

Die Aufgabe wird durch die in den Ansprüchen gekennzeichnete Erfindung gelöst, indem entsprechend geformte, und zu einer Lotlinie ausgerichtete Trägerteile auf den Stockwerken die einzelnen vormontierten Schachttürbaugruppen lagerichtig aufnehmen und diese oben an den Seiten mittels Schieber verriegelt und befestigt werden. Ein Montageluftspalt seitlich und oben berücksichtigt die Bautoleranzen und wird mit Verkleidungselementen überdeckt. Während dem ganzen Montagevorgang ist eine, die Arbeiten nicht behindernde Absturzsicherung installiert.

Die Vorteile der Erfindung bestehen darin, dass in einem Gebäudeneubau die Schachttüren vor der eigentlichen Aufzugsinstallation vormontiert werden können, so dass beliebige Stockwerke zum voraus fertig ausgebaut und bezogen werden können. Unabhängig von den Bautoleranzen können in Serie produzierte, absolut gleichartige Schachttürbaugruppen ohne spezielle Anpassungen in die rohgemaauerten Schachttüröffnungen eingebaut werden. An den Türträgerbaugruppen auf den Stockwerken werden, ausser zwei Schlitzlöchern, keine weiteren Richtapparaturen benötigt. Dank des vorgesehenen Montagelufspaltes, der grösser ist als die grössten zu erwartenden Bautoleranzen und mittels, diesen Montageluftspalt abdeckende, universelle Abdeck- und Frontelemente kann die Schachttürfront in jedem Falle für die nachfolgenden bauseitigen Verputz- und Malarbeiten fertig montiert werden.

In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt und es zeigen

Fig.1  
eine Schachttüröffnung mit Bauabschränkung in Seitenansicht,  
Fig.2 und 3  
eine Türträgerbaugruppe,  
Fig. 2a  
eine Einzelheit des Türträgers,  
Fig.4  
die Ausrichtmethode in einem Aufzugsschacht,  
Fig.4a  
die Lotschnurfixierung im untersten Halt,  
Fig.5  
die Schachttüröffnung mit montierter Türträgerbaugruppe, montierten Befestigungsblechen und montierter Absturzsicherung,  
Fig.5a  
Einzelheiten der Befestigungsbleche,  
Fig.6  
eine vormontierte Schachttürbaugruppe,  
Fig.6a  
eine Einzelheit des Schwellenträgerbleches,  
Fig.6b  
Einzelheiten eines Abdeckwinkels,

Fig.7

eine Frontansicht des Unterteils der Schachttürbaugruppe,

Fig.8

die Verriegelungseinrichtung der Schachttürbaugruppe im nicht verriegelten Zustand,

Fig.9

die Verriegelungseinrichtung der Schachttürbaugruppe im verriegelten Zustand und

Fig. 9, 10, 11, 12 und 13

die Methodenschritte beim Einbau der Schachttürbaugruppe.

Die Fig. 1 zeigt eine Schachttüröffnung 7 mit einer bauseitig angebrachten Abschränkung 3 mittels horizontal eingeklemmten Balken. Ein Stockwerkboden 7.2 hat schachtseitig eine Schwellaussparung 7.1.

Die Fig. 2 und 3 zeigen eine Teilebaugruppe bestehend aus einem Dübelblech 4 und einem Türträgerwinkel 5. Das Dübelblech 4 ist auf einer Längsseite kurzschenklig abgekantet und weist im flachen Teil, parallel zur kurzen Seite und verteilt auf die ganze Breite ausgestanzte Schlitzlöcher 4.1 auf, die bei der Montage Schrauben 4.2 aufnehmen. An der hinteren Längskante sind bündig mit dieser Kante und in der Nähe von zwei Schlitzlöchern 4.1 zwei Gewindeplatten 4.3 aufgeschweisst. Der Türträgerwinkel 5 ist gemäss Fig.3 mit seinem vertikalen Schenkel und dem nach unten abgekanteten kurzen vertikalen Schenkel des Dübelbleches 4 verschraubt, und kann innerhalb von vertikalen Schlitzlöchern 5.3 in der Höhe und in die Waagrechte eingestellt werden. Der Türträgerwinkel 5 ist länger als das Dübelblech 4. Der das Dübelblech 4 links horizontal überragende Teil ist länger als der das Dübelblech rechts horizontal überragende Teil. Der Türträgerwinkel 5 weist auf der oberen Kante des vertikalen Schenkels im Bereich des Dübelbleches 4 einen ca 1 cm tiefen, mit der Oberkante des Türträgerwinkels 5 parallel verlaufenden Ausschnitt 5.2 mit einer Länge "b" auf, dessen beide Enden je rechtwinklige Begrenzungsflanken aufweisen. Die horizontale Vorderkante des Türträgerwinkels 5 weist zwei Halbrundkerben 5.1 auf. Der Abstand ihrer Zentren entspricht der Länge des Ausschnittes 5.2 und die Zentren der Halbrundkerben 5.1 fluchten mit den rechtwinkligen Begrenzungsflanken des Ausschnittes 5.2. Die Fig. 2a zeigt in einem vergrösserten Ausschnitt, wie die Halbrundkerbe 5.1 zu einer Lotschnur 6 ausgerichtet wird. In der Fig.4 ist mit 1 ein Aufzugschacht bezeichnet, der vier Schachttüröffnungen 7 und eine Schachtdecke 2 aufweist. Von der Schachtdecke 2 sind Lotschnüre 6 mit Lotschnurgewichten 6.1 nach unten gespannt und gemäss Fig.4a je mit einem, von der Lotschnur 6 einmal umschlungenen Bolzen 6.1 des untersten Türträgerwinkels 5 in der Lotlinie in Ruhe gehalten. In der Fig.5 sind in der Schachttür-

öffnung 7 verschiedene Teile vormontiert. In der Schwellaussparung 7.1 ist das Dübelblech 4 mit dem Türträgerwinkel 5 angeschraubt. Die bauseitige Absperrung 3 mit den eingeklemmten Balken ist entfernt und durch eine nach der Schachtseite hin geschwenkten Schutzbarriere 10 ersetzt. Weiter ist im Abstand "a" zur Hinterkante des Türträgerwinkels 5 beidseitig der Schachttüröffnung 7 je ein Befestigungsblech 8 montiert. Das Befestigungsblech 8 weist gemäss Fig.5a am oberen Ende eine Riegeltasche 9 auf. Die Riegeltasche 9 ist ein stirnseitig bündig mit dem oberen Ende in einer Abkantecke des Befestigungsbleches 8 angeschweisstes Stück U-Eisen und weist etwa in der Mitte seiner Rückwand eine Gewindebohrung 9.1 auf. Mit 20 sind Befestigungslöcher bezeichnet, die sich in regelmässigen vertikalen Abständen in der Mitte des Befestigungsbleches befinden. Rechts von der Mitte sind ebenfalls in regelmässigen vertikalen Abständen U-förmige Oeffnungen 19.1 ausgestanzt und bilden in der Mitte des "U" einen nach rechts aussen gerichteten Lappen 19, dessen Basis einen Abstand "c" zur vertikalen Mittellinie der Befestigungslöcher 20 aufweist.

Die Fig.6 zeigt in der Seitenansicht eine komplett vormontierte Schachttürbaugruppe 11 mit einem oben seitlich angebrachten Riegelmechanismus 13, einem an der Unterseite vorstehenden Schwellenträgerblech 12 und einem, beidseitig angeschraubten Abdeckwinkel 18. Das Schwellenträgerblech 12 ist ein, gemäss der Fig.6a dargestelltes Abkanteblechprofil. Als wichtiges Merkmal ist auf beiden Stirnseiten etwas links von der Mitte im breiteren flachen Teil eine etwa quadratische Ausklinkung 12.1 vorhanden. Die Distanz "b" zwischen den Innenseiten beider Ausklinkungen 12.1 entspricht, mit ca 1mm Spiel, der Länge des Ausschnittes 5.2 des Türträgerwinkels 5. Das Vorstehmass des Schwellenträgerbleches 12 unter der Schachttürbaugruppe 11 entspricht der Ausschnitttiefe des Ausschnittes 5.2 im Türträgerwinkel 5 und die Breite der Ausklinkung 12.1 entspricht, mit ca 0.5 mm Spiel, der Dicke des vertikalen Schenkels des Türträgerwinkels 5. Ein seitlicher Abdeckwinkel 18 ist in der Fig.6b dargestellt. Der lange Schenkel weist in vertikalen Abständen mehrere horizontale Schlitzlöcher 23 auf. Der lange Schenkel verläuft parallel zur Türfront und der rechtwinklig abgekantete kurze Schenkel parallel zur Mittelfläche des Befestigungsbleches 8. In der Fig.7 ist das unten vorstehende Schwellenträgerblech 12 dargestellt. Fig. 8 und 9 zeigen Teile und Funktion des Riegelmechanismus 13. An beiden oberen seitlichen Ecken der Schachttürbaugruppe 11 befindet sich ein in einem aufgeschweissten Riegelschacht 13.2 horizontal verschiebbarer Riegel 13.1. Der Riegelschacht 13 ist ein an den Schenkeln angeschweisstes U-Eisen mit einer Spansschraube 13.3. In der Fig.8 ist der

Riegel 13.1 noch zurückgezogen im Riegelschacht 13.2 und in der Fig.9 ist der Riegel 13.1 vorgeschoben in die Riegeltasche 9 am Befestigungsblech 8 und mit einer Spannschraube 14 fixiert. 15 und 16 sind die horizontalen und vertikalen Montageluftspalte. Ferner ist der auf beiden Seiten sich befindliche und horizontal verschiebbare Abdeckwinkel 18 ersichtlich. Die Fig.9, 10, 11, 12 und 13 erläutern den Montagevorgang und werden in der nachfolgenden Methodenbeschreibung kommentiert. Das für den Montagevorgang benötigte Hebezeug ist mit 17 bezeichnet.

Gemäss dem Installationsplan für die Aufzugsanlage werden als erstes zwei Lotschnüre 6 mit Lotgewichten 6.1 in einem Abstand "b" zueinander, wie in Fig.4 dargestellt, nach unten gelassen. Dann wird in der Schwelenaussparung 7.1 des untersten Stockwerkes ein Dübelblech 4 mit angeschraubtem Türträgerwinkel 5 zu den Lotschnüren 6 so ausgerichtet, dass die Lotschnur 6, wie in Fig.2a dargestellt, in der Mitte der Halbrundkerbe 5.1 positioniert ist. In dieser Position werden Dübellöcher durch die Schlitzlöcher 4.1 angezeichnet, Dübellöcher gebohrt und das Dübelblech 4 angeschraubt. Anschliessend wird der Türträgerwinkel 5 auf die richtige Höhe und in die Horizontale gerichtet und definitiv festgeschraubt. Jetzt wird im Türträgerwinkel 5 ein Bolzen 6.1 eingesetzt und von der Lotschnur 6 einmal umschlungen, dass diese für die nachfolgenden analogen Montagearbeiten ruhig bleibt. Nachdem alle anderen Stockwerke auf gleiche Weise ausgerüstet sind, können die Lotschnüre 6 entfernt werden. Die Schachttüröffnungen 7 sind immer noch mit den bauseitig angebrachten Abschränkungen 3 gegen das Hereinfallen von Personen gesichert. Jetzt wird auf dem Dübelblech 4 die schwenkbare Sicherheitsschranke 10 montiert und mit den Gewindeplatten 4.3 verschraubt, worauf dann die bauseitig angebrachte Abschränkung 3 entfernt wird. Somit ist die Schachttüröffnung 7 ohne Unterbruch gegen Hereinfallen von Personen gesichert. Die schwenkbare Sicherheitsschranke 10 entspricht der Ausführung der europäischen Patentanmeldung Nr. 0 512 210. Die Sicherheitsschranke 10 wird in die in der Fig.5 gezeigte Stellung geschwenkt, so dass die beiden Seiten der Schachttüröffnung 7 für das Anbringen der Befestigungsbleche 8 zugänglich sind. Diese werden in einem Abstand "a" zum Türträgerwinkel 5 genau vertikal je auf gleicher Höhe mit den Schrauben 21 (Fig.13) an den Seiten festgeschraubt. Nachher wird die Sicherheitsschranke 10 zum Stockwerkboden 7.2 hin geschwenkt und die so vorbereitete Schachttüröffnung 7 ist nun bereit für den Einbau der Schachttürbaugruppe 11. Mit einem Hebezeug 17 wird eine vormontierte Schachttürbaugruppe 11 im Schacht 1 bis auf die Höhe der entsprechenden Schachttüröffnung heraufgezogen (Fig.10) und

dann auf dem Türträgerwinkel 5 so abgestellt, dass das Schwellenträgerblech 12 mit den Ausklinkungen 12.1 im Ausschnitt 5.2 des Türträgerwinkels 5 einrastet. Nach dem Einrasten ist der Unterteil der Schachttürbaugruppe 11 in der horizontalen Ebene fixiert (Fig.11). Darauf wird die Schachttürbaugruppe 11 oben in die Schachttüröffnung 7 eingeschwenkt und beidseitig der Riegel 13.1 in die Riegeltasche 9 eingeschoben und mit der Schraube 14 in der Riegeltasche 9 und mit der Schraube 13.3 im Riegelschacht 13.2 festgemacht (Fig.8 und 9). Das Hebezeug 17 kann nun entfernt werden, da jetzt die Schachttürbaugruppe 11 bereits genügend in den Schachttüröffnung 7 befestigt ist. Nach dem Lösen der Schrauben 23.1, welche die seitlichen Abdeckwinkel 18 an der Schachttürbaugruppe 11 in der eingeschobenen Lage fixieren, werden diese herausgezogen, bis sie mit ihren kurzen Schenkel auf der Fläche der Befestigungsbleche 8 aufliegen, womit so die seitlichen Montageluftspalte 16 geschlossen sind. Um die Abdeckwinkel 18 in dieser Lage zu fixieren, werden die Lappen 19 im Befestigungsblech 8 mittels Schraubenzieher aufgebogen und mittels Hammer und Durchschlag auf den kurzen Schenkel des Abdeckwinkels 18 umgelegt. Da der Abdeckwinkel 18 mit seiner Rückseite an den Schrauben 21 anliegt und seine Vorderkante mit dem umgelegten Lappen 19 festgehalten wird, ist er in dieser Lage eindeutig fixiert. Es werden dann noch die Schrauben 23.1 festgezogen, womit die eigentliche Befestigung der Schachttürbaugruppe 11 in der Schachttüröffnung 7 abgeschlossen ist. Die jetzt noch seitlich und oben sichtbare Befestigungstechnik, sowie der oben noch vorhandene Montageluftspalt 15 werden abschliessend mit entsprechenden, nicht dargestellten Deckprofilen und Verkleidungsblechen, in Schraub-, Klebe- und Fügetechnik abgedeckt. Von der Stockwerkseite her gesehen ist jetzt die Aufzugstür optisch fertig eingebaut und das entsprechende Stockwerk kann jetzt, unabhängig von der weiteren Aufzugsmontage, fertig ausgebaut, eingerichtet und bezogen werden. Es können, je nach Bedarf, auch nur einzelne Stockwerke mit dem vormontierten Schachttürabschluss ausgerüstet werden. Vorteilhaft wird aber in allen Stockwerken eines Gebäudes mindestens das Dübelblech 4 mit dem Türträgerwinkel 5 vormontiert, um die Ausrichtarbeit nur einmal vornehmen zu müssen. Die Abdeckteile können so beschaffen sein, dass sie in verschiedenen Ausführungen verschiedene Forderungen erfüllen, beispielsweise hinsichtlich Innenarchitektur, Brandschutz und Geräuschdämmung.

#### Patentansprüche

1. Verfahren für den Schachttüreinbau bei Aufzügen, wobei als erster Arbeitsschritt bei einer

Aufzugs-Neuanlage eine komplett vormontierte Schachttürbaugruppe beim Einbau in eine rohe Schachttüröffnung in der endgültigen Lage befestigt wird und alle Frontverkleidungsteile angebracht werden, durch folgende Verfahrensschritte gekennzeichnet:

- Dübelblech (4) mit Türträgerwinkel (5) nach Lotschnüre (6) ausrichten und in Schwellenaussparung (7.1) festschrauben,
- Türträgerwinkel (5) auf Höhe und Horizontale ausrichten und fixieren,
- bauseitige Abschränkung (3) entfernen und schwenkbare Sicherheitsschranke (10) montieren und nach Schachtseite hin schwenken,
- Befestigungsbleche (8) auf beiden Seiten der Schachttüröffnung (7) im Abstand "a" zum Türträgerwinkel (5) vertikal auf gleicher Höhe montieren und Sicherheitsschranke (10) zum Stockwerkboden (7.1) hin schwenken,
- Vormontierte Schachttürbaugruppe (11) mittels Hebezeug (17) im Aufzugschacht (1) emporziehen und den Unterteil der Schachttürbaugruppe (11) mit dem Schwellenträgerblech (12) so auf den Türträgerwinkel (5) abstellen, dass das Schwellenträgerblech (12) mit seinen Ausklinkungen (12.1) im Ausschnitt (5.2) des Türträgerwinkels (5) einrastet,
- Schachttürbaugruppe (11) in die Vertikale einschwenken, Riegel (13.1) beidseitig seitwärts in Riegeltaschen (9) schieben und Schrauben (13.3/14) festziehen,
- seitliche Abdeckwinkel (18) herausziehen bis zum Anschlag im Befestigungsblech (8),
- Lappen(19) im Befestigungsblech (8) aufbiegen, auf kurzen Schenkel des Abdeckwinkels (18) umlegen und Abdeckwinkel (18) an der Schachttürbaugruppe (11) wieder festschrauben, Sicherheitsschranke (10) entfernen,
- mit Abdeckprofilen und Verkleidungsblechen oberen Montageluftspalt (15) und sichtbare Befestigungstechnik mit Klebe-, Füge- und Schraubverfahren abdecken.

2. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1  
dadurch gekennzeichnet,  
dass ein Türträgerwinkel (5) und ein Schwellenträgerblech (12) einer Schachttürbaugruppe (11) Einrasteinrichtungen aufweisen, dass an der Schachttürbaugruppe (11) und an einem Befestigungsblech (8) Verriegelungseinrichtun-

gen (9,13) vorhanden sind und dass ein verschiebbarer, und am Befestigungsblech (8) fixierbarer Abdeckwinkel (18) vorhanden ist.

3. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1  
dadurch gekennzeichnet,  
dass ein Schwellenträgerblech (12) an Stirnseiten mit Abstand "b" zueinander Ausklinkungen (12.1) und ein Türträgerwinkel (5) an seiner Oberkante einen Ausschnitt (5.2) von der Länge "b" aufweist und die Tiefe des Ausschnittes (5.2) dem Vorstehmass des Schwellenträgerbleches (12) unter der Schachttürbaugruppe (11) entspricht.
4. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach anspruch 1  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Türträgerwinkel (5) an der Vorderkante des horizontalen Schenkels der Ausrichtung zu den Lotschnüren (6) dienende, im Abstand "b" zueinander angeordnete Halbrundkerben (5.1) aufweist.
5. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Befestigungsblech (8) mindestens einen, der Fixierung des Abdeckwinkels (18) dienenden aufbieg- und umlegbaren Lappen (19) aufweist.
6. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1  
dadurch gekennzeichnet,  
dass eine Riegelmechanik (13) einen Riegel (13.1), einen Riegelschacht (13.2), eine Riegeltasche (9) und Schrauben (13.3/14) aufweist.
7. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Abdeckwinkel (18) der horizontalen Verschiebung zwecks Abdeckung eines vertikalen Montageluftspaltes (16) dienende horizontale Schlitze (23) aufweist.

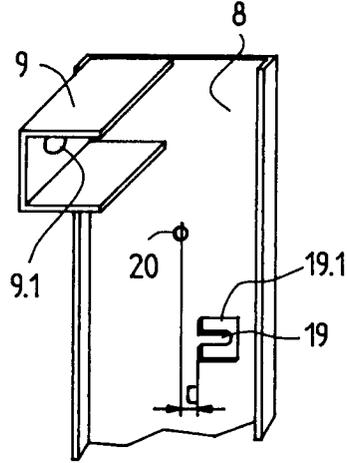
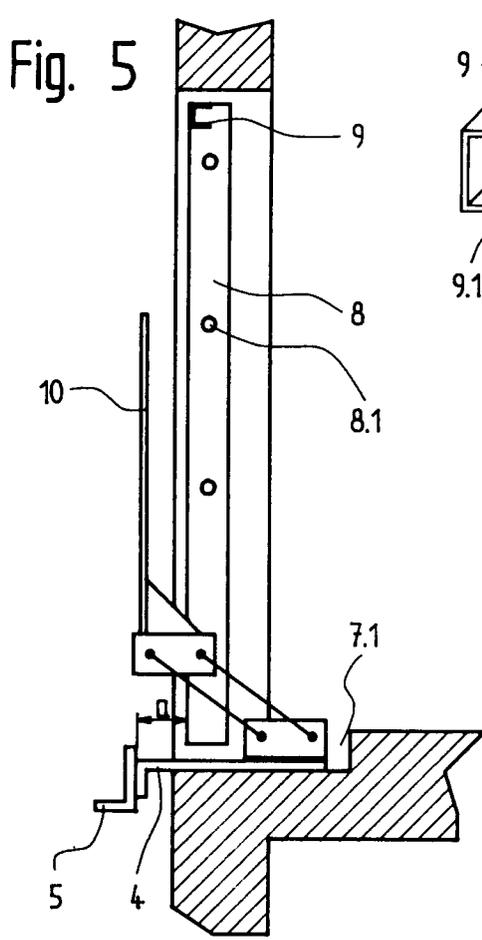


Fig. 5a

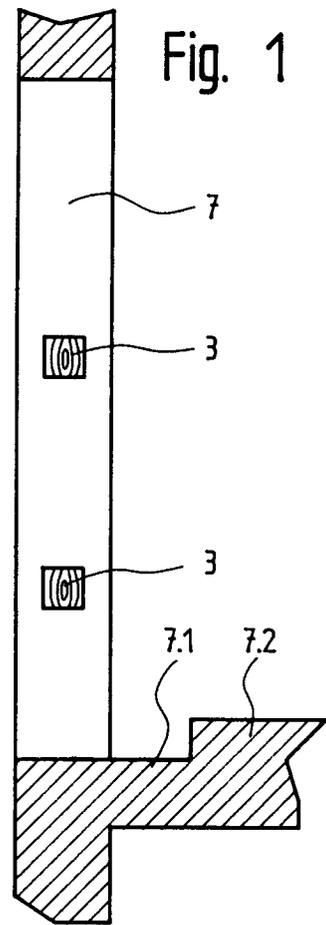


Fig. 1

Fig. 2

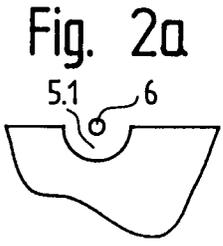
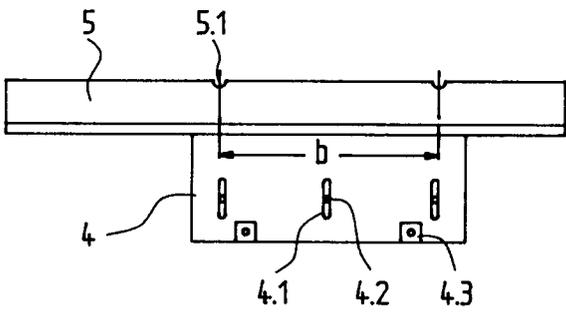


Fig. 2a

Fig. 3

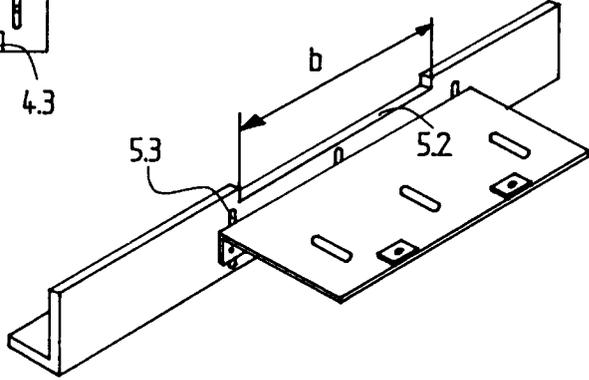


Fig. 4

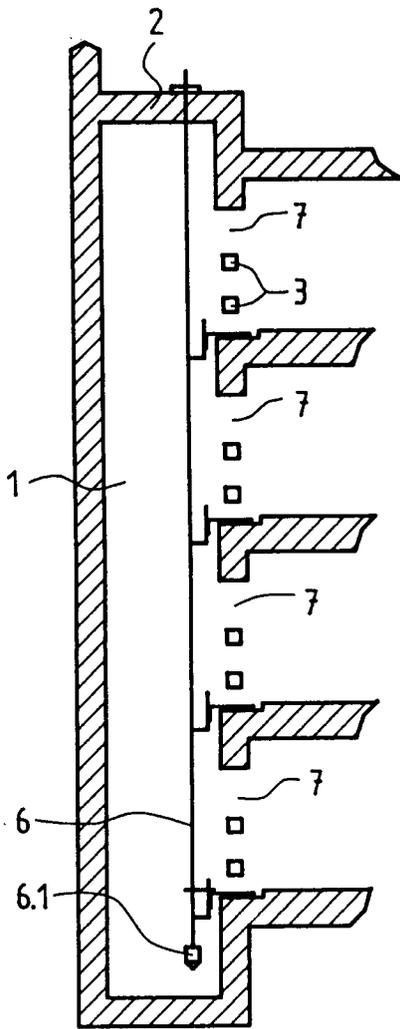


Fig. 6

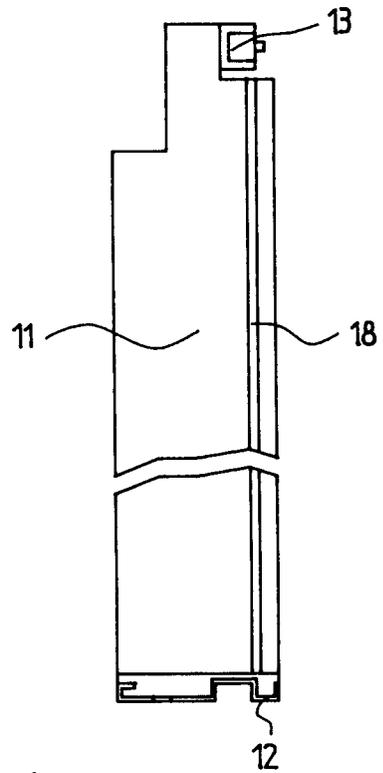


Fig. 6a

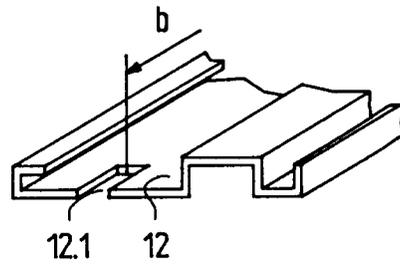


Fig. 4a

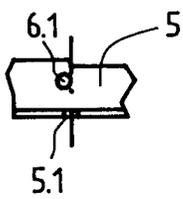


Fig. 7

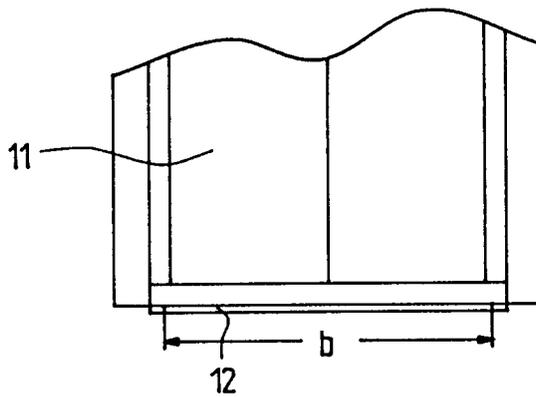


Fig. 8

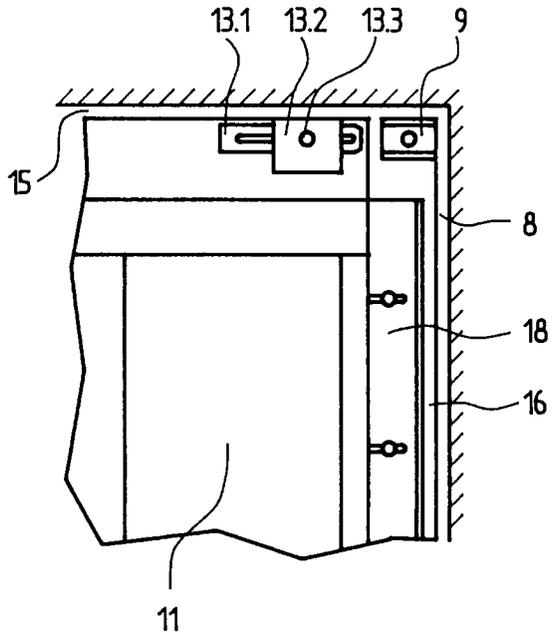


Fig. 9

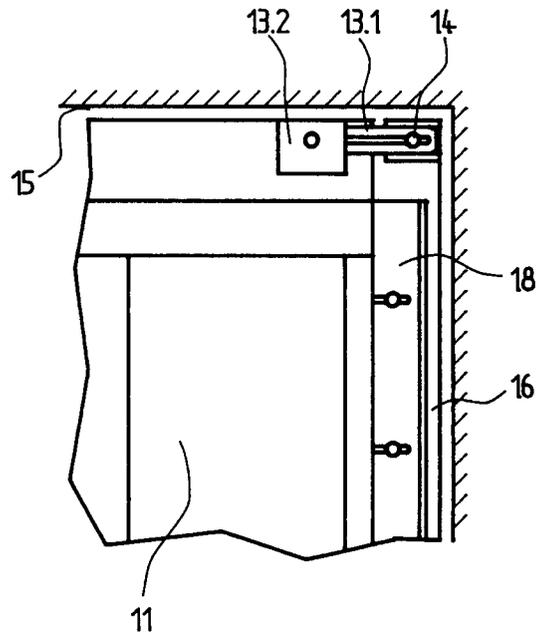


Fig. 13

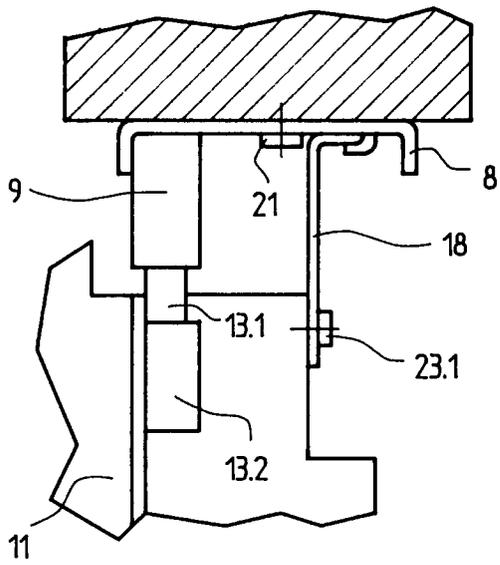
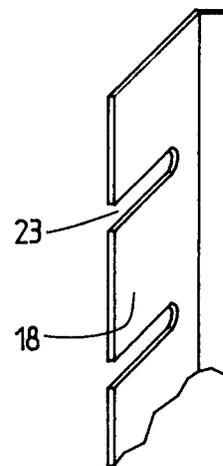
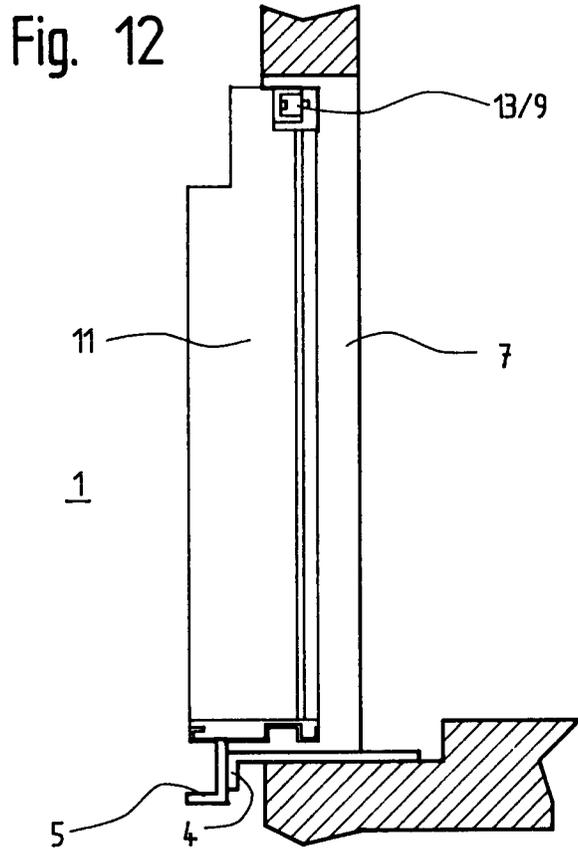
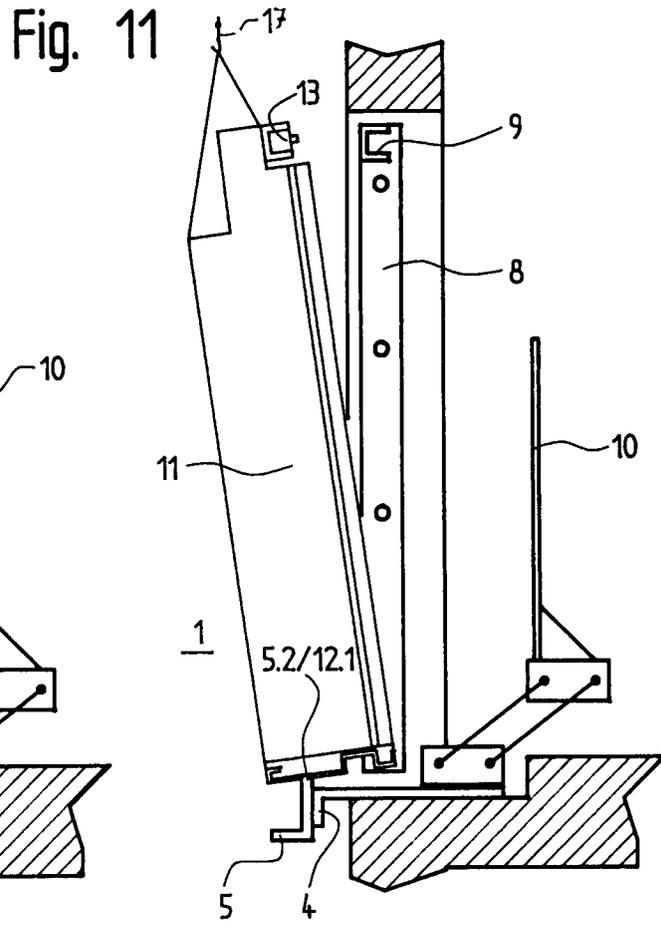
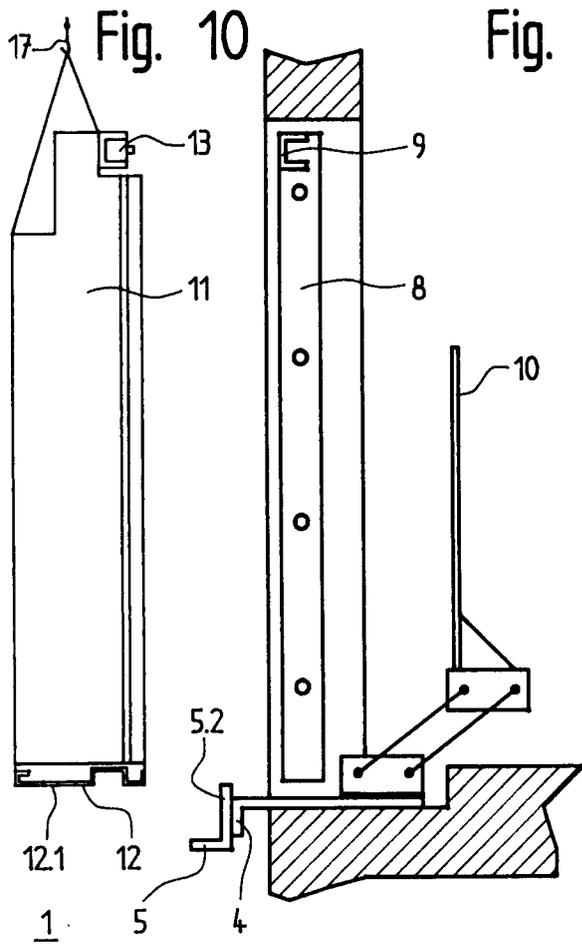


Fig. 6b







Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 0430

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	US-A-3 984 952 (LOOMIS) * Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 4, Zeile 56; Abbildungen 1-5 * ---	1
A	US-A-3 771 268 (LOOMIS) * Spalte 2, Zeile 11 - Spalte 4, Zeile 21; Abbildungen 1-4 * ---	1
A	US-A-3 741 351 (SUOZZO) * Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 31; Abbildungen 1-5 * ---	1
D,A	EP-A-0 475 074 (KONE ELEVATOR GMBH) * Spalte 3, Zeile 3 - Zeile 52; Abbildungen 4,5 * -----	1
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	30 AUGUST 1993	CLEARY F.M.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		<b>KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)</b>  B66B13/30  <b>RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int. Cl.5)</b>  B66B E04F
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)