

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 606 508 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
07.04.1999 Patentblatt 1999/14

(51) Int. Cl.⁶: **B66B 13/30**

(21) Anmeldenummer: **93100430.3**

(22) Anmeldetag: **14.01.1993**

(54) **Verfahren und Einrichtung für den Schachttüreinbau bei Aufzügen**

Method and apparatus for elevator hoistway door installation

Procédure et appareil pour le montage des portes paliers des ascenseurs

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.07.1994 Patentblatt 1994/29

(73) Patentinhaber: **INVENTIO AG**
CH-6052 Hergiswil NW (CH)

(72) Erfinder:
• **Pelvilain, Jean-Claude**
F-77310 Ponthierry (FR)
• **Betzin, Klaus**
D-12277 Berlin (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 475 074 **US-A- 3 741 351**
US-A- 3 771 268 **US-A- 3 984 952**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 606 508 B1

Beschreibung

[0001] Verfahren und Einrichtung 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.

[0002] Solche Verfahren und Einrichtungen bezwecken die unabhängige Vormontage von fertigen stockwerkseitigen Schachtab schlüssen.

[0003] Die europäische Patent 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.

[0004] 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 Baulöcheranforderungen 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.

[0005] 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 Baulöcheranforderungen im Bereich von einigen cm überbrückt werden können. Der Einbau soll bereit im Rohbaustadium möglich sein und bei jedem Arbeitsschritt soll die grösstmögliche Unfallsicherheit gewähr-

leistet sein.

[0006] Die Aufgabe wird durch die in den Ansprüchen gekennzeichnete Erfindung gelöst, indem entsprechend geformte, und zu einer Lotlinie ausgerichtete Trägereile 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 Baulöcheranforderungen und wird mit Verkleidungselementen überdeckt. Während dem ganzen Montagevorgang ist eine, die Arbeiten nicht behindernde Absturzsicherung installiert.

[0007] 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 Baulöcheranforderungen können in Serie produzierte, absolut gleichartige Schachttürbaugruppen ohne spezielle Anpassungen in die roh gemauerten Schachttüröffnungen eingebaut werden. An den Türträgerbaugruppen auf den Stockwerken werden, ausser zwei Schlitzlöchern, keine weiteren Richtapparaturen benötigt. Dank des vorgesehenen Montageluftspaltes, der grösser ist als die grössten zu erwartenden Baulöcheranforderungen 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.

[0008] 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 Sch- |

	achttürbaugruppe,	
Fig.6a	eine Einzelheit des Schwellenträgerbleches,	
Fig.6b	Einzelheiten eines Abdeckwinkels,	5
Fig.7	eine Frontansicht des Unterteils der Schachttürbaugruppe,	10
Fig.8	die Verriegelungseinrichtung der Schachttürbaugruppe im nicht verriegelten Zustand,	15
Fig.9	die Verriegelungseinrichtung der Schachttürbaugruppe im verriegelten Zustand und	20
Fig. 9, 10, 11, 12 und 13	die Methodenschritte beim Einbau der Schachttürbaugruppe.	25

[0009] Die Fig. 1 zeigt eine Schachttüröffnung 7 mit einer bauseitig angebrachten Abschränkung 3 mittels horizontal eingeklemmten Balken. Ein Stockwerkboden 7.2 hat schachtseitig eine Schwellenaussparung 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 Schachttüröffnung 7 verschiedene Teile vormontiert. In der Schwellenaussparung 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 Abkantblechprofil. 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 Vorstehtmass 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 Schachttürbau-

gruppe 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 Spannschraube 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.

[0010] 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 Schwelenausparung 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 des EP-A-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 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:

- ein Dübelblech (4) mit Türträgerwinkel (5) in die Schwellenaussparung (7.1) montieren und in zwei horizontalen Achsen ausrichten und festschrauben,
 - Sicherheitsschranke (10) montieren, bauseitige Abschränkung (3) entfernen und seitliche Befestigungsbleche (8) auf beiden Seiten der Schachttöffnung (7) vertikal je auf gleicher Höhe und im Abstand "a" zum Türträgerwinkel (5) montieren,
 - die Schachttürbaugruppe (11) mit ihrem unteren Schwellenträgerblech (12) auf den Türträgerwinkel stellen, derart, dass Ausklinkungen (12.1) des Schwellenträgerbleches (12) und die Kontur des Türträgerwinkels (5) mit dem Ausschnitt (5.2) ineinandergreifen,
 - die Schachttürbaugruppe (11) in die Vertikale einschwenken,
 - die Riegel (13.1) beidseitig seitwärts in die Riegeltaschen (9) der seitlichen Befestigungsbleche (8) schieben und arretieren,
 - Spalte zwischen Schachttürbaugruppe (11) und Schachttöffnung (7) mittels Abdeckwinkel (18), sowie Abdeckprofilen und Verkleidungsblechen 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) Verriegelungseinrichtungen (9,13) vorhanden sind und dass ein verschiebbarer, und am Befestigungsblech (8) fixierbarer Abdeckwinkel (18) vorhanden ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 2
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 nach Anspruch 2
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 nach Anspruch 2
dadurch gekennzeichnet,
dass das Befestigungsblech (8) mindesten einen,
- der Fixierung des Abdeckwinkels (18) dienenden aufbieg- und umlegbaren Lappen (19) aufweist.
6. Einrichtung nach Anspruch 2
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 nach Anspruch 2
dadurch gekennzeichnet,
dass der Abdeckwinkel (18) der horizontalen Verschiebung zwecks Abdeckung eines vertikalen Montageluftspaltes (16) dienende horizontale Schlitz (23) aufweist.

Claims

1. Method for the installation of a shaft door in lifts, in which in a lift plant a completely pre-assembled shaft door assembly is fastened in the final position during the installation into a raw-shaft door opening and all frontal cladding parts are mounted, characterised by the following method steps:
 - mounting a metal dowel plate (4) with door carrier bracket (5) in the threshold recess (7.1) and aligning in two horizontal axes and screwing fast,
 - mounting protective barrier (10), removing barrier (3) at the building side and mounting lateral metal fastening plates (8) vertically at the same height on both sides of the shaft opening (7) and at a spacing "a" from the door carrier bracket (5),
 - placing the shaft door assembly (11) by its lower metal threshold carrier plate (12) on the door carrier bracket in such a manner that blocked-out portions (12.1) of the metal threshold carrier plate (12) and the profile of the door carrier bracket (5) interengage by the cut-out (5.2),
 - pivoting the shaft door assembly (11) into the vertical position,
 - pushing the locking bars (13.1) laterally into locking bar pockets (9) of the lateral metal fastening plates (8) at both sides and locking the bars in the pockets, and
 - covering gaps between shaft door subassembly (11) and shaft door opening (7) by means of cover brackets (18) as well as cover profiles and metal cladding plates.
2. Equipment for the performance of the method according to claim 1, characterised in that a door carrier bracket (5) and a metal threshold carrier plate (12) of a shaft door assembly (12) have detent devices, that locking devices (9, 13) are present at

the shaft door assembly (11) and at a metal fastening plate (8) and that a displaceable covering bracket (18), which is fixable to the metal fastening plate (8), is present.

3. Equipment according to claim 2, characterised in that a metal threshold carrier plate (12) has blocked-out portions (12.1) at a spacing "b" from each other at the end faces and a door carrier bracket (5) at its upper edge has a cut-out (5.2) of the length "b" and the depth of the cut-out (5.2) corresponds with the extent of the projection of the metal threshold carrier plate (12) below the shaft door assembly (11).
4. Equipment according to claim 2, characterised in that the door carrier bracket (5) at the front edge of the horizontal limb has semicircular notches (5.1), which are arranged at a spacing "b" from each other and serve for orientation to the plumb lines (6).
5. Equipment according to claim 2, characterised in that the metal fastening plate (8) has at least one tongue (19), which can be bent up and laid over and serves for the fixing of the covering bracket (18).
6. Equipment according to claim 2, characterised in that a locking bar mechanism (13) has a locking bar (13.1), a locking bar shaft (13.2), a locking bar (9) and screws (13.3/14).
7. Equipment according to claim 2, characterised in that the covering bracket (18) has horizontal slots (23) serving for the horizontal displacement for the purpose of covering a vertical assembly air gap (16).

Revendications

1. Procédé pour le montage de portes palières d'ascenseurs, selon lequel, pour une installation d'ascenseur neuve, on fixe dans sa position définitive un sous-groupe de porte palière entièrement monte préalablement, lors du montage dans une ouverture de porte palière brute, et on installe tous les éléments de revêtement frontaux, caractérisé par les opérations suivantes :
 - on monte une tôle pour chevilles (4) avec une cornière de support de porte (5) dans le creux de seuil (7.1), on l'aligne dans deux axes horizontaux et on la visse,
 - on monte une barrière de sécurité (10) et on enlève une barrière (3) prévue côté construction, et on monte des tôles de fixation latérales (8) sur les deux côtes de l'ouverture de porte palière (7) à la même hauteur, à la verticale, et
2. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une cornière de support de porte (5) et une tôle de support de seuil (12) d'un sous-groupe de porte palière (11) comportent des dispositifs d'enclenchement, en ce que des dispositifs de verrouillage (9, 13) sont prévus sur le sous-groupe de porte palière (11) et sur une tôle de fixation (8), et en ce qu'il est prévu une cornière de recouvrement (18) mobile et apte à être immobilisée sur la tôle de fixation (8).
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'une tôle de support de seuil (12) présente sur ses côtés frontaux des entailles (12.1) espacées par une distance "b", tandis qu'une cornière de support de porte (5) présente sur son bord supérieur une partie découpée (5.2) d'une longueur "b", et la profondeur de la partie découpée (5.2) correspond à la distance de saillie de la tôle de support de seuil (12) sous le sous-groupe de porte palière (11).
4. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la cornière de support de porte (5) présente sur le bord avant de sa branche horizontale des encoches semi-circulaires (5.1) qui servent à l'alignement par rapport aux fils à plomb (6) et qui sont disposées à une distance "b" l'une de l'autre.
5. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la tôle de fixation (8) comporte au moins une patte (19) apte à être pliée et rabattue qui sert à immobiliser la cornière de recouvrement (18).
6. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'un mécanisme de verrouillage (13) comporte un verrou (13.1), une gaine de verrou (13.2), un creux de verrouillage (9) et des vis (13.3/14).

7. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la cornière de recouvrement (18) présente des fentes horizontales (23) qui servent au déplacement horizontal en vue du recouvrement d'une fente d'aération de montage verticale (16).

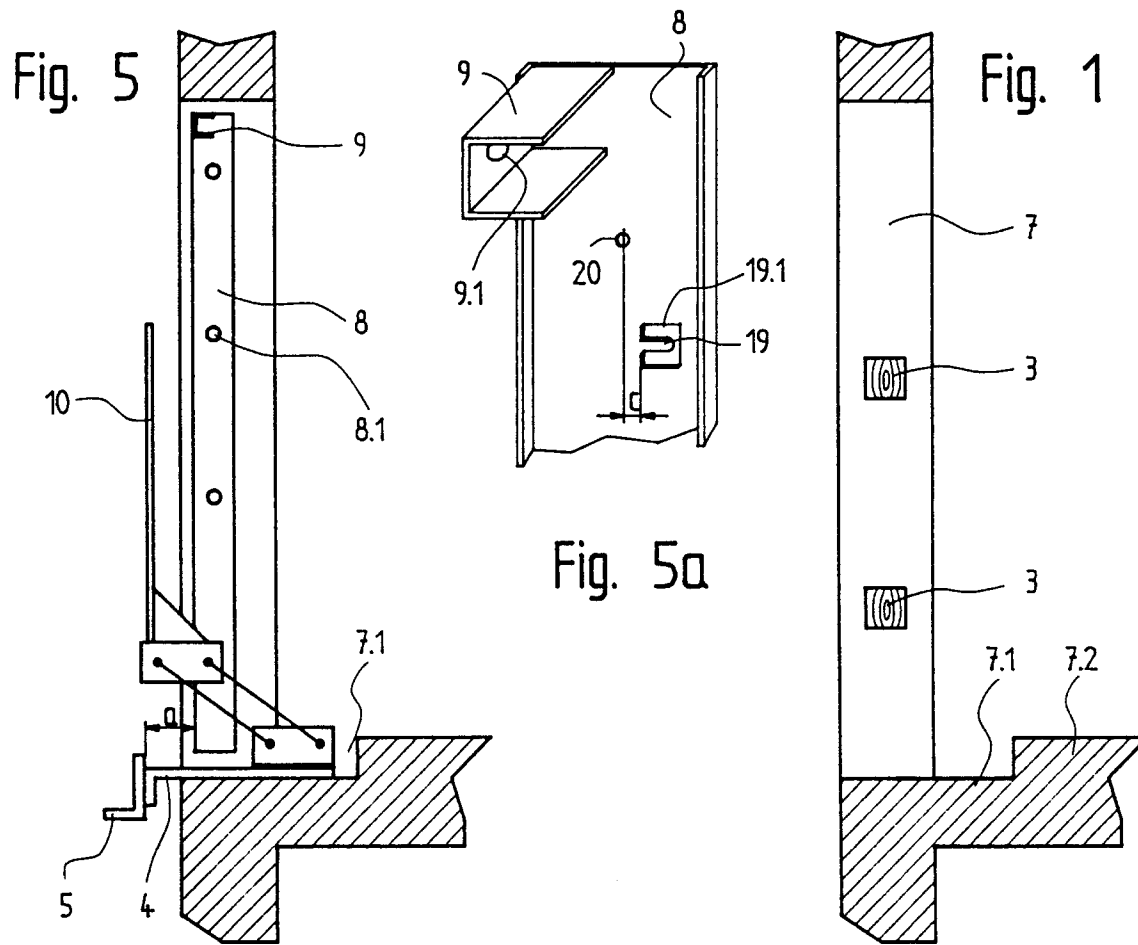


Fig. 2

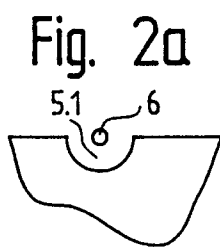
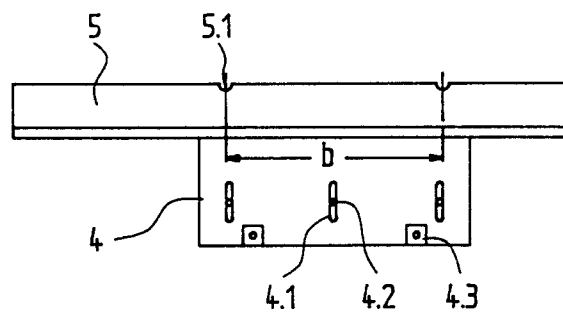


Fig. 3

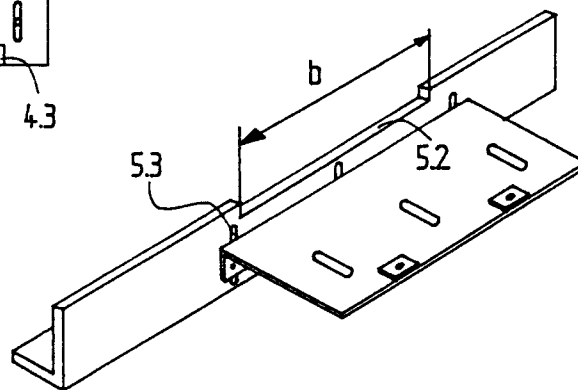


Fig. 4

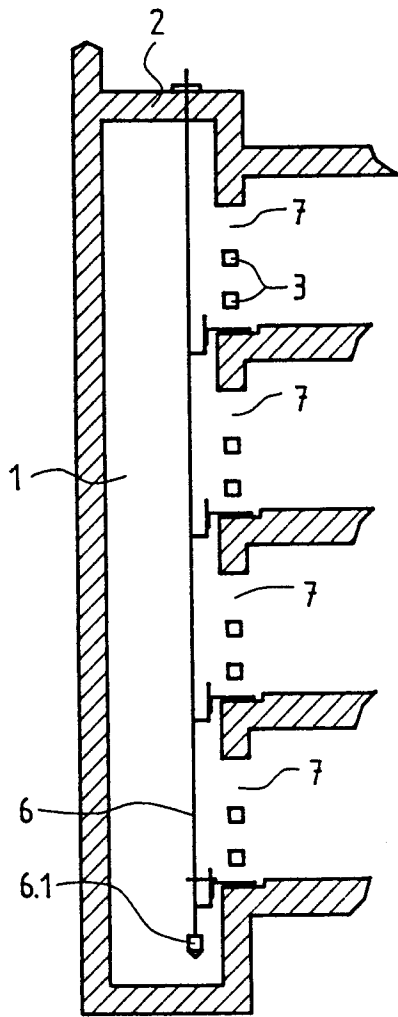


Fig. 6

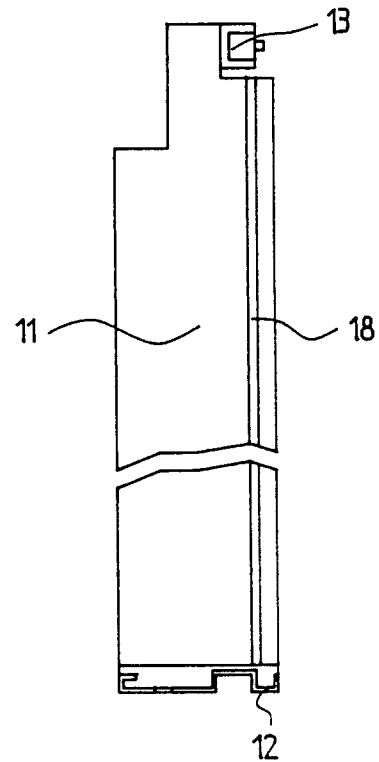


Fig. 6a

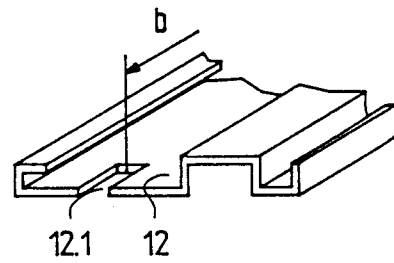


Fig. 4a

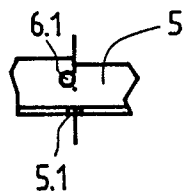


Fig. 7

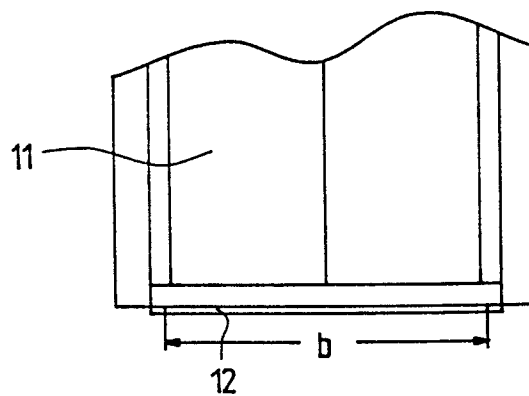


Fig. 8

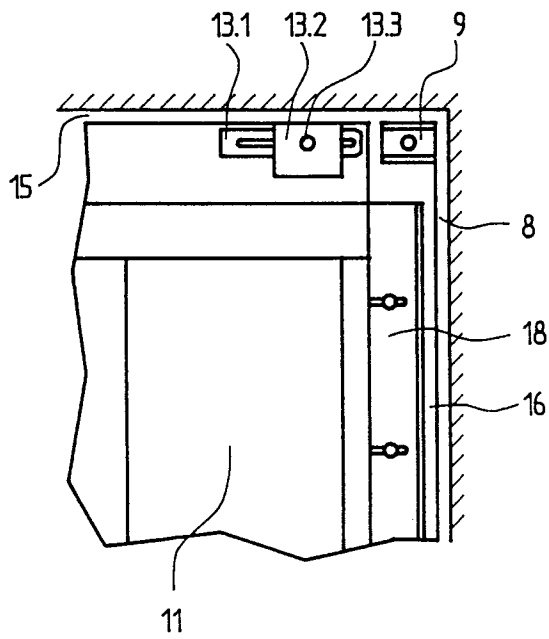


Fig. 9

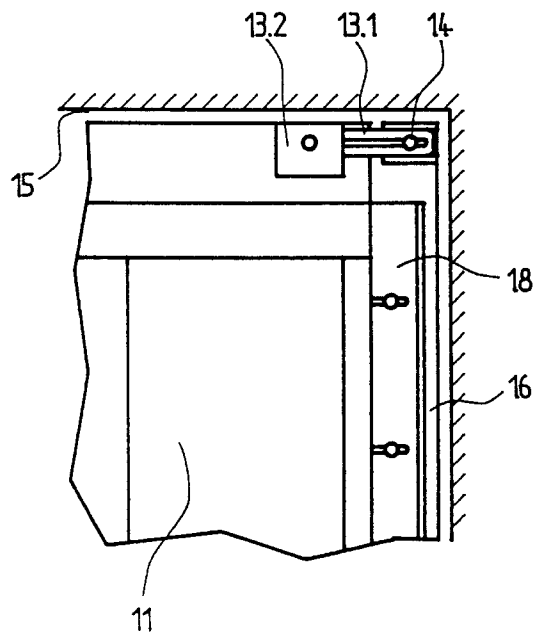


Fig.13

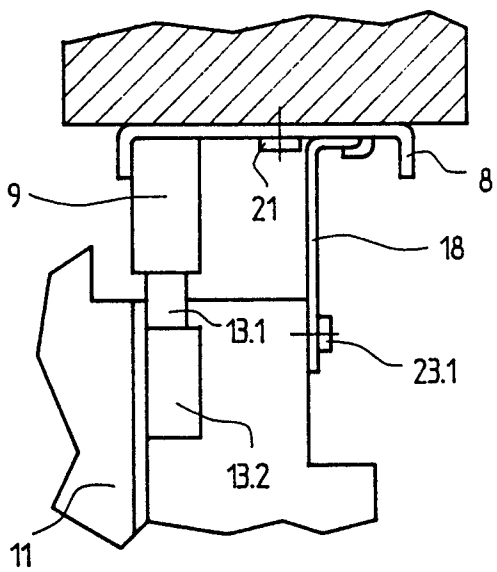


Fig. 6b

