



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**22.12.2021 Patentblatt 2021/51**

(51) Int Cl.:  
**B66B 13/30 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **20179891.5**

(22) Anmeldetag: **15.06.2020**

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

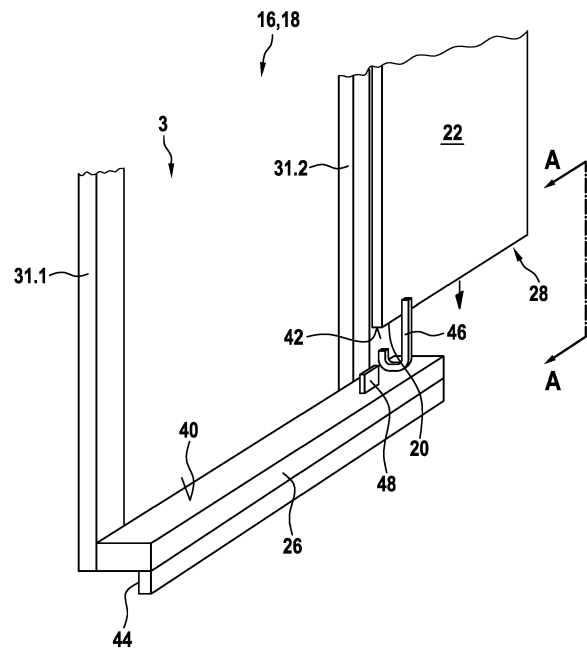
(71) Anmelder: **Inventio AG**  
**6052 Hergiswil (CH)**

(72) Erfinder: **LIEBETRAU, Christoph**  
**5737 Menziken (CH)**

(54) **AUFZUGSTÜR MIT EINER TÜRBLATTFÜHRUNG**

(57) Gezeigt ist eine Aufzugstür (16, 18) mit einer Türschwelle (26), welche Türschwelle (26) eine der Türöffnung (3) der Aufzugstür (16, 18) zugewandte Trittpläche (40) ausbildet, und einem Türblatt (22), welches Türblatt (22) zwischen seiner Offenstellung und seiner Geschlossenstellung entlang einer Längsausrichtung der Türschwelle (26) verschiebbar ist, wobei das Türblatt (22) in dessen Geschlossenstellung an dessen der Türschwelle (26) zugewandten Türblattabschluss eine der Trittpläche (40) zugewandte Fläche (42) ausbildet, wobei in dieser Fläche (42) eine parallel der Längsausrichtung der Türschwelle (26) verlaufende Türblattführungsnut (28) ausgebildet ist und die Türschwelle (26) ein bezüglich der Türöffnung (3) seitlich der Trittpläche (40) angeordnetes Führungsstück (48) umfasst, welches Führungsstück (48) in die Türblattführungsnut (28) zur Führung des Türblattes (22) eingreift, und wobei ein Führungselement (46) im Bereich des der Türschwelle (26) zugewandten Türblattabschlusses und des in der Offenstellung angeordneten Türblattes (22) der Türöffnung (3) zugewandten ersten Endes des Türblattabschlusses angeordnet ist, und unterhalb der Trittpläche (40) der Türschwelle (26) ein parallel der Längsausrichtung der Türschwelle (26) ausgerichtetes Schwellenführungslineal (44, 44') angeordnet ist, wobei das Führungselement (46) die Türschwelle (26) untergreifend durch das Schwellenführungslineal (44, 44') bei einer Verschiebung des Türblattes (22) führbar ist und eine Führungsvorrichtung zum Führen eines Türblattes (22) einer solchen Aufzugstür (16, 18) und eine Aufzugsanlage (2) mit einer solchen Aufzugstür (16, 18).

**Fig. 3**



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Aufzugstür mit einem Türblatt und mit einer Türschwelle, wobei das Türblatt an der Türschwelle geführt wird.

**[0002]** Bekannte Aufzugsanlagen umfassen Aufzugstüren, die an Stockwerken bzw. einer Aufzugskabine angeordnet sind. Solche Aufzugstüren weisen Türblätter auf, die im Bereich ihrer oberen Kante aufgehängt und angetrieben sind. Die Aufzugstüren weisen weiterhin Türschwellen auf. Die Türschwelle stellt im Bereich der Türöffnung einen Trittbereich dar. Darüber hinaus ist das Türblatt üblicherweise an dieser Türschwelle geführt. Zu diesem Zweck ist in der Türschwelle eine Führungsnut angeordnet, in die mindestens ein am Türblatt befestigtes Führungselement eintaucht. Bei einer Öffnungs- bzw. Schließbewegung des Türblattes gleitet das Führungselement innerhalb dieser dafür vorgesehenen Führungsnut. Derart kann jederzeit sichergestellt werden, dass das Türblatt seine vorzugsweise senkrechte Ausrichtung beibehält, selbst wenn beispielhaft eine Person gegen das Türblatt lehnt.

**[0003]** EP 16465 76 zeigt eine Aufzugstür, die ein Türblatt und eine Türschwelle umfasst. An der unteren Kante des Türblattes sind Führungsschuhe befestigt. Die Türschwelle weist eine Führungsnut auf. Die Führungsschuhe tauchen in die Führungsnut derart ein, dass das Türblatt mittels der Führungsnut geführt und gelagert ist.

**[0004]** WO2014005890 zeigt eine Aufzugstür, umfassend ein Türblatt und eine Türschwelle. Das Türblatt weist eine unmittelbar an der Türschwelle angeordnete untere Kante auf. Im Bereich des der Türöffnung zugewandten Endes dieser unteren Kante ist ein Führungsschuh befestigt, der mittels einer in der Türschwelle ausgebildeten Führungsnut bei einer Öffnungs- bzw. Schließbewegung des Türblattes führbar ist. Darüber weist das Türblatt an seiner unteren Kante ein Führungselement auf, welches mittels einer in der Führungsnut ausgeprägten Verjüngung führbar ist.

**[0005]** Problematisch bei einer solchen Ausführung ist, dass die Führungsnut in der begehbaren Tritfläche der Türschwelle ausgebildet ist. Das führt einerseits zur Verschmutzung der Führungsnut durch die Aufzugsanlage nutzende Aufzugspassagiere. Andererseits ist diese Tritfläche entsprechend uneben ausgebildet, was beispielhaft beim Einrollen von Gütern in die Aufzugskabine zu unerwünschten Erschütterungen der Güter führen kann.

**[0006]** Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Aufzugstür mit einer verbesserten Türblattführung und eine solche Türschwelle für diesen Zweck bereitzustellen.

**[0007]** Die Aufgabe wird gelöst durch eine Aufzugstür mit einer Türschwelle, welche Türschwelle eine der Türöffnung der Aufzugstür zugewandte Tritfläche ausbildet, und einem Türblatt, welches Türblatt zwischen seiner Offenstellung und seiner Geschlossenstellung entlang einer Längsausrichtung der Türschwelle verschiebbar ist, wobei das Türblatt in dessen Geschlossenstellung an

dessen der Türschwelle zugewandten Türblattabschluss eine der Tritfläche zugewandte Fläche ausbildet, wobei in dieser Fläche parallel der Längsausrichtung der Türschwelle eine Türblattführungsnut ausgebildet ist und die Türschwelle ein bezüglich der Türöffnung seitlich der Tritfläche angeordnetes Führungsstück umfasst, welches Führungsstück in die Türblattführungsnut zur Führung des Türblattes eingreift, und wobei ein Führungselement im Bereich des der Türschwelle zugewandten Türblattabschlusses und des in der Offenstellung angeordneten Türblattes der Türöffnung zugewandten ersten Endes des Türblattabschlusses angeordnet ist, und unterhalb der Tritfläche der Türschwelle ein parallel der Längsausrichtung der Türschwelle ausgerichtetes Schwellenführungslineal angeordnet ist, wobei das Führungselement die Türschwelle untergreifend durch das Schwellenführungslineal bei einer Verschiebung des Türblattes führbar ist.

**[0008]** Die Aufgabe wird ebenso gelöst mittels einer Aufzugsanlage mit einer solchen Aufzugstür.

**[0009]** Die Aufgabe wird ebenso gelöst mittels einer Führungsvorrichtung zum Führen eines Türblattes einer Aufzugstür mit einer Türschwelle, wobei das Türblatt zum Verschieben zwischen seiner Offenstellung und seiner Geschlossenstellung entlang einer Längsausrichtung der Türschwelle vorgesehen ist, wobei die Türschwelle eine einer Türöffnung der Aufzugstür zuwendbare Tritfläche ausbildet, welche Tritfläche zur Anordnung unterhalb einer durch die Aufzugstür in ihrer Offenstellung ausbildbaren Türöffnung vorgesehen ist, und die Türschwelle ein Führungsstück umfasst, welches Führungsstück zum Eingriff in eine Türblattführungsnut des Türblattes zur Führung des Türblattes und dessen Anordnung bezüglich der Türöffnung seitlich der Tritfläche vorgesehen ist, und unterhalb der Tritfläche der Türschwelle ein parallel der Längsausrichtung der Türschwelle ausgerichtetes Schwellenführungslineal angeordnet ist, wobei ein am Türblatt anordenbares Führungselement durch das Schwellenführungslineal bei einer Verschiebung des Türblattes führbar ist.

**[0010]** Bei einer solchen Aufzugstür bestehen Anforderungen, dass eine senkrecht auf eine Ebene des Türblattes wirkende Kraft die Lage des Türblattes nicht wesentlich verändert. Folglich ist es notwendig, das Türblatt sowohl an seinem oberen Türblattabschluss als auch an seinem unteren der Türschwelle zugewandten Türblattabschluss zu führen. Bei geschlossenem Türblatt bzw. bei geschlossener Aufzugstür ist das Türblatt im Wesentlichen auf seiner gesamten Fläche einer potenziellen Fremdeinwirkung der sich an das Türblatt anlehnenen Person ausgesetzt. Eine solche Fremdeinwirkung kann die Person beispielhaft durch Anlehnen an die geschlossene Aufzugstür bzw. an das geschlossene Türblatt verursachen. Entsprechend ist es erforderlich, das Türblatt bei geschlossener Aufzugstür an seinen beiden Enden des der Türschwelle zugewandten Türblattabschlusses zu lagern. Üblicherweise ist das Türblatt ebenso an seinem oberen Türblattabschluss hinreichend gelagert.

Derart kann ein Ausschwenken des Türblattes entsprechend der Anforderungen durch von dieser Person verursachten Fremdeinwirkung jederzeit vermieden werden.

**[0011]** Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass eine solche Fremdeinwirkung auf das Türblatt durch eine auf dem Stockwerk bzw. in der Aufzugskabine befindliche Person lediglich auf den vom Stockwerk bzw. aus der Aufzugskabine sichtbaren Bereich des Türblattes erfolgen kann. Entsprechend ist die Lagerung des der Türschwelle zugewandten Türblattabschlusses einerseits im Bereich an dem der Türöffnung zugewandten ersten Ende des Türblattabschlusses und andererseits seitlich der Trittfäche vonnöten. Folglich kann bei einer Öffnung bzw. Schließung der Aufzugstür und damit einhergehender Verschiebung des Türblattes der von der Aufzugskabine bzw. vom Stockwerk frei zugängliche Teil des Türblattes ausschließlich im Bereich der Türöffnung einer Fremdeinwirkung durch Aufzugspassagiere ausgesetzt sein.

**[0012]** So ist mittels des zum Eingriff in die Türblattführungsnut vorgesehenen Führungsstückes eine verkürzte Türschwelle realisiert. Das heisst, dass das Führungsstück das Türblatt unmittelbar angrenzend der vertikalen Flucht der vertikalen Türöffnungsweite führt.

**[0013]** Folglich ist ermöglicht, dass die Türschwelle im Wesentlichen ausschliesslich unterhalb der Türöffnung angeordnet bzw. anordenbar ist. Andererseits ermöglicht dieses Führungsstück, dass die in das Türblatt integrierbare Türblattführungsnut für den Aufzugspassagier verborgen bzw. verbergbar ist.

**[0014]** Darüber hinaus bildet ein solches zur Führung in der Türblattführungsnut des Türblattes vorgesehene Führungsstück den Vorteil, dass die Öffnung der Türblattführungsnut innerhalb der Aufzugsanlage nach unten ausgerichtet ist. Dies bewirkt, dass die Gefahr einer Verschmutzung der Türblattführungsnut und damit die Gefahr einer Störung der Aufzugstür durch erhöhte Reibung während des Betriebes bei einer Öffnungs- bzw. Schliessbewegung des Türblattes weitestgehend vermieden werden kann.

**[0015]** Definitionsgemäss ist die Türöffnung eine Ebene parallel des Türblattes, welche Ebene sich innerhalb, mindestens teilweise innerhalb, des Volumens des Türblattes in seiner Geschlossenstellung befindet.

**[0016]** Bei einer Weiterbildung der Türschwelle weist das Führungselement eine parallel der Längsausrichtung der Türschwelle ausgerichtete maximale Abmessung von 130 mm auf. Vorteilhaft hierbei ist, dass ein seitlich der Türöffnung in Längsausrichtung der Türschwelle angeordneter Abschnitt der Türschwelle kurz ausgebildet sein kann. Derart kann Material und Raum gespart werden.

**[0017]** Bei einer Weiterbildung der Türschwelle sind das Schwellenführungslineal und die Türschwelle integral ausgebildet. Derart kann eine vereinfachte Montage der Türschwelle bzw. der Aufzugstür ermöglicht werden.

**[0018]** Bei einer Weiterbildung der Türschwelle ist das

Schwellenführungslineal entlang der gesamten Breite, vorzugsweise mindestens entlang der gesamten Breite der Türöffnung ausgebildet oder ausbildbar. Derart ist eine Führung des Türblattes bzw. eine Führung des am Türblatt angeordneten Führungselementes zwischen der Geschlossen- und der Offenstellung des Türblattes ermöglicht.

**[0019]** Bei einer Weiterbildung der Türschwelle ist die Türblattführungsnut im Wesentlichen entlang der gesamten Breite des Türblattes ausgebildet oder ausbildbar. Vorteilhaft ist demnach, dass das Führungselement zur Führung des Türblattes zwischen seiner Offen- und Geschlossenstellung geeignet ist.

**[0020]** Bei einer Weiterbildung der Türschwelle ist das Führungsstück maximal 0.2 m bezüglich der Türöffnung seitlich der Trittfäche angeordnet oder anordenbar. Das heisst, dass das Führungsstück in Längsrichtung der Türschwelle in der Flucht der Trittfäche einen Abstand von maximal 0.2 m aufweist. Vorzugsweise grenzt das Führungsstück unmittelbar an die Trittfäche an. Derart ist ermöglicht, dass die Türschwelle lediglich einen verringerten Platzbedarf hat.

**[0021]** Eine Weiterbildung der Aufzugsanlage umfasst eine Kabinentür oder eine Schachttür, wobei die Kabinentür bzw. die Schachttür durch eine solche Aufzugstür gebildet ist.

**[0022]** Üblicherweise ist eine die Kabinentür umfassende Aufzugskabine vertikal verfahrbar im Aufzugsschacht angeordnet. Demzufolge ist der horizontale Querschnitt der Aufzugskabine über die gesamte Höhe des Aufzugsschachtes frei von jeglichen Komponenten der Aufzugsanlage bzw. Gegenständen freizuhalten, um die Verfahrbarkeit der Aufzugskabine zu ermöglichen. Während des Verfahrens der Aufzugskabine im Aufzugsschacht ist die Kabinentür geschlossen, wobei sich die unterhalb der Türöffnung horizontal ausgerichtete Türschwelle im Wesentlichen lediglich unterhalb des mindestens einen in seiner Geschlossenstellung befindlichen Türblattes erstreckt. Daraus folgt mittels einer Ausbildung einer solchen Aufzugstür als Kabinentür, dass die Fläche des horizontalen Querschnittes der Aufzugskabine und damit das Volumen des Aufzugsschachtes minimierbar bzw. effizienter nutzbar ist.

**[0023]** Das Volumen des Aufzugsschachtes kann ebenso minimiert oder effizienter verwendet werden, wenn die Aufzugstür als Schachttür ausgebildet ist, so dass die Türschwelle im Wesentlichen vollständig unterhalb des mindestens einen in seiner Geschlossenstellung befindlichen Türblattes der Schachttür angeordnet oder anordenbar ist.

**[0024]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Figuren näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1: eine Aufzugsanlage mit Aufzugstüren;
- Fig. 2: eine Aufzugstür gemäß dem Stand der Technik;
- Fig. 3: einen unteren Bereich einer Aufzugstür gemäß einer ersten Ausführungsvariante;

- Fig. 4 den unteren Bereich der Aufzugstür aus Fig. 3;  
 Fig. 5 ein Detail einer Aufzugstür im Querschnitt gemäß einer zweiten Ausführungsvariante; und  
 Fig. 6 ein Detail einer Aufzugstür im Querschnitt gemäß einer dritten Ausführungsvariante.

**[0025]** Figur 1 zeigt eine Aufzugsanlage 2. Die Aufzugsanlage 2 umfasst einen Aufzugsschacht 4 und eine entlang des Aufzugsschachtes 4 üblicherweise vertikal verfahrbare Aufzugskabine 6 und ein gegenläufig zur Aufzugskabine 6 verfahrbares Gegengewicht 8. Die Aufzugskabine 6 und das Gegengewicht 8 sind mittels eines Tragelementes 10 verbunden. Das Tragelement 10 kann über mindestens eine Umlenkrolle 12, 14 geführt sein, wobei eine dieser Umlenkrollen 12, 14 als eine mit einer Antriebseinheit verbundene Antriebsrolle 12 der Aufzugsanlage 2 ausgebildet sein kann.

**[0026]** Der Aufzugsschacht 4 weist mehrere Schachttüröffnungen auf, welche entsprechend der Verfahrbarkeit der Aufzugskabine 6 üblicherweise vertikal übereinander angeordnet sind. Diese Schachttüröffnungen ermöglichen einen Zugang des Innenraums des Aufzugsschachtes 4 bzw. der Aufzugskabine 6 von Stockwerkböden 19a-d. An jeder dieser Schachttüröffnungen ist eine dem Stockwerkboden 19a-d zuordenbare Schachttür 18 angeordnet. Die Aufzugskabine 6 umfasst eine Kabinentür 16. Durch Verfahren der Aufzugskabine 6 im Aufzugsschacht 4 ist die Kabinentür 16 an einer der Schachttüren 18 anordenbar.

**[0027]** Figur 2 zeigt eine Aufzugstür 16, 18 umfassend eine Vorrichtung zur Führung eines Türblattes 22 gemäß dem Stand der Technik. Die Aufzugstür 16, 18 weist das Türblatt 22 und eine Türschwelle 26 auf. Üblicherweise kann die Aufzugstür 16, 18 weitere Türblätter 22 umfassen. Im geschlossenen Zustand der Aufzugstür 16, 18 verdeckt das Türblatt 22 mindestens einen Teil einer Türöffnung 3. Die Türöffnung 3 kann beidseitig durch je einen Türpfosten 31.1, 31.2 begrenzt sein. An ihrem unteren Ende ist die Türöffnung 3 durch die horizontal verlaufende Türschwelle 26 begrenzt. Das Türblatt 22 ist im Bereich eines der Türschwelle 26 zugewandten Türblattabschlusses in der Türschwelle 26 geführt.

**[0028]** Zum Zweck der Führung des Türblattes 22 weist die Türschwelle 26 eine Türblattführungsnut 28 auf. An dem der Türschwelle 26 zugewandten Türblattabschluss sind ein erster Führungsschuh 35' und ein zweiter Führungsschuh 35" befestigt. Die am Türblatt 22 befestigten Führungsschuhe 35', 35" tauchen in die Führungsnut 28 der Türschwelle 26 ein. Um beide Führungsschuhe 35', 35" bis hin zum vollständig geöffneten Zustand der Aufzugstür 16, 18 in der Führungsnut 28 jederzeit führen zu können, umfasst die Türschwelle 26 eine Türschwellenverlängerung 26'. Die Türschwellenverlängerung 26' dient im Gegensatz zu der unterhalb der Türöffnung 3 angeordneten Türschwelle 26 nicht als Trittpläche für Personen, welche die Aufzugskabine 6 durch die geöffnete Aufzugstür 16, 18 betreten bzw. verlassen.

**[0029]** Figur 3 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel einer ein Türblatt 22 und eine Türschwelle 26 umfassenden Aufzugstür 16, 18, wobei das Türblatt 22 gemäß einer Explosivdarstellung von der Türschwelle 26 entfernt dargestellt ist. Beidseitig der Türöffnung 3 kann jeweils ein Türpfosten 31.1, 31.2 angeordnet sein. Die üblicherweise waagrecht ausgerichtete Türschwelle 26 ist unterhalb der Türöffnung 3 angeordnet.

**[0030]** Die Türschwelle 26 weist eine der Türöffnung 3 zugewandte im Wesentlichen ebene Fläche 40 auf, die als Trittpläche 40 für die Aufzugstür 16, 18 durchtretende Personen dient. Ebene Fläche heißt in diesem Zusammenhang, dass die Trittpläche 40 keine gemäß Figur 2 gezeigte Führungsnut 28 aufweist. Dennoch kann die Trittpläche 40 Rillen, Kerben oder ähnliche Vertiefungen bzw. Erhöhungen aufweisen, um beispielhaft ein Ausrutschen einer die Trittpläche 40 betretenden Person zu verhindern.

**[0031]** An dem der Türschwelle 26 zugewandten, das heißt unteren, Türblattabschluss, ist ein Führungselement 46 angeordnet. Das Führungselement 46 ist darüber hinaus an der Vorderkante des Türblattes 22, das heißt, in der Offenstellung des Türblattes 22 an der der Türöffnung 3 zugewandten Seite des Türblattes 22 angeordnet. Das heißt, dass das Führungselement 46 im Bereich in der Offenstellung angeordneten Türblattes 22 der Türöffnung 3 zugewandten ersten Endes des Türblattabschlusses angeordnet ist. Unterhalb der Trittpläche 40 ist ein Schwellenführungslineal 44 zur Führung, insbesondere zur Aufnahme, des Führungselementes 46 angeordnet.

**[0032]** Die Türschwelle 26 umfasst ein Führungsstück 48. Das Führungsstück 48 ist bezüglich der Türöffnung 3 seitlich der Trittpläche 40 angeordnet. Das heißt, dass das Führungsstück 48 in Längsrichtung der Türschwelle 26 in der Flucht der Trittpläche 40 unmittelbar an die Trittpläche 40 angrenzt oder mit geringem Abstand von der Trittpläche 40 beabstandet ist. Vorzugsweise beträgt dieser Abstand maximal 0,2 m.

**[0033]** Das Führungsstück 48 ist zum Eingriff in eine in Figur 3 nicht gezeigte Türblattführungsnut vorgesehen. Diese Türblattführungsnut ist in der der Türschwelle 26 zugewandten Fläche des Türblattes 22 ausgebildet und verläuft im Wesentlichen entlang der gesamten Länge des Türblattes 22.

**[0034]** Beispielhaft kann das Führungsstück 48 im Bereich seines Eingriffes in die Türblattführungsnut ein Bürstenelement aufweisen, welche Verschmutzungen oder ähnliche Einlagerungen aus der Türblattführungsnut entfernen kann.

**[0035]** Figur 4 zeigt einen Schnitt A-A der in Figur 3 dargestellten Aufzugstür 16, 18 im Bereich der Türschwelle 26 umfassend den unteren Türblattabschluss des Türblattes 22 und die Türschwelle 26. Sichtbar ist die der Türschwelle 26 zugewandte Fläche 42 des Türblattes 22. In dieser Fläche 42 ist die parallel der Längsausrichtung der Türschwelle 26 verlaufende Türblattführungsnut 28 ausgebildet. Das in unmittelbarer

Nähe der Trittläche 40 angeordnete Führungsstück 48 der Türschwelle 26 taucht in die Türblattführungsnut 28 ein.

**[0036]** Das Führungselement 46 untergreift die Türschwelle 26 und ist durch das Schwellenführungslineal 44 längs der Türschwelle 26 führbar. Die Türschwelle 26 und das Schwellenführungslineal 44 sind beispielhaft integral ausgebildet. Das Führungselement 46 umfasst beispielhaft einen Führungsschuh 45 zur Abstützung des Führungselementes 46 am Schwellenführungslineal 44. In dem gemäß Figur 4 gezeigten Ausführungsbeispiel hintergreift das Führungselement 46 das Schwellenführungslineal 44, so dass bei einer senkrecht auf die Ebene des Türblattes 22 wirkenden Kraft durch das Schwellenführungslineal 44 eine Auslenkung des Türblattes 22 durch eine Interaktion des Führungselementes 46 mit dem Schwellenführungslineal verhindert ist.

**[0037]** Die Figuren 5 und 6 zeigen alternative Ausgestaltungsvarianten des in Figur 4 dargestellten Details B der Aufzugstür 16, 18. Die Figuren 5 und 6 zeigen teilweise eine Türschwelle 46 und mindestens ein Schwellenführungslineal 44, 44' einer Führungsvorrichtung zum Führen eines Türblattes einer Aufzugstür. Die Führungsvorrichtungen umfassen ein mittels eines Halteelementes 26' positioniertes bzw. an der Aufzugstür positionierbares Schwellenführungslineal 44', welches beabstandet von der Türschwelle 26 ist.

**[0038]** Das Führungselement 46 untergreift die Türschwelle 26 und greift mittels eines ersten Hakenendes 46' in das Schwellenführungslineal 44' ein. Das Schwellenführungslineal 44' verhindert somit ausschliesslich eine Auslenkung des Türblattes 22 bei einer senkrecht auf die Ebene des Türblattes 22 wirkenden Kraft, die in Richtung R1 wirkt. Eine Auslenkung in entgegengesetzter Richtung R2 ist durch die Türschwelle 26 verhindert.

**[0039]** Die in Figur 6 gezeigte Führungsvorrichtung umfasst zusätzlich ein integral mit der Türschwelle 26 ausgebildetes Schwellenführungslineal 44. Das Führungselement 46 umfasst ein zweites Hakenende 46' zum Hintergreifen des zusätzlichen Schwellenführungslineals 44. Das zusätzlich ausgebildete Schwellenführungslineal 44 wirkt gleich dem des nicht integral mit der Türschwelle 26 ausgebildeten Schwellenführungslineals 44'. Ein zweites solches Schwellenführungslineal 44 hat den Zweck, grössere auf das Türblatt 22 in Richtung R1 wirkende Kräfte aufzunehmen.

## Patentansprüche

1. Aufzugstür (16, 18) mit einer Türschwelle (26), welche Türschwelle (26) eine der Türöffnung (3) der Aufzugstür (16, 18) zugewandte Trittläche (40) ausbildet, und einem Türblatt (22), welches Türblatt (22) zwischen seiner Offenstellung und seiner Geschlossenstellung entlang einer Längsausrichtung der Türschwelle (26) verschiebbar ist, wobei das Türblatt (22) in

dessen Geschlossenstellung an dessen der Türschwelle (26) zugewandten Türblattabschluss eine der Trittläche (40) zugewandte Fläche (42) ausbildet, wobei in dieser Fläche (42) eine parallel der Längsausrichtung der Türschwelle (26) verlaufende Türblattführungsnut (28) ausgebildet ist und die Türschwelle (26) ein bezüglich der Türöffnung (3) seitlich der Trittläche (40) angeordnetes Führungsstück (48) umfasst, welches Führungsstück (48) in die Türblattführungsnut (28) zur Führung des Türblattes (22) eingreift, und wobei ein Führungselement (46) im Bereich des der Türschwelle (26) zugewandten Türblattabschlusses und des in der Offenstellung angeordneten Türblattes (22) der Türöffnung (3) zugewandten ersten Endes des Türblattabschlusses angeordnet ist, und unterhalb der Trittläche (40) der Türschwelle (26) ein parallel der Längsausrichtung der Türschwelle (26) ausgerichtetes Schwellenführungslineal (44, 44') angeordnet ist, wobei das Führungselement (46) die Türschwelle (26) untergreifend durch das Schwellenführungslineal (44, 44') bei einer Verschiebung des Türblattes (22) führbar ist.

2. Aufzugstür (16, 18) nach Anspruch 1, wobei das Führungselement (46) eine parallel der Längsausrichtung ausgerichtete maximale Abmessung von 130 mm aufweist.

3. Aufzugstür (16, 18) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Schwellenführungslineal (44, 44') und die Türschwelle (26) integral ausgebildet sind.

4. Aufzugstür (16, 18) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Schwellenführungslineal (44, 44') entlang der gesamten Breite der Türöffnung (3) ausgebildet ist.

5. Aufzugstür (16, 18) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Türblattführungsnut (28) im Wesentlichen entlang der gesamten Breite des Türblattes (22) ausgebildet ist.

6. Aufzugstür (16, 18) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Führungsstück (48) maximal 0.2 m bezüglich der Türöffnung (3) seitlich der Trittläche (40) angeordnet ist.

7. Aufzugsanlage (2) umfassend eine Kabinentür (16) oder eine Schachttür (18), wobei die Kabinentür (16) bzw. die Schachttür (18) durch die Aufzugstür (16, 18) nach einem der vorhergehenden Ansprüche gebildet ist.

8. Führungsvorrichtung zum Führen eines Türblattes (22) einer Aufzugstür (16, 18) mit einer Türschwelle (26), wobei das Türblatt (22) zum Verschieben zwi-

schen seiner Offenstellung und seiner Geschlossenstellung entlang einer Längsausrichtung der Türschwelle (26) vorgesehen ist, wobei die Türschwelle (26) eine einer Türöffnung (3) der Aufzugstür (16, 18) zuwendbare Trittfäche (40) ausbildet, welche Trittfäche (40) zur Anordnung unterhalb einer durch die Aufzugstür (16, 18) in ihrer Offenstellung ausbildbaren Türöffnung (3) vorgesehen ist, und die Türschwelle (26) ein Führungsstück (48) umfasst, welches Führungsstück (48) zum Eingriff in eine Türblattführungsnut (28) des Türblattes (22) zur Führung des Türblattes (22) und dessen Anordnung bezüglich der Türöffnung (3) seitlich der Trittfäche (40) vorgesehen ist, und unterhalb der Trittfäche (40) der Türschwelle (26) ein parallel der Längsausrichtung der Türschwelle (26) ausgerichtetes Schwellenführungslineal (44, 44') angeordnet ist, wobei ein am Türblatt (22) anordenbares Führungselement (46) durch das Schwellenführungslineal (44, 44') bei einer Verschiebung des Türblattes (22) führbar ist.

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

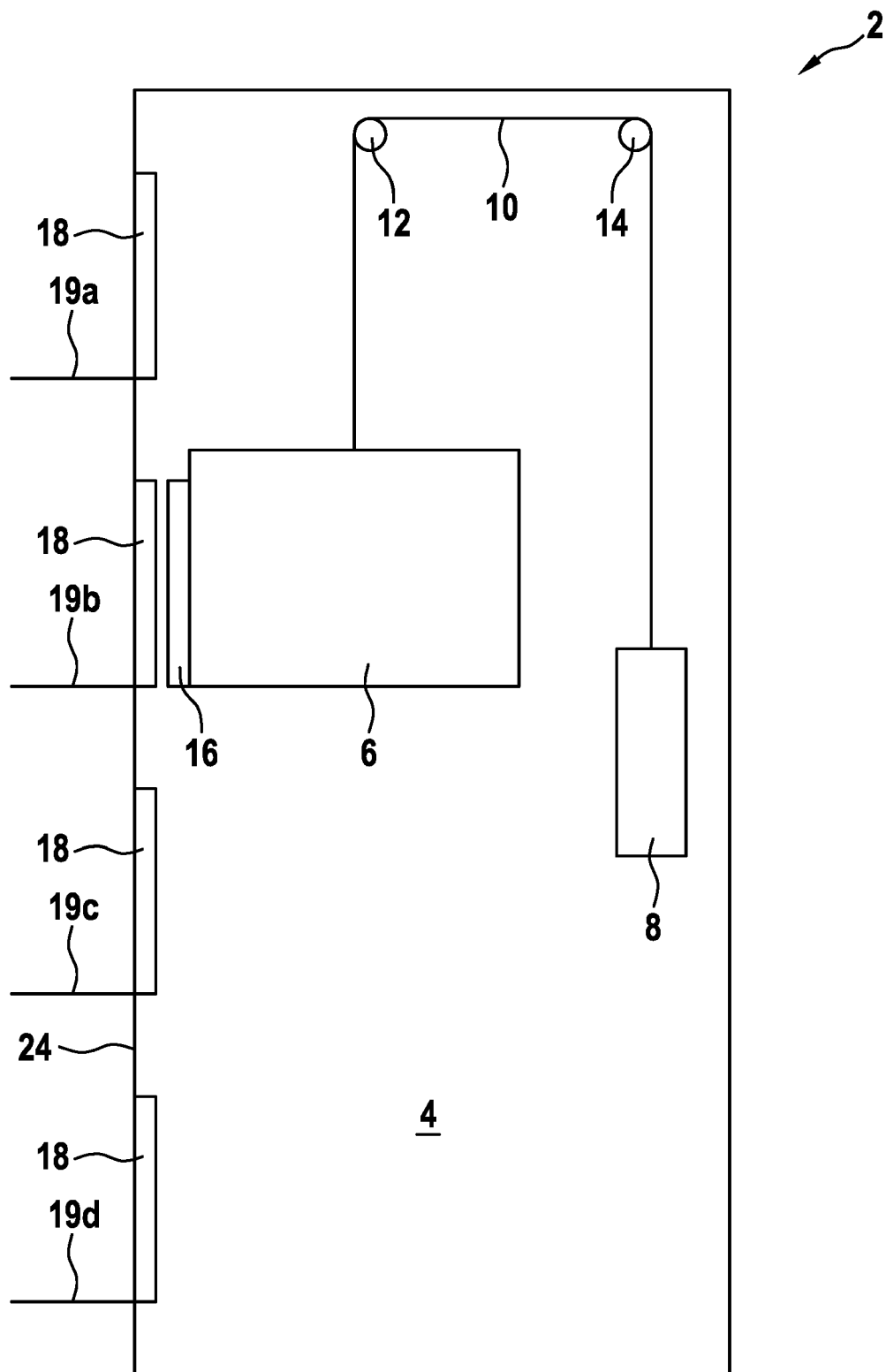
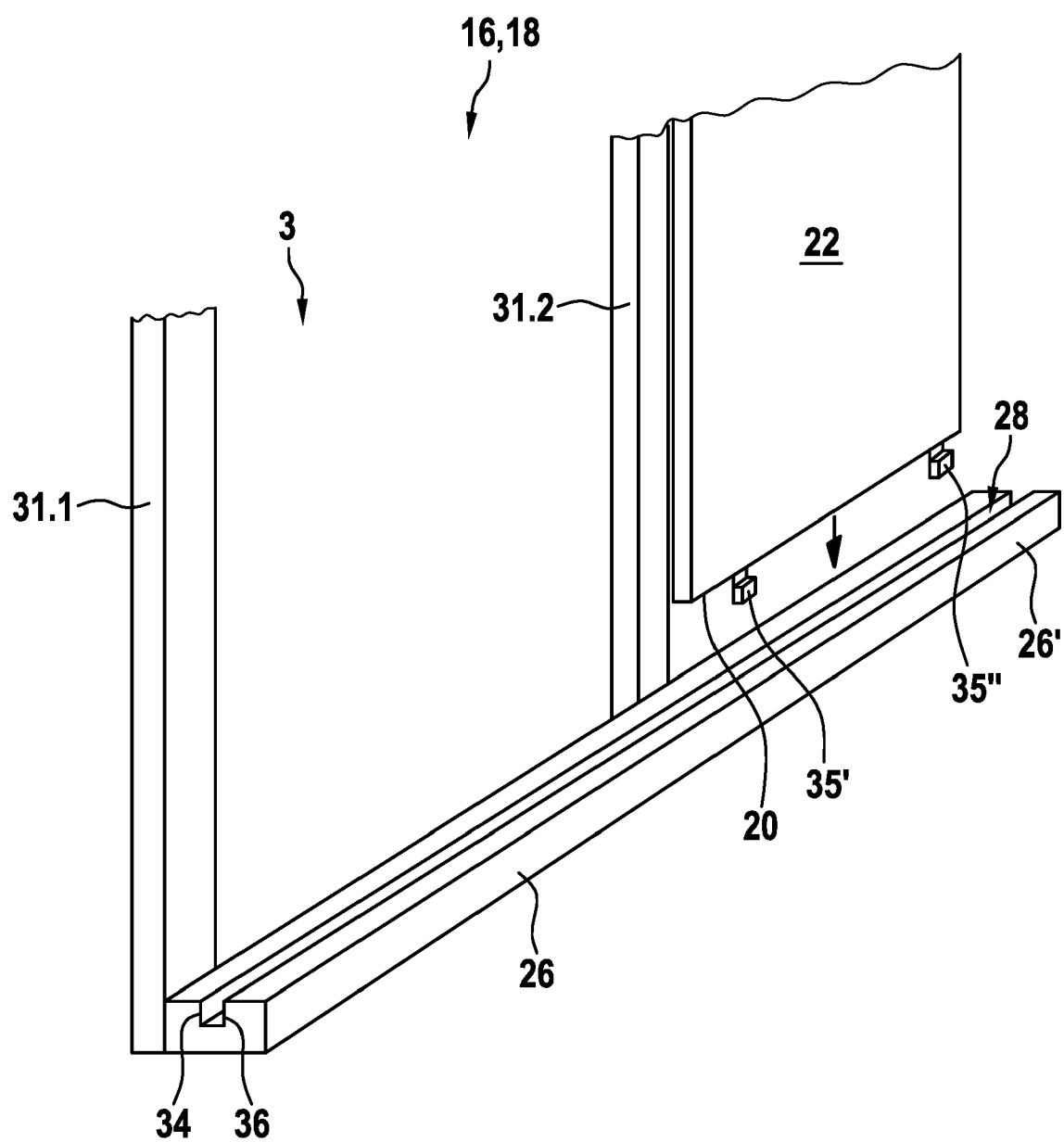
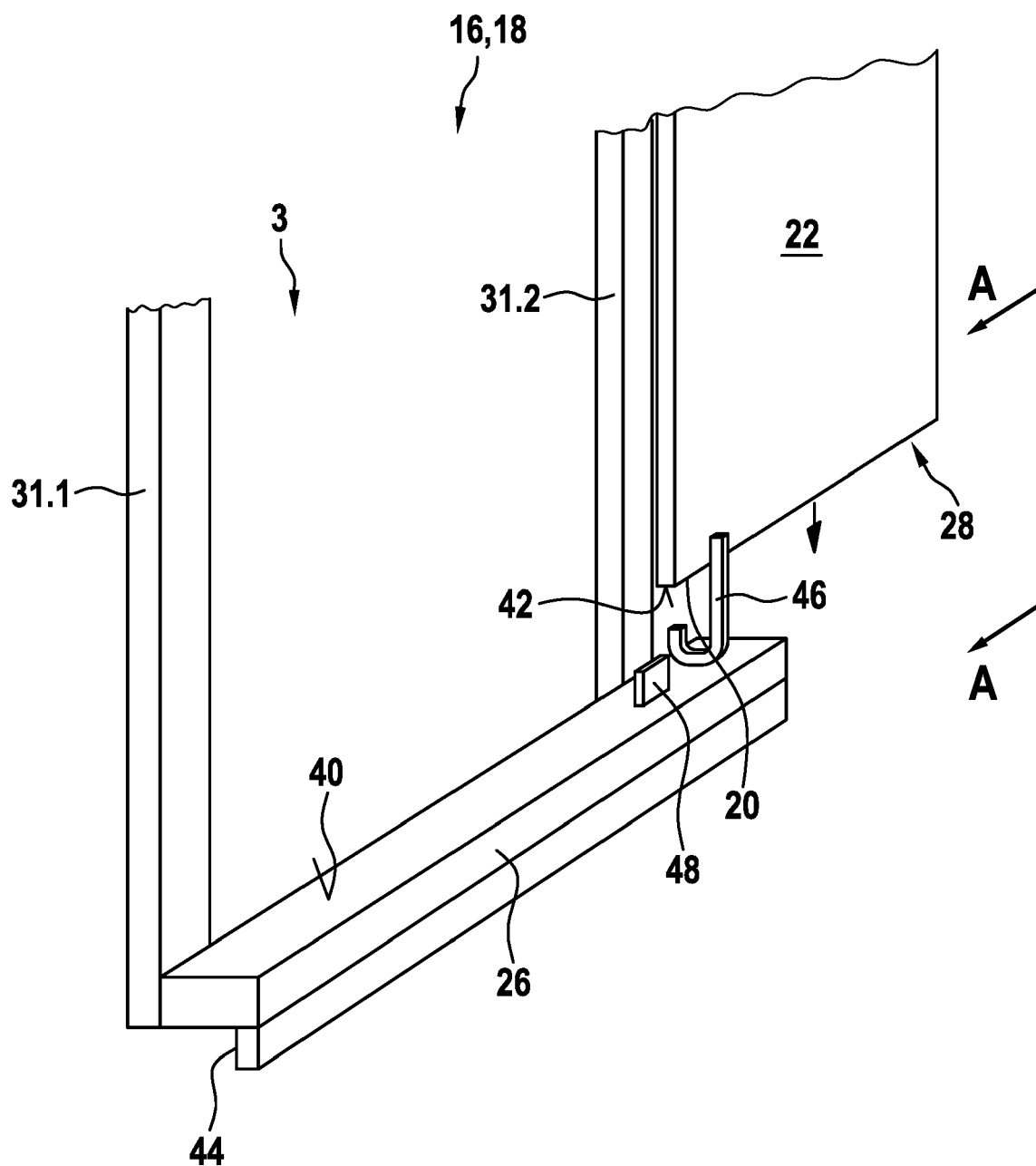


Fig. 2

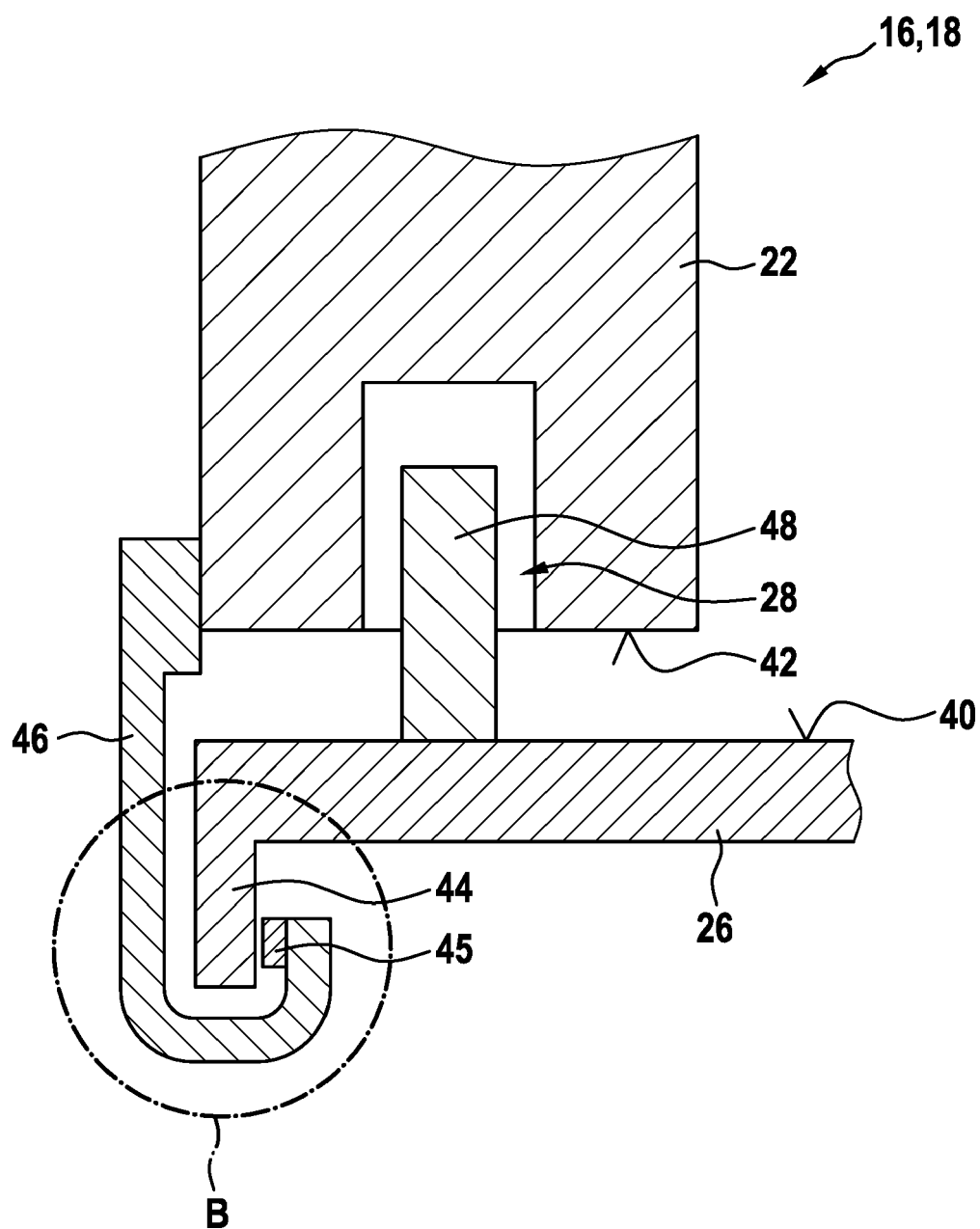


**Fig. 3**



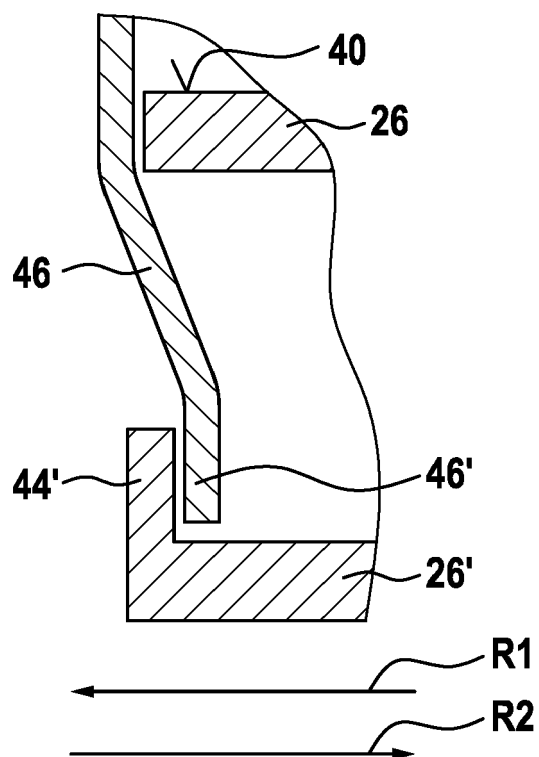
**Fig. 4**

**A - A**



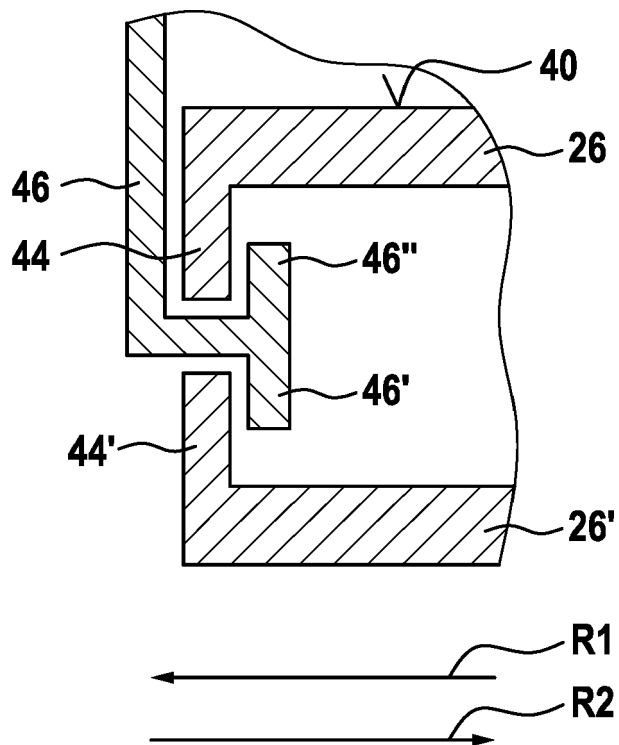
**Fig. 5**

Detail B



**Fig. 6**

Detail B





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 20 17 9891

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP H08 143256 A (MITSUBISHI ELECTRIC BILL TECH) 4. Juni 1996 (1996-06-04) * Seiten 1-6, Absätze [0018], [0022]; Abbildungen 1-9 *	1-8	INV. B66B13/30
A	EP 1 095 895 A2 (THYSSEN AUFZUGSWERKE GMBH [DE]) 2. Mai 2001 (2001-05-02) * das ganze Dokument *	1-8	
A	JP 2002 020067 A (FUJITEC KK) 23. Januar 2002 (2002-01-23) * das ganze Dokument *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>11. November 2020</b>	Prüfer <b>Lohse, Georg</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 17 9891

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-11-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP H08143256 A	04-06-1996	KEINE	
EP 1095895 A2	02-05-2001	AT 271013 T EP 1095895 A2 ES 2222874 T3	15-07-2004 02-05-2001 16-02-2005
JP 2002020067 A	23-01-2002	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 1646576 A [0003]
- WO 2014005890 A [0004]