



EP 4 255 840 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.11.2024 Patentblatt 2024/47

(21) Anmeldenummer: **21819858.8**

(22) Anmeldetag: **29.11.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B66B 19/00 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B66B 19/002

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2021/083336

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2022/117496 (09.06.2022 Gazette 2022/23)

(54) AUFZUGSSYSTEM MIT EINEM MONTAGEBÜGEL

ELEVATOR SYSTEM WITH A MOUNTING BRACKET

SYSTEME D'ASCENSEUR AVEC UN SUPPORT DE MONTAGE

(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**

(30) Priorität: **01.12.2020 EP 20210965**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.10.2023 Patentblatt 2023/41

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

(72) Erfinder:

- D'APICE, Alessandro
6030 Ebikon (CH)**
- LO JACONO, Romeo
6929 Gravesano (CH)**

(74) Vertreter: **Inventio AG
Seestrasse 55
6052 Hergiswil (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A2- 1 812 328 US-A- 3 948 358
US-B2- 7 147 086**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Aufzugsystem mit einem im Bereich einer türseitigen Schachtwand einer Aufzugsanlage fixierten Montagebügel.

[0002] Aufzugsanlagen umfassen eine Aufzugskabine, welche Aufzugskabine üblicherweise entlang eines vertikal ausgerichteten Aufzugsschachtes verfahrbar angeordnet ist. Entlang des Aufzugsschachtes sind Führungsschienen zur Führung der Aufzugskabine angeordnet. Die Führungsschienen bestehen im Wesentlichen aus einzelnen Führungsschienensegmenten, welche mittels Montagebügeln im Aufzugsschacht fixiert sind.

[0003] EP 1 321 416 offenbart eine Führungsschienenanordnung für Aufzüge mit einem solchen Montagebügel. Dieser Montagebügel weist eine U-Form auf, wobei der Querbalken des Montagebügels an der türseitigen Schachtwand fixiert ist. Darüber hinaus weist der Montagebügel zwei Schenkel auf, die sich von den Enden des Querbalkens in den Aufzugsschacht erstrecken. An diesen Schenkeln sind Führungsschienen bzw. Führungsschienensegmente befestigt. Sowohl der Querbalken als auch die Schenkel sind demnach innerhalb der Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes angeordnet, wodurch die freie für eine Verfahrbarkeit der Aufzugskabine geeignete Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes verringert wird. Mit Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes ist nachfolgend die in der Draufsicht bzw. in vertikaler Richtung gesehene Fläche für den vom Aufzugsschacht vorgegebenen Hohlraum gemeint. Die häufig rechteckige Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes ist durch die Schachtwände begrenzt. Darüber hinaus bewirkt eine derartige Fixierbarkeit des Montagebügels an der türseitigen Schachtwand, dass der Monteur die für den Montagebügel notwendigen Installationsarbeiten im Innenraum des Aufzugsschachtes ausführen muss, was die Sicherheit des Monteure gefährdet. Andere Aufzüge mit Montagebügeln sind aus US 7 147 086 B2, EP 1 812 328 A2 und US 3 948 358 A bekannt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Aufzugsystem vorzuschlagen, dessen Installation eine erhöhte Sicherheit für den Monteur gewährleistet.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Aufzugsystem mit einem im Bereich der türseitigen Schachtwand ausgerichtet fixierten Montagebügel, wobei am Montagebügel Führungsschienen zur Führung einer in einem Aufzugsschacht angeordneten Aufzugskabine fixierbar oder fixiert sind, wobei der Montagebügel vorzugsweise mittels mindestens eines Stockwerksfixierungsabschnittes zur Fixierung des Montagebügels fixiert oder fixierbar ist, wobei der Stockwerksfixierungsabschnitt an einer waagerechten Fläche des Stockwerkbodens angeordnet oder anordenbar ist.

[0006] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass lediglich die Anordnung der Schachttüren ausschlaggebend für die Positionierung aller wesentlichen eine Verfahrbarkeit der Aufzugskabine betreffenden Komponenten der Aufzugskabine ist. Demnach ist der

Montagebügel zur Fixierung der Führungsschienen im Aufzugsschacht bezüglich der installierten bzw. zu installierenden Schachttür auszurichten. Folglich ist es ausreichend, dass der Montagebügel ausschliesslich in einem Bereich der im Wesentlichen waagerecht ausgerichteten Stockwerksfläche verbunden oder verbindbar, insbesondere fixiert oder fixierbar ist.

[0007] Der Monteur kann die Fixierung des Montagebügels ausschliesslich von der Stockwerksfläche vornehmen, so dass zusätzliche Sicherungsmassnahmen ermöglicht sind, beispielhaft ein Verschliessen des für die Installation der Schachttür vorgesehenen Wanddurchbruches zwischen Stockwerk und Aufzugsschacht, beispielhaft durch Einfügen einer von einer Schachttür verschiedenen zusätzlichen Barrikadevorrichtung. So mit kann ein Eindringen, ggf. Abstürzen des Monteure in den Aufzugsschacht verhindert werden. Mit anderen Worten ist es nicht notwendig, dass der Monteur im Aufzugsschacht selbst Arbeiten zur Fixierung der Montagebügel vornehmen muss.

[0008] Die Fixierung des Montagebügels an der waagerechten Fläche des Stockwerkbodens kann derart ausgestaltet sein, dass der Montagebügel unmittelbar am Beton des Stockwerkbodens fixiert bzw. fixierbar ist.

Um diesen Stockwerkboden für den späteren Gebrauch des Gebäudes eben auszustalten, kann die Fixierung des Montagebügels und der im in der vertikalen Flucht des Stockwerkbodens befindliche Teil des Montagebügels im Wesentlichen beispielhaft in den Estrich eingegossen sein.

[0009] Der Montagebügel umfasst einen Querträger und zwei vorzugsweise rechtwinklige vom Querträger verlaufende Seitenträger, wobei ein erster der Seitenträger an einem ersten Ende des Querträgers und der zweite der Seitenträger am zweiten Ende des Querträgers angeordnet ist und der Querträger im Wesentlichen innerhalb des Stockwerkbodens (und präziser innerhalb der Querschnittsfläche des Stockwerkbodens) angeordnet oder anordenbar ist. Analog zur vorerwähnten Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes ist mit Querschnittsfläche des Stockwerkbodens nachfolgend die in der Draufsicht bzw. in vertikaler Richtung gesehene Fläche gemeint, der vom Stockwerkboden belegt ist. Die Querschnittsfläche des Stockwerkbodens betrifft somit

im Gegensatz zur Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes keinen Hohlraum. Der Stockwerkboden bzw. die Querschnittsfläche des Stockwerkbodens gibt folglich auch die von Passagieren begehbar stockwerkseitige Fläche vor, die an der türseitigen Schachtwand endet. Demnach ermöglicht eine ausschließliche Fixierung des Montagebügels am waagerechten Abschnitt des Stockwerkbodens, dass der Querträger nahezu keine Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes selbst einnimmt. In anderen Worten heißt das, dass der Querträger im Wesentlichen nicht in die Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes hineinragt.

[0010] Die Hauptkomponenten (d.h. der Querträger, der oder die Seitenträger) des Montagebügels können

folgende Zweck haben: Der den mindestens einen Stockwerksfixierungsabschnitt umfassende Querträger dient zur Befestigung des Montagebügels an den Aufzugsschacht. An die Seitenträger sind die Führungsschienen fixiert oder fixierbar.

[0011] Der Querträger kann eine Abkantung als Anschlag zur türseitigen Schachtwand aufweisen, welche Abkantung vorzugsweise an den durch den Aufzugsschacht begrenzenden Abschluss des Stockwerk Bodens angeordnet oder anordenbar ist. Die vorzugsweise zwischen den Seitenträgern sich in horizontaler Richtung erstreckende Abkantung kann den Querträger zum Aufzugsschacht hin abschliessen. Damit kann die Abkantung das einzige Segment des Querträgers sein, das - wenigstens in installiertem Zustand - innerhalb der Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes sich befindet bzw. angeordnet ist.

[0012] Der Montagebügel kann integral ausgeführt sein oder aus mehreren zueinander fixierbaren Elementen gebildet sein. Beispielsweise können die Seitenträger und der Querträger durch verbindbare Elemente gebildet sein.

[0013] Jedoch ist es notwendig, dass im Falle einer Anordnung jeweils eines solchen Montagebügels an einer Vielzahl von Schachttüren der Aufzugsanlage alle diese Montagebügel entsprechend einer Verfahrrichtung der Aufzugskabine, üblicherweise vertikal, zueinander ausgerichtet sind. Masstoleranzen bei der Fertigung des Aufzugsschachtes können dann zur Folge haben, dass der Querträger des Montagebügels in die Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes hineinragt.

[0014] Die Seitenträger können innerhalb der Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes angeordnet oder anordenbar sein. Derart sind Führungsschienen, beispielhaft an den im Aufzugsschacht angeordneten Enden der Seitenträger, innerhalb der Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes fixierbar und lediglich die zur Positionierung notwendigen Bestandteile des Montagebügels innerhalb der Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes anordenbar.

[0015] Bei einer Weiterbildung des Aufzugssystems ist der mindestens eine Stockwerksfixierungsabschnitt derart ausgebildet, dass der Montagebügel justierbar fixierbar oder justierbar fixiert ist. Justierbar fixierbar bzw. fixiert heißt, dass vor einer abschliessenden Ausrichtung und danach erfolgenden finalen Fixierung des Montagebügels eine solche Vorfixierung ermöglicht ist. Beispielsweise ist dies mittels einer Schraubverbindung erreichbar, die eine horizontale Gleitbewegung des Montagebügels in seinem vorfixierten Zustand ermöglicht. Dabei kann der beispielhaft als Durchtrittsöffnung ausgebildete Stockwerksfixierungsabschnitt grösser ausgebildet sein als es die Abmessung der Schraube erfordert, mittels derer der Montagebügel auf dem Stockwerk Boden befestigt bzw. befestigbar ist. Eine gemäss einer Unterlegscheibe ausgebildete Unterlegplatte bewirkt durch den Grad ihrer Anpressung mittels der Schraube an den Montagebügel eine Vorfixierung bzw. finales Fixieren des Montagebügels am Stockwerk.

Eine derartige Justierbarkeit ermöglicht ein Vorfixieren des Montagebügels auf dem Stockwerk Boden und ein darauffolgendes Ausrichten und abschliessendes Fixieren des Montagebügels im Aufzugsschacht anhand von im Aufzugsschacht anordenbaren Richtelementen.

[0016] Bei einer Weiterbildung des Aufzugssystems weist der Montagebügel mindestens einen Justierpunkt zur Ausrichtung des Montagebügels innerhalb des Aufzugssystems auf. Ein solcher Justierpunkt kann beispielhaft als Durchtrittspunkt für ein innerhalb des Aufzugssystems verlaufendes Richtelement, beispielhaft eine Lotschnur oder ein Laserstrahl ausgebildet sein. Folglich ist der Justierpunkt im im Aufzugssystem installierten Zustand innerhalb des Querschnittes des Aufzugsschachtes ausgebildet. Anders ausgedrückt ist dieser Justierpunkt außerhalb der vertikalen Flucht des Schachtbodens ausgebildet. Vorzugsweise weist der Montagebügel zwei Justierpunkte auf. Auf diese Weise kann der vorzugsweise vorfixierte Montagebügel final mittels Richtelementen im Aufzugsschacht ausgerichtet werden. Final ausgerichtet heißt, dass der Montagebügel exakt die Position innehat, dass die am Montagebügel zu fixierenden Führungsschienen bzw. Führungsschienensegmente eine Verfahrbarkeit der an den Führungsschienen führbaren Aufzugskabine innerhalb aller Masstoleranzen gewährleistet.

[0017] Solche Richtelemente werden verwendet, um im Aufzugsschacht zu installierende Komponenten wie Schachttüren oder Montagebügel korrekt bezüglich der später vorgesehenen Verfahrrichtung der Aufzugskabine zueinander auszurichten. Derartige Richtelemente können beispielhaft durch Lotschnüre oder Laserstrahlen gebildet sein.

[0018] Bei einer Weiterbildung des Aufzugssystems weist der Montagebügel zwei Stockwerksfixierungsabschnitte auf. Mittels dieser Stockwerksfixierungsabschnitte ist der Montagebügel auf der Stockwerksfläche fixierbar. Somit ist eine gesichert ausgerichtete Fixierung des Montagebügels im Aufzugssystem ermöglicht.

[0019] Bei einer Weiterbildung des Aufzugssystems sind wesentliche Bestandteile der an dem Stockwerk Boden angeordneten Schachttür innerhalb der vertikalen Flucht des Stockwerk Bodens angeordnet. Das heißt, dass diese wesentlichen Bestandteile der Schachttür im Wesentlichen außerhalb der Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes angeordnet sind. Folglich ergibt sich der Vorteil, dass die Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes zum grösstmöglichen Teil durch eine Aufzugskabine bzw. zum Verfahren der Aufzugskabine genutzt werden kann. Durch Abwesenheit einerseits von Stockwerksfixierungsabschnitten zur Fixierung des Montagebügels und andererseits wesentlicher Bestandteile der Schachttür innerhalb der Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes ist eine solch hohe Nutzung der Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes durch die Aufzugskabine umsetzbar.

[0020] Die am Montagebügel zur Installation vorseh-

bare Schachttür umfasst mindestens ein Türblatt. Wesentliche Bestandteile der Schachttür können dieses mindestens eine Türblatt dieser Schachttür und/oder eine Türschwelle und/oder mindestens eine Türblattführungsschiene zum Führen dieses mindestens einen Türblattes umfassen. Darüber hinaus kann die Schachttür Kopplungselemente enthalten, welche zur mechanischen Kopplung der Kabinentür mit der Schachttür vonnöten sind. Diese Kopplungselemente können in die Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes hineinragen.

[0021] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Figuren näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1: ein Aufzugsystem mit einer im Aufzugschacht angeordneten Führungsschiene;
- Figur 2: eine an einem Stockwerkboden angeordnete Schachttür und einen Montagebügel;
- Figur 3: einen Montagebügel; und
- Figur 4: einen am Stockwerkboden fixierten Montagebügel.

[0022] Figur 1 zeigt ein Aufzugsystem 1. Das Aufzugsystem 1 umfasst einen Aufzugsschacht 4. Der Aufzugschacht 4 ist an seinem unteren Ende durch eine Schachtboden 4.1 begrenzt. Seitlich ist der Aufzugschacht 4 durch eine türseitige Schachtwand 6.1 begrenzt. Weitere den Aufzugsschacht 4 begrenzende Schachtwände 6.2, 6.3 können vorhanden sein. Die türseitige Schachtwand 6.1 weist mehrere übereinander angeordnete Schachttüröffnungen 20.1, 20.2, 20.3, 20.4 bzw. Wanddurchbrüche auf, mittels derer der Aufzugschacht 4 mit übereinanderliegenden Stockwerken 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 verbunden ist.

[0023] Entlang der Ausrichtung des Aufzugsschachtes 4 ist eine Führungsschiene 8 angeordnet, an welcher eine Aufzugskabine 5 führbar ist. Diese Führungsschiene 8 ist üblicherweise durch mehrere übereinander angeordnete nicht dargestellte Führungsschienensegmente gebildet. Darüber hinaus können weitere Führungsschienen im Aufzugsschacht 4 angeordnet sein, um die Aufzugskabine 5 und gegebenenfalls darüber hinaus ein nicht dargestelltes zur Aufzugskabine 5 gegenläufig verfahrbare Gegengewicht führen zu können.

[0024] Im Bereich des untersten der Stockwerke 10.1 ist ein im Aufzugssystem 1 fixierter Montagebügel 30 dargestellt. Der Montagebügel 30 ermöglicht eine Fixierung der Führungsschiene 8, insbesondere eines untersten der zur Führungsschiene 8 gehörigen Führungsschienensegmente. Das Aufzugssystem 1 kann weitere solcher Montagebügel umfassen, wobei ein jeder dieser Montagebügel separat auf einem anderen der über dem untersten Stockwerk 10.1 liegenden Stockwerke 10.2, 10.3, 10.4 fixiert sein kann. Zur Entlastung des Montagebügels 30 kann die Führungsschiene 8 bzw. das am Montagebügel 30 fixierte Führungsschienensegment auf dem Schachtboden 4.1 aufgestellt, insbesondere durch diesen Schachtboden 4.1 getragen sein.

[0025] Figur 2 zeigt eine an einem Stockwerkboden 10

angeordnete Schachttüröffnung 20. An dieser Schachttüröffnung 20 ist eine Schachttür 42 angeordnet. Der Stockwerkboden 10 umfasst eine Betonfläche 10' und kann eine bei herkömmlicher Nutzung des Stockwerkes 10 begehbarer Trittfäche 10" umfassen, wobei die begehbarer Trittfäche 10" beispielhaft durch Eintragen eines Estrichs bildbar ist.

[0026] Der Montagebügel 30 zur Fixierung mindestens einer Führungsschiene 8 bzw. mindestens einen Führungsschienensegmentes ist demnach auf dem Stockwerkboden 10, vorzugsweise vor Eintragen des beispielhaften Estrichs auf der Betonfläche 10', mittels mindestens eines Stockwerkfixierungsabschnittes 31 fixiert. Eine Türschwelle 40 kann oberhalb des mindestens einen Stockwerkfixierungsabschnittes 31 angeordnet werden, so dass die Türschwelle 40 mit der Trittfäche 10" eine im Wesentlichen eben verlaufende Fläche ausbildet. Darüber hinaus kann die Türschwelle 40 derart in die Trittfäche 10" integriert sein, dass die Trittfäche 10" keinen Absatz bzw. keine Rille o.ä. ausbildet.

[0027] Aus Figur 2 ist weiter entnehmbar, dass der beispielweise durch einen Querträger 35 gebildete Stockwerkfixierungsabschnitt 31 durch einen mit 35.1 bezeichneten Anschlag abgeschlossen ist. Dieser Anschlag 35.1 liegt an der türseitigen Schachtwand an.

[0028] In der vertikalen Flucht des Stockwerkbodens 10 sind wesentliche Bestandteile der Schachttür 42 angeordnet. Das heißt, dass diese wesentlichen Bestandteile der Schachttür 42 außerhalb der Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes 4 angeordnet sind. Die wesentlichen Bestandteile der Schachttür 42 umfassen beispielhaft die Türschwelle 40, ein Türblatt 44 und eine Führungsschiene 46 zur Führung des Türblattes 44. Die Schachttür 42 kann darüber hinaus weitere Türblätter 44 umfassen, wobei die Schachttür 42 zentral oder teleskopartig schließend ausgestaltet sein kann.

[0029] Die Schachttür 42 kann darüber hinaus beispielhaft Kopplungselemente 47 zur mechanischen Kopplung mit einer an der Aufzugskabine angeordneten Kopplungseinheit umfassen. Demnach kann die Aufzugskabine eine einen Türantriebsmotor aufweisende Kabinentür umfassen. Dieser Türantriebsmotor ist beispielhaft für eine synchrone Öffnung/Schliessung der mit der Kabinentür gekoppelten Schachttür und gegebenenfalls darüber hinaus für eine Entriegelung der Kabinentür und/oder der Schachttür vorgesehen. Die genannte Kopplungseinheit erfüllt demnach bezüglich der Schachttür 42 den Zweck, eine Wirkverbindung zwischen dem Türantriebsmotor und der Schachttür 42 herzustellen. Demnach ragen solche Kopplungselemente 47 in die Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes 4.

[0030] Figur 3 zeigt einen solchen Montagebügel 30. Der Montagebügel 30 umfasst einen Querträger 35 und zwei vorzugsweise rechtwinklig zum Querträger 35 verlaufende Seitenträger 36.1, 36.2. An den Enden dieser Seitenträger 36.1, 36.2 ist jeweils eine Führungsschiene 8 befestigt bzw. befestigbar.

[0031] Der Montagebügel 30 umfasst zwei Stockwerk-

fixierungsabschnitte 31.1, 31.2, welche zur unmittelbaren Fixierung des Querträgers 35 auf einem Stockwerkboden entlang des Querträgers 35 angeordnet sind. Beispieldhaft ist der Montagebügel 30 mit im Stockwerkboden zu verankernden Schrauben 32.1, 32.2 oder ähnlichen Befestigungselementen fixierbar.

[0032] Die Fixierungsabschnitte 31.1, 31.2 sind jeweils durch einen Durchbruch 33.1, 33.2 gebildet. Mittels eines solchen Durchbruchs 33.1, 33.2 ist der Montagebügel 30 justierbar auf dem Stockwerkboden fixierbar. Demnach kann eine Unterlegscheibe zur justierbaren Fixierung verwendet werden. Justierpunkte 37.1, 37.2 ermöglichen eine Justierbarkeit bezüglich weiterer im Aufzugsschacht angeordneter Montagebügel 30 mittels beispielhafter Lotschnuren oder vergleichbarer Richtelemente wie zur Ausrichtung des Montagebügels 30 geeigneter Laserstrahlen.

[0033] Der Montagebügel 30 kann in horizontaler Richtung R1 bzw. R2 justierbar auf dem Stockwerkboden fixierbar sein. Dies kann beispielhaft dadurch erreicht werden, dass die Stockwerksfixierungsabschnitte 31.1, 31.2 als Langlöcher ausgebildet sind oder eine überdimensionierte Abmessung im Vergleich zur entsprechenden Abmessung der zur Fixierung verwendeten Befestigungselemente 32.1, 32.2.

[0034] Figur 4 zeigt einen an einem Stockwerkboden fixierten Montagebügel 30. Der Montagebügel 30 ist mittels seines Querträgers 35 unmittelbar auf dem Betonboden 10" fixiert. Der Querträger 35 kann eine Abkantung 35.1 aufweisen, die an dem durch den Aufzugsschacht begrenzenden Abschluss des Stockwerkbodens anordenbar ist. Die Abkantung 35.1 bildet einen Anschlag zur türseitigen Schachtwand hin und kann den Querträger zum Aufzugsschacht hin abschliessen. Die Abkantung erstreckt sich in horizontaler Richtung ersichtlicherweise zwischen den Seitenträgern 36.1 und 36.2. Bei einer sachgerechten Fixierung des Montagebügels 30 am Stockwerkboden ragt diese Abkantung 35.1 vorzugsweise vertikal nach unten ab, so dass mittels dieser Abkantung 35.1 demnach ein Mindestabstand der am Montagebügel 30 fixierbaren Führungsschiene zum Stockwerkboden einhaltbar ist.

Patentansprüche

1. Aufzugssystem mit einem im Bereich der türseitigen Schachtwand (6.1) ausgerichtet fixierten Montagebügel (30), wobei am Montagebügel (30) Führungsschienen (8) zur Führung einer in einem Aufzugsschacht (4) angeordneten Aufzugskabine (5) fixierbar oder fixiert sind, wobei der Montagebügel (30) mittels mindestens eines Stockwerksfixierungsabschnittes (31.1, 31.2) zur Fixierung des Montagebügels (30) fixiert oder fixierbar ist, wobei dieser mindestens eine Stockwerksfixierungsabschnitt (31.1, 31.2) an einer waagerechten Fläche des Stockwerkbodens (10.1, 10.2, 10.3, 10.4) fixiert oder fixierbar

ist, wobei der Montagebügel (30) einen den mindestens einen Stockwerksfixierungsabschnitt (31.1, 31.2) bildenden Querträger (35) und zwei vorzugsweise rechtwinklige vom Querträger (35) verlaufende Seitenträger (36.1, 36.2) umfasst, wobei ein erster der Seitenträger (36.1) an einem ersten Ende des Querträgers (35) und der zweite der Seitenträger (36.2) am zweiten Ende des Querträgers (36.2) angeordnet ist und der Querträger (35) im Wesentlichen innerhalb des Stockwerkbodens (10.1, 10.2, 10.3, 10.4) angeordnet oder anordenbar ist.

- 5 2. Aufzugssystem nach Anspruch 1, wobei der Querträger (35) eine Abkantung (35.1) als Anschlag zur türseitigen Schachtwand (6.1) aufweist.
- 10 3. Aufzugssystem nach Anspruch 2, wobei die Seitenträger (36.1, 36.2) innerhalb der Querschnittsfläche des Aufzugsschachtes (4) angeordnet oder anordenbar sind.
- 15 4. Aufzugssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der mindestens eine Stockwerksfixierungsabschnitt (31.1, 31.2) derart ausgebildet ist, dass der Montagebügel (30) justierbar fixierbar oder justierbar fixiert ist.
- 20 5. Aufzugssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Montagebügel (30) zwei Stockwerksfixierungsabschnitte (31.1, 31.2) aufweist.
- 25 6. Aufzugssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Montagebügel (30) mindestens einen Justierpunkt (37.1, 37.2) zur Ausrichtung des Montagebügels innerhalb des Aufzugssystems aufweist.
- 30 7. Aufzugssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei wesentliche Bestandteile (40, 44, 46) der an dem Stockwerkboden (10.1, 10.2, 10.3, 10.4) angeordneten Schachttür (42) innerhalb der vertikalen Flucht des Stockwerksbodens (10.1, 10.2, 10.3, 10.4) angeordnet sind.
- 35 8. Aufzugssystem nach Anspruch 7, wobei die Schachttür (42) mindestens ein Türblatt (44) umfasst, und die wesentlichen Bestandteile der Schachttür (42) das mindestens eine Türblatt (44) der Schachttür (42) und/oder eine Türschwelle (40) und/oder mindestens eine Türblattführungsschiene (46) zum Führen des mindestens einen Türblattes (44) umfasst.

Claims

- 45 1. An elevator system comprising an installation brack-

et (30) which is fixed in the region of the door-side shaft wall (6.1), wherein guide rails (8) for guiding an elevator cab (5) arranged in an elevator shaft (4) can be fixed or are fixed on the installation bracket (30), wherein the installation bracket (30) can be fixed or is fixed by means of at least one story fixing section (31.1, 31.2) for fixing the installation bracket (30), wherein this story fixing section (31.1, 31.2) can be fixed or is fixed to a horizontal surface of the story floor (10.1, 10.2, 10.3, 10.4), wherein the installation bracket (30) comprises a crossmember (35) forming the at least one story fixing section (31.1, 31.2) and two side members (36.1, 36.2) preferably running at right angles to the crossmember (35), wherein a first of the side members (36.1) is arranged at a first end of the crossmember (35) and the second of the side members (36.2) is arranged at a second end of the crossmember (35) and the crossmember (35) is arranged or can be arranged substantially within the story floor (10.1, 10.2, 10.3, 10.4).

2. The elevator system according to Claim 1, wherein the crossmember (35) has a rib (35.1) as a stop to the door-side shaft wall (6.1).
3. The elevator system according to Claim 2, wherein the side members (36.1, 36.2) are arranged or can be arranged within the cross-sectional area of the elevator shaft (4).
4. The elevator system according to any one of the preceding claims, wherein the at least one story fixing section (31.1, 31.2) is designed such that the installation bracket (30) is adjustably fixed or can be adjustably fixed.
5. The elevator system according to any one of the preceding claims, wherein the installation bracket (30) comprises two story fixing sections (31.1, 31.2).
6. The elevator system according to any one of the preceding claims, wherein the installation bracket (30) has at least one adjustment point (37.1, 37.2) for aligning the installation bracket within the elevator system
7. The elevator system according to any one of the preceding claims, wherein substantial components (40, 44, 46) of the shaft door (42) arranged on the story floor (10.1, 10.2, 10.3, 10.4) are arranged within the vertical alignment of the story floor (10.1, 10.2, 10.3, 10.4).
8. The elevator system according to Claim 7, wherein the shaft door (42) comprises at least one door leaf (44), and the substantial components of the shaft door (42) comprise the at least one door leaf (44) of the shaft door (42) and/or a door sill (40) and/or at

least one door leaf guide rail (46) for guiding the at least one door leaf (44).

5 Revendications

1. Système d'ascenseur comportant un support de montage (30) fixé de manière à être aligné dans la zone de la paroi de cage (6.1) côté porte, dans lequel des rails de guidage (8) peuvent être fixés ou sont fixés sur le support de montage (30) pour le guidage d'une cabine d'ascenseur (5) disposée dans une cage d'ascenseur (4), dans lequel le support de montage (30) peut être fixé ou est fixé au moyen d'au moins une section de fixation d'étage (31.1, 31.2) pour la fixation du support de montage (30), dans lequel ladite au moins une section de fixation d'étage (31.1, 31.2) est fixée ou peut être fixée à une surface horizontale du plancher d'étage (10.1, 10.2, 10.3, 10.4), dans lequel le support de montage (30) comprend une poutre transversale (35) formant l'au moins une section de fixation d'étage (31.1, 31.2) et deux poutres latérales (36.1, 36.2) s'étendant de préférence à angle droit depuis la poutre transversale (35), dans lequel une première des poutres latérales (36.1) est disposée à une première extrémité de la poutre transversale (35) et la seconde des poutres latérales (36.2) est disposée à la seconde extrémité de la poutre transversale (36.2) et la poutre transversale (35) est disposée ou peut être disposée sensiblement à l'intérieur du plancher d'étage (10.1, 10.2, 10.3, 10.4).
2. Système d'ascenseur selon la revendication 1, dans lequel la poutre transversale (35) présente un pliage (35.1) servant de butée par rapport à la paroi de cage (6.1) côté porte.
3. Système d'ascenseur selon la revendication 2, dans lequel les poutres latérales (36.1, 36.2) sont disposées ou peuvent être disposées à l'intérieur de la surface de section transversale de la cage d'ascenseur (4).
4. Système d'ascenseur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'au moins une section de fixation d'étage (31.1, 31.2) est conçue de telle sorte que le support de montage (30) peut être fixé de manière ajustable ou est fixé de manière ajustable.
5. Système d'ascenseur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le support de montage (30) présente deux sections de fixation d'étage (31.1, 31.2).
6. Système d'ascenseur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le support de montage (30) présente au moins un point d'ajustage (37.1, 37.2)

pour l'orientation du support de montage à l'intérieur
du système d'ascenseur.

7. Système d'ascenseur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel des composants essentiels (40, 44, 46) de la porte palière (42) disposée au niveau du plancher d'étage (10.1, 10.2, 10.3, 10.4) sont disposés à l'intérieur de l'alignement vertical du plancher d'étage (10.1, 10.2, 10.3, 10.4). 5

10

8. Système d'ascenseur selon la revendication 7, dans lequel la porte palière (42) comprend au moins un vantail de porte (44), et les composants essentiels de la porte palière (42) comprennent l'au moins un vantail de porte (44) de la porte palière (42) et/ou un seuil de porte (40) et/ou au moins un rail de guidage de vantail de porte (46) pour le guidage de l'au moins un vantail de porte (44). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

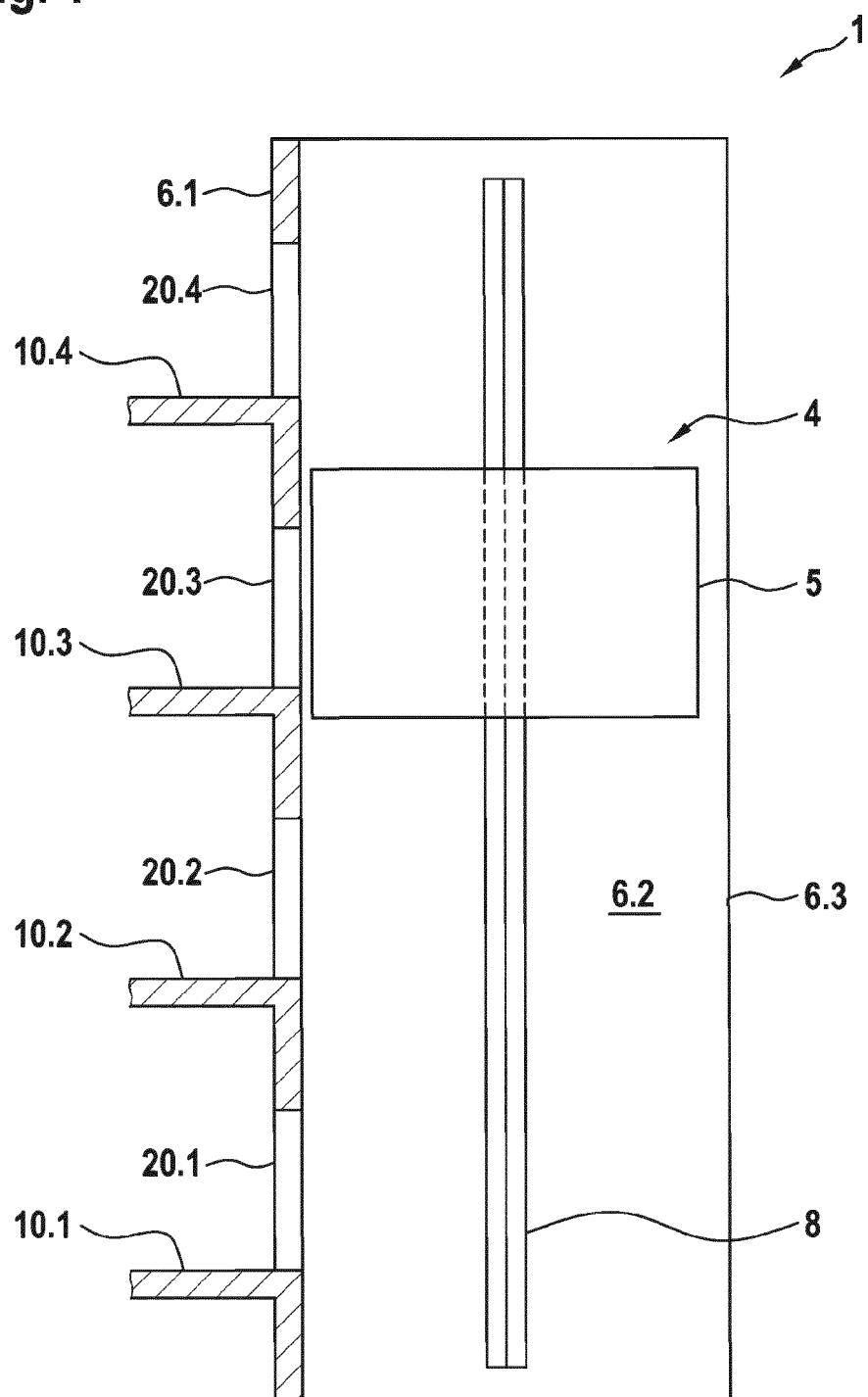


Fig. 2

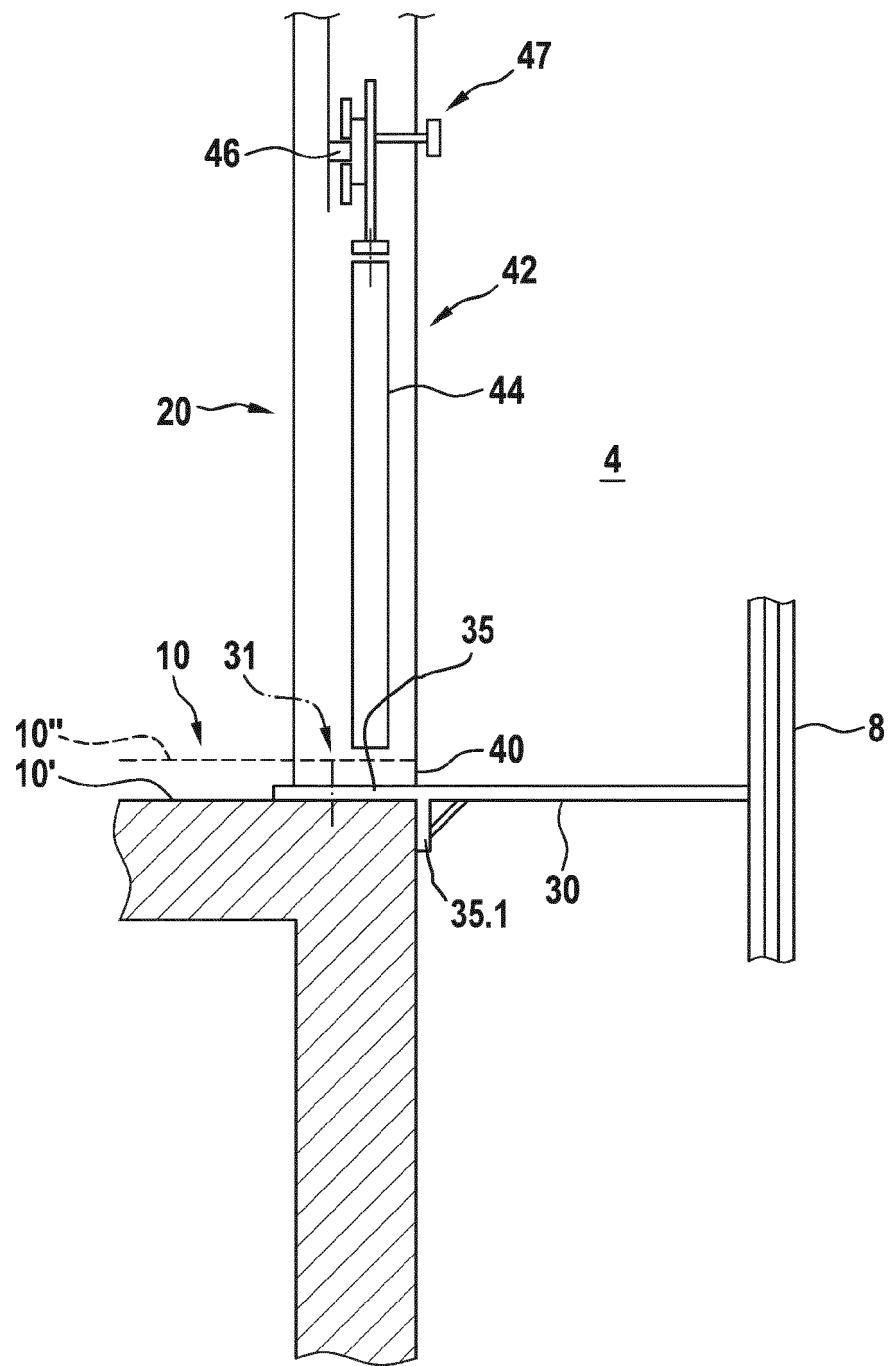


Fig. 3

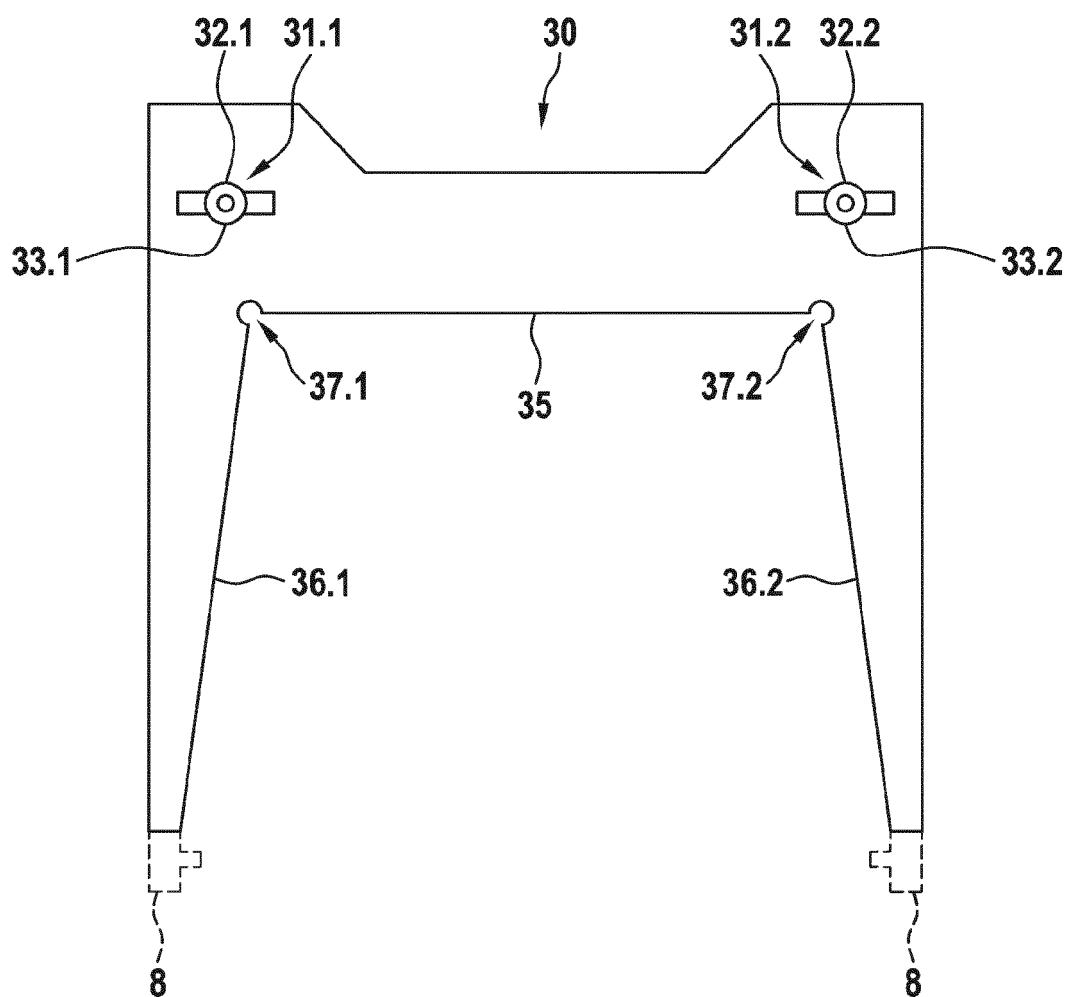
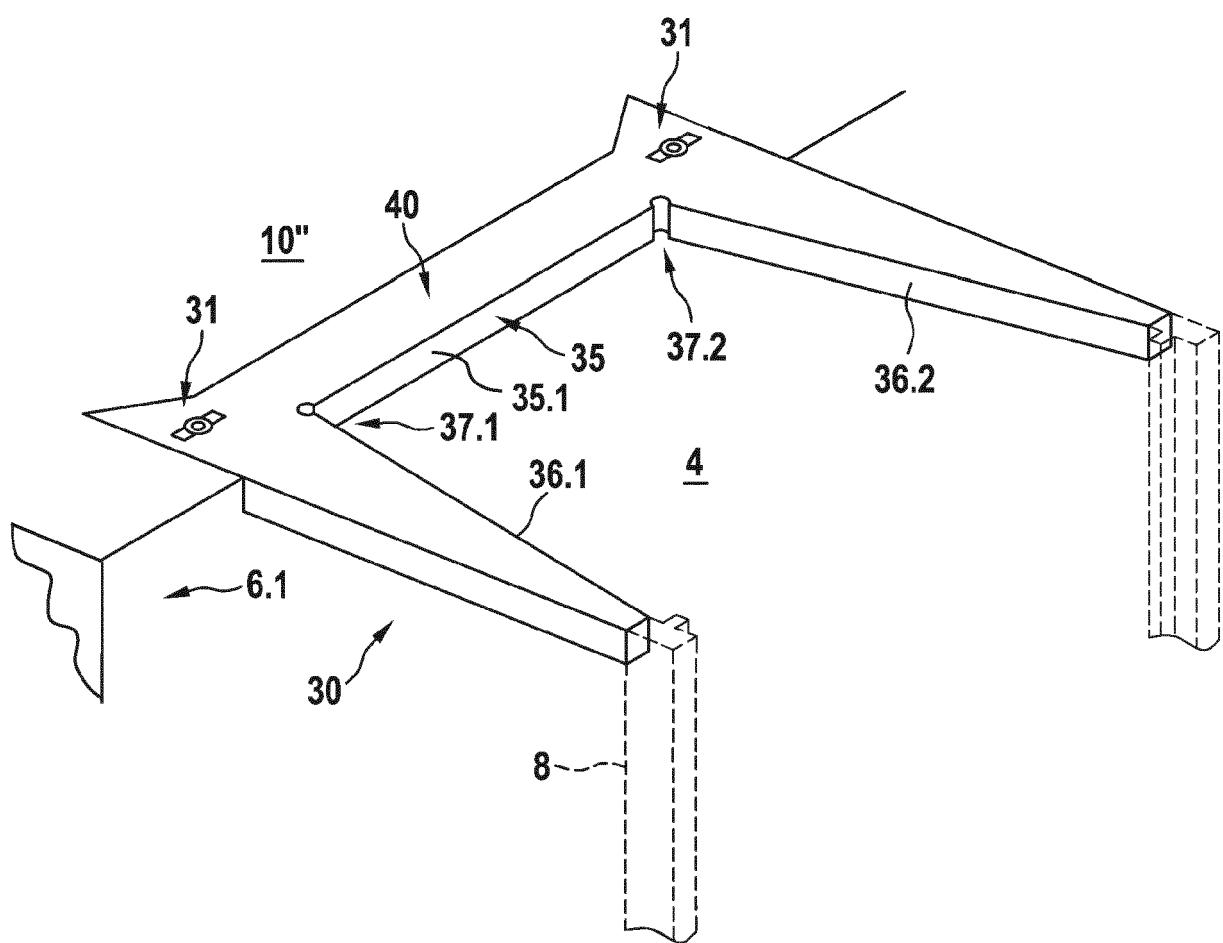


Fig. 4



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 1321416 A [0003]
- US 7147086 B2 [0003]
- EP 1812328 A2 [0003]
- US 3948358 A [0003]