

(19)



(11)

EP 2 925 657 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.05.2018 Patentblatt 2018/22

(51) Int Cl.:
B66B 19/00 (2006.01) B66B 5/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13795751.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/074639

(22) Anmeldetag: **25.11.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/082971 (05.06.2014 Gazette 2014/23)

(54) **AUFZUGANLAGE FÜR EIN IM BAU BEFINDLICHES GEBÄUDE**

ELEVATOR SYSTEM FOR A BUILDING UNDER CONSTRUCTION

INSTALLATION D'ASCENSEUR POUR BÂTIMENT EN CONSTRUCTION

(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

- **BECKER, Jürgen**
73240 Wendlingen (DE)
- **MÜLLER, Jörg**
73779 Deizisau (DE)
- **SCHÖLLKOPF, Karl-Otto**
73732 Esslingen (DE)

(30) Priorität: **29.11.2012 DE 102012111622**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.2015 Patentblatt 2015/41

(74) Vertreter: **thyssenkrupp Intellectual Property GmbH**
ThyssenKrupp Allee 1
45143 Essen (DE)

(73) Patentinhaber: **ThyssenKrupp Elevator AG**
45143 Essen (DE)

(72) Erfinder:
• **HENSE, Marc**
73765 Neuhausen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 2 243 739 WO-A1-2008/077992
JP-A- H 047 285 JP-A- S51 129 055

EP 2 925 657 B1

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 eine Aufzugsanlage für ein im Bau befindliches Gebäude, mit einem vertikalen Schacht, in dem ein temporärer Maschinenraum gehalten ist, mit einer im temporären Maschinenraum angeordneten Antriebseinrichtung, die über ein Trageil mit einem im Schacht nach oben und nach unten verfahrbaren Fahrkorb gekoppelt ist, und mit einem Geschwindigkeitsbegrenzer zum Begrenzen der Geschwindigkeit des Fahrkorbes, wobei der Geschwindigkeitsbegrenzer mit einem im Schacht angeordneten Geschwindigkeitsbegrenzerseil zusammenwirkt.

[0002] Aufzugsanlagen weisen üblicherweise eine Antriebseinrichtung auf, die über ein Trageil mit einem im vertikalen Schacht nach oben und nach unten verfahrbaren Fahrkorb gekoppelt sind. Häufig ist der Fahrkorb über das Trageil auch mit einem Gegengewicht verbunden. Der Antrieb des Fahrkorbes erfolgt häufig mittels einer Treibscheibe, über die das Trageil geführt ist. Um im Falle einer Störung die Geschwindigkeit des Fahrkorbes begrenzen zu können, kommt zusätzlich zu einer auf den Antrieb des Fahrkorbes einwirkenden Bremse ein separater Geschwindigkeitsbegrenzer zum Einsatz, der mit einem im Schacht angeordneten Geschwindigkeitsbegrenzerseil zusammenwirkt. Der Geschwindigkeitsbegrenzer ist mit einer Fangvorrichtung gekoppelt, die am Fahrkorb angeordnet ist. Zusammen mit der Fangvorrichtung stellt der Geschwindigkeitsbegrenzer sicher, dass unabhängig vom Antrieb und auch unabhängig von der Bremse der Aufzugsanlage die Fahrt des Fahrkorbes gestoppt wird, sofern eine vorgegebene Geschwindigkeit überschritten wird. In entsprechender Weise kann ein Geschwindigkeitsbegrenzer auch zur Limitierung der Geschwindigkeit des mit dem Fahrkorb verbundenen Gegengewichts zum Einsatz kommen.

[0003] In hohen Gebäuden werden derartige Aufzugsanlagen bereits während der Erstellung des Gebäudes benötigt, um Bauarbeiter und Material möglichst nahe an das Stockwerk zu transportieren, in dem aktuell die Bauarbeiten stattfinden. Zu diesem Zweck sind Aufzugsanlagen bekannt, die zunächst in einem ersten, bereits fertiggestellten Schachtbereich installiert werden, so dass dieser Schachtbereich von der Aufzugsanlage bedient werden kann. Bei zunehmendem Baufortschritt wird die Aufzugsanlage schrittweise im Schacht nach oben versetzt, so dass sich der Schachtbereich erweitert, der von der Aufzugsanlage bedient werden kann. Das Versetzen der Aufzugsanlage in einen höheren Schachtbereich macht es erforderlich, unter anderem auch das Geschwindigkeitsbegrenzerseil zu verlängern. Hierzu kann vorgesehen sein, dass das zunächst verwendete Geschwindigkeitsbegrenzerseil durch ein längeres Geschwindigkeitsbegrenzerseil ausgetauscht wird. Dies ist allerdings mit beträchtlichen Kosten verbunden.

[0004] In der WO 2008/077992 A1 wird vorgeschlagen, ein Geschwindigkeitsbegrenzerseil um eine in der Schachtgrube angeordnete untere Umlenkrolle und eine

im temporären Maschinenraum angeordnete obere Umlenkrolle herumzuführen und mit einem ersten Ende ortsfest am Fahrkorb festzulegen. Das zweite Ende des Geschwindigkeitsbegrenzerseils ist auf eine Seilrolle aufgewickelt, die auf dem Dach des Fahrkorbes angeordnet ist. Beim Versetzen des temporären Maschinenraums in einen höheren Schachtbereich kann die wirksame Länge des Geschwindigkeitsbegrenzerseils vergrößert werden, indem ein für die Verlängerung erforderlicher Seilabschnitt von der Seilrolle abgewickelt wird. Nachteilig an einer derartigen Ausgestaltung ist es, dass durch die auf dem Dach des Fahrkorbes angeordnete Seilrolle und den darauf aufgewickelten Bereich des Geschwindigkeitsbegrenzerseils das Gewicht des Fahrkorbes erhöht wird. Dies führt zu einem dauerhaft erhöhten Energieverbrauch der Aufzugsanlage. Außerdem ändert sich bei einer derartigen Ausgestaltung das Gewicht des Fahrkorbes, wenn der temporäre Maschinenraum versetzt wird.

[0005] Dies wiederum macht eine Änderung des Gegengewichts erforderlich und beeinflusst die Treibfähigkeitsberechnungen. JP S51 129055 A offenbart eine Aufzugsanlage gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Aufzugsanlage der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass bei einem Versetzen des temporären Maschinenraums das Geschwindigkeitsbegrenzerseil auf einfache Weise verlängert werden kann, ohne dass dies zu einem dauerhaft erhöhten Energieverbrauch der Aufzugsanlage führt.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Aufzugsanlage gemäß Anspruch 1 gelöst. Bei der erfindungsgemäßen Aufzugsanlage ist der Geschwindigkeitsbegrenzer am Fahrkorb oder an dem mit dem Fahrkorb über das Trageil verbundenen Gegengewicht angeordnet. Der Geschwindigkeitsbegrenzer wirkt mit einem ersten Seilabschnitt des Geschwindigkeitsbegrenzerseils zusammen, der im Schacht eingespannt ist zwischen einer ortsfest mit dem temporären Maschinenraum verbundenen Seilhalterung und einer in einem unteren Schachtbereich angeordneten lösbaren Spannvorrichtung.

Um bei der erfindungsgemäßen Aufzugsanlage den temporären Maschinenraum im Schacht nach oben versetzen zu können, schließt sich an den im Schacht gespannten ersten Seilabschnitt des Geschwindigkeitsbegrenzerseils ein zweiter Seilabschnitt an, der in einem Bevorratungsbereich bevorratet ist. Der zweite Seilabschnitt bildet somit einen Seilvorrat für die wirksame Länge des Geschwindigkeitsbegrenzerseils. Soll der temporäre Maschinenraum im Schacht nach oben versetzt werden, so kann das Geschwindigkeitsbegrenzerseil auf einfache Weise verlängert werden, indem die im unteren Schachtbereich angeordnete Spannvorrichtung gelöst wird und ein gewünschter Verlängerungsabschnitt dem Seilvorrat entnommen wird. Hat der temporäre Maschinenraum seine gewünschte Position im Schacht erreicht, so kann die Spannvorrichtung im unteren Schachtbereich wieder gespannt werden, so dass nunmehr ein ver-

längerer erster Seilabschnitt zwischen der im temporären Maschinenraum angeordneten Seilhalterung und der im unteren Schachtbereich angeordneten Spannvorrichtung eingespannt ist.

[0007] Da bei der erfindungsgemäßen Aufzuganlage der Seilvorrat für das Geschwindigkeitsbegrenzerseil außerhalb des Fahrkorbes und des Gegengewichtes in einem Bevorratungsbereich angeordnet ist, wird durch den Seilvorrat des Geschwindigkeitsbegrenzerseils das Gewicht des Fahrkorbes und/oder des Gegengewichtes nicht erhöht, so dass die Aufzuganlage einen verhältnismäßig geringen Energieverbrauch aufweisen kann zum Bewegen des Fahrkorbes im Schacht vertikal nach oben und nach unten.

[0008] Der Bevorratungsbereich ist vorzugsweise im Schacht, insbesondere im unteren Schachtbereich, oder außerhalb des Schachts, beispielsweise in einem Nebenraum, angeordnet.

[0009] Günstig ist es, wenn ein Endbereich des zweiten Seilabschnitts im Bevorratungsbereich auf eine Seiltrommel aufgewickelt ist.

[0010] Die Seiltrommel kann beispielsweise in einer Schachtgrube drehbar gelagert sein.

[0011] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Seiltrommel auf dem Boden des Schachtes positioniert ist.

[0012] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform weist die lösbare Spannvorrichtung eine lösbare Seilklemme auf. Bei einer derartigen Ausgestaltung ist der erste Seilabschnitt zwischen der im temporären Maschinenraum angeordneten Seilhalterung und der lösbaren Seilklemme eingespannt. Die Seilklemme kann beispielsweise zwei Klemmbacken aufweisen, die zwischen einer Klemmstellung und einer Freigabestellung hin- und her bewegbar sind. In der Klemmstellung kann das Geschwindigkeitsbegrenzerseil zwischen den beiden Klemmbacken eingeklemmt werden, und in der Freigabestellung kann ein gewünschter Verlängerungsabschnitt des Geschwindigkeitsbegrenzerseils zwischen den beiden Klemmbacken hindurchgeführt werden, um den ersten Seilabschnitt beim Versetzen des temporären Maschinenraumes zu verlängern.

[0013] Von Vorteil ist es, wenn die Seilklemme mit einem in vertikaler Richtung versetzbaren Spanngewicht zusammenwirkt. Vom Spanngewicht kann die Seilklemme mit einer Spannkraft beaufschlagt werden.

[0014] Bevorzugt weist das Spanngewicht einen in vertikaler Richtung verschiebbar an einer Führungseinrichtung gehaltenen Schlitten auf, an dem mindestens ein Gewichtselement gehalten ist und der mit der lösbaren Seilklemme verbunden ist.

[0015] Günstigerweise ist das mindestens eine Gewichtselement lösbar am Schlitten gehalten. Der Schlitten kann hierzu eine Aufnahme ausbilden, in die das mindestens eine Gewichtselement bevorzugt werkzeuglos einsetzbar ist. Dies erlaubt es, die auf den ersten Seilabschnitt des Geschwindigkeitsbegrenzerseils einwirkende Spannkraft auf einfache Weise zu ändern, indem

das Gewichtselement ausgetauscht oder zusätzlich mindestens ein weiteres Gewichtselement in die Aufnahme eingesetzt wird.

[0016] Die Führungseinrichtung des Schlittens weist bei einer vorteilhaften Ausführungsform zwei Führungsschienen auf, an denen der Schlitten verschiebbar gehalten ist. Günstigerweise ist der Schlitten zwischen den beiden Führungsschienen positioniert.

[0017] Auch der Fahrkorb und bevorzugt auch das bei einer vorteilhaften Ausführungsform zum Einsatz kommende Gegengewicht sind günstigerweise an Führungsschienen geführt.

[0018] Die nachfolgende Beschreibung einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Darstellung einer vorteilhaften Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Aufzuganlage, die im Schacht eines im Bau befindlichen Gebäudes installiert ist, und

Figur 2: eine perspektivische Darstellung einer in einem unteren Bereich des Schachts angeordneten lösbaren Spannvorrichtung für ein Geschwindigkeitsbegrenzerseil der Aufzuganlage aus Figur 1.

[0019] In Figur 1 ist schematisch eine bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Aufzuganlage 10 dargestellt, die in einem vertikalen Schacht 12 eines im Bau befindlichen Gebäudes installiert ist. Die Aufzuganlage 10 umfasst einen temporären Maschinenraum 14, der mit Hilfe von Befestigungsgliedern 15, 16 im Schacht lösbar fixiert ist. Im Maschinenraum 14 ist eine Antriebseinrichtung 18 der Aufzuganlage 10 positioniert mit einer Treibscheibe 19, die von einem Motor angetrieben und mittels einer in der Zeichnung zur Erzielung einer besseren Übersicht nicht dargestellten, an sich bekannten Bremse abgebremst werden kann.

[0020] Die Antriebseinrichtung 18 ist über ein Tragseil 21 mit einem Fahrkorb 23 und einem Gegengewicht 25 gekoppelt. Der Fahrkorb ist an im Schacht 12 fixierten ersten Führungsschienen 27, 28 in vertikaler Richtung verschiebbar gehalten. Zur Führung des Gegengewichtes 25 kommen ebenfalls Führungsschienen zum Einsatz, die zur Erzielung einer besseren Übersicht in der Zeichnung nicht dargestellt sind.

[0021] Der Fahrkorb 23 kann mittels der Antriebseinrichtung 18 und der Treibscheibe 19 in vertikaler Richtung entlang der ersten Führungsschienen 27, 28 nach oben und nach unten bewegt werden.

[0022] Um im Falle einer Störung die Geschwindigkeit des Fahrkorbes 23 begrenzen zu können, ist am Fahrkorb 23 ein Geschwindigkeitsbegrenzer 30 angeordnet, der mit einem ersten Seilabschnitt 32 eines Geschwindigkeitsbegrenzerseils 34 zusammenwirkt. Der Ge-

schwindigkeitsbegrenzer 30 weist in üblicher Weise eine Seilrolle 36 auf, um die der erste Seilabschnitt 32 Ω -förmig herumgeführt ist. Zur Zuführung des ersten Seilabschnittes 32 zur Seilrolle 36 kommen zwei Umlenkrollen 38, 40 zum Einsatz. An der Seilrolle 36 sind dem Fachmann an sich bekannte und deshalb zur Erzielung einer besseren Übersicht in der Zeichnung nicht dargestellte Fliehkörper angeordnet, die bei Überschreiten einer vorgegebenen Geschwindigkeit des Fahrkorbes 23 die Seilrolle 36 über ein Gestänge 44 mit einer am Fahrkorb 23 angeordneten Fangvorrichtung 42 verbinden, die dann von der Seilrolle 36 ausgelöst wird. Die Fangvorrichtung 42 wirkt über dem Fachmann an sich bekannte und deshalb zur Erzielung einer besseren Übersicht in der Zeichnung nicht dargestellte Bremsselemente mit den ersten Führungsschienen 27, 28 zusammen, so dass der Fahrkorb 23 bei Überschreiten einer vorgegebenen Geschwindigkeit mittels der Bremsselemente der Fangvorrichtung 42 abgebremst wird.

[0023] Der erste Seilabschnitt 32 ist zwischen einer im temporären Maschinenraum 14 angeordneten Seilhalterung 46 und einer im unteren Bereich 48 des Schachtes 12 angeordneten lösbaren Spannvorrichtung 50 eingespannt. An den ersten Seilabschnitt 32 des Geschwindigkeitsbegrenzerseils 34 schließt sich im unteren Schachtbereich 48 ein zweiter Seilabschnitt 52 an, dessen Endbereich in der dargestellten Ausführungsform auf eine auf dem Boden 54 des Schachts 12 drehbar gelagerten Seiltrommel 56 aufgewickelt ist. Der untere Schachtbereich 48 bildet somit einen Bevorratungsbereich für den zweiten Seilabschnitt 52 aus. Alternativ könnte der zweite Seilabschnitt auch außerhalb des Schachts 12 bevorratet sein, beispielsweise in einem Nebenraum.

[0024] Wie aus Figur 2 deutlich wird, umfasst die lösbare Spannvorrichtung 50 einen Schlitten 58, der zwischen zwei zweiten Führungsschienen 60, 61 positioniert und an diesen in vertikaler Richtung verschiebbar gehalten ist. Zur Erzielung einer besseren Übersicht ist eine seitlich neben den zweiten Führungsschienen 60, 61 angeordnete erste Führungsschiene 28 in Figur 2 gestrichelt dargestellt.

[0025] Der Schlitten 58 weist einen Halteabschnitt 62 auf, der dem Schachtboden 54 abgewandt ist, und einen Aufnahmeabschnitt 64, der dem Schachtboden 54 zugewandt ist. Im Aufnahmeabschnitt 64 sind mehrere Gewichtselemente 66 gehalten, die werkzeuglos in den Aufnahmeabschnitt 64 eingesetzt werden können. Am Halteabschnitt 62 ist eine Seilklemme 68 gehalten, die mit dem Schlitten 58 starr verbunden ist. Die Seilklemme 68 weist zwei in der Zeichnung nicht dargestellte Klemmbacken auf, die zwischen einer Klemmstellung und einer Freigabestellung hin- und her bewegt werden können. In der Klemmstellung klemmen sie das Geschwindigkeitsbegrenzerseil 34 zwischen sich ein und in ihrer Freigabestellung geben sie das Geschwindigkeitsbegrenzerseil 34 frei.

[0026] Während des Betriebes der Aufzugsanlage 10

ist das Geschwindigkeitsbegrenzerseil 34 zwischen den Klemmbacken der Seilklemme 68 eingespannt und der erste Seilabschnitt 32 wird von den Gewichtselementen 66 mit einer vertikal nach unten gerichteten Spannkraft beaufschlagt. Der zweite Seilabschnitt 52, der sich im unteren Schachtbereich 48 an den ersten Seilabschnitt 32 anschließt, erfährt im Gegensatz zum ersten Seilabschnitt 32 keine Beaufschlagung mit einer Spannkraft. Er erstreckt sich lose von der Seilklemme 68 über eine am unteren Ende des Schlittens 58 angeordnete Umlenkrolle 70 zu der auf dem Schachtboden 54 angeordneten Seiltrommel 56, auf der ein Endbereich des zweiten Seilabschnittes 52 aufgewickelt ist. Dieser Endbereich bildet einen Seilvorrat für das Geschwindigkeitsbegrenzerseil 34.

[0027] Wie bereits erwähnt, kann die Aufzugsanlage 10 im Schacht eines sich im Bau befindlichen Gebäudes installiert werden. Mit zunehmendem Baufortschritt kann die Aufzugsanlage 10 im Schacht 12 schrittweise in vertikaler Richtung nach oben versetzt werden. Hierzu kann der Maschinenraum 14 angehoben werden, nachdem zuvor die Befestigungsglieder 15, 16 aus ihrer in Figur 1 dargestellten Haltestellung in eine in der Zeichnung nicht dargestellte Freigabestellung überführt werden. Nach dem Anheben kann der Maschinenraum 14 wieder im Schacht 12 mittels der Befestigungsglieder 15, 16 temporär festgelegt werden. Beim Versetzen des Maschinenraums 14 wird die Seilklemme 68 gelöst, so dass ein Verlängerungsabschnitt des Geschwindigkeitsbegrenzerseils 34 von der Seiltrommel 56 abgewickelt werden kann. Nach Erreichen der gewünschten Höhe des Maschinenraums 14 kann das Geschwindigkeitsbegrenzerseil 34 mittels der Seilklemme 68 wieder festgeklemmt werden. Anschließend kann der normale Betrieb der Aufzugsanlage 10 fortgesetzt werden.

[0028] Das Verlängern des Geschwindigkeitsbegrenzerseils 34 beim Versetzen des temporären Maschinenraums 12 gestaltet sich somit sehr einfach. Ein Seilvorrat des Geschwindigkeitsbegrenzerseils 14 wird mittels der Seiltrommel 56 in einem Bevorratungsbereich bereitgehalten und ein gewünschter Verlängerungsabschnitt kann der wirksamen Länge des Geschwindigkeitsbegrenzerseils 34, d. h. dem sich zwischen der Seilhalterung 56 und der Seilklemme 68 erstreckenden ersten Seilabschnitt 32, auf einfache Weise zugeführt werden.

Patentansprüche

1. Aufzugsanlage (10) für ein im Bau befindliches Gebäude, mit einem vertikalen Schacht (12), in dem ein temporärer Maschinenraum (14) gehalten ist, mit einer im temporären Maschinenraum (14) angeordneten Antriebseinrichtung (18), die über ein Tragseil (21) mit einem im Schacht (12) nach oben und nach unten verfahrbaren Fahrkorb (23) gekoppelt ist, und mit einem Geschwindigkeitsbegrenzer (30) zum Begrenzen der Geschwindigkeit des Fahrkorbes (23),

wobei der Geschwindigkeitsbegrenzer (30) mit einem im Schacht (12) angeordneten Geschwindigkeitsbegrenzerseil (34) zusammenwirkt, wobei der Geschwindigkeitsbegrenzer (30) am Fahrkorb (23) oder an einem mit dem Fahrkorb (23) über das Tragseil (21) verbundenen Gegengewicht (25) angeordnet ist, und das Geschwindigkeitsbegrenzerseil (34) einen ersten und einen zweiten Seilabschnitt (32, 52) aufweist, wobei sich der zweite Seilabschnitt (52) im unteren Schachtbereich (48) an den ersten Seilabschnitt (32) anschließt und in einem Bevorratungsbereich bevorratet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

der erste Seilabschnitt (32) des Geschwindigkeitsbegrenzerseils (34) zwischen einer ortsfest mit dem temporären Maschinenraum (14) verbundenen Seilhalterung (46) und einer in einem unteren Schachtbereich (48) angeordneten lösbaren Spannvorrichtung (50) ortsfest eingespannt ist, wobei die lösbare Spannvorrichtung (50) eine lösbare Seilklemme (68) aufweist, die mit einem in vertikaler Richtung versetzbaren Spanngewicht zusammenwirkt.

2. Aufzuganlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bevorratungsbereich im Schacht (12), insbesondere im unteren Schachtbereich (48), oder außerhalb des Schachts (12) angeordnet ist.
3. Aufzuganlage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Endbereich des zweiten Seilabschnitts (52) im Bevorratungsbereich auf eine Seiltrommel (56) aufgewickelt ist.
4. Aufzuganlage nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schacht (12) eine Schachtgrube aufweist und die Seiltrommel (56) in der Schachtgrube drehbar gelagert ist.
5. Aufzuganlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spanngewicht einen in vertikaler Richtung verschiebbar an einer Führungseinrichtung gehaltenen Schlitten (58) aufweist, an dem mindestens ein Gewichtselement (66) gehalten ist und der mit der lösbaren Seilklemme (68) verbunden ist.
6. Aufzuganlage nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung zwei Führungsschienen (60, 61) aufweist.
7. Aufzuganlage nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fahrkorb (23) an Führungsschienen (27, 28) geführt ist.

Claims

1. Elevator system (10) for a building under construc-

tion, having a vertical shaft (12) within which is held a temporary machine compartment (14), having a drive device (18) which is arranged in the temporary machine compartment (14), which drive device (18) is coupled via a supporting cable (21) to a car (23) that can be made to move upward and downward in the shaft (12), and having a speed limiter (30) for limiting the speed of the car (23), wherein the speed limiter (30) cooperates with a speed limiter cable (34) arranged in the shaft (12), wherein the speed limiter (30) is arranged on the car (23) or on a counterweight (25) connected to the car (23) via the supporting cable (21), and the speed limiter cable (34) has a first and a second cable section (32, 52), wherein the second cable section (52) connects in the lower shaft region (48) to the first cable section (32) and is stored in a storage region, **characterized in that** the first cable section (32) is clamped in a positionally-fixed manner between a cable retainer (46) that is connected in a positionally-fixed manner to the temporary machine compartment (14) and a releasable clamping device (50) arranged in a lower shaft region (48), wherein the releasable clamping device (50) has a releasable cable clamp (68), which cooperates with a clamping weight that can be made to move in the vertical direction.

2. Elevator system according to Claim 1, **characterized in that** the storage region is arranged in the shaft (12), in particular in the lower shaft region (48) or outside the shaft (12).
3. Elevator system according to Claim 1 or 2, **characterized in that** an end region of the second cable section (52) is wound onto a cable drum (56) in the storage region.
4. Elevator system according to Claim 3, **characterized in that** the shaft (12) has a pit and the cable drum (56) is rotatably mounted in the pit.
5. Elevator system according to Claim 1, **characterized in that** the clamping weight has a carriage (58) which is held on a guiding device such that it can be displaced in the vertical direction, on which carriage (58) at least one weight element (66) is held, and which carriage (58) is connected to the releasable cable clamp (68).
6. Elevator system according to Claim 5, **characterized in that** the guiding device has two guiding rails (60, 61).
7. Elevator system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the car (23) is guided on guiding rails (27, 28).

Revendications

1. Installation d'ascenseur (10) pour un bâtiment en construction, comprenant une cage verticale (12) dans laquelle est fixée une salle des machines temporaire (14), comprenant un dispositif d'entraînement (18) disposé dans la salle des machines temporaire (14), quel dispositif d'entraînement (18) est accouplé par le biais d'un câble porteur (21) à une cabine (23) déplaçable vers le haut et vers le bas dans la cage (12), et comprenant un limiteur de vitesse (30) pour limiter la vitesse de la cabine (23), le limiteur de vitesse (30) coopérant avec un câble de limiteur de vitesse (34) disposé dans la cage (12), le limiteur de vitesse (30) étant disposé au niveau de la cabine (23) ou au niveau d'un contrepoids (25) raccordé à la cabine (23) par le biais du câble porteur (21), et le câble de limiteur de vitesse (34) présentant une première et une deuxième partie de câble (32, 52), la deuxième partie de câble (52) se raccordant dans la région inférieure de la cage (48) à la première partie de câble (32) et étant stockée dans une région de stockage,
caractérisée en ce que
la première partie de câble (32) du câble de limiteur de vitesse (34) est tendue fixement entre une fixation de câble (46) raccordée fixement à la salle des machines temporaire (14) et un dispositif de tensionnement libérable (50) disposé dans une région inférieure de la cage (48), le dispositif de tensionnement libérable (50) présentant un serre-câble libérable (68) qui coopère avec un poids de tensionnement pouvant être déplacé dans la direction verticale.
2. Installation d'ascenseur selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la région de stockage est disposée dans la cage (12), en particulier dans la région inférieure de la cage (48), ou à l'extérieur de la cage (12).
3. Installation d'ascenseur selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce qu'**une région d'extrémité de la deuxième partie de câble (52) est enroulée dans la région de stockage sur un tambour de câble (56) .
4. Installation d'ascenseur selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la cage (12) présente une cuvette et le tambour de câble (56) est supporté de manière rotative dans la cuvette.
5. Installation d'ascenseur selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le poids de tensionnement présente un chariot (58) tenu de manière déplaçable dans la direction verticale sur un dispositif de guidage, au niveau duquel est tenu au moins un élément de poids (66) et qui est raccordé au serre-câble libérable (68).
6. Installation d'ascenseur selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le dispositif de guidage présente deux rails de guidage (60, 61).
7. Installation d'ascenseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la cabine (23) est guidée le long des rails de guidage (27, 28).

FIG.1

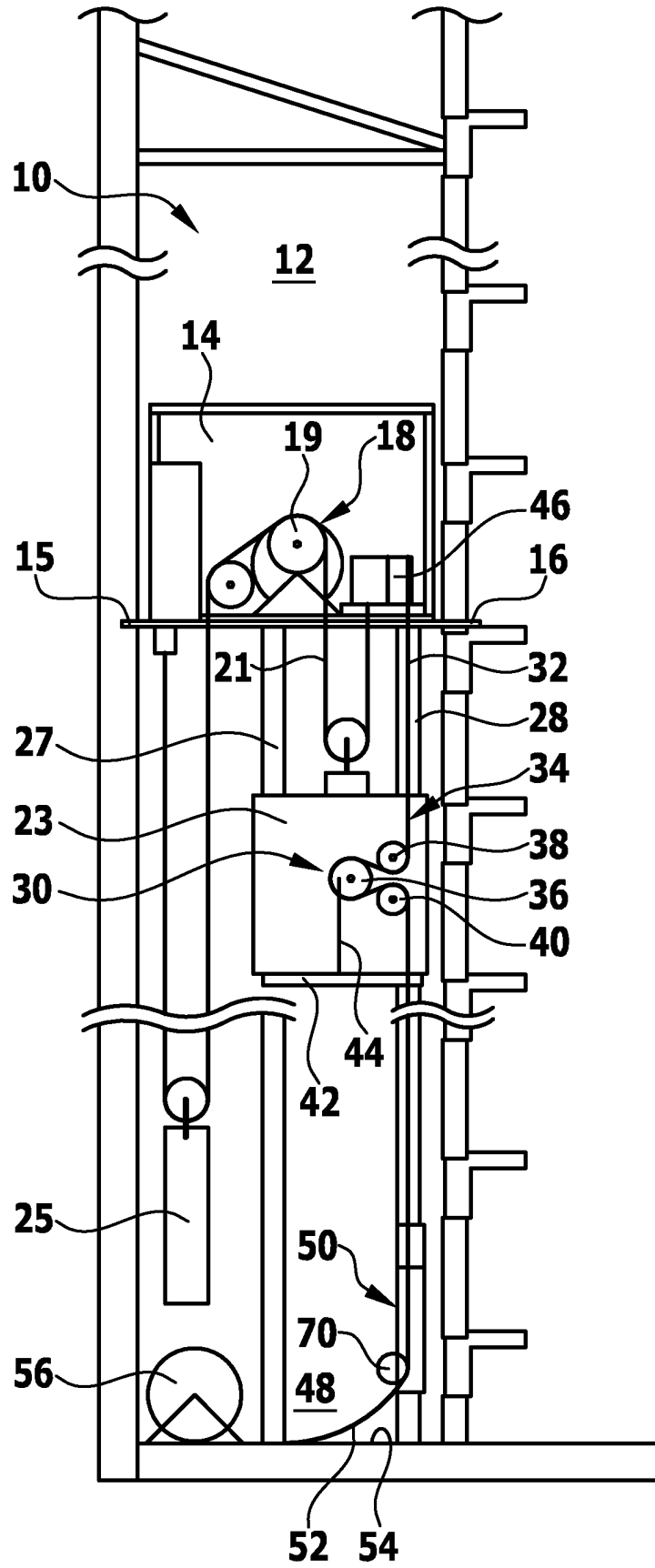
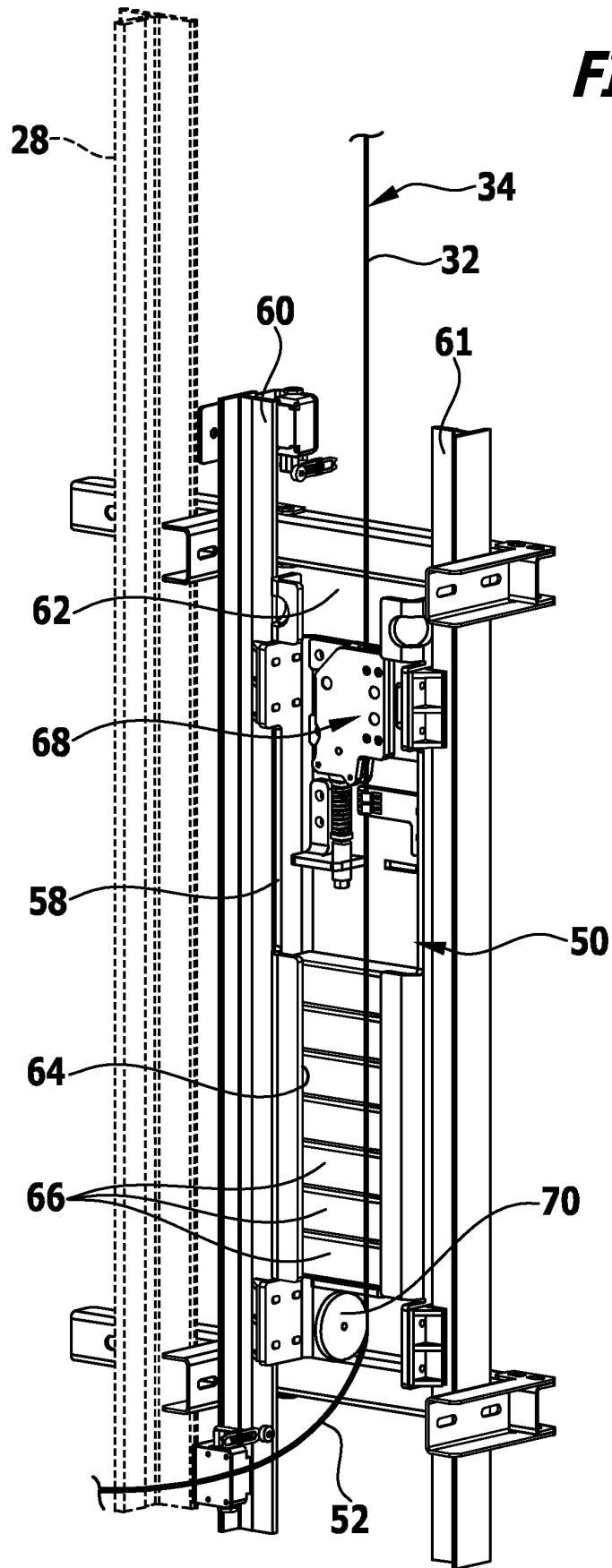


FIG.2



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

- WO 2008077992 A1 [0004]
- JP S51129055 A [0005]