



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 194 359 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.08.2003 Patentblatt 2003/35

(21) Anmeldenummer: **00936646.9**

(22) Anmeldetag: **20.04.2000**

(51) Int Cl.7: **B66B 11/00, B66B 7/02**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE00/01284

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 01/004036 (18.01.2001 Gazette 2001/03)

(54) **SEILZUG-AUFZUGANLAGE**
CABLE OPERATED ELEVATOR SYSTEM
SYSTEME D'ASCENSEUR A CABLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **07.07.1999 DE 19931396**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.04.2002 Patentblatt 2002/15

(73) Patentinhaber: **Aufzugswerke M. Schmitt & Sohn
GmbH & Co.
90402 Nürnberg (DE)**

(72) Erfinder: **SCHMIDT, Klaus
D-90489 Nürnberg (DE)**

(74) Vertreter: **LOUIS- PÖHLAU- LOHRENTZ
Postfach 3055
90014 Nürnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-99/16694

EP 1 194 359 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Seilzug-Aufzugsanlage mit einer Aufzugkabine, die entlang voneinander beabstandeter Kabinen-Führungsschienen mittels eines eine Treibscheibe für ein Kabinenseil aufweisenden Antriebsmotors verfahrbar und die mittels des Kabinenseiles mit einem Gegengewicht verbunden ist, das entlang von voneinander beabstandeten Gegengewicht-Führungsschienen verfahrbar ist, wobei die Kabinen-Führungsschienen eine erste Ebene und die Gegengewicht-Führungsschienen eine zweite Ebene aufspannen, der Antriebsmotor am unteren Ende des Aufzugschachtes innerhalb der Projektionsflächen der Aufzugkabine auf dem Aufzugschachtboden angeordnet und an einer Portaleinrichtung angebracht ist, und die mit dem Antriebsmotor verbundene Seilzug-Treibscheibe seitlich außerhalb der Projektionsfläche der Aufzugkabine vorgesehen ist.

[0002] Seilzug-Aufzugsanlagen sind in einer Vielzahl unterschiedlicher Ausbildungen bekannt. Beispielsweise beschreibt die DE 1 740 974 eine Seilzug-Aufzugsanlage, d.h. eine Triebwerksanordnung für eine solche Anlage, bei der das Triebwerk in einer selbständigen kastenartigen Rahmenkonstruktion untergebracht ist.

[0003] Gekennzeichnet ist diese Triebwerksanordnung dadurch, daß ein vertikaler, geschlossener, etwa rechteckiger Rahmen in seinem oberen Teil einseitig mit einem kastenartig ausgebildeten Rahmen zur Aufnahme des Triebwerkes mit dem Antriebsmotor, Regler, Schaltorganen, Seilführung usw. seitlich des Aufzugschachtes außerhalb desselben verbunden ist und an der dem Kastenrahmen abgekehrten Seite des Vertikalrahmens etwa in der Ebene seiner oberen horizontalen Begrenzung mindestens ein herausragender Träger für die Aufhängung der Aufzugkabine angeordnet sind. Bei dieser bekannten Seilzug-Aufzugsanlage befindet sich der Antriebsmotor also am oberen Ende des Aufzugschachtes in einem eigens dafür seitlich neben dem Aufzugschacht vorgesehenen Maschinenraum. Gleiches gilt auch für die aus der DE 38 02 386 A1 bekannte Seilzug-Aufzugsanlage. Auch bei den aus der EP 0 631 966 A2 oder aus der EP 0 710 618 A2 bekannten Seilzug-Aufzugsanlagen ist der Antriebsmotor am oberen Ende des Aufzugschachtes außerhalb der Projektionsfläche der Aufzugkabine auf dem Aufzugschachtboden vorgesehen, so daß für die Aufzugsanlage eine entsprechend große Schachtboden-Grundfläche erforderlich ist.

[0004] Aus der EP 0 631 968 B1 ist eine Seilzug-Aufzugsanlage mit einer am unteren Ende des Aufzugschachtes angeordneten Antriebsmaschine für eine Aufzugkabine bekannt, die sich entlang von Führungsschienen bewegt. Das mit der Aufzugkabine verbundene Gegengewicht bewegt sich entlang von Gegengewicht-Führungsschienen. Die Aufzugsanlage weist außerdem einen Satz Hubseile auf, an welchen die Aufzugkabine und das Gegengewicht aufgehängt sind. Die

Antriebsmaschine ist mit einer Treibscheibe verbunden, die mit den Hubseilen zusammenwirkt. Bei dieser bekannten Seilzug-Aufzugsanlage ist die Antriebsmaschine unterhalb des Weges des Gegengewichtes angeordnet und in Richtung der Dicke des Gegengewichtes im wesentlichen innerhalb der Aufzugschacht-Erweiterung untergebracht, die für das Gegengewicht auf seinem Weg - einschließlich der Sicherheitsdistanz - benötigt wird. Dadurch, daß bei dieser bekannten Aufzugsanlage die Antriebsmaschine unterhalb des Weges des Gegengewichtes angeordnet ist, ergibt sich eine Begrenzung der Höhenabmessung des Gegengewichtes.

[0005] Eine Seilzug-Aufzugsanlage der eingangs genannten Art ist aus der DE 297 18 047 U1 bekannt. Bei dieser bekannten Seilzug-Aufzugsanlage, bei der es sich um einen Rucksack-Aufzug handelt, sind die voneinander beabstandeten Kabinen-Führungsschienen an U-Bügeln angebracht, die selbst an Querstreben befestigt sind, mittels welchen Eckständer des Aufzuggerüsts verbunden sind. Die Kabinen-Führungsschienen spannen eine erste Ebene auf, die seitlich neben der Aufzug-Kabine verläuft. Durch die Ausbildung mit Eckständern und mit Querstreben, die die Eckständer zum Aufzuggerüst verbinden, ergibt sich ein erheblicher Material- und Montageaufwand. Die Gegengewicht-Führungsschienen sind bei dieser bekannten Aufzugsanlage an den U-Bügeln derartig angebracht, daß sie eine zur ersten Ebene senkrechte zweite Ebene aufspannen. Die Gegengewicht-Führungsschienen sind an einer Seite der U-Bügel vorgesehen, so daß das Platzangebot für das Gegengewicht in der Projektionsfläche auf dem Aufzugschachtboden eingeschränkt ist. Das kann jedoch eine Einschränkung der Gegengewichtsmasse bedeuten.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Seilzug-Aufzugsanlage der eingangs genannten Art zu schaffen, die bei einem einfachen Aufbau problemlos mit einem Gegengewicht der jeweils gewünschten Masse ausgebildet sein kann.

[0007] Diese Aufgabe wird bei einer Seilzug-Aufzugsanlage der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß sich die Kabinen-Führungsschienen seitlich der Aufzugkabine gegenüberliegen, so daß sich die erste Ebene durch die Aufzugkabine erstreckt, daß die eine Führungsschiene der Kabinen-Führungsschienen von der Portaleinrichtung nach oben steht und in ihrer Länge entsprechend verkürzt ist, und daß die Seilzug-Treibscheibe zu der von den Kabinen-Führungsschienen aufgespannten ersten Ebene senkrecht orientiert ist, wobei die von den Gegengewicht-Führungsschienen aufgespannte zweite Ebene zur ersten Ebene senkrecht orientiert und von der Seilzug-Treibscheibe axial beabstandet auf der vom Antriebsmotor abgewandten Seite der Seilzug-Treibscheibe vorgesehen ist.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung der Seilzug-Aufzugsanlage ergibt sich der Vorteil, daß der Weg des Gegengewichtes nach unten durch den An-

triebsmotor nicht behindert wird, so daß das Gegengewicht in seiner Höhenabmessung vergleichsweise lang ausgebildet werden kann. Das heißt, daß für zusätzliche Gegengewichts-Einlagen, die bei größeren Aufzugkabinen-Gewichten zum Zwecke des Gewichtsausgleiches erforderlich sind, der entsprechende zusätzliche Platz vorhanden ist. Durch die Portaleinrichtung, an welcher der Antriebsmotor für die Aufzugkabine angebracht ist, werden auftretende Fangkräfte problemlos zum Aufzugschachtboden abgeleitet.

[0009] Bei der erfindungsgemäßen Seilzug-Aufzuganlage kann die Portaleinrichtung eine Bodenplatte aufweisen, von der ein Paar vorderseitige und ein Paar rückseitige Standsäulen nach oben stehen, wobei die jeweilige vorder- und rückseitige Standsäule oberseitig miteinander mittels eines zugehörigen ersten Verbindungselementes verbunden ist, und wobei der Antriebsmotor an der Bodenplatte und zwischen den beiden vorderseitigen Standsäulen festgelegt ist. Diese Festlegung kann durch Verschraubungen realisiert sein. Die Standsäulen und die beiden ersten Verbindungselemente können als Profilelemente ausgebildet sein, um die gewünschte mechanische Stabilität bei geringstmöglichem Gewicht realisieren zu können.

[0010] Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn zwischen den beiden ersten Verbindungselementen in einem mittleren Bereich derselben ein Querträgerelement befestigt ist, an dem die verkürzte erste Führungsschiene mit ihrem unteren Endabschnitt befestigt ist. Dieses Querträgerelement kann als Knotenblech ausgebildet sein, das mit den beiden Verbindungselementen beispielsweise verschweißt ist. Die Befestigung der verkürzten ersten Führungsschiene am besagten Querträgerelement erfolgt zweckmäßigerweise durch Verschraubungen.

[0011] Die bis zum Aufzugschachtboden reichende zweite Führungsschiene kann an ihrem unteren Ende ein Grundflächenelement aufweisen, das mit der Bodenplatte der Portaleinrichtung mittels eines Verbindungsteiles verbunden ist. Hierbei kann es sich um eine einteilige Ausbildung handeln, bei welcher das Grundflächenelement, von welchem die zweite Führungsschiene nach oben steht, die Bodenplatte der Portaleinrichtung und das dazwischen vorgesehene Verbindungsteil miteinander integral verbunden bzw. ausgebildet sind. Bevorzugt ist es jedoch, wenn das Grundflächenelement und die Bodenplatte an ihren einander zugewandten Randabschnitten und das dazwischen vorgesehene Verbindungsteil mit aneinander angepaßten Formschlußelementen ausgebildet sind. Dabei kann es sich um Schwalbenschwanzausnehmungen an den Randabschnitten des Grundflächenelementes und der Bodenplatte und daran angepaßte Schwalbenschwanz-Endabschnitte des Verbindungsteiles oder um beliebige andere, geeignete Hinterschneidungen bildende Formschlußelemente handeln.

[0012] Durch eine geeignete Fixierung des Grundflächenelementes und der Bodenplatte am Gebäudebo-

den werden Abfangkräfte nach oben problemlos aufgenommen und in den Gebäudeboden abgeleitet.

[0013] Mit Hilfe des Verbindungsteiles wird die relativ lange zweite Führungsschiene an die Portaleinrichtung und somit an die im Vergleich zur zweiten Führungsschiene verkürzten ersten Führungsschiene angebunden, wobei der besondere Vorteil gegeben ist, daß die Montage einfach möglich ist, da das sogenannte Stichmaß, d.h. der Abstand der beiden Führungsschienen voneinander, durch das Verbindungsteil automatisch festgelegt ist. Das bedeutet in vorteilhafter Weise eine Montageerleichterung.

[0014] Vom Verbindungsteil steht mittig vorzugsweise eine Aufsetz-Pufferstütze nach oben.

[0015] Die beiden rückseitigen Standsäulen der Portaleinrichtung sind vorzugsweise oberseitig miteinander mittels eines zugehörigen zweiten Verbindungselementes verbunden, an dem mittig ein Pufferelement für das Gegengewicht vorgesehen ist.

[0016] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung zweier in der Zeichnung dargestellter Ausbildungen der erfindungsgemäßen Seilzug-Aufzuganlage bzw. wesentlicher Teile derselben. Es zeigen:

Fig. 1 in einer Seitenansicht den unteren Endabschnitt einer ersten Ausbildung der Seilzug-Aufzuganlage, wobei der Antriebsmotor mit einem Planetengetriebe kombiniert ist,

Figur 2 eine Ansicht der Aufzuganlage gemäß Figur 1 in Blickrichtung des Pfeiles II, d.h. in Blickrichtung von oben,

Figur 3 eine Seitenansicht der Aufzuganlage gemäß den Figuren 1 und 2 in Blickrichtung des Pfeiles III in Figur 2,

Figur 4 eine der Figur 1 ähnliche Seitenansicht des unteren Endabschnittes einer zweiten Ausführungsform der Seilzug-Aufzuganlage, wobei ein getriebeloser Antriebsmotor zur Anwendung gelangt,

Figur 5 eine Draufsicht der Aufzuganlage gemäß Figur 4 in Blickrichtung des Pfeiles V - ähnlich der in Figur 2 gezeichneten Draufsicht,

Figur 6 eine Seitenansicht der Aufzuganlage gemäß den Figuren 4 und 5 in Blickrichtung des Pfeiles VI in Figur 5 - ähnlich der Seitenansicht gemäß Figur 3,

Figur 7 eine räumliche Darstellung wesentlicher Komponenten der Seilzug-Aufzuganlagen gemäß den Figuren 1 bis 3 bzw. gemäß den Figuren 4 bis 6 von schräg oben in Blickrichtung des Pfeiles VII in Figur 1,

- Figur 8 eine perspektivische Darstellung der Komponenten gemäß Figur 7 in Blickrichtung des Pfeiles VIII in Figur 1 von schräg oben und von hinten,
- Figur 9 eine Seitenansicht in Blickrichtung des Pfeiles IX in Figur 8, und
- Figur 10 eine Draufsicht in Blickrichtung des Pfeiles X in Figur 9.

[0017] Die Figuren 1 bis 3 verdeutlichen den unteren Endabschnitt einer Seilzug-Aufzugsanlage 10, wobei auf die Darstellung der Aufzugkabine verzichtet worden ist. Die Seilzug-Aufzugsanlage 10 weist eine lotrechte erste Führungsschiene 12 und eine davon beabstandete und zur ersten Führungsschiene 12 parallel verlaufende, lotrechte zweite Führungsschiene 14 auf. Die nicht gezeichnete Aufzugkabine ist zwischen der ersten und der zweiten Führungsschiene 12 und 14 angeordnet.

[0018] Die zweite Führungsschiene 14 steht von einem Grundflächenelement 16 lotrecht nach oben. Die erste Führungsschiene 12 ist an einer Portaleinrichtung 18 befestigt, die weiter unten in Verbindung mit den Figuren 7 bis 10 detailliert beschrieben wird. Die erste Führungsschiene 12 steht von der Portaleinrichtung 18 lotrecht nach oben, sie weist eine um die Höhe der Portaleinrichtung 18 verkürzte Länge auf.

[0019] Die Seilzug-Aufzugsanlage 10 weist einen Antriebsmotor 20 auf, der mit einer Treibscheibe 22 drehmomentübertragend verbunden ist. Um die Treibscheibe 22 ist ein (nicht gezeichnetes) Kabinenseil umgelenkt. Die nicht gezeichnete Aufzugkabine ist mit einem ebenfalls nicht gezeichneten Gegengewicht verbunden, das an zugehörigen Gegengewicht-Führungsschienen 24 höhenbeweglich geführt ist.

[0020] Wie aus Figur 1 und insbesondere aus Figur 2 ersichtlich ist, ist der Antriebsmotor 20 am unteren Ende des Aufzugschachtes 26 innerhalb der seitlich durch die Führungsschienen 12 und 14 begrenzten Projektionsfläche der Aufzugkabine auf den Aufzugschachtboden angeordnet. Der viereckige Rand dieser Projektionsfläche ist in Figur 2 durch eine strichpunktierte Linie verdeutlicht, die mit der Bezugsziffer 28 bezeichnet ist. Die mit dem Antriebsmotor 20 verbundene Treibscheibe 22 für das Kabinenseil ist auf der von der zweiten Führungsschiene 14 abgewandten Seite 30 des Antriebsmotors 20 vorgesehen.

[0021] Mit der oben beschriebenen Ausbildung wird eine maschinenraumlose Seilzug-Aufzugsanlage 10 realisiert.

[0022] Die Figuren 4 bis 6 zeigen in einer den Figuren 1 bis 3 jeweils ähnlichen Darstellung eine zweite Ausbildung der Seilzug-Aufzugsanlage 10, die sich von der in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Seilzug-Aufzugsanlage 10 insbesondere dadurch unterscheidet, daß der Antriebsmotor 20 nicht mit einem Planetengetriebe - wie bei der Ausbildung gemäß den Figuren 1 bis 3 - sondern

als getriebeloser Antriebsmotor 20 ausgebildet ist. Im übrigen ist die Ausbildung gemäß den Figuren 3 bis 6 der in den Figuren 1 bis 3 gezeichneten Ausführungsform der Seilzug-Aufzugsanlage 10 ähnlich, so daß es sich erübrigt, in Verbindung mit den Figuren 4, 5 und 6 alle Einzelheiten, wie sie in den Figuren 1, 2 und 3 gezeichnet sind, noch einmal detailliert zu beschreiben. Gleiche Einzelheiten sind in den Figuren 4 bis 6 mit denselben Bezugsziffern wie in den Figuren 1 bis 3 bezeichnet. Gleiches gilt für die Figuren 7 bis 10, in welchen gleiche Einzelheiten ebenfalls mit denselben Bezugsziffern wie in den Figuren 1 bis 6 bezeichnet sind.

[0023] Die Figuren 7 bis 10 verdeutlichen eine Ausbildung der Portaleinrichtung 18 sowie abschnittsweise die erste Führungsschiene 12, die zweite Führungsschiene 14 und die beiden Gegengewicht-Führungsschienen 24. Die Portaleinrichtung 18 weist eine Bodenplatte 32 auf, von der zwei vorderseitige Standsäulen 34 und zwei rückseitige Standsäulen 36 lotrecht nach oben stehen. Von der Bodenplatte 32 stehen auch die beiden Gegengewicht-Führungsschienen 24 lotrecht nach oben. Zwischen der jeweiligen vorderseitigen Standsäule 34 und der zugehörigen rückseitigen Standsäule 36 ist jeweils ein erstes Verbindungselement 38 vorgesehen. Das jeweilige erste Verbindungselement 38 ist mit der zugehörigen vorderseitigen Standsäule 34 direkt und unmittelbar verbunden. Diese Verbindung kann durch eine Verschweißung erfolgen. Das jeweilige erste Verbindungselement 38 ist mit der zugehörigen rückseitigen Standsäule 36 nicht direkt sondern über ein zweites Verbindungselement 40 verbunden. Auch diese Verbindung erfolgt zweckmäßigerweise durch Verschweißungen. Das zweite Verbindungselement 40 erstreckt sich zwischen den beiden rückseitigen Standsäulen 36, wie insbesondere aus Figur 8 ersichtlich ist.

[0024] Zwischen den beiden ersten Verbindungselementen 38 erstreckt sich in einem mittleren Bereich derselben ein Querträgerelement 42, das als sogenanntes Knotenblech ausgebildet sein kann. An dem mit den ersten Verbindungselementen 38 verschweißten Querträgerelement 42 ist die erste Führungsschiene 12 fixiert. Diese Fixierung erfolgt beispielsweise durch Schraubverbindungen 44.

[0025] An den einander zugewandten Flächen 46 der beiden vorderseitigen Standsäulen 34 sind Winkelprofile 48 fixiert, die zur Festlegung des auf der Bodenplatte 32 stehenden und an der Bodenplatte 32 fixierten Antriebsmotors 20 (sh. die Figuren 1 bis 6) dienen.

[0026] Die Bodenplatte 32 der Portaleinrichtung 18, von welcher die verkürzte erste Führungsschiene 12 lotrecht nach oben steht, und das Grundflächenelement 16, von welchem die zweite Führungsschiene 12 lotrecht nach oben steht, sind miteinander mittels eines Verbindungsteiles 50 verbunden, von welchem mittig ein Kragenelement 52 nach oben steht, das für eine (nicht gezeichnete) Aufsetz-Pufferstütze vorgesehen ist.

[0027] Unter dem Gesichtspunkt der vereinfachten

Montage sind das Grundflächenelement 16 der zweiten Führungsschiene 14 und die Bodenplatte 32 der Portaleinrichtung 18 an ihren einander zugewandten Randabschnitten 54 und 56 und das Verbindungsteil 50 an seinen beiden voneinander abgewandten Enden mit aneinander angepaßten Formschlußelementen 58, 60 und 62, 64 ausgebildet. Bei den Formschlußelementen 58 und 60 an den Randabschnitten 54 und 56 handelt es sich beispielsweise um Schwalbenschwanzaussparungen und bei den Formschlußelementen 62 und 64 des Verbindungsteiles 50 handelt es sich dann beispielsweise um schwalbenschwanzförmig erweiterte Verlängerungen des Verbindungsteiles 50.

[0028] Die beiden von der Bodenplatte 32 der Portaleinrichtung 18 nach oben stehenden Gegengewicht-Führungsschienen 24 sind miteinander mittels einer Querstrebe 66 verbunden, die mit der ersten Führungsschiene 12 fest verbunden ist. Das zweite Verbindungselement 40 zwischen den rückseitigen Standsäulen 36 der Portaleinrichtung 18 ist mittig mit einem Pufferelement 68 für das Gegengewicht der Seilzug-Aufzuganlage 10 versehen.

[0029] Die erfindungsgemäße Seilzug-Aufzuganlage 10 ist selbstverständlich nicht auf die in den Figuren dargestellte Ausbildung der Portaleinrichtung 10 beschränkt.

Patentansprüche

1. Seilzug-Aufzuganlage mit einer Aufzugkabine, die entlang voneinander beabstandeter Kabinen-Führungsschienen (12, 14) mittels eines eine Treibscheibe (22) für ein Kabinenseil aufweisenden Antriebsmotors (20) verfahrbar und die mittels des Kabinenseiles mit einem Gegengewicht verbunden ist, das entlang von voneinander beabstandeten Gegengewicht-Führungsschienen (24) verfahrbar ist, wobei die Kabinen-Führungsschienen (12, 14) eine erste Ebene und die Gegengewicht-Führungsschienen (24) eine zweite Ebene aufspannen, der Antriebsmotor (20) am unteren Ende des Aufzugschachtes (26) innerhalb der Projektionsflächen (28) der Aufzugkabine auf dem Aufzugschachtboden angeordnet und an einer Portaleinrichtung (18) angebracht ist, und die mit dem Antriebsmotor (20) verbundene Seilzug-Treibscheibe (22) seitlich außerhalb der Projektionsfläche (28) der Aufzugkabine vorgesehen ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich die Kabinen-Führungsschienen (12, 14) seitlich der Aufzugkabine gegenüberliegen, so daß sich die erste Ebene durch die Aufzugkabine erstreckt, daß die erste Führungsschiene (12) der Kabinen-Führungsschienen (12, 14) von der Portaleinrichtung (18) nach oben steht und in ihrer Länge entsprechend verkürzt ist, und daß die Seilzug-Treibscheibe (22) zu der von den Kabinen-Füh-

rungsschienen (12, 14) aufgespannten ersten Ebene senkrecht orientiert ist, wobei die von den Gegengewicht-Führungsschienen (24) aufgespannte zweite Ebene zur ersten Ebene senkrecht orientiert und von der Seilzug-Treibscheibe (22) axial beabstandet auf der vom Antriebsmotor (20) abgewandten Seite der Seilzug-Treibscheibe (22) vorgesehen ist.

2. Seilzug-Aufzuganlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Portaleinrichtung (18) eine Bodenplatte (32) aufweist, von der ein Paar vorderseitige und ein Paar rückseitige Standsäulen (34, 36) nach oben stehen, wobei die jeweilige vorder- und rückseitige Standsäule (34, 36) oberseitig miteinander mittels eines zugehörigen ersten Verbindungselementes (38) verbunden sind, und wobei der Antriebsmotor (20) an der Bodenplatte (32) und zwischen den vorderseitigen Standsäulen (34) festgelegt ist.
3. Seilzug-Aufzuganlage nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen den beiden ersten Verbindungselementen (38) in einem mittleren Bereich derselben ein Querträgerelement (42) befestigt ist, an dem die verkürzte erste Führungsschiene (12) mit ihrem unteren Endabschnitt befestigt ist.
4. Seilzug-Aufzuganlage nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die bis zum Aufzugschachtboden reichende zweite Führungsschiene (14) an ihrem unteren Ende ein Grundflächenelement (16) aufweist, das mit der Bodenplatte (32) der Portaleinrichtung (18) mittels eines Verbindungsteiles (50) verbunden ist.
5. Seilzug-Aufzuganlage nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Grundflächenelement (16) und die Bodenplatte (32) an ihren einander zugewandten Randabschnitten (54, 56) und das Verbindungsteil (50) mit aneinander angepaßten Formschlußelementen (58, 60; 62, 64) ausgebildet sind.
6. Seilzug-Aufzuganlage nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß vom Verbindungsteil (50) mittig eine Aufsetz-Pufferstütze nach oben steht.
7. Seilzug-Aufzuganlage nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die beiden rückseitigen Standsäulen (36) oberseitig miteinander mittels eines zweiten Verbindungselementes (40) verbunden sind, an dem mittig ein Pufferelement (68) für das Gegengewicht vorgesehen ist.

Claims

1. Cable-operated lift system having a lift car which can be displaced along spaced-apart lift-car guide rails (12, 14) by means of a drive motor (20), having a driving pulley (22) for a lift-car cable, and which is connected, by means of the lift-car cable, to a counterweight which can be displaced along spaced-apart counterweight guide rails (24), wherein the lift-car guide rails (12, 14) define a first plane and the counterweight guide rails (24) define a second plane, the drive motor (20) is arranged on the lift-shaft base, at the bottom end of the lift shaft (26), within the projection surfaces (28) of the lift car and is fitted on a gantry arrangement (18), and the cable-pull driving pulley (22), which is connected to the drive motor (20), is provided laterally outside the projection surface (28) of the lift car, **characterized in that** the lift-car guide rails (12, 14) are located opposite one another to the sides of the lift car, with the result that the first plane extends through the lift car, **in that** the first guide rail (12) of the lift-car guide rails (12, 14) projects upwards from the gantry arrangement (18) and is correspondingly shortened along its length, and **in that** the cable-pull driving pulley (22) is oriented perpendicularly to the first plane, which is defined by the lift-car guide rails (12, 14), wherein the second plane, which is defined by the counterweight guide rails (24), is oriented perpendicularly to the first plane and is provided, at an axial spacing from the cable-pull driving pulley (22), on that side of the cable-pull driving pulley (22) which is directed away from the drive motor (20).
2. Cable-operated lift system according to Claim 1, **characterized in that** the gantry arrangement (18) has a base plate (32), from which a pair of front uprights (34) and a pair of rear uprights (36) project upwards, wherein the respective front and rear uprights (34, 36) are connected to one another on the top side by means of an associated first connecting element (38), and wherein the drive motor (20) is secured on the base plate (32), between the front uprights (34).
3. Cable-operated lift system according to Claims 1 and 2, **characterized in that** fastened between the two first connecting elements (38), in a central region of the same, is a crossmember element (42), on which the first, shortened guide rail (12) is fastened by way of its bottom end section.
4. Cable-operated lift system according to Claims 1 and 2, **characterized in that** the second guide rail (14), which extends as far as the lift-shaft base, has, at its bottom end, a floor-surface element (16), which is connected to the base plate (32) of the gantry arrangement (18) by means of a connecting part

(50).

5. Cable-operated lift system according to Claim 4, **characterized in that** the floor-surface element (16) and the base plate (32), on their mutually facing border sections (54, 56), and the connecting part (50) are designed with matching form-fitting elements (58, 60; 62, 64).
6. Cable-operated lift system according to Claim 4 or 5, **characterized in that** a buffer support projects upwards from the centre of the connecting part (50).
7. Cable-operated lift system according to Claims 1 and 2, **characterized in that** the two rear uprights (36) are connected to one another on the top side by means of a second connecting element (40), on which a buffer element (68) for the counterweight is provided in the centre.

Revendications

1. Installation d'ascenseur à câble, du type comportant une cabine d'ascenseur pouvant être déplacée le long de rails de guidage de cabine (12, 14) écartés l'un de l'autre au moyen d'un moteur d'entraînement (20) comportant un disque d'entraînement (22) pour un câble de cabine et qui est reliée au moyen du câble de cabine à un contrepoids qui peut être déplacé le long de rails de guidage de contrepoids (24) écartés l'un de l'autre, les rails de guidage de cabine (12, 14) se déployant dans un premier plan et les rails de guidage de contrepoids (24) se déployant dans un second plan, le moteur d'entraînement (20) étant situé à l'extrémité inférieure de la cage d'ascenseur (26) à l'intérieur de la surface projetée (28) de la cabine d'ascenseur sur le fond de la cage d'ascenseur et associé à un système de portail (18), et le disque d'entraînement de l'ascenseur à câble (22) associé au moteur d'entraînement (20) étant prévu latéralement à l'extérieur de la surface projetée (28) de la cabine d'ascenseur, **caractérisée en ce que** les rails de guidage de cabine (12, 14) sont placés l'un en face de l'autre sur les côtés de la cabine d'ascenseur de manière telle que le premier plan s'étende à travers la cabine d'ascenseur, **en ce que** le premier rail de guidage de cabine (12) des rails de cabine (12, 14) s'étend vers le haut depuis le système de portail (18) et est raccourci de manière correspondante dans sa longueur et **en ce que** le disque d'entraînement (22) de l'ascenseur à câble est orienté verticalement par rapport au premier plan s'étendant depuis les rails de guidage de cabine (12, 14), le second plan s'étendant depuis les rails de guidage de contrepoids (24) et étant orientés verticalement par rapport au premier plan et prévus écartés axialement

du disque d'entraînement d'ascenseur (22) sur le côté du disque d'entraînement d'ascenseur (22) du côté opposé au moteur d'entraînement (20).

2. Installation d'ascenseur à câble selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le système de portail (18) présente une plaque de fond (32) depuis laquelle s'élèvent vers le haut une paire de colonnes d'appui du côté avant et une paire de colonnes d'appui du côté arrière (34, 36), chacune des colonnes d'appui du côté avant et du côté arrière (34, 36) étant réunies ensemble à leur sommet au moyen d'un premier élément de liaison leur appartenant et le moteur d'entraînement (20) étant immobilisé sur la plaque de fond (32) et entre les colonnes d'appui du côté avant (34). 5
10
15

3. Installation d'ascenseur à câble selon les revendications 1 et 2 **caractérisée en ce que**, entre les deux premiers éléments de liaison (38) dans une zone intermédiaire entre eux, est fixée un élément de support transversal (42) auquel est fixé par sa section terminale le premier rail de guidage raccourci (12). 20
25

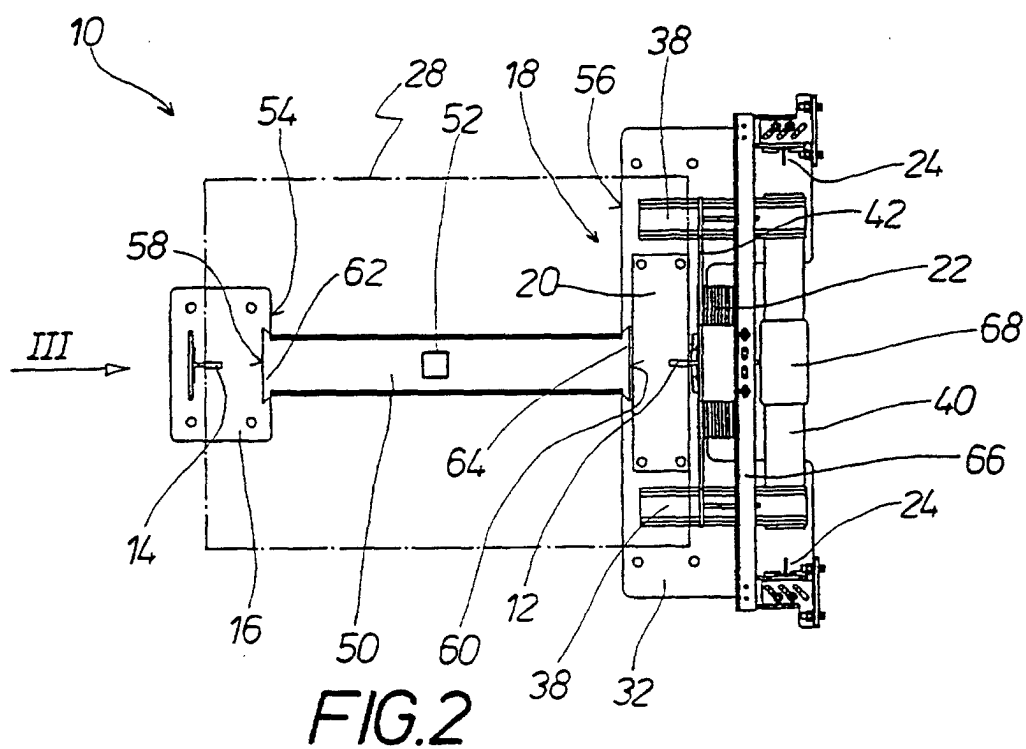
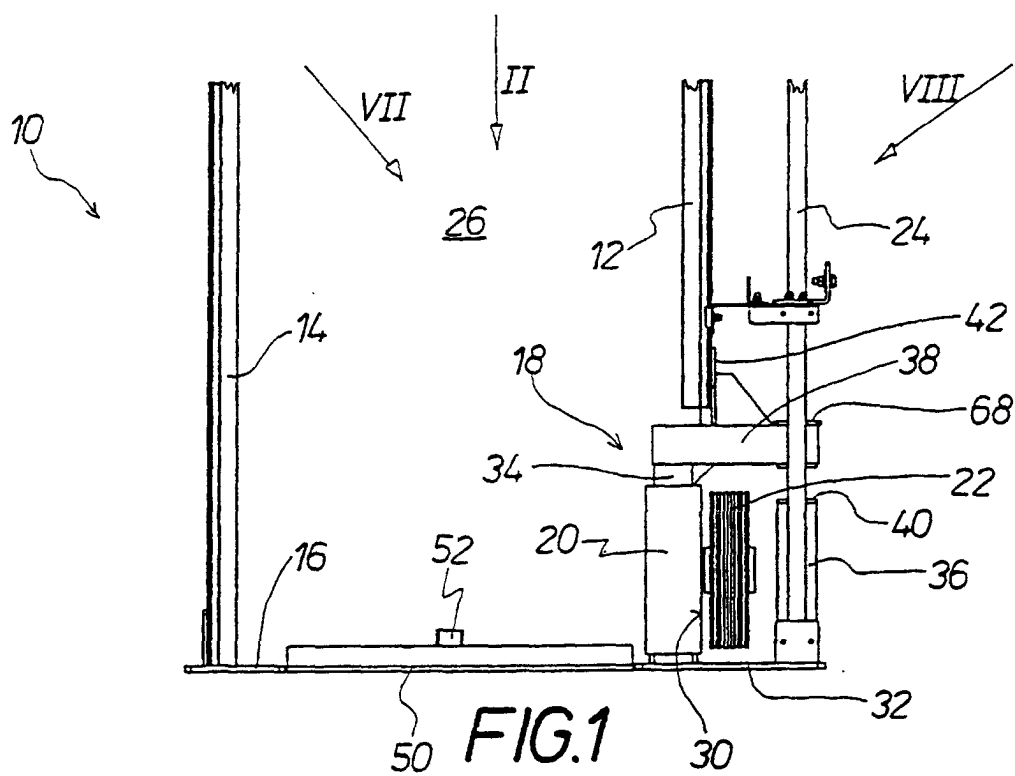
4. Installation d'ascenseur à câble selon les revendications 1 et 2 **caractérisée en ce que** le second rail de guidage (14) atteignant le fond de la cage d'ascenseur présente à son extrémité inférieure un élément superficiel de base (16) qui est réuni à la plaque de fond (32) du système de portail (18) par une pièce de liaison (50). 30

5. Installation d'ascenseur à câble selon la revendication 4 **caractérisée en ce que** l'élément superficiel de base (16) et la plaque de fond (32), par leurs bords orientés l'un vers l'autre (54, 56) et la pièce de liaison (50) sont agencés avec des éléments de verrouillage de forme adaptés les uns aux autres (58, 60, 62, 64). 35
40

6. Installation d'ascenseur à câble selon la revendication 4 ou la revendication 5 **caractérisée en ce que**, au milieu de la pièce de liaison (50) se dresse vers le haut une pièce d'appui formant amortisseur. 45

7. Installation d'ascenseur à câble selon les revendications 1 et 2 **caractérisée en ce que** les deux colonnes d'appui du côté arrière (36) sont réunies ensemble à leur sommet au moyen d'un second élément de liaison (40) et au milieu est prévu un élément d'amortissement (68) pour le contrepoids. 50

55



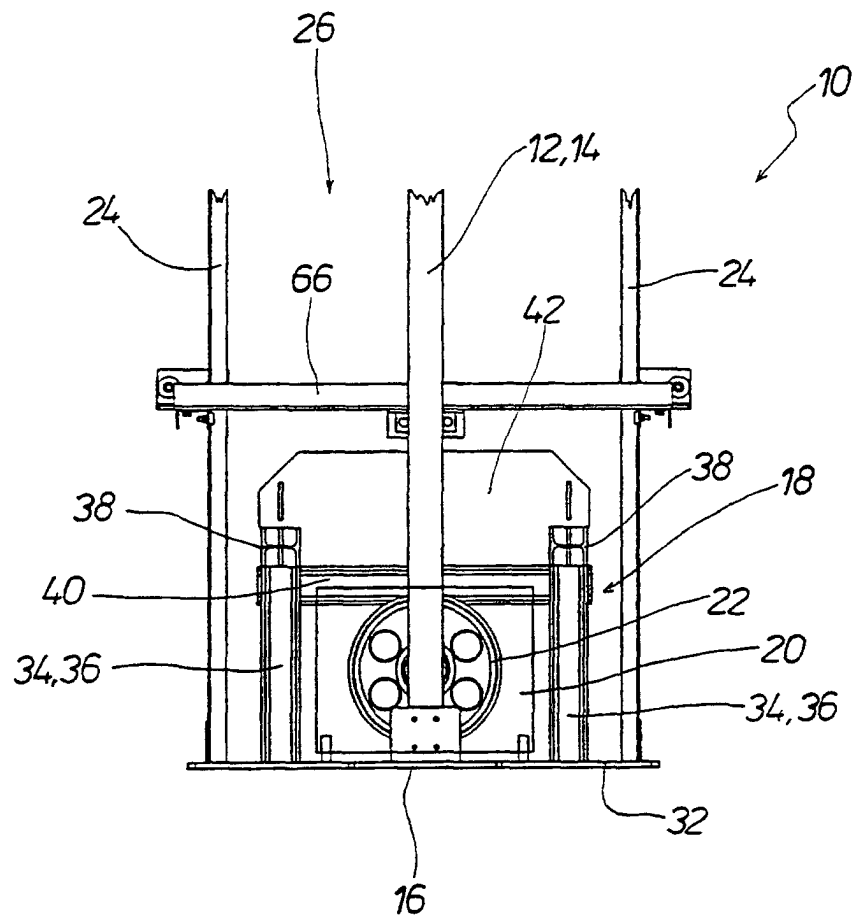
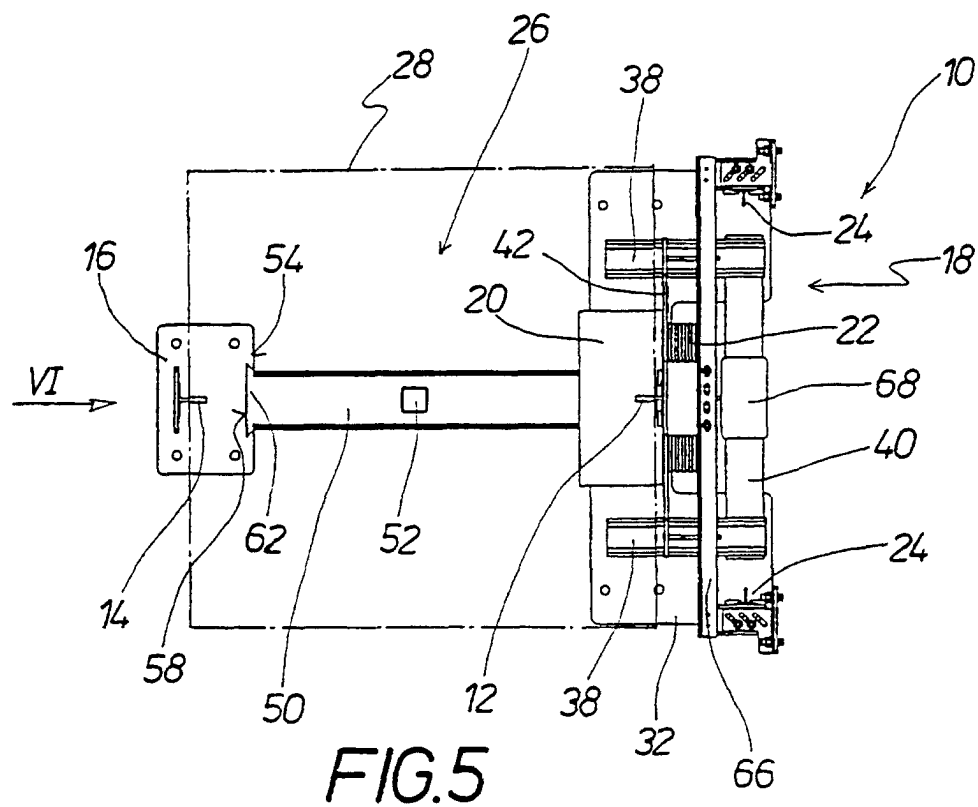
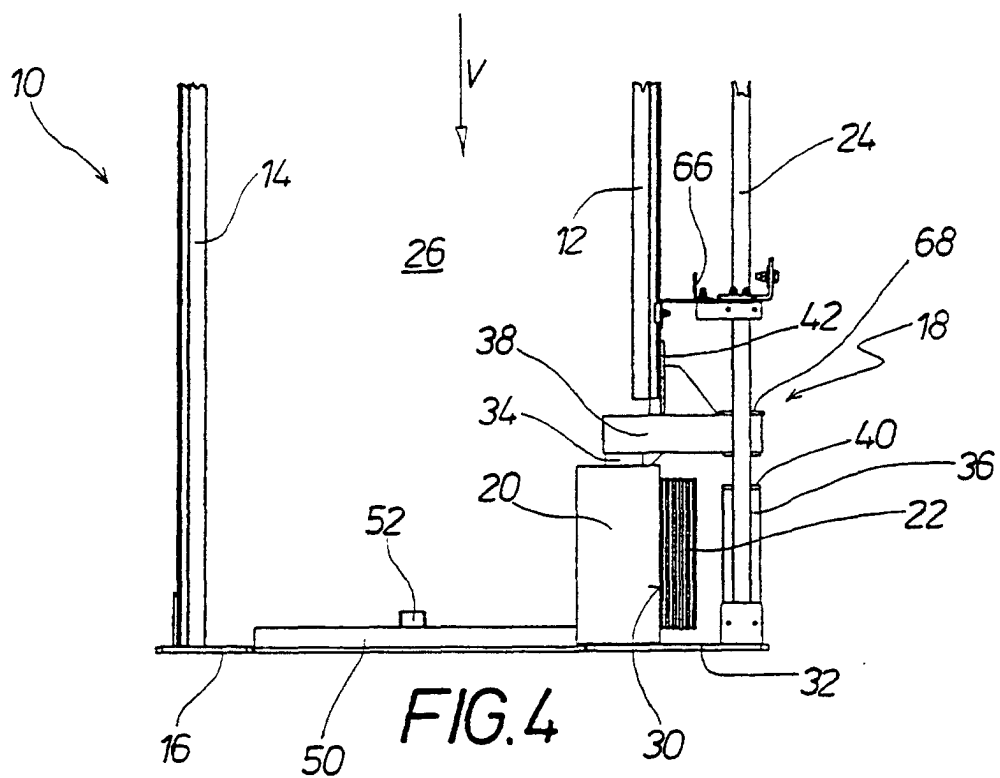


FIG. 3



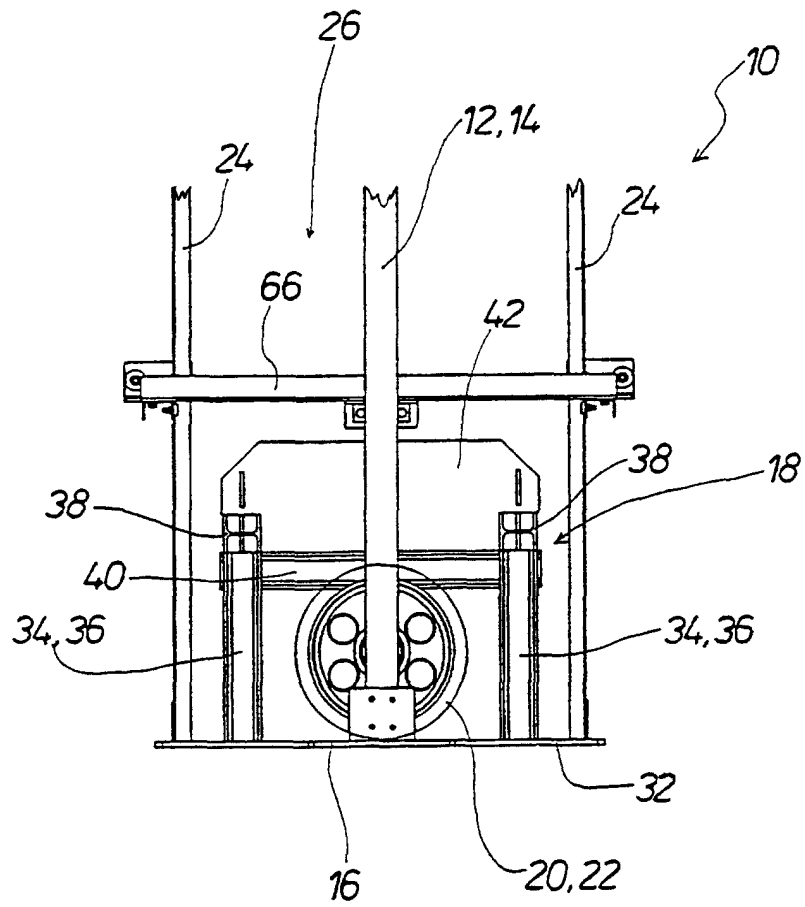
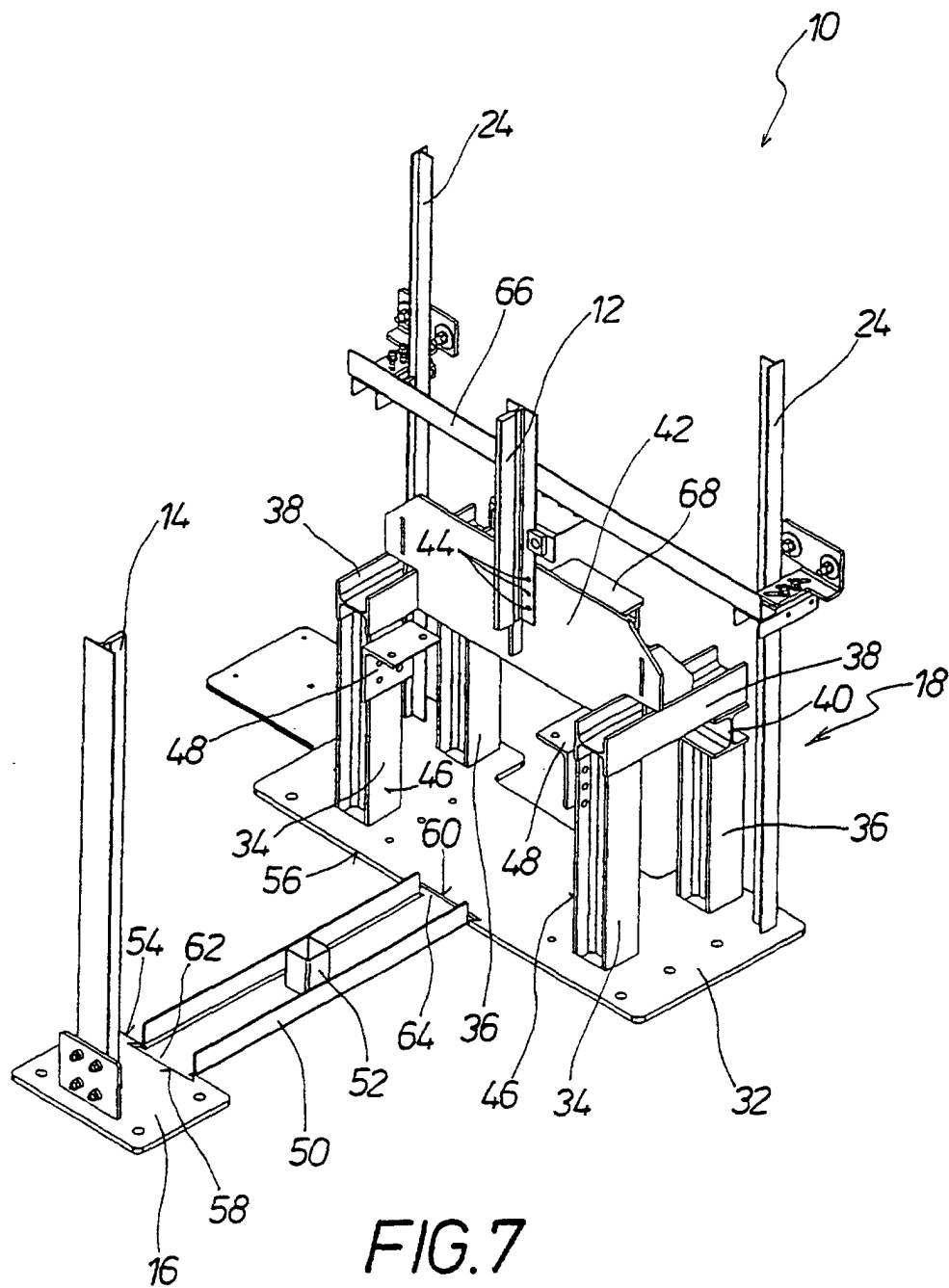


FIG. 6



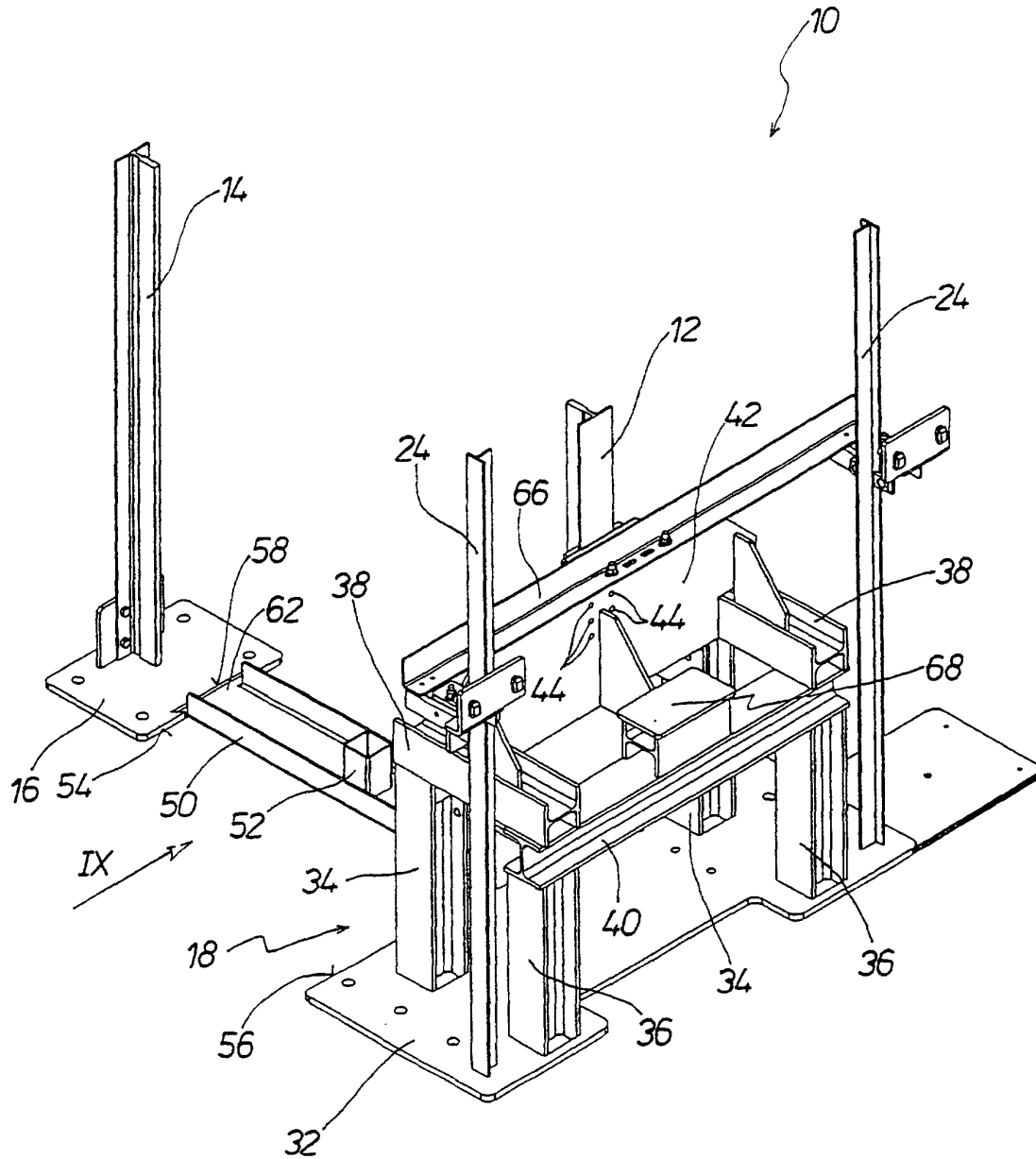


FIG. 8

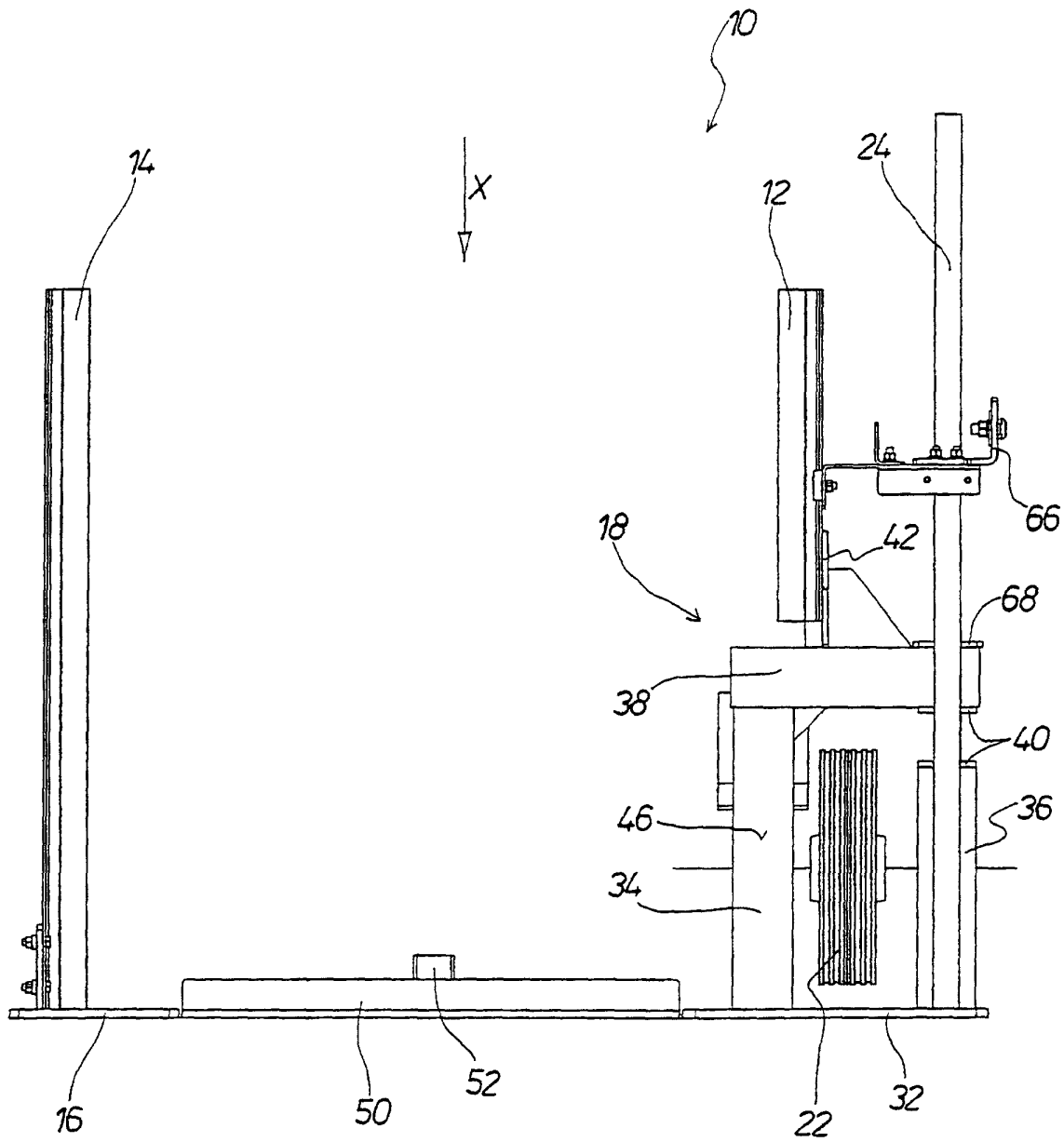


FIG. 9

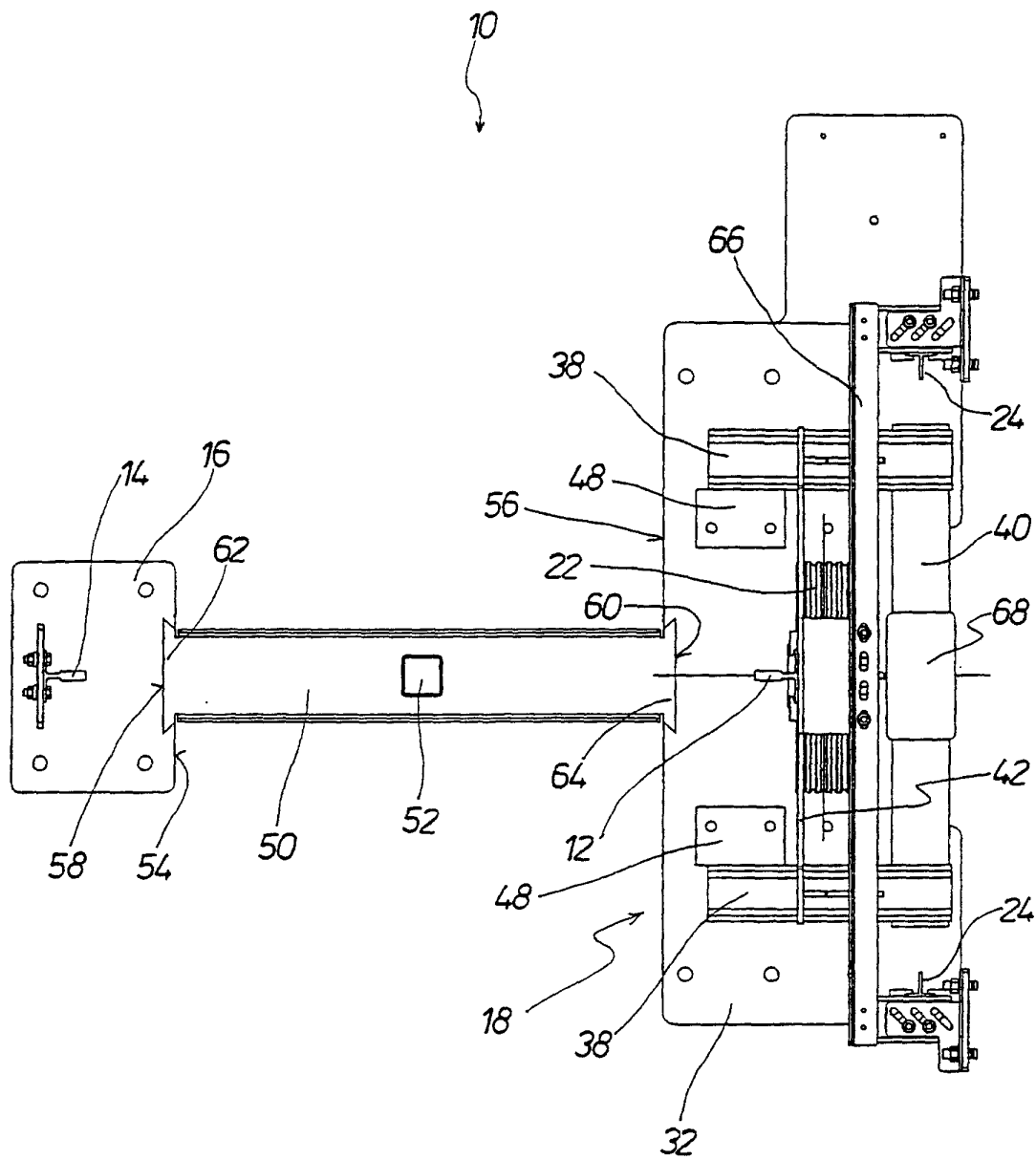


FIG.10