



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.03.2004 Patentblatt 2004/10

(51) Int Cl.⁷: **B66B 11/02**

(21) Anmeldenummer: **03018525.0**

(22) Anmeldetag: 16.08.2003

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(71) Anmelder: **INVENTIO AG**
CH-6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder:

- **Rotboll, Esben, Masch.-Ing.**
6300 Zug (CH)
- **Liebetrau, Christoph, Masch.-Ing.**
5737 Menziken (CH)

(30) Priorität: 29.08.2002 EP 02405737

(54) **Aufzugskabine**

(57) Die Erfindung betrifft eine Aufzugskabine (1), einen Aufzug (100) mit dieser Aufzugskabine (1) und ein Verfahren zur Montage dieses Aufzuges (100). Die Aufzugskabine (1) weist einen Raumpörper (5) zur Aufnahme von zu befördernden Personen bzw. Gütern auf und sie weist einen Tragkörper (10) zur Aufnahme aller während der Beförderung der Personen bzw. Gütern auf den

Raumkörper wirkenden Kräfte auf. Der Raumkörper (5) ist im Tragkörper (10) eingehängt. Der Tragkörper (10) besteht aus zwei Seitenrahmen (11, 12), welche über mindestens einen Deckenrahmen (13) momentesteif miteinander verbunden sind. Die Erfindung betrifft auch den Aufzug (100), in dem die Aufzugskabine (1) montiert ist und das Verfahren zur Montage dieses Aufzuges (100) in einem Gebäude (200).

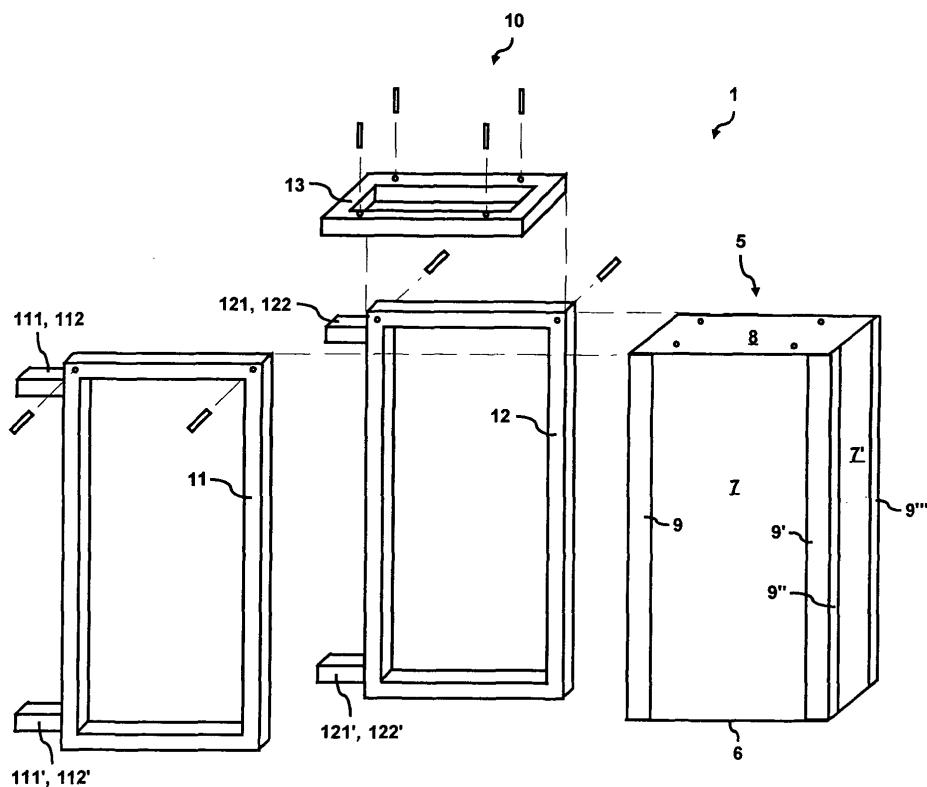


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufzugskabine, einen Aufzug mit dieser Aufzugskabine und ein Verfahren zur Montage dieses Aufzuges gemäss der Definition der Patentansprüche.

[0002] Aus der EP 0 972 738 ist eine Aufzugskabine bekannt, mit einem Bodenrahmen, an den links und rechts seitlich zwei Seitenrahmen angefügt sind. Ein Raum für zu befördernde Personen bzw. Güter ist von einer dünnwandigen Hülle umgeben und bildet einen Raumkörper. Der Raumkörper sitzt auf dem Bodenrahmen auf. Der Bodenrahmen ist erforderlich, um der Aufzugskabine eine ausreichende Steifheit zu geben. Die bei der Beförderung der Personen bzw. Güter wirkenden Kräfte werden vom Raumkörper über den Bodenrahmen in die beiden Seitenrahmen und von dort in Führungsschienen geleitet.

[0003] Nachteilig an dieser Aufzugskabine ist deren wenig kompakte Abmessung im Bodenbereich.

[0004] Eine erste Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Aufzugskabine zu schaffen, welche insbesondere im Bodenbereich kompakte Abmessungen aufweist. Dabei soll die Aufzugskabine eine weiterhin grosse Steifheit aufweisen. Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, den Aufzug einfach, rasch und unkompliziert zu montieren. Schliesslich ist es Aufgabe der Erfindung, die Gestehungskosten des Aufzuges und des gesamten Gebäudes, in dem der Aufzug montiert ist, gering zu halten.

[0005] Diese Aufgaben werden durch die Erfindung gemäss der Definition der Patentansprüche gelöst.

[0006] Mit der Erfindung wird der Platz- und Raumbedarf einer Aufzugskabine eines in einem Gebäude montierten Aufzuges minimiert. Dabei wird der gesamte für den Aufzug im Gebäude zur Verfügung stehende Platz und Raum berücksichtigt. Insbesondere wird der Raumbedarf unterhalb des Kabinenbodens minimiert.

[0007] Als Bodentiefe der Aufzugskabine ist die Dicke der Aufzugskabine zwischen dem Kabinenboden für zu befördernde Personen bzw. Güter im Inneren der Aufzugskabine und einem tiefsten Punkt der Aufzugskabine definiert.

[0008] Als Schachtgrube wird der Bereich des Aufzugsschachtes bezeichnet, wo die Schachtgrube in ihrer Tiefe eine Bodenplatte des Gebäudes durchdringt. Diese speziell tiefe Schachtgrube verursacht Mehrkosten, da schon beim Rohbau des Gebäudes Vorkehrungen für das Anlegen der Schachtgrube in der Bodenplatte zu treffen sind. Diese Mehrkosten betreffen gleichermaßen die Konstruktion und Realisierung der Bodenplatte.

[0009] Erfindungsgemäss erfolgt eine Funktionstrennung der Aufzugskabine in Raumkörper und Tragkörper. Der Raumkörper nimmt die zu befördernden Personen bzw. Güter auf. Der Tragkörper nimmt alle bei der Beförderung der Personen bzw. Güter auf den Raumkörper wirkenden Kräfte auf.

[0010] Der Raumkörper selbst ist kaum zu optimieren und besteht im wesentlichen aus einem Raum für die zu befördernden Personen bzw. Güter, welcher von einer dünnwandigen Hülle umgeben ist. Vorteilhafterweise besteht der Raumkörper aus mindestens einem Bodenteil, mindestens eine Wandteil und mindestens einem Deckenteil. Als Bodenteil wird das der Bodenplatte des Gebäudes zugewandte untere Ende des Raumkörpers definiert. Als Deckenteil wird das der Bodenplatte des Gebäudes abgewandte oberere Ende des Raumkörpers definiert. Die Wandteile liegen zwischen Bodenteil und Deckenteil. Eine Oberseite des Bodenteils bildet vorteilhafterweise den Kabinenboden der Aufzugskabine.

[0011] Vorteilhafterweise wird die mechanische Struktur des Raumkörpers durch mindestens ein Strukturtteil verstärkt.

[0012] Der Tragkörper weist vorteilhafterweise mindestens einen Deckenrahmen und mindestens zwei Seitenrahmen auf, welche alle bei der Beförderung der Personen bzw. Güter wirkenden Kräfte aufnehmen. An die Seitenrahmen lassen sich auf platzsparende Weise die Führungsmittel und die Fangvorrichtung befestigen, über die zu eliminierende Kräfte hocheffizient in die Führungsschienen geleitet werden. Vorteilhafterweise ist der Deckenrahmen mit einem oberen Ende eines jeden Seitenrahmens momentesteif verbunden. Als oberes Ende eines Seitenrahmens wird das von der Bodenplatte des Gebäudes abgewandte Ende des Seitenrahmens definiert.

[0013] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Raumkörper in den Deckenrahmen der Aufzugskabine eingehängt. Vorteilhafterweise hängt der Raumkörper wie an einem Galgen im Tragkörper. Unter einem Einhängen des Raumkörpers in den Tragkörper wird eine form- und/oder kraftschlüssige Befestigung verstanden, über welche alle bei der Beförderung der Personen bzw. Güter auf den Raumkörper wirkenden Kräfte in den Tragkörper geleitet werden. Im Unterscheid zum Stand der Technik wird somit ein Bodenrahmen überflüssig. Vorteilhafterweise weist die Aufzugskabine keinen Bodenrahmen und somit eine minimale Bodentiefe von der Dicke des und Bodenteils auf. Der Raumkörper wird also nicht von Bauraum benötigenden Rahmenteilern untergriffen. Die Montage dieses Aufzuges in einem Aufzugsschacht ist Funktinentrennung einfach und erfolgt rasch.

[0014] Im Folgenden wird die Erfindung anhand der **Fig. 1 und 2** im Detail erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine Explosionszeichnung eines Teils einer Aufzugskabine und

Fig. 2 eine schematische Ansicht eines Aufzuges mit einer Aufzugskabine gemäss **Fig. 1**.

[0015] Fig. 1 zeigt als Explosionszeichnung einen Teil einer Aufzugskabine 1. Die Aufzugskabine 1 besteht

aus einem Raumkörper 5 und einen Tragkörper 10. Der Raumkörper 5 nimmt die zu befördernden Personen bzw. Güter auf. Der Tragkörper 10 nimmt alle bei der Beförderung der Personen bzw. Güter wirkenden Kräfte auf. Der Raumkörper 5 ist im Tragkörper 10 angeordnet. Vorteilhafterweise ist der Raumkörper 5 im Tragkörper 10 lediglich eingehängt. Der Raumkörper 5 wird also nicht von Bauraum benötigten Rahmenteilten untergriffen.

[0016] Der Raumkörper 5 besteht im wesentlichen aus einem Raum für die zu befördernden Personen bzw. Güter. Dieser Raum ist von einer dünnwandigen Hülle umgeben. Vorteilhafterweise besteht der Raumkörper 5 aus mindestens einem Bodenteil 6, mindestens einem Wandteil 7, 7' und mindestens einem Deckenteil 8. Ein Wandteil ist als mindestens eine Kabinentür ausgestaltet, über welche Kabinentür Personen bzw. Güter Zutritt zum Raum haben. Vorteilhafterweise ist das Bodenteil 6 einstückig und stabil ausgeführt, so dass die zu befördernden Personen bzw. Güter sicher darauf stehen können.

[0017] Der Raumkörper 5 weist optionale Strukturteile 9, 9', 9'', 9''' auf. Diese verstärken die mechanische Struktur des Raumkörpers 5 und dienen dazu, alle bei der Beförderung der Personen bzw. Güter auf den Raumkörper 5 wirkenden Kräfte als Zugkräfte vom Bodenteil 6 in das Deckenteil 8 zu leiten. Vorteilhafterweise ist ein Strukturteil 9, 9', 9'', 9''' als ein flaches Profilelement ausgebildet, das aussen am Raumkörper 5 angebracht ist, und das Bodenteil 6 sowie das Deckenteil 8 mechanisch miteinander verbindet. Natürlich lässt sich das Strukturteil 9, 9', 9'', 9''' auch im Innern des Raumkörpers 5 anbringen. Vorteilhafterweise ist das Strukturteil 9, 9', 9'', 9''' im Bereich der Kanten und Ecken des Raumkörpers 5 angeordnet. Solch ein Strukturteil 9, 9', 9'', 9''' lässt sich sehr flach ausgestalten und benötigt somit nur minimalen Raum. Vorteilhafterweise ist der Raumkörper 5 bestehend aus Bodenteil 6, Wandteil 7, 7', Deckenteil 8 und Strukturteil 9, 9', 9'', 9''' weitgehend vollständig im Tragkörper 10 angeordnet und ragt nicht aus einer Umhüllenden des Tragkörpers 10 heraus. Vorteilhafterweise ist der Raumkörper 5 aus standardisierten und vorgearbeiteten Elementen, bspw. aus Profilelementen gefertigt. Bei Kenntnis der vorliegenden Erfindung stehen dem Fachmann vielfältige Variationen der Realisierung eines Strukturteils zur Verfügung. So ist es möglich, das Strukturteil als Band bzw. Seil auszugestalten, welches Strukturteil den Raumkörper zumindest bereichsweise umschliesst.

[0018] Der Tragkörper 10 weist mindestens einen Deckenrahmen 13 und mindestens zwei Seitenrahmen 11, 12 auf. Der Deckenrahmen 13 ist vorteilhafterweise mit zwei Seitenrahmen 11, 12 momentesteif verbunden. Die Seitenrahmen weisen obere und unter Enden auf. Als oberes Ende eines Seitenrahmens wird das von der Bodenplatte des Gebäudes abgewandte Ende des Seitenrahmens definiert. Die unteren Enden sind zur Bodenplatte des Gebäudes hin gewendet. Vorteilhafter-

weise ist der Deckenrahmen 13 zwischen einem ersten Seitenrahmen 11 und einem zweiten Seitenrahmen 12 angeordnet. Der Deckenrahmen 13 ist mit je einem oberen Ende eines jeden Seitenrahmens 11, 12 verbunden und verbindet die beiden Seitenrahmen 11, 12 über diese oberen Enden. Vorteilhafterweise sind der Deckenrahmen 13 und die Seitenrahmen 11, 12 standardisierte und vorgearbeitete Elemente, bspw. Profilelemente. Bspw. bestehen diese Profilelemente aus im wesentlichen U-förmigen Blechprofilen mit je einer grösseren Anzahl Montagebohrungen. Die vorgearbeiteten Montagebohrungen ermöglichen bei der Montage der Aufzugskabine 1 das Anbringen weiterer Elemente ohne Nachbearbeitung der Blechprofile auf der Baustelle.

[0019] Es ist möglich, weitere versteifende Elemente am Tragkörper 10 anzubringen. So lässt sich am Tragkörper 10 mindestens eine Traverse bzw. mindestens ein Träger anbringen. Als Traverse wird ein den Deckenrahmen 13 mit einem Seitenrahmen 11, 12 verbindendes versteifendes Element definiert. Als Träger wird ein den Deckenrahmen 13 bzw. einen Seitenrahmen 11, 12 versteifendes Element definiert. Optional und im Sinne der Erfindung nicht notwendigerweise lässt sich ein Bodenrahmen an einem unteren Ende eines jeden der Seitenrahmen 11, 12 anbringen und die beiden Seitenrahmen 11, 12 so auch an ihren unteren Enden momentesteif verbinden.

[0020] Vorteilhafterweise weist der Deckenrahmen 13 mindestens ein Befestigungsmittel zum Einhängen des Raumkörpers 5 auf. Das Befestigungsmittel kann beliebig ausgestaltet sein, bspw. besteht das Befestigungsmittel aus einer Verschraubung. Vorteilhafterweise ist der Raumkörper 5 direkt im Deckenrahmen 13 eingehängt. Vorteilhafterweise ist der Raumkörper 5 über das Deckenteil 8 und/oder das Strukturteil 9, 9', 9'', 9''' im Deckenrahmen 13 eingehängt. Auf diese Weise leitet der Deckenrahmen 13 alle bei der Beförderung der Personen bzw. Güter auf den eingehängten Raumkörper 5 wirkenden Kräfte als Zugkräfte in die beiden Seitenrahmen 11, 12 weiter. Bei Kenntnis der vorliegenden Erfindung stehen dem Fachmann vielfältige Variationen beim Einhängen eines Raumkörpers in einen Tragkörper Verfügung. So ist es möglich, den Raumkörper zusätzlich zum Einhängen in den Deckenrahmen 13 auch in zumindest einen der beiden Seitenrahmen 11, 12 zu hängen. Optional lässt sich mindestens ein Zwischenteil zwischen das Deckenteil 8 und den Deckenrahmen 13 anbringen. Ein solches Zwischenteil dämpft bspw. von der zu befördernden Person als unangenehm empfundene bzw. für das zu befördernde Gut nachteilige Vibrationen bzw. Körperschall zwischen dem Raumkörper 5 und dem Tragkörper 10.

[0021] Die Seitenrahmen 11, 12 leiten die bei der Beförderung der Personen bzw. Güter vom eingehängten Raumkörper 5 auf den Deckenrahmen 13 wirkenden Kräfte in mindestens eine Führungsschiene weiter. Vorteilhafterweise wird jeder der Seitenrahmen 11, 12 über mindestens einen Führungsschuhe 111, 121 entlang ei-

ner Führungsschiene geführt. Auch weist jeder Seitenrahmen 11, 12 eine Fangvorrichtung 112, 122 auf.

[0022] Fig. 2 zeigt schematisch einen Teil eines Aufzuges 100 mit einer Aufzugskabine 1 gemäss Fig. 1. Vorteilhafterweise ist die Aufzugskabine 1 über die Seitenrahmen 11, 12 mit mindestens einer Führungsschiene 101 verbunden. Die Führungsschiene 101 ist in bekannter Weise in bzw. an einem Gebäude 200 angebracht. Vorteilhafterweise ist die Führungsschiene 101 als senkrechte Führungsschiene in einem Aufzugsschacht 201 angebracht. Der Aufzugsschacht 201 ist ein Gebäudeteil, das kaminartig und ohne Unterbruchs von einem untersten bis in ein oberstes Stockwerk des Gebäudes 200 reicht. Die Aufzugskabine 1 wird über ein Förderseil 102 von einem Antrieb bewegt. Vorteilhafterweise ist der Antrieb in einem oberen Bereich des Aufzugsschachtes 201 angeordnet. Bspw. ist das Förderseil 102 am Deckenrahmen 13 befestigt. Beim Förderseil 102 und beim Antrieb handelt es sich um ein/en üblicherweise in der Aufzugstechnik verwendetes/n Förderseil bzw. Antrieb. Der Aufzug 100 muss nicht im Inneren des Gebäudes 200 in einem Aufzugsschacht 201 montiert werden, er kann auch ausserhalb des Gebäudes 200 montiert werden. Dem Fachmann stehen diesbezüglich vielfältige Möglichkeiten der Variation zur Verfügung.

[0023] In der Ansicht gemäss Fig. 2 befindet sich die Aufzugskabine 1 in einem untersten Stockwerk 202 des Gebäudes 200. Das unterste Stockwerk 202 grenzt unmittelbar an eine Bodenplatte B des Gebäudes 200. Die Bodenplatte B besteht bspw. aus Beton und bildet die Basis, d.h. den tiefsten Punkt des Gebäudes 200. Die Oberseite der Bodenplatte B ist im Bereich des untersten Stockwerkes 202 als Stockwerkboden 204 und im Bereich des Aufzugsschachtes 201 als Aufzugsschachtboden 203 ausgebildet. Die Unterseite der Bodenplatte B liegt im Bereich des untersten Stockwerkes 202 und im Bereich des Aufzugsschachtbodens 203 auf einem Niveau N.

[0024] Die zu befördernden Personen bzw. Güter haben Zutritt zur Aufzugskabine 1. In der Ausführungsform eines Aufzuges 100 gemäss Fig. 2 ist dieser Zutritt der zu befördernden Personen bzw. Güter durch einen Zugangspfeil sowie durch einen Abgangspfeil schematisch dargestellt. Der Zutritt der zu befördernden Personen bzw. Güter erfolgt auf einem Zutrittsniveau Z des Stockwerkbodens 204. Bedingung für einen sicheren Zutritt der zu befördernden Personen bzw. Güter ist, dass der Stockwerkboden 204 und der Kabinenboden auf gleichem Zutrittsniveau Z liegen. Vorzugsweise wird der Kabinenboden durch eine Oberseite des Bodenteils 6 des Raumkörpers 5 gebildet.

[0025] Um die Bedingung eines sicheren Zutritts der zu befördernden Personen bzw. Güter zu erfüllen, muss die Aufzugskabine 1 um den Betrag ihrer Bodentiefe T unter das Niveau des Stockwerkbodens 204 gefahren werden. Die Bodentiefe T der Aufzugskabine 1 setzt sich zusammen aus einer Dicke des Bodenteils 6 sowie

einer Dicke eines optionalen Bodenrahmens. In der Ausführungsform eines Aufzuges 100 gemäss Fig. 2 sind der Stockwerkboden 204 und der Aufzugsschachtboden 203 aufgrund der Bodentiefe T der Aufzugskabine 1 auf unterschiedlichen Niveaus angelegt. Vorteilhafterweise ist die Bodentiefe T der Aufzugskabine 1 minimal. Vorteilhafterweise entspricht die Bodentiefe T der Dicke des Bodenteils 6. Als minimale Bodentiefe T ist eine so geringe Bodentiefe T definiert, dass eine speziell tiefe Schachtgrube, bei welcher der Aufzugsschachtboden 203 unter die Bodenplatte B reicht, nicht angelegt werden muss. Demgemäss liegt die Unterseite der Bodenplatte B im Bereich des untersten Stockwerkes 202 und des Aufzugsschachtes 201 auf gleichem Niveau N.

[0026] Die Elemente der Aufzugskabine 1 sind zumindest teilweise aus Metall bzw. Kunststoff gefertigt. Vorzugsweise sind die Elemente der Aufzugskabine 1 aus Stahlblech mit geeigneter Dicke und Qualität gefertigt. Zwecks Gewichtsreduktion können aber auch Leichtmetalle vorgesehen werden. Die Verbindungen der Elemente der Aufzugskabine 1 erfolgt über bekannte kraft-, stoff- bzw. formschlüssig Mittel. Vorzugsweise sind die Elemente der Aufzugskabine 1 lösbar miteinander verbunden. Bspw. sind die Elemente der Aufzugskabine 1 miteinander verschraubt bzw. vernietet. Auch sind die Elemente der Aufzugskabine 1 ausreichend dimensioniert, um Montagebohrungen anzubringen. Die Elemente der Aufzugskabine 1 sind bezüglich Steifheit und Festigkeit so dimensioniert, dass sie als stabile Konsolen für an ihnen zu befestigenden Armaturen, mechanischen Baugruppen sowie elektrischen Funktionsgruppen wie Türantrieb, Türführung, Türschwelle, Schürze, Stockwerkanzeiger, Rufknöpfe, Beleuchtung, Dekorteil, Revisionstableau, usw. dienen. In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Aufzugskabine 1 als Rucksackkabine mit seitlichem Zugang ausgebildet.

[0027] Zur Montage des Aufzuges 100 im Aufzugsschacht 201 des Gebäudes 200 wird der Raumkörper 5 in den Tragkörper 10 eingehängt. Vorteilhafterweise erfolgt diese Montage in mehreren Verfahrensschritten:

[0028] In einem ersten Verfahrensschritt wird die mindestens eine Führungsschiene 101 im Aufzugsschacht 201 montiert und es wird der Antrieb des Aufzuges 100 im Maschinenraum montiert und es wird ein Förderseil 102 am Antrieb befestigt.

[0029] In einem zweiten Verfahrensschritt werden die Seitenrahmen 11, 12 mit dem Deckenrahmen 13 momentesteif zum Tragkörper 10 verbunden. Vorteilhafterweise werden die Seitenrahmen 11, 12 auf dem Aufzugsschachtboden 203 positioniert. In dieser Position stehen die Seitenrahmen 11, 12 im Abstand von der Breite des Deckenrahmens 13 parallel zueinander und es jeder der Seitenrahmen 11, 12 liegt über mindestens einen Führungsschuhe 111, 121 an der Führungsschiene 101 an. Der Deckenrahmen 13 wird am Förderseil 102 befestigt und er wird vom Antrieb auf ein Befestigungsniveau zwischen den Seitenrahmen 11, 12 gehoben. In dieser Position wird der Deckenrahmen 13 mit

den Seitenrahmen 11, 12 verbunden.

[0030] In einem dritten Verfahrensschritt wird das Deckenteil 8 und/oder das Strukturteil 9, 9', 9'', 9''' am Deckenrahmen 13 bzw. an mindestens einem Seitenrahmen 11, 12 eingehängt. Das Wandteil 7, 7' und das Bodenteil 6 werden am eingehängten Deckenteil 8 bzw. am eingehängten Strukturteil 9, 9', 9'', 9''' angebaut. Die Elemente Deckenteil 8 bzw. Strukturteil 9, 9', 9'', 9''', Wandteil 7, 7' und Bodenteil 6 werden zum Raumkörper 5 miteinander verbunden. Daraufhin werden Armaturen, mechanische Baugruppen sowie elektrische Funktionsgruppen an der Aufzugskabine 1 installiert.

[0031] Bei Kenntnis der vorliegenden Erfindung stehen dem Fachmann vielfältige Möglichkeiten der Variation der Montage eines Aufzuges zur Verfügung. Bspw. ist es möglich, einen Raumkörper 5 nur über das Deckenteil 8 am Deckenrahmen 13 einzuhängen, daraufhin das Wandteil 7, 7' und das Bodenteil 6 anzubauen und diese Konstruktion abschliessend mit dem Strukturteil 9, 9', 9'', 9''' zu verstärken und zu versteifen. Bspw. ist es möglich, das Wandteil 7, 7' bzw. das Bodenteil 6 mit den Seitenrahmen 11, 12 zu verbinden.

[0032] Schliesslich ist es möglich, einen Bodenrahmen an den Seitenrahmen 11, 12 und/oder am Bodenteil 6 zu montieren.

Patentansprüche

1. Aufzugskabine (1) mit einem Raumkörper (5) zur Aufnahme der zu befördernden Personen bzw. Güter und mit einem Tragkörper (10) zur Aufnahme aller während der Beförderung der Personen bzw. Güter auftretenden Kräfte, welcher Raumkörper (5) mindestens ein Bodenteil (6) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufzugskabine (1) eine Bodentiefe (T) von der Dicke des Bodenteils (6) aufweist. 30
2. Aufzugskabine (1) gemäss Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (10) aus zwei Seitenrahmen (11, 12) besteht, welche über mindestens einen Deckenrahmen (13) momentesteif miteinander verbunden sind und/oder dass der Raumkörper (5) im Tragkörper (10) eingehängt ist. 40
3. Aufzugskabine (1) gemäss Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Raumkörper (5) mindestens ein Bodenteil (6), mindestens ein Wandteil (7, 7') und mindestens ein Deckenteil (8) aufweist. 50
4. Aufzugskabine (1) gemäss Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Raumkörper (5) mindestens ein Strukturteil (9, 9', 9'', 9''') aufweist. 55
5. Aufzugskabine (1) gemäss Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Strukturteil (9, 9', 9'', 9''') ein flaches Profilelement ist und/oder dass das Strukturteil (9, 9', 9'', 9''') aussen am Raumkörper (5) angebracht ist und/oder dass das Strukturteil (9, 9', 9'', 9''') das Bodenteil (6) sowie das Deckenteil (8) mechanisch miteinander verbindet. 5

6. Aufzugskabine (1) gemäss Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Raumkörper (5) über das Strukturteil (9, 9', 9'', 9''') und/oder über das Deckenteil (8) im Tragkörper (10) eingehängt ist. 10
7. Aufzug (100) mit mindestens einer Aufzugskabine (1) bestehend aus einem Raumkörper (5) zur Aufnahme der zu befördernden Personen bzw. Güter und aus einem Tragkörper (10) zur Aufnahme aller während der Beförderung der Personen bzw. Güter auftretenden Kräfte, welche Aufzugskabine (1) in einem Aufzugsschacht (201) verfahrbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Aufzugsschachtboden (203) oberhalb einer Unterseite einer Bodenplatte (B) liegt. 20
8. Aufzug (100) gemäss Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Aufzugsschacht (201) in einem Gebäude (200) befindet und dass die Unterseite der Bodenplatte (B) im Bereich eines untersten Stockwerkwerks (202) des Gebäudes und im Bereich des Aufzugsschachtbodens (203) auf einem Niveau (N) liegt. 25
9. Verfahren zur Montage einer Aufzugskabine (1) in einem Aufzugsschacht (201), die Aufzugskabine (1) besteht aus einem Raumkörper (5) zur Aufnahme der zu befördernden Personen bzw. Güter und aus einem Tragkörper (10) zur Aufnahme aller während der Beförderung der Personen bzw. Güter auftretenden Kräfte, welcher Raumkörper (5) mindestens ein Bodenteil (6) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (10) im Aufzugsschacht (201) positioniert wird, dass der Tragkörper (10) angehoben wird und dass der Raumkörper (5) in den Tragkörper (10) eingehängt wird, welche Aufzugskabine (1) eine Bodentiefe (T) von der Dicke des Bodenteils (6) aufweist. 35
10. Verfahren gemäss Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Seitenrahmen (11, 12) des Tragkörpers (10) auf einem Aufzugsschachtboden (204) positioniert werden, wobei die Seitenrahmen (11, 12) in dieser Position im Abstand von der Breite eines Deckenrahmens (13) des Tragkörpers (10) parallel zueinander stehen und jeder Seitenrahmen (11, 12) über mindestens einen Führungsschuh (111, 121) entlang einer Führungsschiene (101) anliegt, dass ein Deckenrahmen (13) an einem Förderseil (102) befestigt und von einem Antrieb auf ein Befestigungsniveau zwischen die 45

Seitenrahmen (11, 12) gehoben wird und dass der Deckenrahmen (13) in dieser Position mit den Seitenrahmen (11, 12) verbunden wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

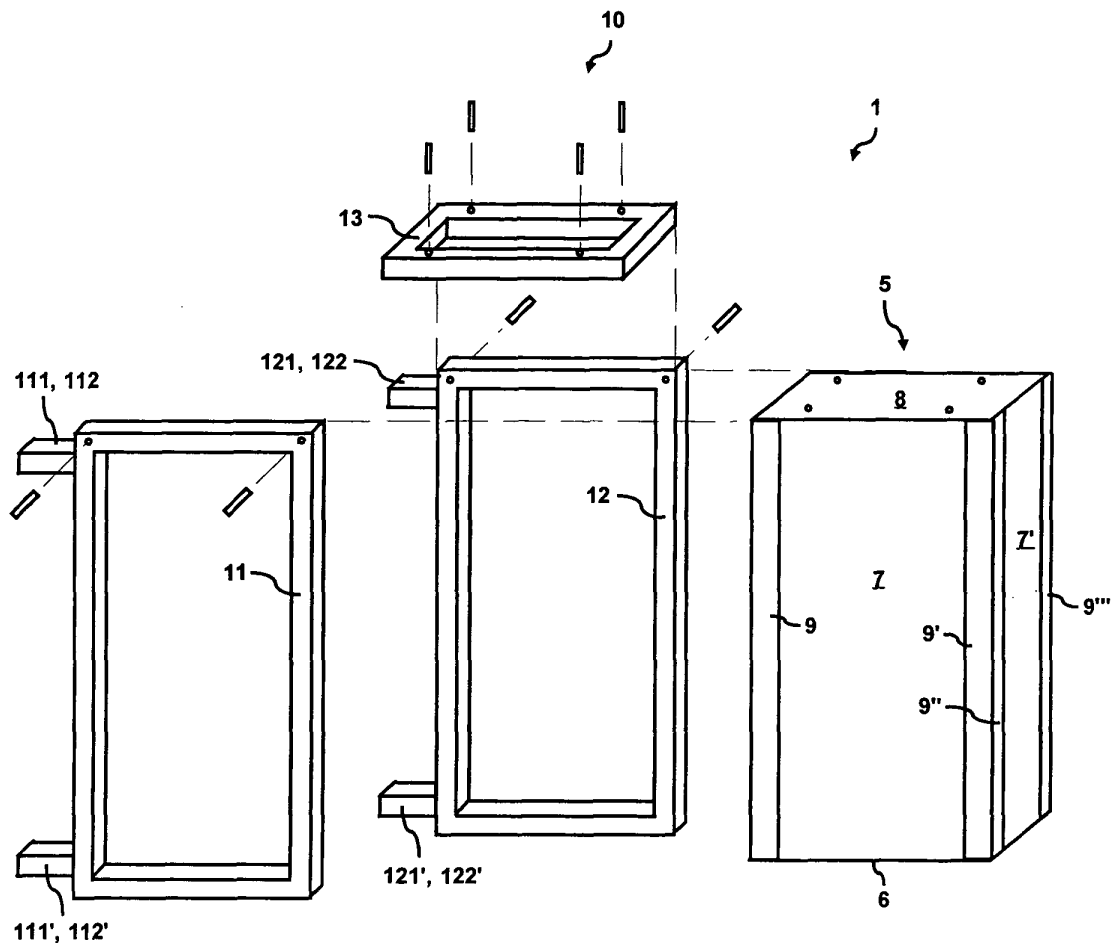


Fig. 1

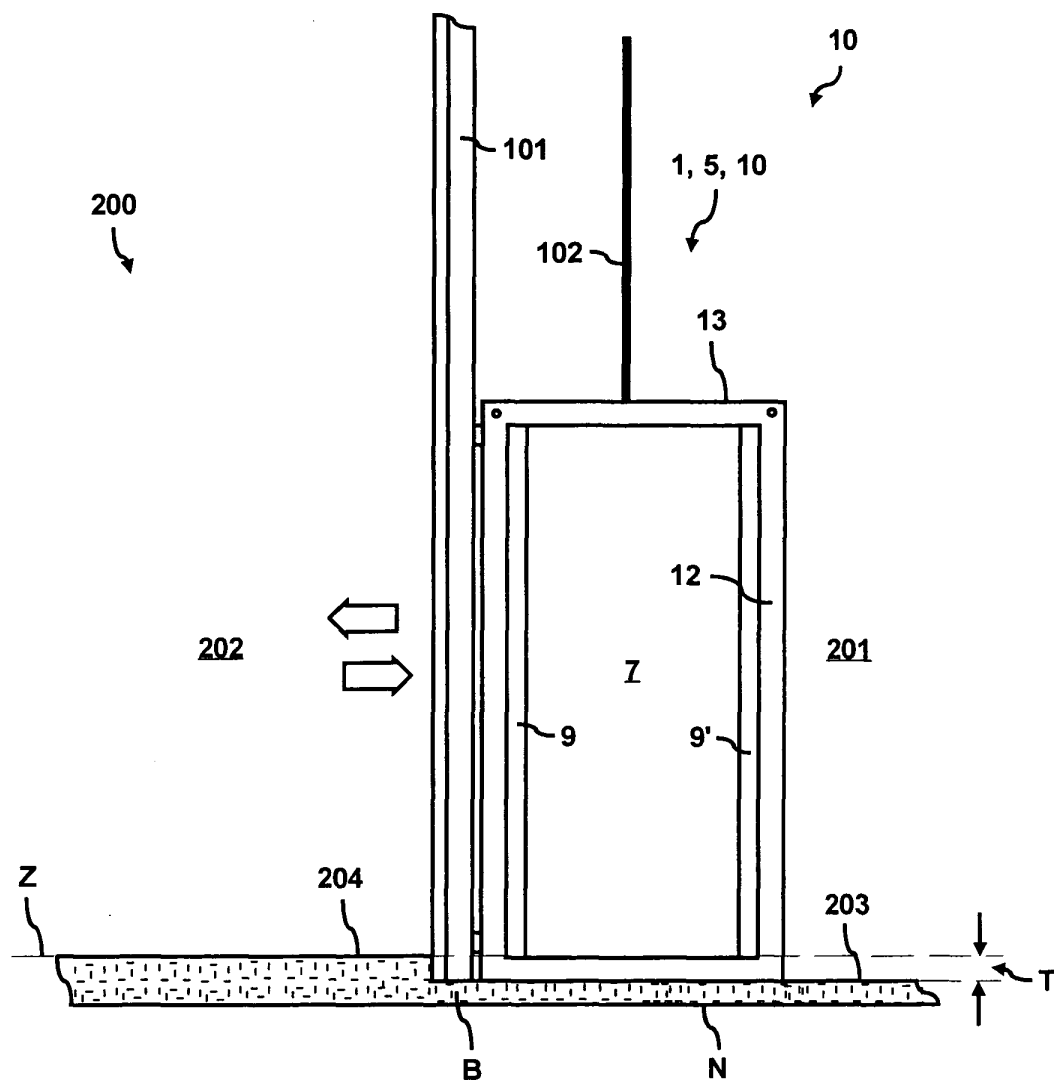


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 8525

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 2 138 395 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 24. Oktober 1984 (1984-10-24)	1-3	B66B11/02
Y	* Seite 1, Zeile 19,20; Abbildungen 3,4 * * Seite 1, Zeile 75-89 *	4-6,9	
Y	US 920 437 A (P.H.COSTELLO) 4. Mai 1909 (1909-05-04)	4,5	
A	* Abbildungen 1-3 *	1	
X	EP 1 178 002 A (THYSSEN AUFZUGSWERKE GMBH) 6. Februar 2002 (2002-02-06)	7,8	
Y	* Absatz '0023! - Absatz '0025!; Abbildungen 2,3,5 *	6,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B66B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		5. Dezember 2003	
Prüfer		Janssens, G	
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 Patentedokument, 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 03 01 8525

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

05-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
GB 2138395	A	24-10-1984	FR KR	2543935 A1 8703910 Y1		12-10-1984 05-12-1987	

US 920437	A		KEINE				

EP 1178002	A	06-02-2002	EP	1178002 A1		06-02-2002	

EPO FORM P0461

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