



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.03.2011 Patentblatt 2011/13

(51) Int Cl.:
B66B 17/34 (2006.01) B66B 5/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10010465.2**

(22) Anmeldetag: **24.09.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(72) Erfinder:
• **Schmidt, Klaus**
90489 Nürnberg (DE)
• **Meyer, Wilfried Michael**
91575 Windsbach (DE)

(30) Priorität: **29.09.2009 DE 102009048489**

(74) Vertreter: **LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ**
Patentanwälte
Postfach 30 55
90014 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder: **Aufzugswerke M. Schmitt & Sohn GmbH & Co.**
90402 Nürnberg (DE)

(54) **Aufzugsanlage mit Verriegelungsvorrichtung**

(57) Es wird eine Aufzugsanlage mit einer Aufzugskabine (2), einer ortsfest angeordneten Führungsschiene (21l, 21r) und einem Antriebsmotor, um die Aufzugskabine (2) entlang der mindestens einen Führungsschiene (21l, 21r) auf und ab zu bewegen, wobei die Aufzugskabine (2) ein Kabinendach und einen oberen Querträger (22) aufweist, auf dem eine Verriegelungseinrichtung angeordnet ist, die in einer Verriegelungsstellung mit der mindestens einen Führungsbahn (21l, 21r) in Verriegelungseingriff bringbar ist, beschrieben. Die Verriegelungseinrichtung weist mindestens einen Schwenkarm (11) auf, der mit seinem einen Ende an dem oberen Querträger (22) der Aufzugskabine (2) angelenkt ist und mit seinem freien anderen Ende eine Verriegelungsvorrichtung aufweist. Der mindestens eine Schwenkarm (11) ist auf dem Querträger (22) so angeordnet und gelagert, dass er in eine zu dem Querträger (22) im Wesentlichen parallele Ruhestellung und in eine nach oben ausgelenkte Verriegelungsstellung schwenkbar ist. Die auf dem Ende des mindestens einen Schwenkarms (11) angeordnete Verriegelungsvorrichtung ist in der Verriegelungsstellung des Schwenkarms (11) in Verriegelungseingriff mit der mindestens einen Führungsschiene (21l, 21r) bringbar. Der mindestens eine Schwenkarm (11) weist eine Längenverstelleinrichtung auf.

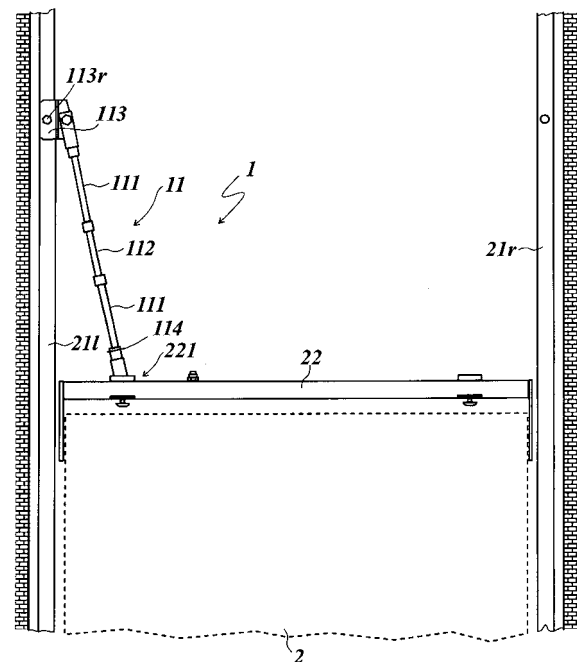


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aufzugsanlage mit einer Aufzugskabine, einer ortsfest angeordneten Führungsschienenanlage mit mindestens einer Führungsschiene und einem Antriebsmotor, um die Aufzugskabine entlang der mindestens einen Führungsschiene auf und ab zu bewegen, wobei die Aufzugskabine ein Kabinendach und einen oberen Querträger aufweist, auf dem eine Verriegelungseinrichtung angeordnet ist, die in einer Verriegelungsstellung mit der mindestens einen Führungsbahn in Verriegelungseingriff bringbar ist.

[0002] Aufzugskabinen können zur Wartung des Aufzugs in eine obere Endstellung verfahren werden, wobei sich ein Monteur bei den Wartungsarbeiten auf dem Kabinendach aufhält. Zur Vermeidung von Unfällen durch unbeabsichtigt bewegte Kabinen während der Wartungsarbeiten sind Verriegelungseinrichtungen bekannt, die vom Monteur bei den Wartungsarbeiten eingeschaltet werden, um die Aufzugskabine zu fixieren. Es sind solche Verriegelungseinrichtungen bekannt, die in der Verriegelungsstellung an den im Schacht angeordneten ortsfesten Führungsschienen der Aufzugskabine über einen Riegelbolzen in Eingriff kommen.

[0003] Derartige Verriegelungseinrichtungen können sich in der Verriegelungsstellung verklemmen, wenn während der Wartungsarbeiten die durch die Bremse oder den Antrieb festgestellte Aufzugskabine sich etwas nach oben oder nach unten bewegt. Dabei wird die Aufzugskabine eine nach oben oder nach unten gerichtete Kraft auf die Verriegelungseinrichtung ausüben, die zum Verklemmen der Verriegelungseinrichtung führt. Wegen der auftretenden hohen Kräfte ist die Verriegelungseinrichtung nun nicht mehr von Hand lösbar.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Aufzugsanlage mit Verriegelungseinrichtung anzugeben, die aus der Verriegelungsstellung leicht und sicher lösbar ist.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst. Es handelt sich dabei um eine Aufzugsanlage mit einer Aufzugskabine, einer ortsfest angeordneten Führungsschienenanlage mit mindestens einer Führungsschiene und einem Antriebsmotor, um die Aufzugskabine entlang der mindestens einen Führungsschiene auf und ab zu bewegen. Hierbei ist vorgesehen, dass die Aufzugskabine ein Kabinendach und einen oberen Querträger aufweist, auf dem eine Verriegelungseinrichtung angeordnet ist, die in einer Verriegelungsstellung mit der mindestens einen Führungsbahn in Verriegelungseingriff bringbar ist. Es ist dabei vorgesehen,

dass die Verriegelungseinrichtung mindestens einen Schwenkarm aufweist, der mit seinem einen Ende an dem oberen Querträger der Aufzugskabine angelenkt ist und mit seinem freien anderen Ende eine Verriegelungsvorrichtung aufweist;

dass der mindestens eine Schwenkarm auf dem Querträger so angeordnet und gelagert ist, dass er in eine zu

dem Querträger im Wesentlichen parallele Ruhestellung und in eine nach oben ausgelenkte Verriegelungsstellung schwenkbar ist;

dass die auf dem Ende des mindestens einen Schwenkarms angeordnete Verriegelungsvorrichtung in der Verriegelungsstellung des Schwenkarms in Verriegelungseingriff mit der mindestens einen Führungsschiene bringbar ist; und

dass der mindestens eine Schwenkarm eine Längenverstelleinrichtung aufweist.

[0006] Über die längenverstellbare Schwenkarmeinrichtung wird es auf besonders einfache Weise möglich, die Verriegelungseinrichtung in und außer Verriegelungseingriff zu bringen, da eine Anpassung zur Höhenposition der Aufzugskabine und Position der Verriegelungsstelle an der Führungsschiene möglich wird. Besondere Vorteile ergeben sich mit Verriegelungseinrichtungen, bei denen ein Verriegelungsbolzen vorgesehen ist, der mit der Führungsschiene und/oder mit der schwenkarmseitigen Verriegelungsvorrichtung zusammenwirkt indem er in eine Riegelaufnahme der schwenkarmseitigen Verriegelungsvorrichtung und/oder in eine Riegelaufnahme in der Führungsschiene eingreift. Während der Wartung an der Bremse oder am Antriebsmotor kann die Aufzugskabine unter Umständen durch das Gewicht der Kabine und/oder durch das Gegengewicht nach unten oder nach oben beaufschlagt werden und durch eine entsprechende gegebenenfalls minimale Auf- und/oder Abbewegung eine Verklemmung des Riegelbolzens verursachen. Aufgrund der Längenverstellbarkeit des Schwenkarms wird eine solche Verriegelungseinrichtung der erfindungsgemäßen Aufzugsanlage auch bei verklemmtem Riegelbolzen von Hand leicht lösbar, indem der Schwenkarm in seiner Länge so verstellt wird, dass der Riegelbolzen entlastet wird und von Hand entfernt werden kann. Der längenverstellbare Schwenkarm wirkt in diesem Falle als Aushebevorrichtung zum Entriegeln.

[0007] Es kann vorgesehen sein, dass die Längenverstelleinrichtung selbsthemmend ausgebildet ist. Das bietet den Vorteil, dass eine gesonderte Feststelleinrichtung zur Fixierung der eingestellten Länge des Schwenkarms entbehrlich ist und weiter Bedienungsfehler vermieden werden.

[0008] Es kann weiter vorgesehen sein, dass die Längenverstelleinrichtung ein Schraubgetriebe ist. Das Schraubgetriebe bietet den Vorteil, dass zur Längenverstellung des Schwenkarms eine verhältnismäßig geringe Verstellkraft aufzuwenden ist.

[0009] Weiter kann vorgesehen sein, dass ein linker Schwenkarm zur Verriegelung an einer linken Führungsschiene und ein rechter Schwenkarm zur Verriegelung an einer rechten Führungsschiene vorgesehen ist, wobei die Aufzugskabine zwischen der linken und der rechten Führungsschiene angeordnet ist. Durch die symmetrische Ausbildung der Verriegelungseinrichtung ist zum einen eine gute, insbesondere gleichmäßige Lastverteilung erreicht und zum anderen bietet die redundante

Ausbildung mit zwei Schwenkarmen eine hohe Sicherheit.

[0010] In einer vorteilhaften Ausbildung kann vorgesehen sein, dass das Schraubgetriebe als Spannschloss ausgebildet ist mit einem Rechts- und einem Linksgewinde sowie zwei Gewindestangen, die in das Spannschloss eingreifen.

[0011] Weiter kann vorgesehen sein, dass das Schraubgetriebe aus einer Doppelmutter mit einem Rechts- und einem Linksgewinde sowie zwei Gewindestangen, die in die Doppelmutter eingreifen, gebildet ist.

[0012] In einer weiteren vorteilhaften Ausbildung kann vorgesehen sein, dass das Schraubgetriebe aus einer Doppelschraube mit einem Rechts- und einem Linksgewinde sowie zwei Muttern, die die Doppelschraube übergreifen, gebildet ist.

[0013] Es kann auch vorgesehen sein, dass das Schraubgetriebe aus einer hülsenförmigen Mutter und einer in die hülsenförmige Mutter eingreifenden Gewindestange gebildet ist, wobei die Mutter mit dem Schwenkarm starr verbunden ist und die Gewindestange mit dem Schwenkarm drehbar verbunden ist oder umgekehrt.

[0014] Bei jeder der vier vorgenannten Ausbildungen können Hilfselemente vorgesehen sein, um die Betätigungskraft durch Ausnutzung des Hebelgesetzes zu verringern, beispielsweise Backenflächen zum Ansetzen eines Schraubenschlüssels oder Öffnungen zum Einsetzen eines Hebels oder dergleichen.

[0015] In bevorzugten Ausführungen kann vorgesehen sein, dass die Längenverstelleinrichtung in den Schwenkarm integriert ist. Der Schwenkarm kann also beispielsweise im Wesentlichen aus zwei Gewindestangen gebildet sein, die durch eine Doppelmutter miteinander verbunden sind. Eine derartige Doppelmutter wird auch als Spannschloss bezeichnet.

[0016] Weiter kann vorgesehen sein, dass der Schwenkarm mittelbar oder unmittelbar mit einem auf dem Kabinendach angeordneten Schaltelement zusammenwirkt, wobei das Schaltelement betätigt ist, sobald der Schwenkarm aus seiner Ruhestellung geschwenkt ist. Das Schaltelement kann bevorzugt vorgesehen sein, um ein irrtümliches Ingangsetzen der Aufzugskabine zu vermeiden.

[0017] Weiter kann an dem Schwenkarm ein Betätigungselement angeordnet sein, das mit dem Schaltelement zusammenwirkt.

[0018] In einer vorteilhaften Ausbildung kann vorgesehen sein, dass das Schaltelement als ein Schalter ausgebildet ist, der unmittelbar oder mittelbar den Stromkreis des Aufzugmotors unterbricht. Bei mittelbarer Betätigung kann der Schalter mit einem Eingang einer Steuerungseinrichtung verbunden sein, die u. a. den Betrieb des Aufzugmotors steuert.

[0019] Es kann auch vorgesehen sein, dass das Schaltelement als ein berührungsloser Sensor ausgebildet ist. Bei dem Sensor kann es sich beispielsweise um einen magnetischen Sensor, wie einen Hallsensor, oder um

einen optischen Sensor handeln.

[0020] Es kann vorgesehen sein, dass die an dem freien Ende des Schwenkarms angeordnete Verriegelungsvorrichtung eine gelenkig gelagerte Riegelbolzenaufnahme aufweist und die mindestens eine Führungsschiene ein schließblechartiges Verriegelungsblech aufweist und ein Riegelbolzen vorgesehen ist, der im Verriegelungseingriff mit der Riegelbolzenaufnahme der Verriegelungsvorrichtung und dem schließblechartigen Verriegelungsblechs der mindestens einen Führungsschiene zusammenwirkt. Es ist also vorgesehen, die Verriegelungsvorrichtung nach dem Prinzip des Formschlusses auszubilden.

[0021] Die Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Verriegelungseinrichtung der erfindungsgemäßen Aufzugsanlage;

Fig. 2 die Verriegelungseinrichtung in Fig. 1 in der Draufsicht;

[0022] Fig. 1 und 2 zeigen eine Verriegelungseinrichtung 1 einer Aufzugsanlage, die auf dem Kabinendach einer Aufzugskabine 2 angeordnet ist. Die Aufzugskabine 2 ist an einer linken T-förmigen Führungsschiene 21l und einer rechten T-förmigen Führungsschiene 21r geführt.

[0023] Die Aufzugskabine 2 wird über einen nicht dargestellten Antriebsmotor zur vertikalen Bewegung entlang den Führungsschienen angetrieben. Um die Aufzugskabine 2 mit dem Abtrieb des Antriebsmotors zu verbinden, kann eine nicht dargestellte Seileinrichtung vorgesehen sein, die über eine von dem Antriebsmotor angetriebene Treibscheibe angetrieben ist. Anstelle der Seileinrichtung kann jedoch auch eine Antriebseinrichtung vorgesehen sein, die am Boden der Aufzugskabine angreift und hydraulisch angetrieben ist. Die Antriebseinrichtung kann also wie an sich bekannt bei den Aufzugsanlagen unterschiedlich gestaltet sein. Wesentlich ist, dass die Aufzugskabine an einer oder mehreren ortsfest angeordneten Führungsschienen 21l, 21r geführt ist und dass die Verriegelungseinrichtung 1 auf dem Kabinendach angeordnet ist und die Verriegelungseinrichtung 1 in der Verriegelungsstellung mit einer der beiden Führungsschienen 21l, 21r zusammenwirkt, so dass die Aufzugskabine 2 an den Führungsschienen verriegelt gehalten ist.

[0024] Die Verriegelungseinrichtung 1 weist zwei Schwenkarme 11 auf, die über Schwenklager 221 schwenkbar mit einem auf dem Kabinendach angeordneten Querträger 22 verbunden sind. Die Schwenkarme 11 liegen in Ruhestellung auf dem Querträger 22 auf, wobei die Längsachsen der Schwenkarme 11 parallel zur Längsachse des Querträgers 22 sind. In dem in Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist der rechte Schwenkarm in Ruhestellung.

[0025] Wird nun die Aufzugskabine 2 zu Wartungszwecken in ihre obere Endstellung verfahren, ist vorgesehen, dass die beiden Schwenkarme 11 in Richtung auf die linke bzw. rechte Führungsschiene 21l, 21r ausgeschwenkt werden und mittels eines Riegelbolzens 113r auf der Führungsschiene fixiert werden. Die Schwenkarme 11 weisen an ihrem den Schwenklagern 221 abgewandten Endabschnitt eine gelenkig gelagerte Riegelbolzenaufnahme 113 auf. Die Riegelbolzenaufnahme 113 ist mit einem U-förmig ausgebildeten Endabschnitt ausgebildet, der wie auch die Führungsschiene ein Durchgangsloch aufweist, das zur Aufnahme des Riegelbolzens 113r bestimmt ist und das im fixierten Zustand des Schwenkarms 11 von dem Riegelbolzen 113r durchgriffen ist. Bei dem Riegelbolzen 113r kann es sich beispielsweise um eine Befestigungsschraube handeln, die in ein Innengewinde der Riegelbolzenaufnahme 113 eingreift. Die Riegelbolzenaufnahme 113 und der Riegelbolzen 113r bilden eine formschlüssige Verbindungsvorrichtung, die in das Durchgangsloch der Führungsschiene eingreift.

[0026] Die Schwenkarme 11 sind durch eine als Schraubgetriebe ausgebildete Spanneinrichtung längenverstellbar ausgebildet. Das Schraubgetriebe ist bei dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel als Spannschloss 112 ausgebildet. Es weist als Anschlüsse ein Innenlinksgewinde und ein Innenrechtsgewinde für zwei Gewindestangen 111 auf, die ein entsprechendes Links- bzw. Rechtsgewinde aufweisen. Das Spannschloss 112 ist als ein jochförmiges Element mit zwei jeweils als Innengewinde ausgebildeten Anschlüssen ausgebildet.

[0027] Die Länge des Schwenkarms 11 wird durch Drehen des Spannschlusses 112 so eingestellt, dass das Durchgangsloch der Riegelbolzenaufnahme 113 mit dem Durchgangsloch der betreffenden Führungsschiene 21l bzw. 21r fluchtet, so dass der Riegelbolzen 113r einsetzbar bzw. entnehmbar ist.

[0028] Werden nun Wartungsarbeiten an der Bremse oder am Antriebsmotor der Aufzugskabine 2 durchgeführt und wird dabei z.B. die Bremse gelockert, wird die Aufzugskabine 2 eine nach oben oder nach unten gerichtete Kraft auf den Riegelbolzen 113r ausüben, die den Riegelbolzen 113r in der Riegelbolzenaufnahme 113 verklemmt. In der Regel ist diese Kraft nach oben gerichtet, weil ein an der Hubseileinrichtung angeordnetes Gegengewicht eine höhere Masse aufweist als die leere Aufzugskabine 2 und der auf der Aufzugskabine stehende Monteur zusammen. Der Riegelbolzen 113r ist wegen der hohen auftretenden Kräfte von Hand nicht mehr lösbar. Sobald jedoch die Bremse der Aufzugskabine 2 wieder in Betrieb ist, kann der Riegelbolzen 113r durch Längenänderung des Schwenkarms 11 entlastet werden, wobei die Längenänderung durch Drehen der Doppelmutter 112 herbeiführbar ist.

[0029] Der Schwenkarm 11 weist weiter ein streifenförmiges Betätigungselement 114 auf, das in der Ruhelage des Schwenkarms mit einem auf dem Querträger

22 angeordneten Sicherheitsschalter 12 zusammenwirkt. Der Sicherheitsschalter 12 kann beispielsweise ein elektrischer Schalter sein, der in dem Stromkreis des Aufzugsmotors (in Fig. 1 und 2 nicht dargestellt) angeordnet ist und der den Stromkreis unterbricht, wenn der zugeordnete Schwenkarm 11 aus der Ruhelage geschwenkt ist. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass der Sicherheitsschalter 12 mit einer Aufzugsteuerung zusammenwirkt und einen Schaltimpuls auslöst, wenn der zugeordnete Schwenkarm 11 aus der Ruhelage geschwenkt ist. Es kann auch vorgesehen sein, dass es sich bei dem Sicherheitsschalter um einen Sensor handelt, beispielsweise einen magnetischen oder einen optischen Sensor. Vorteilhafterweise kann vorgesehen sein, dass die beiden Sicherheitsschalter 12 in Reihe geschaltet sind, so dass der Stromkreis des Aufzugsmotors bereits unterbrochen ist, wenn einer der Sicherheitsschalter 12 betätigt ist.

20 Bezugszeichenliste

[0030]

1	Verriegelungseinrichtung
25 2	Aufzugskabine
11	Schwenkarm
12	Sicherheitsschalter
12ö	Lastöse
21l	linke Führungsschiene
30 21r	rechte Führungsschiene
22	Querträger
111	Gewindestange
112	Spannschloss
113	Riegelbolzenaufnahme
35 113r	Riegelbolzen
114	Betätigungselement
221	Schwenklager
213	Klemmeinrichtung
213k	Klemmbacke
40 213q	Querlenker
213s	Schenkelfeder
213z	Zughebel

45 Patentansprüche

1. Aufzugsanlage mit einer Aufzugskabine (2), einer ortsfest angeordneten Führungsschienenanlage mit mindestens einer Führungsschiene (21l, 21r) und einem Antriebsmotor, um die Aufzugskabine (2) entlang der mindestens einen Führungsschiene (21l, 21r) auf und ab zu bewegen, wobei die Aufzugskabine (2) ein Kabinendach und einen oberen Querträger (22) aufweist, auf dem eine Verriegelungseinrichtung angeordnet ist, die in einer Verriegelungsstellung mit der mindestens einen Führungsbahn (21l, 21r) in Verriegelungseingriff bringbar ist, **dadurch gekennzeichnet,**

- dass** die Verriegelungseinrichtung mindestens einen Schwenkarm (11) aufweist, der mit seinem einen Ende an dem oberen Querträger (22) der Aufzugskabine (2) angelenkt ist und mit seinem freien anderen Ende eine Verriegelungsvorrichtung (113) aufweist;
- dass** der mindestens eine Schwenkarm (11) auf dem Querträger (22) so angeordnet und gelagert ist, dass er in eine zu dem Querträger (22) oder Kabinendach im Wesentlichen parallele und/oder aufliegende Ruhestellung und in eine nach oben ausgelenkte Verriegelungsstellung schwenkbar ist;
- dass** die an dem Ende des mindestens einen Schwenkarms (11) angeordnete Verriegelungsvorrichtung (113) in der Verriegelungsstellung des Schwenkarms (11) in Verriegelungseingriff mit der mindestens einen Führungsschiene (21l, 21r) bringbar ist; und
- dass** der mindestens eine Schwenkarm (11) eine Längenverstelleinrichtung aufweist.
2. Aufzugsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein linker Schwenkarm zur Verriegelung an einer linken Führungsschiene (21l) und ein rechter Schwenkarm zur Verriegelung an einer rechten Führungsschiene (21r) vorgesehen ist, wobei die Aufzugskabine (2) zwischen der linken und der rechten Führungsschiene (21l, 21r) an diesen Schienen geführt angeordnet ist.
 3. Aufzugsanlage nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längenverstelleinrichtung des Schwenkarm (11) selbsthemmend ausgebildet ist.
 4. Aufzugsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längenverstelleinrichtung des Schwenkarms (11) ein Schraubgetriebe ist.
 5. Aufzugsanlage nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Schraubgetriebe als Spannschloss (112) ausgebildet ist mit einem Rechts- und einem Linksgewinde sowie zwei Gewindestangen (111), die in das Spannschloss (112) eingreifen.
 6. Aufzugsanlage nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Schraubgetriebe aus einer Doppelmutter mit einem Rechtsund einem Linksgewinde sowie zwei Gewindestangen, die in die Doppelmutter eingreifen, gebildet ist.
 7. Aufzugsanlage nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Schraubgetriebe aus einer Doppelschrau-
 8. Aufzugsanlage nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Schraubgetriebe aus einer hülsenförmigen Mutter und einer in die hülsenförmige Mutter eingreifenden Gewindestange gebildet ist, wobei die Mutter mit dem Schwenkarm starr verbunden ist und die Gewindestange mit dem Schwenkarm drehbar verbunden ist oder umgekehrt.
 9. Aufzugsanlage nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längenverstelleinrichtung in den Schwenkarm (11) integriert ist.
 10. Aufzugsanlage nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schwenkarm (11) mittelbar oder unmittelbar mit einem auf dem Kabinendach angeordneten Schaltelement (12) zusammenwirkt, wobei das Schaltelement (12) betätigt ist, sobald der Schwenkarm (11) aus seiner Ruhestellung geschwenkt ist.
 11. Aufzugsanlage nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem Schwenkarm (11) ein Betätigungselement (114) angeordnet ist, das mit dem Schaltelement (12) zusammenwirkt.
 12. Aufzugsanlage nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass Schaltelement (12) als ein Schalter ausgebildet ist, der unmittelbar oder mittelbar den Stromkreis des Kabinenmotors unterbricht.
 13. Aufzugsanlage nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Schaltelement (12) als ein berührungsloser Sensor ausgebildet ist.
 14. Aufzugsanlage nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die an dem freien Ende des Schwenkarms (11) angeordnete Verriegelungsvorrichtung eine gelenkig gelagerte Riegelbolzenaufnahme (113) aufweist und die mindestens eine Führungsschiene (21l, 21r) ein schließblechartiges Verriegelungsblech aufweist und ein Riegelbolzen (113r) vorgesehen ist, der im Verriegelungseingriff mit der Riegelbolzenaufnahme der Verriegelungsvorrichtung und dem schließblechartigen Verriegelungsblechs der mindestens einen Führungsschiene (11) zusammenwirkt.

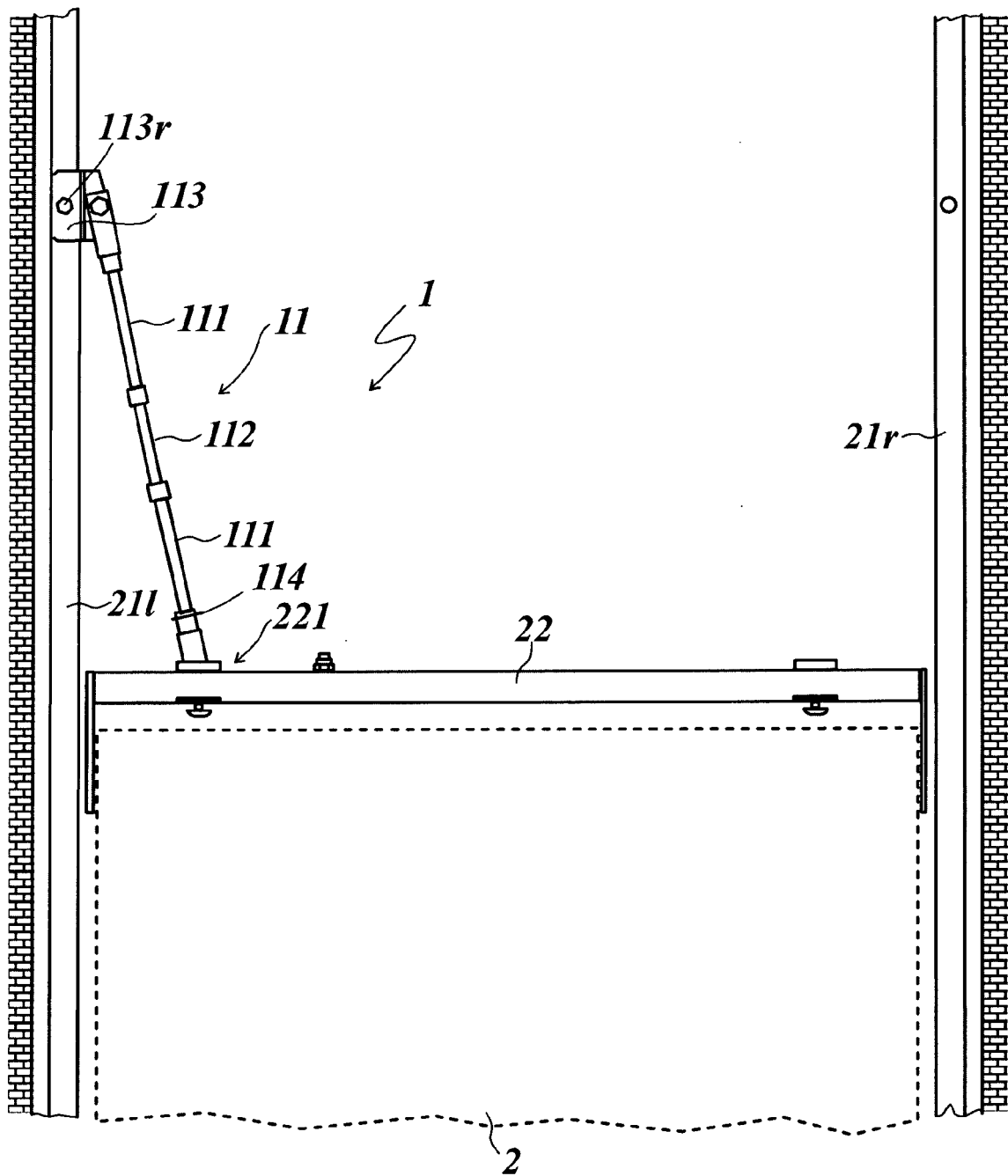


Fig. 1

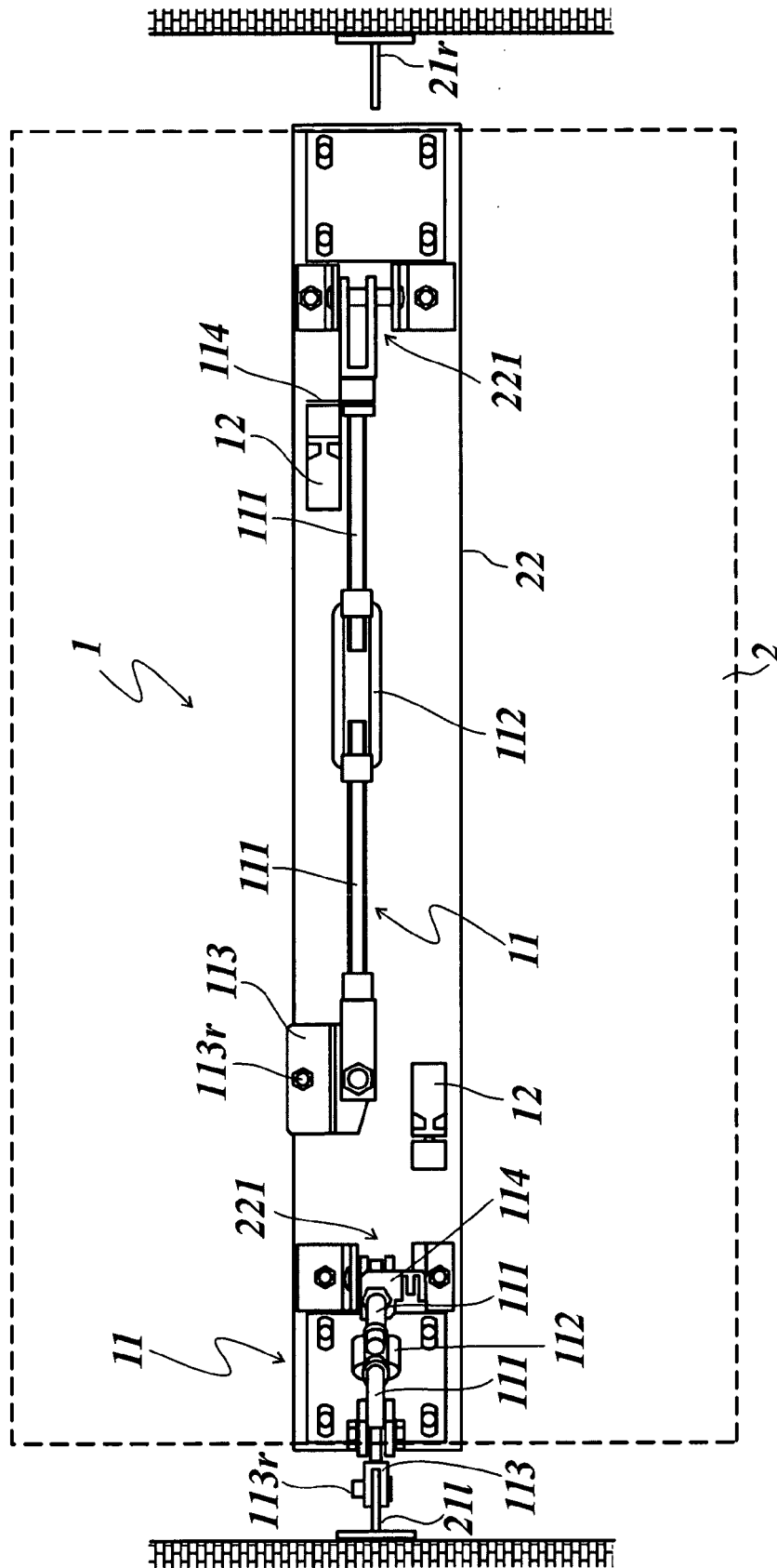


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 01 0465

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 437 320 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]) 14. Juli 2004 (2004-07-14) * Spalte 4, Zeile 4 - Zeile 9; Abbildungen 1-4 *	1-14	INV. B66B17/34 B66B5/00
A	JP 2007 246212 A (HITACHI BUILDING SYS CO LTD) 27. September 2007 (2007-09-27) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,3,5 *	1-12	
A	JP 11 228049 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 24. August 1999 (1999-08-24) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-12	
A	EP 1 916 214 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]) 30. April 2008 (2008-04-30) * Zusammenfassung; Abbildung 5 *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		21. Dezember 2010	Nelis, Yves
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)

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

EP 10 01 0465

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-12-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1437320	A1	14-07-2004	CN 1444539 A	24-09-2003
			DE 60125990 T2	25-10-2007
			WO 02098780 A1	12-12-2002

JP 2007246212	A	27-09-2007	KEINE	

JP 11228049	A	24-08-1999	JP 3353032 B2	03-12-2002

EP 1916214	A1	30-04-2008	CN 1960929 A	09-05-2007
			WO 2006129346 A1	07-12-2006

EPO FORM P0461

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