



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 340 707 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.09.2003 Patentblatt 2003/36

(51) Int Cl.7: **B66B 13/28, B66B 13/16**

(21) Anmeldenummer: **02004564.7**

(22) Anmeldetag: **27.02.2002**

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

(72) Erfinder: **Reuter, Günter, Dr.**
70794 Filderstadt (DE)

(74) Vertreter: **Hössle Kudlek & Partner**
Patentanwälte,
Postfach 10 23 38
70019 Stuttgart (DE)

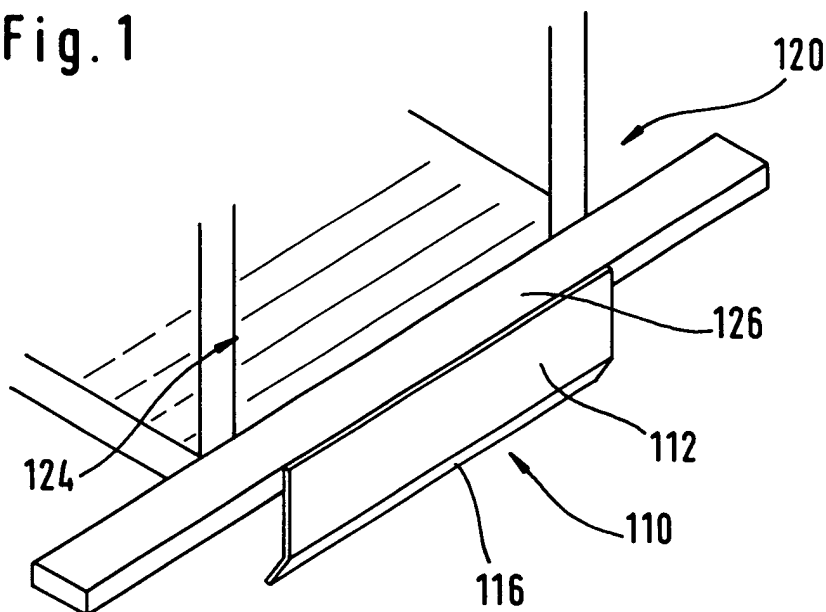
(71) Anmelder: **ThyssenKrupp Aufzugswerke GmbH**
73765 Neuhausen a.d.F. (DE)

(54) **Verhinderung der Öffnung einer Aufzugtür**

(57) Aufzuanlage mit einem in einem Aufzugschacht zwischen wenigstens zwei Stockwerken verfahrbaren Fahrkorb mit Mitteln zur Verhinderung oder

Beschränkung der Öffnbarkeit einer Schachttüre und/oder einer Fahrkorbtüre in Abhängigkeit von der relativen Höhe des Fahrkorbbodens über einem jeweiligen Stockwerkboden.

Fig. 1



EP 1 340 707 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufzuganlage mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0002] Fahrkorbtüren weisen aus Sicherheitsgründen üblicherweise sich abwärts von der Fahrtürkorbschwelle erstreckende Schürzen auf. Diese an sich bekannten Schürzen haben die Funktion, zu verhindern, daß bei höher stehendem Fahrkorb und nicht geschlossener Schachttür zwischen der Unterkante der Fahrkorbtürschwelle und der Oberkante der Schachttürschwelle ein Spalt entsteht. Zum einen könnte ein derartiger Spalt beispielsweise vor dem Nachregeln des Fahrkorbs in der Haltestelle (bei nichtbündigem Übergang zwischen Fahrkorbboden und Stockwerkboden) oder beim Abwärtseinfahren des Fahrkorbs in die Haltestelle mit öffnender Tür entstehen. Der Spalt stellt eine Verletzungsgefahr dar, da unachtsame Passagiere mit einem Fuß in den Spalt geraten können. Zum anderen verhindert die Fahrkorbschürze einen Personenabsturz in den Schacht, wenn beispielsweise bei durch Stromausfall bedingtem Halt des Fahrkorbs oberhalb eines Stockwerkbodens Passagiere versuchen, sich durch Öffnen der Fahrkorbtür und der Schachttür und Herausklettern aus dem Fahrkorb zu befreien. Beim Herausklettern aus dem Fahrkorb schwenken die Füße unter dem Fahrkorb ins Leere und finden keine Möglichkeit der Abstützung, so daß die Gefahr eines Absturzes zwischen Fahrkorbtürschwelle und Schachttürschwelle hindurch in den Schacht besteht.

[0003] Aus der CA 20 69 581 A1 ist eine Fahrkorbschürze bekannt, die sich als flächiges Blech von der Fahrkorbtürschwelle senkrecht nach unten erstreckt, wobei ein unterer Abschnitt zum Inneren des Aufzugschachtes hin abgeschrägt bzw. abgewinkelt ausgebildet ist. Zur Vermeidung von störenden Luftgeräuschen beim Fahren weist diese Schürze in dem abgewinkelten Abschnitt luftdurchlässige Öffnungen wie Löcher, Schlitze oder dergleichen auf.

[0004] Die vertikale Länge (Höhe) der Fahrkorbschürze beträgt beispielsweise gemäß der Vorschrift mindestens 750 mm. Die sich daran anschließende Schräge am unteren Abschnitt der Fahrkorbschürze zur Vermeidung von Fußquetschungen/verletzungen bei Einfahrt des Fahrkorbs in die Haltestelle mit öffnender Tür weist einen Winkel von ca. 30° zur Vertikalen auf. Bei der Einfahrt des Fahrkorbs in die unterste Haltestelle ist somit eine Schachttiefe notwendig, die zumindest der Länge der Fahrkorbschürze entspricht bzw. diese berücksichtigt. Tatsächlich ergibt sich für die Schachtgrubentiefe ein Wert, der neben der Schürzenlänge noch die Unterfahrt (Bündigposition des Fahrkorbs bis Auftreffen auf den Puffer), den Pufferhub, den Quetschabstand bei Aufenthalt in der Schachtgrube (ca. 100 mm) und gegebenenfalls eine Schachttoleranz umfaßt.

[0005] Um eine Reduzierung der Schachtgrubentiefe zu erreichen, wird gemäß der EP 1 118 576 A2 vorgeschlagen, wenigstens einen Teil der Fahrkorbschürze

zumindest bei Einfahrt des Fahrkorbs in die unteren Haltestellen in der Höhe verringerbar und/oder zumindest vor Einfahrt des Fahrkorbs in die unterste Haltestelle abhängig oder abnehmbar auszubilden. Die Fahrkorbschürze kann hierbei einklappbar oder einfahrbar ausgebildet sein, wobei das Einklappen/Einfahren mittels eines Viergelenks (Pantograph), eines Kniegelenks, einer Laufschiene, einer Kurvenschiene oder dergleichen erfolgen kann. Die Laufschiene kann hierbei vertikal oder horizontal oder auch parallel zur Fahrkorbtürschwelle verlaufen.

[0006] Eine ähnliche Vorrichtung ist aus der WO 00/64798 bekannt.

[0007] Weiterhin ist üblicherweise die Schachttür mit einer Schachttürverriegelung versehen, die ein Öffnen der Schachttür durch den motorischen Antrieb der Fahrkorbtür ermöglicht und ein unbefugtes Öffnen von der Stockwerkseite aus verhindert. Dadurch werden die vor der Schachttür Wartenden vor Absturz in den Schacht bewahrt. Um in Notfällen oder bei Servicearbeiten vom Stockwerk aus in den Schacht zu gelangen, ist die Schachttür mit einer Notentriegelung versehen, mittels derer die Schachttürverriegelung durch autorisierte Personen geöffnet werden kann. Dazu kann die Fahrkorbtür mit einer Verriegelung versehen sein, die nicht vom Inneren des Fahrkorbs aus, sondern nur durch den Fahrkorbtürantrieb oder manuell von der Stockwerkseite aus geöffnet werden kann, um den Passagier vor Schaden zu bewahren.

[0008] Die vorliegende Erfindung strebt an, einen Aufzug mit reduzierter Schachtgrubentiefe zur Verfügung zu stellen, welcher gegenüber den oben beschriebenen mechanisch verstellbaren Lösungen montagefreundlicher und kostengünstiger herzustellen ist, ohne im Fahrkorb befindliche Personen zu gefährden.

[0009] Dieses Ziel wird erreicht mit einer Aufzuganlage mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0010] Erfindungsgemäß ist es möglich, gegenüber herkömmlichen, vorschrittsbedingten Lösungen wesentlich kürzere Fahrkorbschürzen vorzusehen, da beispielsweise eine durch eine Verkürzung einer Fahrkorbschürze bedingte erhöhte Verletzungsgefahr durch die Beschränkung bzw. Verhinderung der Öffnbarkeit der Schachttüre und/oder Fahrkorbtüre kompensiert werden kann. Es ist so erfindungsgemäß beispielsweise möglich, sehr kurze Fahrkorbschürzen zu verwenden, da Mittel vorgesehen sind, welche eine Öffnbarkeit der Schachttüre und/oder der Fahrkorbtüre mit der Freigabe eines Gefährdung darstellenden Spaltes verhindern bzw. in gewünschter Weise beschränken.

[0011] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der Bereich der Verhinderung oder Beschränkung der Öffnbarkeit der Schachttüre und/oder Fahrkorbtüre in Abhängigkeit von einer vertikalen Länge der Fahrkorbschürze einstellbar. Hierdurch ist es möglich, gegenüber herkömmlichen Lösungen wesentlich kürzere Fahrkorbschürzen zu verwenden, ohne auf eine mechanische Verstellbarkeit dieser Fahrkorbschürzen zurück-

greifen zu müssen. Kurze Schürzen erweisen sich generell als montagefreundlich und kostengünstig. Ferner können mit derartigen Schürzen beim Fahren des Fahrkorbes durch Luftverwirbelungen entstehende Geräusche verringert oder vermieden werden. Gegenüber mechanisch verstellbaren Lösungen ergibt sich der Vorteil, daß es gemäß der erfindungsgemäßen Lösung nicht zu einem Geräusch durch Zusammen- bzw. Auseinanderklappen der Schürze kommen kann. Ferner sind die Kosten für die Bereitstellung der Schürze gegenüber diesen mechanisch verstellbaren Lösungen vermindert. Ein erfindungsgemäß gegenüber herkömmlichen Lösungen verkürztes und mechanisch nicht zu verstellendes Schürzenteil erweist sich in der Praxis als vollständig verschleißfrei. Der Aufzug wird insgesamt geräuscharmer, da Luftverwirbelungen um die kurze Schürze herum während der Fahrt kaum oder gar nicht entstehen.

[0012] Es erweist sich als ausreichend, eine vertikale Länge der Fahrkorbschürze von etwa ein bis zwei Fahrkorbbodendicken (beispielsweise 15 - 30 cm) vorzusehen. Diese Länge entspricht im wesentlichen einer Stufenhöhe einer Treppe. Es ist auch möglich, größere oder kleinere vertikale Längen vorzusehen.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Aufzuganlage sind Mittel zur Verhinderung einer Öffnung der Schachttür und/oder Fahrkorbtüre für den Fall vorgesehen, daß der Abstand zwischen einer Stockwerkschwelle bzw. einem Stockwerkboden und einer oberhalb dieser Schwelle angeordneten Fahrkorbschürze eine bestimmte Größe überschreitet. Mit dieser Maßnahme kann in einfacher Weise ein bei öffnbarer Schacht- oder Fahrkorbtür maximal zu tolerierender Spalt zwischen Stockwerkboden und Unterkante der Fahrkorbschürze eingestellt werden.

[0014] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Aufzuganlage sind die Mittel zur Verhinderung oder Beschränkung der Öffnbarkeit der Schachttüre und/oder einer Fahrkorbtüre als mechanische Mittel ausgebildet. Derartige Mittel sind in einfacher und preiswerter Weise bereitstellbar und erweisen sich in der Praxis als robust und zuverlässig. Ebenso können auch elektrische, elektronische oder elektromechanische Mittel verwendet werden.

[0015] Zweckmäßigerweise weisen die Mittel eine an der Fahrkorbtüre angebrachte Sperrplatte und eine stockwerkseitig angebrachte, mit der Sperrplatte zusammenwirkende Entriegelungssperre auf.

[0016] Hierbei kann sich die Sperrplatte bevorzugt über einen ersten Abschnitt in vertikaler Richtung entlang der Fahrkorbtüre erstrecken, wobei über einen zweiten Abschnitt einer bestimmten Höhe keine Sperrplatte vorgesehen ist, bzw. die Sperrplatte mit einer Ausnehmung versehen werden kann. Mittels einer derart ausgebildeten Sperrplatte sind die Bereiche, in denen eine Öffnung der Schachttüre verhindert werden soll, in einfacher Weise einstellbar.

[0017] Zweckmäßigerweise ist die Sperrplatte an der Vorderkante oder der Hinterkante eines Fahrkorbtürblattes ausgebildet, wobei das Türblatt insbesondere Teil einer Fahrkorb-Schiebetür ist.

[0018] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Aufzuganlage ist vorgesehen, die Vorderfläche einer Türschwelle des Fahrkorbes als Fahrkorbschürze auszubilden. Mit dieser Maßnahme ist es möglich, die Anzahl der Komponenten einer Aufzuganlage zu verringern, wodurch sich eine zusätzliche Verringerung des Montageaufwands ergibt.

[0019] Es ist ebenfalls denkbar, die Fahrkorbboden-vorderfläche als Fahrkorbschürze auszubilden. Auch mit dieser Maßnahme kann die Zahl der Komponenten der Aufzuganlage wirksam verringert werden.

[0020] Die Erfindung wird nun anhand der beigefügten Zeichnung weiter beschrieben. In dieser zeigt:

Figur 1 in perspektivischer Darstellung im Ausschnitt einen Türschwellenbereich eines Fahrkorbs, an dem eine Fahrkorbschürze angeordnet ist,

Figur 2 den Fahrkorb gemäß Figur 1 beim Einfahren in eine Haltestelle,

Figur 3 in schematisch stark vereinfachter Darstellung verschiedene Positionen eines Fahrkorbes bzw. Fahrkorbbodens bezüglich eines Stockwerks bzw. eines Stockwerkbodens,

Figur 4 eine schematische perspektivische Ansicht einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Mittel zur Beschränkung oder Verhinderung der Öffnbarkeit einer Fahrkorbtüre bzw. Schachttüre,

Figur 5 in einer schematischen Schnittansicht von oben die Ausführungsform gemäß Figur 4, und

Figur 6 in einer der Figur 5 entsprechenden Ansicht eine weitere bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Mittel zur Beschränkung der Öffnbarkeit einer Fahrkorbtüre bzw. Schachttüre.

[0021] Figur 1 zeigt abschnittsweise einen Fahrkorb 120 mit einem Fahrkorbboden 122 (schraffiert angedeutet), einer Fahrkorbtüröffnung 124 und einer Fahrkorbtürschwelle 126. Im Bereich der Fahrkorbtürschwelle 126 ist eine Fahrkorbschürze 110 angeordnet.

[0022] Die Fahrkorbschürze 110 besteht im wesentlichen aus einer ebenen Platte 112, die im wesentlichen vertikal vom Rand der Fahrkorbtürschwelle 126 abwärts verläuft. Der untere Rand 116 der Platte 112 ist abgeschrägt ausgebildet, um Fußverletzungen von Passagieren, die bei Entstehen eines Spaltes achtlos ihren Fuß in den Spalt gebracht haben, zu verhindern.

[0023] Beim Einfahren des Fahrkorbs 120 von oben in die in Figur 2 dargestellte Haltestelle eines Stockwerkes (eng schraffiert angedeutet und mit 150 bezeichnet) mit der Schachtwand 140 stellt die Fahrkorbschürze 110 in bekannter Weise einen Schutz sowohl vor Fußverletzungen als auch Abstürzen in den Schacht dar, wenn entsprechende Situationen auftreten, bei denen zwischen der Schachttürschwelle und der höher stehenden Fahrkorbtürschwelle 126 ein Abstand entsteht und die Türen des Aufzugs, d.h. die Fahrkorbtür und die Schachttür geöffnet sind. Derartige Situationen sind beispielsweise, wie vorstehend bereits beschrieben, das Einfahren des Fahrkorbs in die Haltestelle mit öffnender Tür, oder Personenbefreiung, beispielsweise bei Netzausfall. Da in der Zeichnung das der erfindungsgemäßen Fahrkorbschürze zugrundeliegende Prinzip veranschaulicht werden soll, wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die Darstellung der Fahrkorbtüren und Schachttüren mit ihren jeweiligen Verriegelungen verzichtet, und es wurden der Fahrkorb und die Haltestelle nur stark schematisiert angedeutet.

[0024] In Figur 3 sind nun beispielhaft mögliche relative vertikale Positionierungen des Fahrkorbbodens 122 zu einem Stockwerkboden 150 schematisch dargestellt. Der Anschaulichkeit halber sind zusätzlich untere Bereiche der sich an den Fahrkorbboden 122 anschließenden Fahrkorbwände dargestellt und mit 122 a bezeichnet. Die sich von dem Fahrkorbboden vertikal nach unten erstreckende Fahrkorbschürze ist dargestellt und wiederum mit 112, die Abschrägung mit 116 bezeichnet. Insbesondere die Fahrkorbtür und die Schachttür mit ihren jeweiligen Verriegelungen sind der Anschaulichkeit halber nicht dargestellt.

[0025] In Figur 3a erkennt man, daß der Fahrkorbboden 122 und der Stockwerkboden 150 auf der gleichen Höhe positioniert sind. Hier entsteht selbstverständlich kein gefährlicher Spalt.

[0026] In Figur 3b ist zu erkennen, daß der Fahrkorbboden höher positioniert ist als der Stockwerkboden, wobei der Höhenunterschied mit h bezeichnet ist. h entspricht im wesentlichen der vertikalen Länge der Fahrkorbschürze, so daß wirksam vermieden werden kann, daß in dieser Positionierung des Fahrkorbes aus dem Fahrkorb austretende Passagiere in den Schachtbereich unterhalb des Fahrkorbes geraten. Vorteilhaft entspricht die vertikale Länge der Fahrkorbschürze hierbei etwa ein bis zwei Fahrkorbbodendicken.

[0027] In Figur 3c erkennt man schließlich, daß der Fahrkorbboden 122 bezüglich des Stockwerkbodens 150 weiter nach oben verfahren wurde, wobei der Höhenunterschied hier mit H bezeichnet ist. Man erkennt, daß zwischen der Unterkante der Fahrkorbschürze und dem Stockwerkboden ein Zwischenraum bzw. Spalt entstanden ist, durch welchen ein Hineingeraten eines Passagiers in den Schacht möglich ist (mittels des Pfeiles angedeutet). Je nach Höhe dieses Spaltes (dessen vertikale Erstreckung sich aus H - h ergibt) entsteht hierdurch eine Gefahr für Passagiere des Aufzuges z.B. im

Falle einer Notbefreiung.

[0028] Erfindungsgemäß ist daher vorgesehen, eine unbeschränkte Öffenbarkeit der Türen des Aufzugs, d. h. der Schachttür oder der Fahrkorbtür, nur dann zuzulassen, wenn der Spalt zwischen Unterkante der Schürze 112 und dem Stockwerk 150 ausreichend klein ist.

[0029] Für den Fall, daß der Wert H - h einen gegebenenfalls durch einschlägige Vorschriften vorbestimmten Wert überschreitet, wird mittels geeigneter Mittel, welche mechanischer, elektrischer oder elektronischer Natur sein können, dafür gesorgt, daß die Öffnung der Aufzugtüren nur unter bestimmten Voraussetzungen oder überhaupt nicht möglich ist. Ist beispielsweise die Spaltbreite H - h in Figur 3c größer als ein vorbestimmter Wert, ist eine (ab diesem Wert wirkende) Schachttürenriegelungssperre vorgesehen, die dafür sorgt, daß die Notentriegelung der Schachttür blockiert wird und eine Öffnung der Türen vollständig ausgeschlossen ist.

[0030] Mit diesen Maßnahmen kann die kurze Fahrkorbschürze eingesetzt werden, wodurch die notwendige Schachttiefe unterhalb eines untersten Stockwerkes im wesentlichen auf die Höhe h begrenzt werden kann. Dieser Zustand ist in Figur 3d angedeutet.

[0031] Es ist insbesondere denkbar, drei unterschiedliche Zustände bezüglich der Öffenbarkeit der Fahrkorbtür bzw. Schachttür zu definieren:

[0032] Ein erster Zustand umfaßt den Normalfall, in dem bei Öffnung der Türen der Fahrkorb im wesentlichen bündig zum Stockwerk steht. Dabei darf der Fahrkorb keinesfalls höher über dem Stockwerkboden stehen, als die Schürze lang ist, damit kein Spalt zwischen Stockwerkboden und Fahrkorb entsteht. In diesem Fall kann in herkömmlicher Weise ein fahrkorbseitiger Antrieb die Fahrkorbtür und über einen entsprechenden Mitnahmemechanismus auch die Schachttür öffnen. Dieser erste Zustand ist beispielsweise in Fig. 3 a dargestellt.

[0033] In einem zweiten Zustand befindet sich die Fahrkorbtür außerhalb des erwähnten Toleranzbereiches, jedoch noch innerhalb eines Sicherheitsbereiches, der zweckmäßigerweise über eine maximal tolerierte bzw. zulässige Spaltbreite zwischen der Unterkante 116 der Fahrkorbschürze 112 und dem darunter liegenden Stockwerkboden 150 definierbar ist. In diesem Zustand ist z.B. eine die Mitnahme der Schachttür ermöglichende Wirkverbindung zwischen der Fahrkorbtür und der Schachttür aufgehoben, und sowohl die Schachttür als auch die Fahrkorbtür bleiben zunächst geschlossen, so daß Passagiere den Fahrkorb nicht verlassen können.

[0034] In diesem Zustand kann die Schachttür und danach die Fahrkorbtür von einer autorisierten Person von der Stockwerkseite her mittels der Notentriegelung geöffnet werden, so daß dann Passagiere aus dem Fahrkorb befreit werden können. Eine Verletzungsgefahr aufgrund der oben beschriebenen Spaltbildung kann hierbei weitgehend ausgeschlossen werden. Die-

ser zweite Zustand ist beispielhaft in Fig. 3 b dargestellt.

[0035] Der dritte Zustand ist dadurch definiert, daß eine Öffnung der Schachttür und der Fahrkorbtür, auch von der Stockwerkseite her mit der Notentriegelung, vollständig verhindert ist, da die Verletzungsgefahr für Passagiere aufgrund einer zu großen Spaltbildung zwischen Fahrkorbschürze und Stockwerk zu groß wäre. Der dritte Zustand ist beispielsweise in Fig. 3 c dargestellt.

[0036] Anhand der Figuren 4-6 werden nun bevorzugte Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen mechanischen Verriegelung, mit welcher insbesondere auch die drei beschriebenen Zustände realisierbar sind, beschrieben.

[0037] In Figur 4 ist in schematischer Weise ein Abschnitt einer zweiflügeligen, zentral öffnenden Schiebetür, welche als Fahrkorbtüre dient, insgesamt mit 410, die einzelnen Türblätter mit 411 bzw. 412 bezeichnet. Auf der Vorderkante 421 des Türblattes 411 ist eine Sperrplatte 420 vorgesehen. Diese Sperrplatte 420 wirkt mit einer stockwerkseitig angebrachten Entriegelungssperre 430 zusammen, wie im folgenden unter Bezugnahme auf die Figuren 5 und 6 erläutert wird. Die Entriegelungssperre 430 weist einen Dreikantzapfen 432 auf, und ist beispielsweise mittels Verwendung eines Notentriegelungsschlüssels um eine durch die Mitte des Dreikantzapfens verlaufende Achse (in Figur 4 mit z bezeichnet), verschwenkbar. Mit dem Verschwenken in Position 2 wird das Notentriegeln der Schachttür ermöglicht, indem z.B. der Dreikantzapfen weitergedreht werden kann und dabei die nicht gezeigte Notentriegelung der Schachttür betätigen kann. Man erkennt, daß die Sperrplatte 420 über eine Höhe b von dem Türblatt 411 in horizontaler Richtung vorragt, über eine Höhe a ist keine Sperrplatte vorgesehen, bzw. die Sperrplatte 420 mit einer entsprechenden, einen bündigen Abschluß mit dem Türblatt 411 bewirkenden Ausnehmung ausgebildet.

[0038] Die mit durchgezogenen Linien dargestellte Entriegelungssperre 430 befindet sich relativ zu dem (verfahrbaren) Fahrkorb in einer Position (Bereich b), in der sie eine Öffnung der Schachttür und damit der Fahrkorbtüre 410 aufgrund der Wechselwirkung mit der Sperrplatte 420 verhindert. Dies entspricht dem oben erläuterten dritten Zustand. Für den Fall, daß der Fahrkorb in eine Position gelangt, in der die Entriegelungssperre 430 in die gestrichelt dargestellte Position (Bereich a) bezüglich der Sperrplatte kommt, ist die Schachttür und damit auch die Fahrkorbtüre von der Stockwerkseite aus hingegen offenbar, da die Sperrplatte und die Entriegelungssperre bei Öffnung der Tür nicht wechselwirken bzw. einander nicht angreifen. Je nachdem, ob der Fahrkorb sich nun innerhalb des oben erwähnten Toleranzbereiches oder im Sicherheitsbereich befindet, entspricht dies dem ersten bzw. zweiten oben erwähnten Zustand.

[0039] In Figur 5 erkennt man, in einer schematischen Schnittansicht von oben, die Türblätter 411, 412 der

Fahrkorbtür 410 in einer geschlossenen Stellung. Ferner dargestellt sind eine Schachttür 510, welche ebenfalls als zweiflügelige, zentral öffnende Schiebetür ausgebildet ist, eine Schwelle 520 für die Schachttür 510, eine ein c-förmiges Profil aufweisende Türzarge 530, sowie eine Schachtwand 540.

[0040] Zweckmäßigerweise ist die Entriegelungssperre 430 in der Oberseite einer Türzarge 530 verschwenkbar gelagert. In einer derartigen Positionierung kann sie in einfacher Weise beispielsweise mittels eines Notentriegelungsschlüssels geöffnet werden. Die geschlossene bzw. gesperrte Stellung ist in Figur 5 mit 1, die geöffnete bzw. entspernte Stellung mit 2 bezeichnet.

[0041] Gemäß der Ausführungsform der Figur 6 ist es ebenfalls möglich, die Sperrplatte, hier mit 620 bezeichnet, an der Rückseite 422 des Türblattes 411 vorzusehen. In diesem Fall ist eine hier mit 630 bezeichnete Entriegelungssperre entsprechend zu positionieren, wobei eine Betätigung dieser Entriegelungssperre über eine entsprechende mechanische Kraftübertragung 634 vorgesehen sein kann. Auch in Figur 6 ist die gesperrte Stellung der Entriegelungssperre 630 mit 1, die entspernte mit 2 bezeichnet. Gleiche Teile, wie sie bereits unter Bezugnahme auf Figur 5 beschrieben wurden, sind mit gleichen Bezugszeichen versehen.

[0042] Zweckmäßigerweise ist die erfindungsgemäße Aufzuganlage so ausgebildet, daß die Schachttür 510 auch dann mit einem Notentriegelungsschlüssel geöffnet werden kann, wenn sich der Fahrkorb nicht hinter der Schachttür befindet, da in diesem Fall davon auszugehen ist, daß durch die offene Schachttür keine Gefahr für im Fahrkorb befindliche Personen entsteht. In diesem Fall kommt es selbstverständlich auch zu keiner Wechselwirkung zwischen der Sperrplatte und der Vorrichtung.

Patentansprüche

1. Aufzuganlage mit einem in einem Aufzugschacht zwischen wenigstens zwei Stockwerken verfahrbaren Fahrkorb (120),
gekennzeichnet durch
Mittel (420, 430; 620, 630) zur Verhinderung und/oder Beschränkung der Offenbarkeit einer Schachttüre (510) und/oder einer Fahrkorbtüre (410) in Abhängigkeit von der relativen Höhe eines Fahrkorbbodens (122) über einem jeweiligen Stockwerkboden (150).
2. Aufzuganlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verhinderung oder Beschränkung der Offenbarkeit der Schachttüre (510) und/oder der Fahrkorbtüre (410) in Abhängigkeit von einer vertikalen Länge einer dem Fahrkorb zugeordneten Fahrkorbschürze (112) einstellbar ist.
3. Aufzuganlage nach einem der Ansprüche 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, daß die vertikale Länge der Fahrkorbschürze (112) nur etwa eine Stufenhöhe beträgt.

4. Aufzuganlage nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Mittel (420, 430; 620, 630) zur Verhinderung einer Öffnung der Schachttür für den Fall, daß der vertikale Abstand zwischen einer Stockwerkschwelle bzw. einem Stockwerkboden (150) und einer Unterkante einer sich darüber befindenden Fahrkorbschürze (112) eine bestimmte Größe überschreitet. 5
10
5. Aufzuganlage nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel (420, 430; 620, 630) zur Verhinderung oder Beschränkung der Öffenbarkeit der Schachttüre (510) und/oder einer Fahrkorbtüre (410) als mechanische Mittel und/oder elektrische und/oder elektronische und/oder elektromechanische Mittel ausgebildet sind. 15
20
6. Aufzuganlage nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel (420, 430; 620, 630) zur Verhinderung oder Beschränkung der Öffenbarkeit der Schachttüre (510) und/oder einer Fahrkorbtüre (410) eine an der Fahrkorbtüre (410) angebrachte Sperrplatte (420; 620) und eine stockwerkseitig angebrachte, mit der Sperrplatte in Wirkverbindung bringbare Entriegelungssperre (430; 630) aufweisen. 25
30
7. Aufzuganlage nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrplatte (420; 620) sich über einen ersten Abschnitt einer Höhe b entlang der Fahrkorbtüre erstreckt, wobei über einen sich hieran anschließenden Abschnitt der Höhe a keine Sperrplatte vorgesehen bzw. die Sperrplatte mit einer Ausnehmung ausgebildet ist. 35
40
8. Aufzuganlage nach einem der vorstehenden Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrplatte an der Vorderkante (421) oder der Hinterkante (422) eines Türflügels einer Fahrkorbschiebetüre (410) vorgesehen ist. 45
9. Aufzuganlage nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorderfläche einer Schwelle (126) des Fahrkorbes als Fahrkorbschürze ausgebildet ist. 50
10. Aufzuganlage nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fahrkorbbodenvorderfläche als Fahrkorbschürze ausgebildet ist. 55

Fig. 1

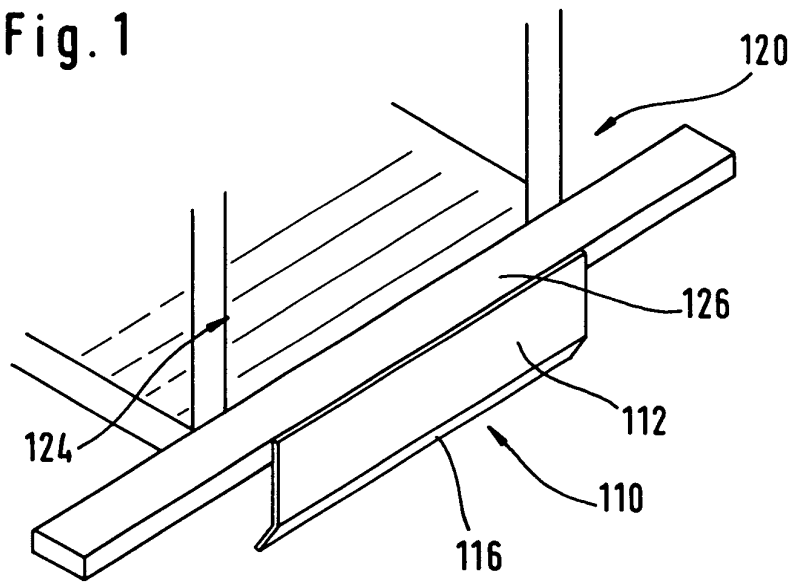


Fig. 2

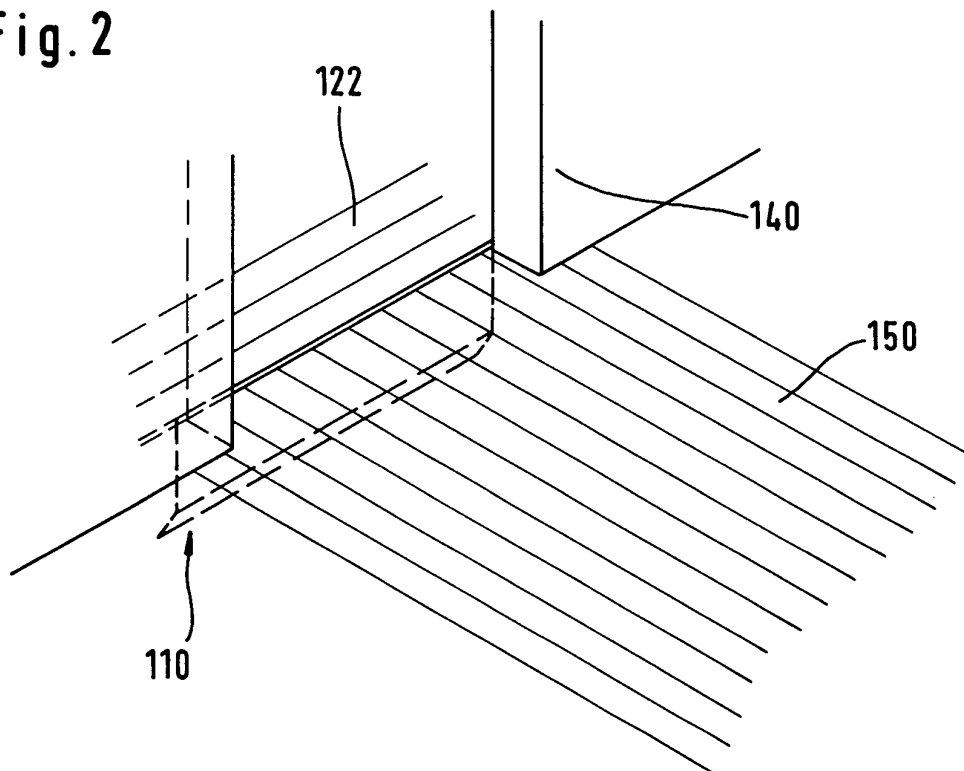


Fig. 3

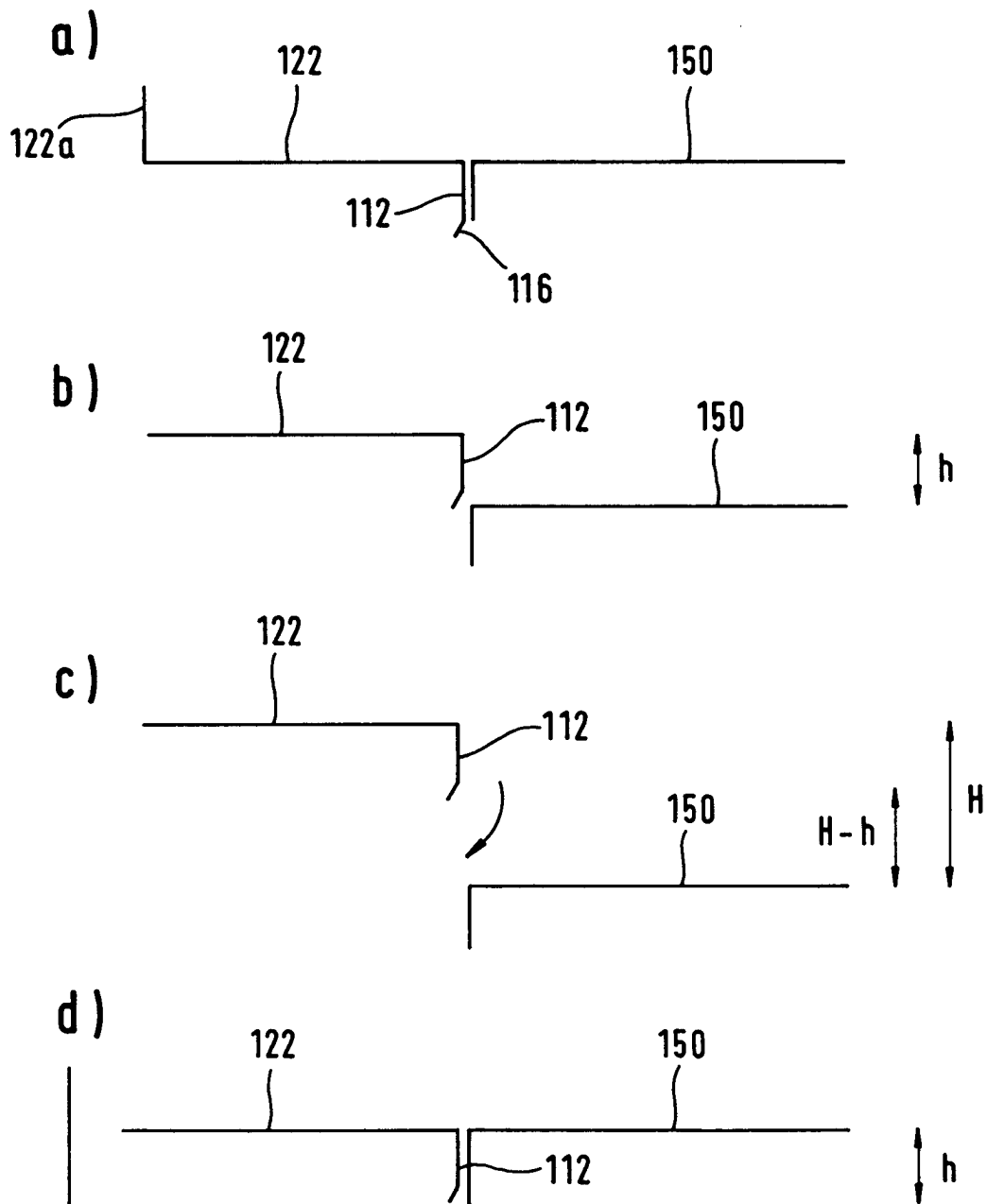


Fig. 4

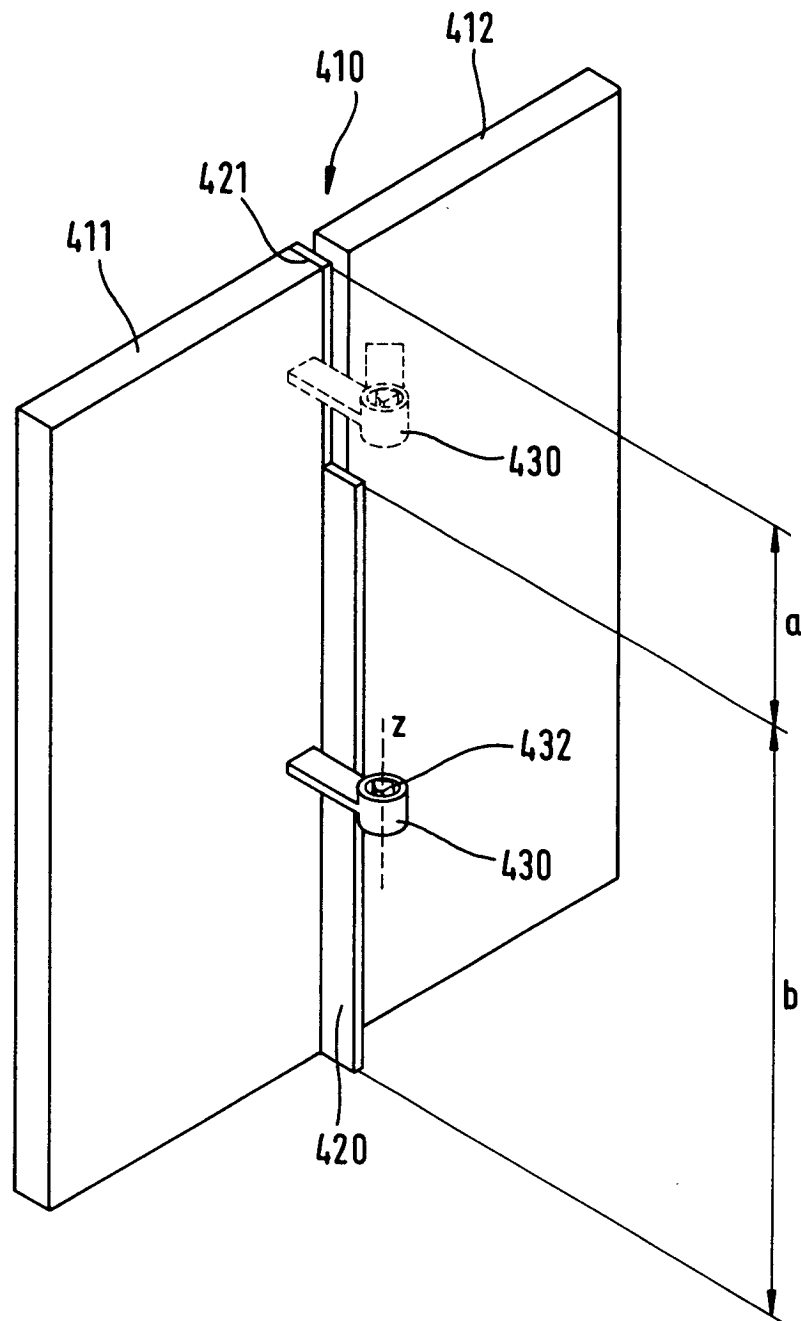


Fig. 5

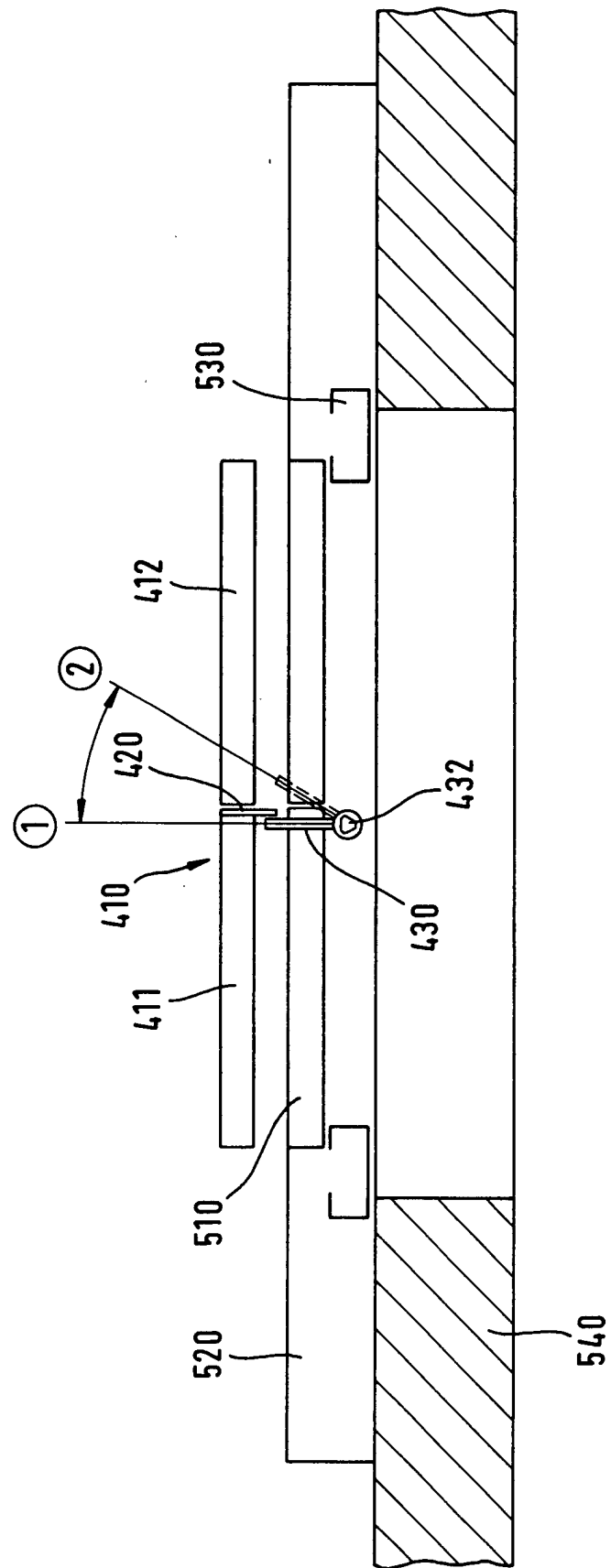
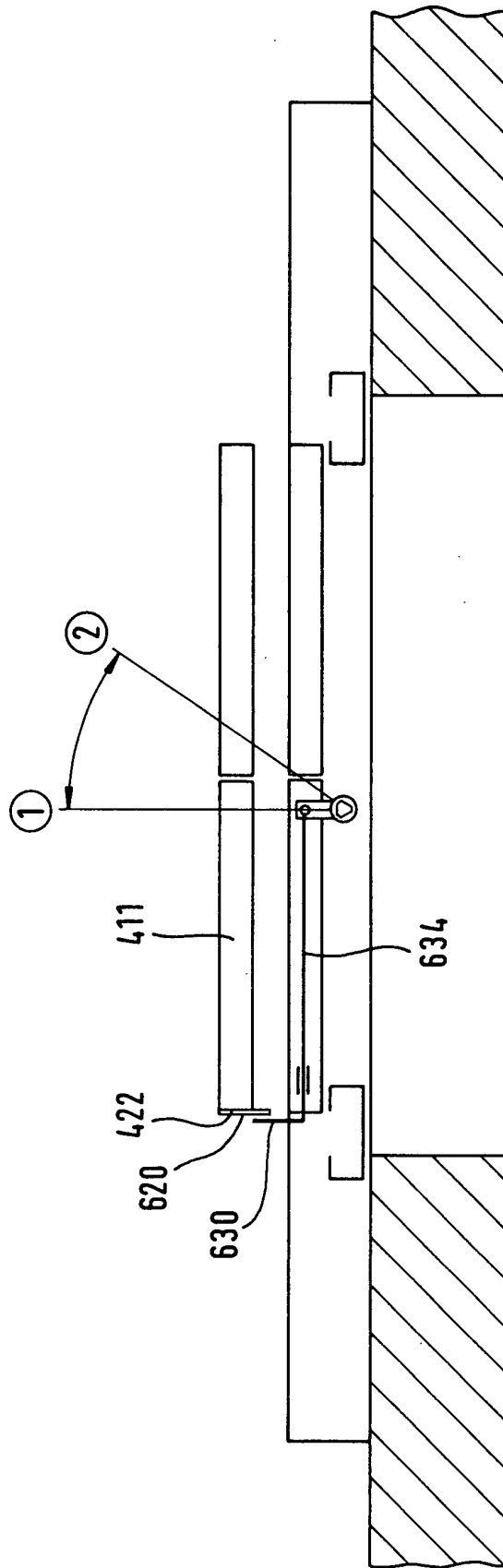


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 02 00 4564

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 160 (M-1578), 17. März 1994 (1994-03-17) -& JP 05 330770 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 14. Dezember 1993 (1993-12-14)	1, 5, 6, 8	B66B13/28 B66B13/16
A	* Zusammenfassung; Abbildungen *	7	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 293 (M-1273), 29. Juni 1992 (1992-06-29) & JP 04 080191 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 13. März 1992 (1992-03-13)	1, 5, 6, 8-10	
A	* Zusammenfassung *	2, 7	
A	EP 0 517 130 A (KONE ELEVATOR GMBH) 9. Dezember 1992 (1992-12-09) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 5; Anspruch 1; Abbildungen *	3, 4, 9, 10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B66B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. Juli 2002	Prüfer Salvador, D
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 : nichtschriftliche 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	

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C03)

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

EP 02 00 4564

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.

17-07-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 05330770	A	14-12-1993	KEINE	
JP 04080191	A	13-03-1992	KEINE	
EP 0517130	A	09-12-1992	FI 87642 B	30-10-1992
			AU 650742 B2	30-06-1994
			AU 1610392 A	10-12-1992
			CA 2069581 A1	07-12-1992
			DE 69204216 D1	28-09-1995
			DE 69204216 T2	04-04-1996
			EP 0517130 A1	09-12-1992
			JP 3014863 B2	28-02-2000
			JP 5178567 A	20-07-1993
			US 5251726 A	12-10-1993

EPO FORM P0461

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