

(19)



(11)

EP 3 186 183 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.09.2019 Patentblatt 2019/37

(51) Int Cl.:
B66B 13/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15753370.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2015/069253

(22) Anmeldetag: **21.08.2015**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2016/030296 (03.03.2016 Gazette 2016/09)

(54) **EINRICHTUNG ZUM BETÄTIGEN EINER KABINEN- UND SCHACHTTÜR EINER AUFZUGSANLAGE**

DEVICE FOR OPERATING A CABIN AND HOISTWAY ELEVATOR DOOR

DISPOSITIF POUR ACTIONNER UNE PORTE CABINE ET PORTE PALIÈRE D'UN ASCENSEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(72) Erfinder: **SALVENMOSER, Michael**
6285 Hitzkirch (CH)

(30) Priorität: **25.08.2014 CH 13002014**

(74) Vertreter: **Luchs, Willi**
Luchs & Partner AG
Patentanwälte
Schulhausstrasse 12
8002 Zürich (CH)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.07.2017 Patentblatt 2017/27

(73) Patentinhaber: **SALVENMOSER, Michael**
6285 Hitzkirch (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 829 447 WO-A1-98/14395

EP 3 186 183 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Einrichtung vorzugsweise für eine Aufzugsanlage zum Betätigen wenigstens einer Kabinen- bzw. Schachttüre nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei einem bekannten Aufzug gemäss der Druckschrift EP-A-2 297 018 ist eine Aufzugkabine mit horizontal verschiebbaren Kabinentürflügeln und bei den Stockwerken mit entsprechenden Schachttürflügeln in bekannter Weise vorgesehen, wobei diese Türflügel parallel zueinander angeordnet sind. Für das Öffnen und Schliessen der Kabinentürflügel ist ein Türantrieb und ausserdem eine Kopplungseinrichtung vorgesehen, die ein Übertragen der entsprechenden Bewegungen auf den Schachttürflügel umfasst und dazu mindestens ein verschiebbares Mitnehmerelement vorgesehen ist, welches in Kontakt mit einem am Schachttürflügel vorhandenen Gegenelement gebracht wird. Zudem sind dem Kabinentürflügel eine Türverriegelung mit einem Kabinentürriegel und einem Riegelanschlag zugeordnet. Eine Sperrwirkung dieser Türverriegelung ist abhängig von dem Zusammenwirken der Kopplungseinrichtung mit dem Gegenelement. Dies wird durch eine Aufzugsteuerung überwacht, bei der mittels eines vorhandenen Sicherheitsschalters bei der Türverriegelung ein Öffnen des Türflügels unterbunden wird, wenn sich die Aufzugskabine nicht genau auf dem Stockwerksniveau befindet.

[0003] Die Bewegung des Kabinentürriegels ist starr mit derjenigen des Mitnehmerelements gekoppelt. Wenn sich das Mitnehmerelement in einer vom Gegenelement des Schachttürflügels distanzierten Durchfahrtsstellung befindet bzw. weiter als bis zu einer definierten Kopplungsstellung bewegt, so blockiert der Kabinentürriegel eine Öffnung des Riegelanschlags und damit des Kabinentürflügels. Hingegen kann letzterer geöffnet werden, wenn das Mitnehmerelement vom Gegenelement in einer definierten Kopplungsstellung gestoppt wird.

[0004] Es sind jeweils zwei Mitnehmerelemente eines Kabinentürflügels zwischen zwei Gegenelementen des Schachttürflügels vorgesehen, wenn sich die Aufzugskabine auf Stockwerksniveau befindet, wobei die Mitnehmerelemente durch eine Feder gegen die Gegenelemente gedrückt werden, bevor eine Öffnung des Kabinentürflügels beginnt.

[0005] In der Druckschrift WO-A-98/14395 ist ein auf der Kabinentür angeordnetes Mitnehmersystem vorgesehen, welches durch eine Bewegungsmechanik in horizontaler Richtung entlang bzw. quer zur Kabinentür bewegbar und mit der Schachttür mittels eines Magneten koppelbar ist. Diese Bewegungsmechanik wird mittels eines Aktuators primär in Richtung der Türebene und dies horizontal geschwenkt. Der Magnet wird mittels einer Mitnehmersteuerung in derselben Richtung gegen eine Mitnehmerkurve hin verschoben, bis das Mitnehmersystem mit einer geregelten Haftkraft an einer Gleitfläche der Mitnehmerkurve anliegt und damit die Türen gekoppelt sind, so dass sie gemeinsam geöffnet bzw.

geschlossen werden können.

[0006] In der Druckschrift EP-A-0 829 447 ist eine Vorrichtung zur Mitnahme von Schachttüren bei einem Aufzug offenbart, bei der eine Bewegungsmechanik mit einer Hebelanordnung vorgesehen ist, durch welchen ein Mitnehmer in einer senkrecht zu den Türebene verlaufenden Richtung verschoben wird. Mittels eines Elektromagneten wird der Mitnehmer mit dem Kupplungsteil in Eingriff gebracht, nachdem die Bewegungsmechanik denselben soweit verstellt hat, bis ein eingestellter Luftspalt zwischen dem Elektromagneten und dem Kupplungsteil erreicht worden ist.

[0007] Nachteilig bei diesen Vorrichtungen ist der aufwändige Mechanismus für diese Mitnahme der Türen, bei dem diese Bewegungsmechanik und dieser Elektromagnet vorgesehen sind und damit eine genaue Steuerung sowohl zu der Bewegung bzw. zu der Positionierung der Bewegungsmechanik als auch zu dem Elektromagneten erfolgen muss.

[0008] Ausgehend von solchen bekannten Aufzügen liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zum Betätigen wenigstens einer Kabinen- bzw. Schachttüre zu schaffen, welche bei Erfüllung all der erforderlichen Funktionen für den Betrieb eines Aufzugs eine platzsparende und sichere Konstruktion bietet.

[0009] Erfindungsgemäss ist diese Aufgabe nach den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0010] Der Kopplungsmechanismus für die Kabinentür weist erfindungsgemäss ein quer zu der Kabinentüre verstellbares Kopplungselement auf, welches von einer zurückgezogenen Position in eine mit einem Gegenelement der Platteneinheit für die Schachttüre gekuppelte Position bewegbar ist.

[0011] Dieser erfindungsgemässe Aufbau der Einrichtung ermöglicht eine einwandfreie Funktion beim Betrieb einer Aufzugsanlage, auch wenn Betriebsstörungen vorliegen. Damit kann ein Öffnen bzw. Schliessen der Kabinen- und der Schachttüre auf einfache Weise bewerkstelligt werden.

[0012] Einer der wesentlichen Vorteile besteht zudem darin, dass mit dem erfindungsgemässen Aufbau der Einrichtung gegenüber den bekannten Aufzügen eine Verminderung des Spaltes zwischen der Kabine und dem Schacht türseitig erzielt werden kann, der von ca. 30 auf 10 mm reduzierbar ist. Damit ist nebst einer optischen Verbesserung auch die Gefahr reduziert, dass schmale Gegenstände, wie Schlüssel, Geld oder dergleichen, kaum mehr durch diesen Spalt in den Liftschacht fallen können.

[0013] Sehr vorteilhaft sind dieses verstellbare Kopplungselement des Kopplungsmechanismus sowie das Gegenelement der Platteneinheit als Magnetplatten ausgebildet, durch welche in der gekuppelten Position eine ausreichende Haftkraft erzeugbar ist. Dadurch kann eine Kopplung sehr effizient und sicher erfolgen und durch dieses Zurückziehen des Kopplungselementes wird kein Platzbedarf bei geschlossenen Türen benötigt.

[0014] Diese erfindungsgemässe Einrichtung eignet

sich auch zum Nachrüsten und Modernisieren von bestehenden Aufzugsanlagen. Es können zudem bei älteren oder sehr hohen Bauten die damit verbundenen sich ändernden und hohen Toleranzen zwischen Liftkabine und dem Liftschacht bzw. den Schachtwänden wegen Bauabsenkungen, verändernde Abmessungen etc. problemlos ausgeglichen werden.

[0015] Ausführungsbeispiele sowie weitere Vorteile der Erfindung sind nachfolgend anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 einen schematischen teilweisen Längsschnitt einer erfindungsgemässen Aufzugsanlage;
 Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemässen Kopplungsmechanismus der Aufzugsanlage in Schliessstellung der Türen, welcher mit der Kabinentüre verbunden ist;
 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des Kopplungsmechanismus nach Fig. 2 während dem Öffnen bzw. Schliessen der Türen;
 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer mit dem Kopplungsmechanismus nach Fig. 2 zusammenwirkenden Platteneinheit, die mit der Schachttüre verbunden ist; und
 Fig. 5 eine Draufsicht auf die Platteneinheit unter Weglassung eines Gegenelementes zur Ansicht einer Betätigungseinrichtung.

[0016] Bei einer teilweisen dargestellten Aufzugsanlage 10 gemäss Fig. 1 ist ein Liftschacht 11 und eine in diesem geführte auf- und abbewegbare Kabine 15 angedeutet. Diese auf bekannte Weise durch Seile oder dergleichen gehaltene Kabine kann in dem Liftschacht 11 zu den einzelnen Stockwerken 12 durch eine entsprechende Steuerung geführt werden.

[0017] Solche Aufzugsanlagen werden allem voran in Häusern, Bürogebäuden, in gewerblichen Gebäuden oder dergleichen installiert und sie dienen für die Beförderung von Personen, Tieren und/oder Gegenständen aller Art. Sie eignet sich speziell auch für Aufzugsanlagen, die mit zumindest teilweise in horizontaler Richtung verlaufenden Schächten gebaut sind.

[0018] Sowohl bei der Kabine 15 als auch bei den jeweiligen Stockwerken 12 sind je wenigstens eine Kabinentüre 16 und eine Schachttüre 13 vorgesehen, die quer zur Bildebene geöffnet bzw. geschlossen werden können. Je nach Platzverhältnissen können auch zwei oder mehr solcher Türen pro Kabine und pro Stockwerk installiert sein. Den Türen 13, 16 sind auf ihrer Oberseite Rollen 14, 38 zugeordnet, die via Verbindungselemente 21, 39 an fest installierten Führungsschienen 14', 38' einerseits an der Kabine 15 und andererseits in der Schachtwandung 11' geführt sind. An der Unterseite sind diese Türen 13, 16 vorteilhaft in Längsführungen 13', 16' geführt.

[0019] Eine Einrichtung 20 zum Betätigen der Kabinen- bzw. Schachttüre 13, 16 ist vorteilhaft auf der Ober-

seite der Kabine 15 platziert. Es ist ein von einer Steuerung betätigbarer Antriebsmotor 17 auf der KabinenOberseite angeordnet, welcher üblicherweise einen umlaufenden Zahnriemen als Antriebselement 18 für die Türen 13, 16 antreibt.

[0020] Fig. 2 und Fig. 3 zeigen einen Kopplungsmechanismus 25 der Einrichtung 20, welcher an der verschiebbaren Kabinentüre 16 befestigbar ist und im montierten Zustand, wie in Fig. 1 ersichtlich ist, in vertikaler Ausrichtung angeordnet ist. Die teilweise gezeigte Führungsschiene 14' ist beim Antriebsmotor 17 in ihrer Längserstreckung horizontal verlaufend befestigt und die in Fig. 1 angedeuteten Rollen 14 sind bei einer an der Kabinentüre 16 befestigbaren Grundplatte 21 drehbar gelagert.

[0021] Erfindungsgemäss weist der Kopplungsmechanismus 25 ein quer zu diesem bzw. zu der Kabinentüre 16 verstellbares Kopplungselement 24 auf, welches von einer zurückgezogenen Position, wie in Fig. 2 ersichtlich ist, in eine mit einem Gegenelement der Platteneinheit 40 gekuppelte Position, wie in Fig. 3 dargestellt ist, bewegbar ist.

[0022] Sehr vorteilhaft sind das verstellbare Kopplungselement 24 des Kopplungsmechanismus 25 sowie das Gegenelement 44 der Platteneinheit 40 jeweils als Magnetplatte ausgebildet, durch welche in der gekuppelten Position eine ausreichende Haftkraft erzeugbar ist, welche noch durch nicht gezeigte Druckfedern unterstützt werden kann. Das Kopplungselement 24 besteht dabei aus einem oder mehreren Magneten. Damit lässt sich eine schnelle und wirksame Kupplung zwischen Kabinen- und Schachttüre herbeiführen.

[0023] Gemäss Fig. 2 und Fig. 3 umfasst der Kopplungsmechanismus 25 eine Verstelleinrichtung 26 für das Kopplungselement 24, eine mit dem Antriebselement 18 des Türantriebs durch eine Klemme 31 verbindbare Wippe 22 sowie ein schwenkbares Übertragungsglied 23, welche an der Grundplatte 21 angeordnet sind. Die Verstelleinrichtung 26 ist mit einem Schlitten 27 mit wenigstens einer, vorliegend zwei Führungsstangen 28 und mit einem an letzteren angelenktes Schwenkelement 29 für das quere Verstellen des senkrecht in der Grundplatte 21 gelagerten Kopplungselementes 24 versehen, wobei der längsbewegbare Schlitten 27 mit dem drehbar gelagerten Übertragungsglied 23 gekoppelt ist.

[0024] Wenn nun durch die Aufzugssteuerung die Türen geöffnet werden sollen, so wird ausgehend von der Stellung des Kopplungsmechanismus 25 gemäss Fig. 2 durch ein von der Liftsteuerung bewirktes Auslösen diese mit einem Anschlagbolzen 22' zusammenwirkende Wippe 22 von einem Zugelement 19 um einen bestimmten Winkel geschwenkt und damit ein Koppeln der Klemme 31 mit dem Zahnriemen 18 bewirkt. Gleichsam wird das Übertragungsglied 23 um eine Schwenkachse 23' eines an der Grundplatte 21 gelenkig gelagerten Hebels 32 gedreht und die Verstelleinrichtung 26 betätigt, so dass das Schwenkelement 29 diese Querbewegung des Kopplungselementes 24 auslöst, bis dasselbe gemäss

der Position nach Fig. 3 mit dem Gegenelement 44 verbunden ist. Nach dem Schliessen der Türen wird das Kopplungselement 24 wieder in umgekehrter Richtung in die Position gemäss Fig. 2 gebracht.

[0025] Fig. 4 zeigt die mit dem Kopplungsmechanismus 25 zusammenwirkende Platteneinheit 40, die mit der Schachttüre 13 beim jeweiligen Stockwerk 12 gekoppelt und ebenfalls vertikal montiert ist. Es ist dabei eine rückseitig mit der Schachttüre 13 verbindbare Abdeckplatte 54 und das mit dieser via seitliche Gleitführungen 56 in der Höhe verstellbare Gegenelement 44 vorgesehen. Zweckmässigerweise ist das Gegenelement 44 durch ein Mittel, zum Beispiel eine Feder, so gehalten, dass es sich von einer Ruheposition nach oben bzw. nach unten verstellen kann.

[0026] Damit wird als weiterer Vorteil der Erfindung erreicht, dass nach einer Kopplung des Kopplungselementes 24 mit dem Gegenelement 44 allfällige Höhenveränderungen der Kabine 15 beim Ein- bzw. Aussteigen von Personen bzw. beim Be- bzw. Entladen ausgeglichen werden, indem sich dieses Gegenelement mit dem Kopplungselement und der Kabine leicht nach unten oder nach oben bewegen kann.

[0027] Im Rahmen der Erfindung ist in dieser Platteneinheit 40 ein magnetisch ausgebildetes Gegenelement 44 sowie ein Verriegelungsorgan 50 ausgebildet. Dieses Verriegelungsorgan 50 ist dabei senkrecht zu der Plattenebene verschiebbar gelagert und kann von einer verriegelten Ausgangsstellung in eine gegen das Kopplungselement 24 hin ausgerastete Stellung bewegt werden, wodurch die Platteneinheit 40 und mit ihr die Schachttüre 13 in eine fixierte oder in eine gelöste Position gebracht werden kann.

[0028] Mit diesen Neuerungen der erfindungsgemässen Einrichtung kann auch eine vorzeitige Türöffnung der Lift- bzw. Schachttüren im Gegensatz zu den bekannten Einrichtungen vermieden werden.

[0029] In der gezeigten Stellung der Rückseite der Platteneinheit 40 gemäss Fig. 4 ist dieses Verriegelungsorgan 50 in der verriegelten Ausgangsstellung dargestellt, bei der ein Öffnen der Schachttüre 13 bei fahrendem Aufzug verhindert wird, da zweckmässigerweise ein Nocken 51 in eine nicht gezeigte Nut oder dergleichen beispielsweise bei der Schachtwand 11' bzw. in der Schiene 38' annähernd spielfrei eingreift. Das Verriegelungsorgan 50 ist in einer Längsnut 53' einer Schiene 53 in einer Basisplatte 42 der Platteneinheit 40 geführt, wobei sich diese Längsnut 53' in Verstellrichtung der Platteneinheit erstreckt.

[0030] Gemäss Fig. 5 ist eine mit der Schiene 53 zusammenwirkende Betätigungseinrichtung 55 vorgesehen, die für ein Notevakuieren von Personen in der Kabine 15 dient. Durch eine Querverstellung von Aussenplatten 57 und Hebeln 58 quer zur Längserstreckung der Schiene 53 wird letztere und mit ihr das Verriegelungsorgan 50 angehoben und damit eine Entriegelung des Verriegelungsorgans bewirkt. Es sind entsprechend ausgebildete Kipphebel 59 einerseits mit den Hebeln 58 und

andererseits an Achsen 52 gelenkig verbunden und andererseits durch an diesen Kipphebeln 59 angeordnete Schrägflächen 59' mit der Schiene 53 in Wirkverbindung, derart, dass die Schiene und mit ihr das Verriegelungsorgan 50 beim Verschwenken der Kipphebel 59 angehoben werden. Die Schiene 53 ist dabei mit Nocken in Nuten 63 der Basisplatte 42 quer zu dieser anhebbar gehalten.

[0031] In einer Notsituation, wie beispielsweise bei einem Stromausfall, können die Schachttüren von Hand auseinandergedrückt werden, wobei die Aussenplatten 57 in die eine oder andere Richtung geschoben und dadurch diesem Zwecke kann die Schachttüre mittels Schlüsselbetätigung und mit Unterstützung von Notstrombatterien geöffnet werden.

[0032] Die Erfindung ist mit den oben erläuterten Ausführungsbeispielen ausreichend dargetan. Sie könnte aber selbstverständlich noch durch andere Varianten verdeutlicht sein. So könnten beispielsweise das Kopplungselement des Kopplungsmechanismus sowie das Gegenelement der Platteneinheit durch eine formschlüssige Kupplung als Mitnehmer der Schachttüre mit der Kabinentüre vorgesehen sein.

[0033] Wenn zwei oder mehr solcher Türen für eine Kabine und für ein Stockwerk vorgesehen wären, wie dies bei der eingangs erwähnten Druckschrift veranschaulicht ist, so würden für jede Flügeltüre der Kabine bzw. des Stockwerks jeweils ein Kopplungsmechanismus und eine Platteneinheit vorgesehen sein. Dabei könnten auch je zwei Verriegelungsorgane vorgesehen sein.

[0034] Der erfindungsgemässe Kopplungsmechanismus könnte theoretisch auch bzw. nur bei Schachttüre beim jeweiligen Stockwerk befestigt sein, währenddem die mit dem Kopplungsmechanismus zusammenwirkende Platteneinheit der verschiebbaren Kabinentüre zugeordnet sein könnte.

[0035] Theoretisch könnte dieses Verriegelungsorgan 50 bei der Platteneinheit 40 weggelassen sein, wenn eine Verriegelung der Schachttüre anderweitig gelöst würde.

[0036] Im Prinzip kann eine solche Einrichtung auch in einer Bahnstation bei Bergbahnen bzw. Luftseilbahnen zum Öffnen bzw. Schliessen einer Bahntüre bzw. einer Aussentüre eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Einrichtung vorzugsweise für eine Aufzugsanlage zum Betätigen wenigstens einer Kabinen- bzw. Schachttüre (13, 16), mit einem Kopplungsmechanismus (25), welcher an einer verschiebbaren Kabinentüre (16) einer Kabine (15) und/oder an einer Schachttüre (13) beim jeweiligen Stockwerk (12) befestigbar ist, bzw. mit einer mit dem Kopplungsmechanismus (25) zusammenwirkenden Platteneinheit (40), die an der Schachttüre (13) beim jeweiligen Stockwerk (12) oder an der Kabinentüre (16) fixier-

- bar ist, wobei der Kopplungsmechanismus (25) ein quer zu diesem bzw. zu der Kabinentüre (16) bzw. Schachttüre (13) verstellbares Kopplungselement (24) aufweist, welches von einer zurückgezogenen Position in eine mit einem Gegenelement (44) der Platteneinheit (40) gekuppelte Position bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopplungselement (24) einer Verstelleinrichtung (26) des Kopplungsmechanismus (25) von der zurückgezogenen Position in die mit dem Gegenelement (44) der Platteneinheit (40) gekuppelten Position bewegbar ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das verstellbare Kopplungselement (24) des Kopplungsmechanismus (25) sowie das Gegenelement der Platteneinheit (40) jeweils magnetisch ausgebildet sind, durch welche in der gekuppelten Position eine ausreichende magnetische Haftkraft zwischen diesen erzeugt ist.
 3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopplungsmechanismus (25) eine an der Kabinentüre (16) befestigbare Grundplatte (21) oder dergleichen, ein mit einem Antriebselement (18) herstellbare Verbindung und der Verstelleinrichtung (26) für das Kopplungselement (24) umfasst.
 4. Einrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine mit einem Antriebselement (18) des Türantriebs verbundene Wippe (22) als Verbindung sowie ein Übertragungsglied (23) von der Wippe zu der Verstelleinrichtung vorgesehen ist.
 5. Einrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die auf der Grundplatte (21) montierte Verstelleinrichtung (26) mit einem Schlitten (27) mit wenigstens einer Führungsstange (28) und mit einem an letzteren angelenktes Schwenkelement (29) für das quere Verstellen des senkrecht in der Grundplatte gelagerten Kopplungselementes (24) versehen ist, wobei der Schlitten (27) quer dazu mit dem drehbar gelagerten Übertragungsglied (23) bewegbar ist.
 6. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platteneinheit (40) eine rückseitig mit der Schachttüre (13) verbindbare Abdeckplatte (54) und das mit letzterer via Gleitführungen (56) in der Höhe verstellbare Gegenelement (44) aufweist.
 7. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platteneinheit (40) wenigstens ein Verriegelungsorgan (50) als Gegenelement aufweist, welches in Querrichtung zu der Plattenebene von einer verriegelten Ausgangsstellung in eine gegen das Kopplungselement (24) hin entriegelte Stellung verschiebbar angeordnet und damit die Platteneinheit (40) und die mit ihr verbundene Schachttüre (13) in eine fixierte oder in eine gelöste Position bringbar ist.
 8. Einrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsorgan (50) in einer Längsnut (53') einer Schiene (53) in der Platteneinheit (40) geführt ist, wobei sich diese Längsnut in Verstellrichtung der Platteneinheit erstreckt.
 9. Einrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiene (53) durch eine Betätigungseinrichtung (55) senkrecht zu Ihrer Längserstreckung verschiebbar ist, um ein Entriegeln des Verriegelungsorgans und damit ein Bewegen der Platteneinheit (40) zu bewirken.
 10. Einrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungseinrichtung (55) von aussen verschiebbare Hebel (58), mit diesen gelenkig verbundene Kipphebel (59) und an letzteren angeordnete Schrägflächen (59') aufweist, wobei diese Schrägflächen (59') mit der Schiene (53) in Wirkverbindung stehen, derart, dass die Schiene und mit ihr das Verriegelungsorgan (50) beim Verschwenken der Kipphebel (59) durch die Hebel (58) angehoben wird.
- ### Claims
1. A device, preferably for a lift system, for actuating at least one cabin or shaft door (13, 16), comprising a coupling mechanism (25) which can be fastened to a moveable cabin door (16) of a cabin (15) and/or to a shaft door (13) on the respective storey (12), and comprising a plate unit (40) cooperating with the coupling mechanism (25) and which can be fixed onto the shaft door (13) on the respective storey (12) or to the cabin door (16), whereby the coupling mechanism (25) has a coupling element (24) that can be adjusted transversely to the latter or to the cabin door (16) or the shaft door (13) and which is moveable from a drawn back position into a position coupled with a counter-element (44) of the plate unit (40), **characterised in that** the coupling element (24) of an adjusting device (26) of the coupling mechanism (25) is moveable from a drawn back position into a position coupled in the counter-element (44) of the plate unit (40).
 2. The device according to Claim 1, **characterised in that** the adjustable coupling element (24) of the coupling mechanism (25) and the counter-element of the plate unit (40) are each made to be magnetic, by means of which sufficient magnetic adhesive force

can be generated between the latter in the coupled position.

3. The device according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the coupling mechanism (25) comprises a base plate (21) or the like that can be fastened to the cabin door (16), a connection that can be established with a drive element (18) and an adjusting device (26) for the coupling element (24).
4. The device according to Claim 3, **characterised in that** a rocker (22) connected to a drive element (18) of the door drive as a connection and a transfer element (23) from the rocker to the adjusting device is provided.
5. The device according to Claim 3 or 4, **characterised in that** the adjusting device (26) fitted to the base plate (21) is provided with a carriage (27) that has at least one guide rod (28) and a swivel element (29) hinged on the latter for transverse adjustment of the coupling element (24) mounted perpendicularly in the base plate, whereby the carriage (27) being moveable transversely to the latter with the rotatably mounted transfer element (23).
6. The device according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the plate unit (40) has a covering plate (54) that can be connected to the shaft door (13) on the rear side and the counter element (44) that is height-adjustable with the latter via sliding guides (56).
7. The device according to any of the preceding Claims 1 to 6, **characterised in that** the plate unit (40) has at least one locking component (50) as a counter-element, which is disposed such as to be moveable in the transverse direction to the plane of the plate from a locked initial position into an unlocked position towards the coupling element (24), and so the plate unit (40) and the shaft door (13) connected to it can be brought into a fixed or into a released position.
8. The device according to Claim 7, **characterised in that** the locking component (50) is guided in a longitudinal groove (53') of a track (53) in the plate unit (40), whereby this longitudinal groove extending in the adjustment direction of the plate unit.
9. The device according to Claim 7 or 8, **characterised in that** the track (53) is moveable perpendicular to its longitudinal extension by an actuation device (55) in order to bring about unlocking of the locking component and so movement of the plate unit (40).
10. The device according to Claim 9, **characterised in that** the actuation device (55) has levers (58), that can be moved from the outside, tilt levers (59) connected flexibly to the latter and inclined surfaces (59')

located on the latter, whereby these inclined surfaces (59') being operatively connected to the track (53) such that the track and with it the locking component (50) is raised when the tilt levers (59) are swivelled by the levers (58).

Revendications

1. Dispositif, de préférence pour un ascenseur pour actionner au moins une porte (13, 16) de cabine ou palière, comprenant un mécanisme (25) d'accouplement, qui peut être fixé à une porte (16) coulissante d'une cabine (15) et/ou à une porte (13) palière à l'étage (12) respectif, ou comprenant une unité (40) de plaque qui coopèrent avec le mécanisme (25) d'accouplement et qui peut être immobilisée à la porte (13) palière à l'étage (12) respectif ou à la porte (16) de cabine, dans lequel le mécanisme (25) d'accouplement a un élément (24) d'accouplement réglable transversalement à celui-ci ou à la porte (16) de cabine et à la porte (13) palière, lequel élément (24) peut passer d'une position rétractée à une position accouplée à un élément (44) antagoniste de l'unité (40) de plaque, **caractérisé en ce que** l'élément (24) d'accouplement a un dispositif (26) de déplacement du mécanisme (25) d'accouplement pour passer de la position rétractée à la position accouplée à l'élément (44) antagoniste de l'unité (40) de plaque.
2. Dispositif suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément (24) d'accouplement, qui peut être déplacé du mécanisme (25) d'accouplement, ainsi que l'élément antagoniste de l'unité (40) de plaque sont constitués chacun magnétiquement, de manière à pouvoir obtenir dans la position accouplée une force de maintien magnétique suffisante entre eux-ci.
3. Dispositif suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le mécanisme (25) d'accouplement comprend une plaque (21) de base ou analogue pouvant être fixée à la porte (16) de cabine, une liaison pouvant être ménagée avec un élément (18) d'entraînement et le dispositif (26) de déplacement de l'élément (24) de couplage.
4. Dispositif suivant la revendication 3, **caractérisé en ce qu'il** est prévu une bascule (22) reliée à un élément (18) d'entraînement de la porte comme liaison, ainsi qu'un organe (23) de transmission de la bascule au dispositif de déplacement.
5. Dispositif suivant la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** le dispositif (26) de déplacement, monté sur la plaque (21) de base, est pourvu d'un chariot (27) ayant au moins une glissière (28) et un

élément (29) de pivotement articulé à cette dernière pour le déplacement transversal de l'élément (24) de couplage monté verticalement dans la plaque de base, le chariot (27) étant mobile transversalement à celui-ci avec l'organe (23) de transmission monté tournant. 5

6. Dispositif suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'unité (40) de plaque a une plaque (54) de recouvrement pouvant être reliée du côté arrière à la porte (13) palière et l'élément (44) antagoniste, réglable en hauteur par cette dernière, par l'intermédiaire de glissières (56). 10
7. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6 précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité (40) de plaque a au moins un organe (50) de verrouillage comme élément antagoniste, qui est monté coulissant dans la direction transversale au plan de plaque d'une position de départ verrouillée à une position déverrouillée en direction de l'élément (24) de couplage et ainsi l'unité (40) de plaque et la porte (13) palière qui y est reliée peuvent être mises dans une position immobilisée ou dans une position libérée. 15
20
25
8. Dispositif suivant la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'organe (50) de verrouillage est guidé dans une rainure (53') longitudinale d'un rail (53) dans l'unité (40) de plaque, cette rainure longitudinale s'étendant dans la direction de déplacement de l'unité de plaque. 30
9. Dispositif suivant la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le rail (53) peut coulisser par un dispositif (55) d'actionnement perpendiculairement à son étendue longitudinale, pour provoquer un déverrouillage de l'organe de verrouillage et ainsi un déplacement de l'unité (40) de plaque. 35
10. Dispositif suivant la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le dispositif (55) d'actionnement a un levier (58) coulissant vers l'extérieur, un levier (59) basculant articulé à celui-ci et des surfaces (59') inclinées disposées sur ce dernier, ces surfaces (59') inclinées étant en liaison de coopération avec le rail (53), de manière à soulever le rail et avec lui l'organe (50) de verrouillage, lorsque le levier (59) pivotant pivote sous l'effet du levier (58). 40
45

50

55

Fig. 1

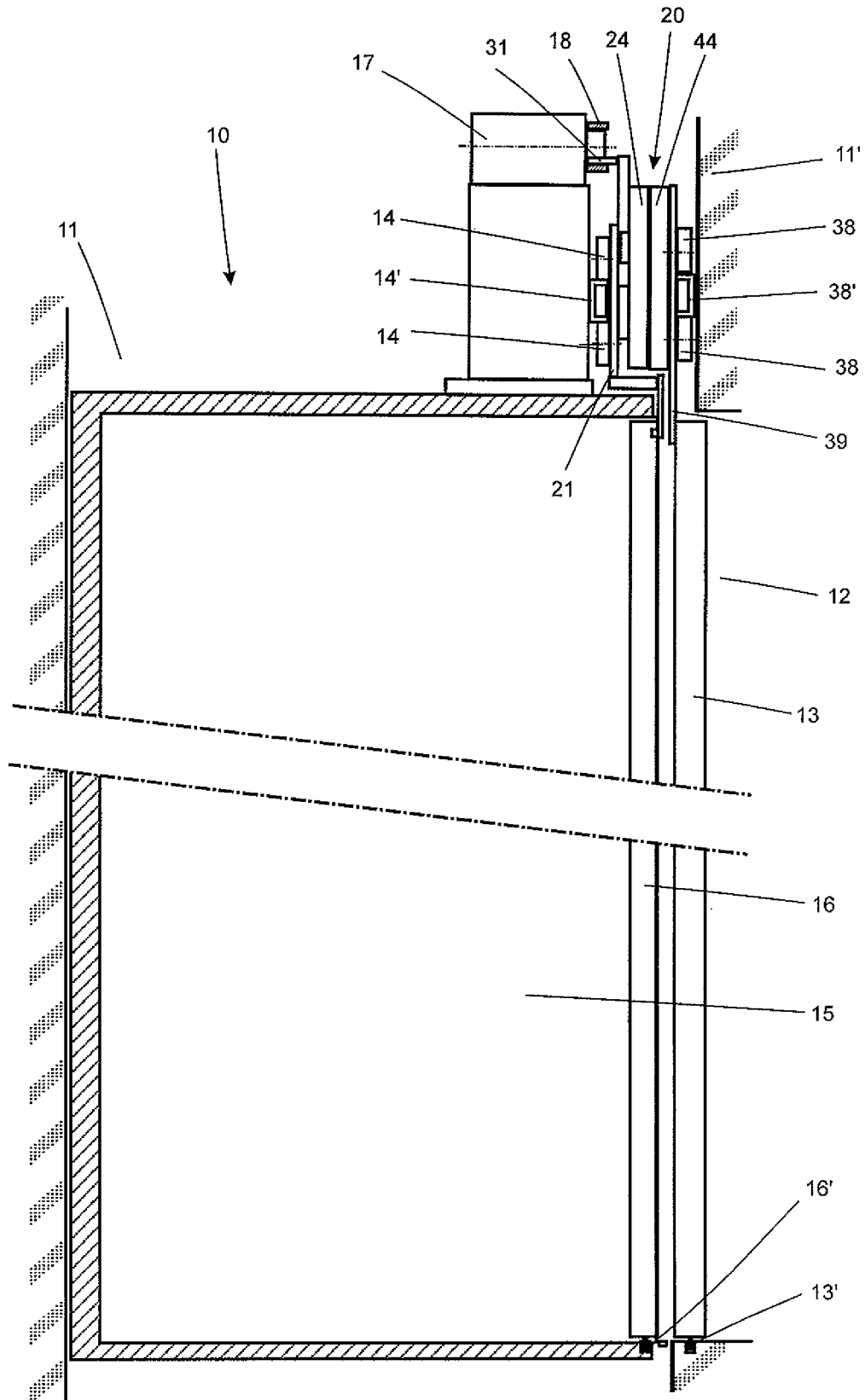


Fig. 2

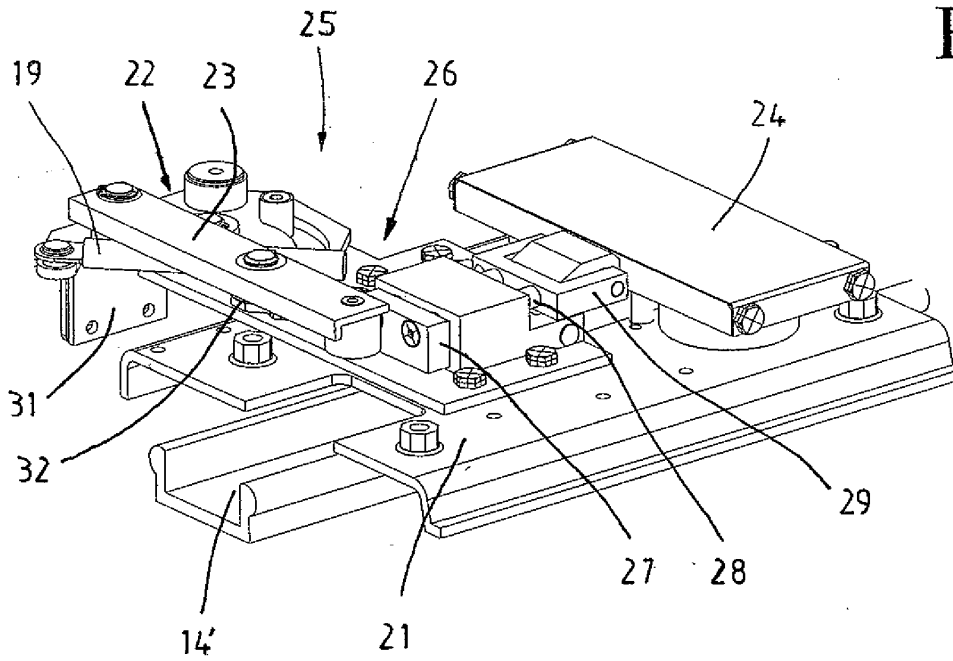


Fig. 3

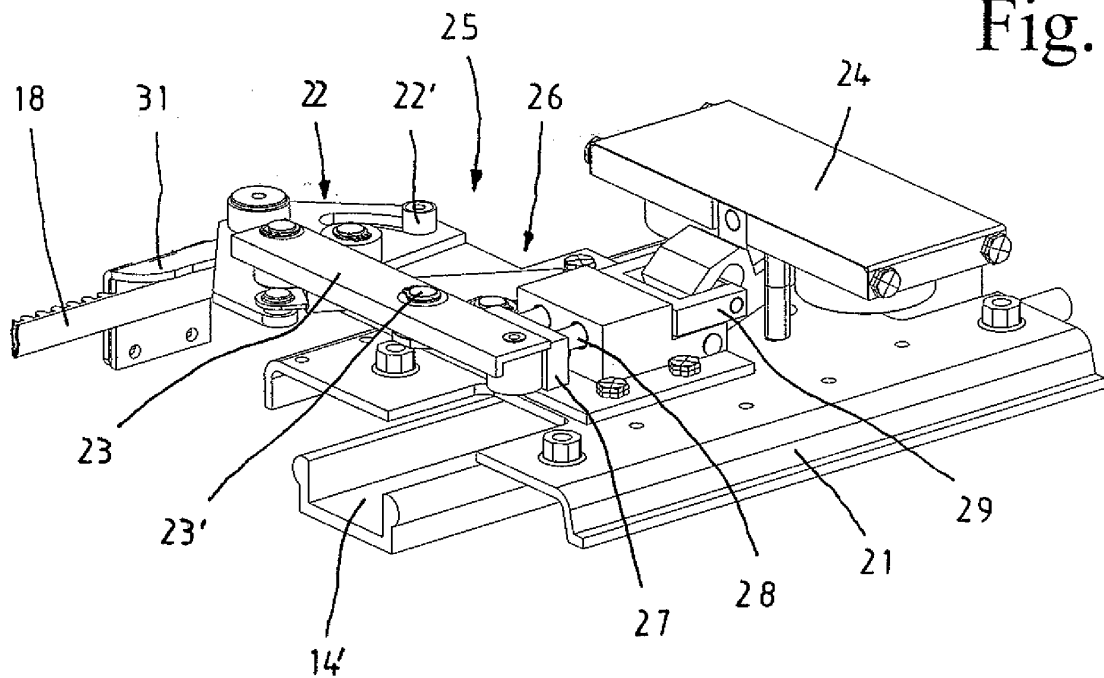


Fig. 4

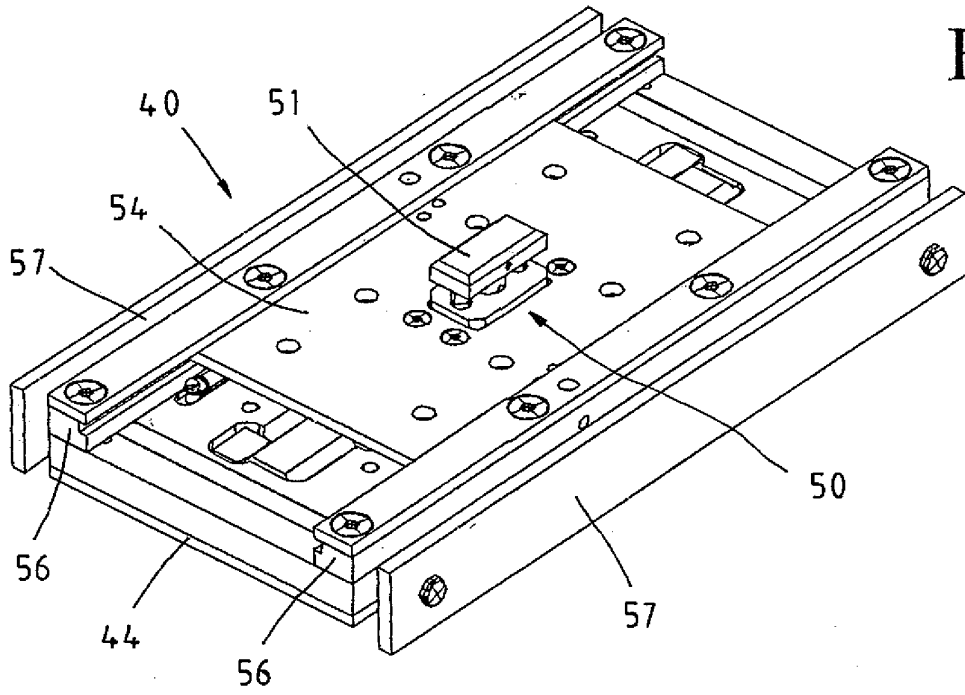
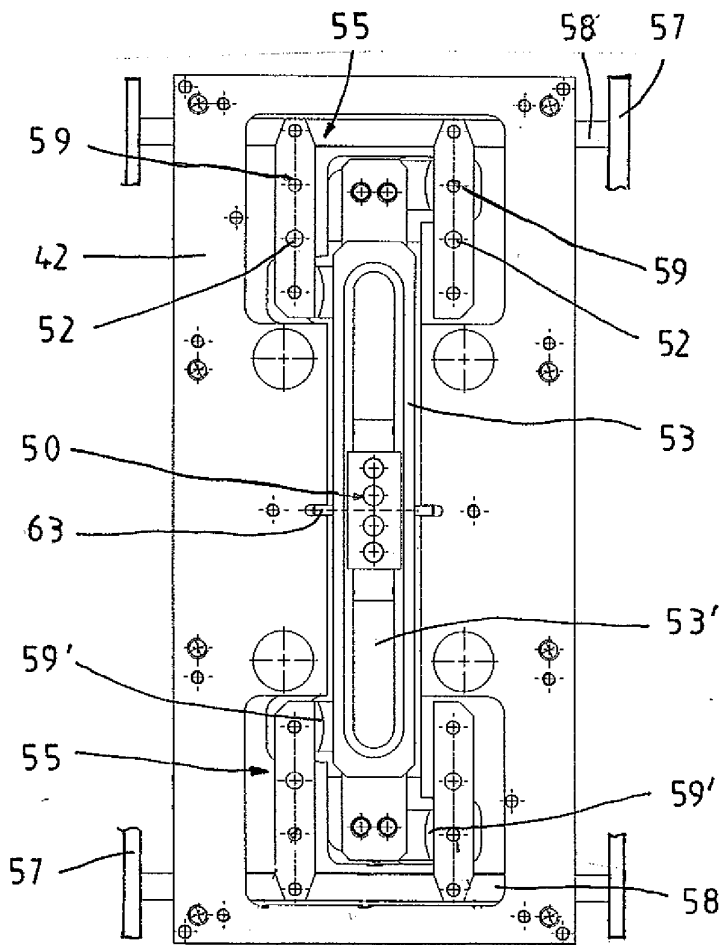


Fig. 5



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2297018 A [0002]
- WO 9814395 A [0005]
- EP 0829447 A [0006]