



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 249 423 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.10.2002 Patentblatt 2002/42

(51) Int Cl.7: **B66B 5/00, B66B 5/02**

(21) Anmeldenummer: **02014661.9**

(22) Anmeldetag: **27.09.1999**

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

(30) Priorität: **28.09.1998 DE 29817351 U**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
99944214.8 / 1 119 512

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

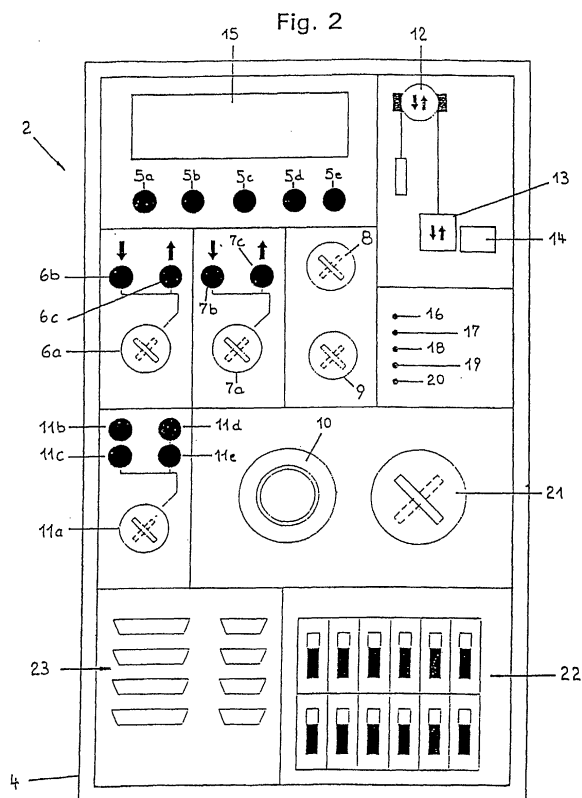
(72) Erfinder:
• **Daniel, Christian**
71157 Hildrizhausen (DE)
• **Haberle, Ulrich**
70176 Stuttgart (DE)
• **Erker, Hubert**
73333 Gingen (DE)
• **Zerelles, Holger**
70186 Stuttgart (DE)

Bemerkungen:

This application was filed on 02.07.02 as a divisional application to the application mentioned under INID code 62.

(54) **Vorrichtung zum Sonderbetrieb von Aufzugsanlagen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sonderbetrieb von Aufzugsanlagen mit wenigstens einem Bedienelement zum Steuern wenigstens einer zugeordneten Funktionseinheit der Aufzugsanlage, wobei der Funktionseinheit zumindest eine Anzeigeeinrichtung zugeordnet ist, welche wenigstens einen mittels des oder der Bedienelemente beeinflussbaren Zustand der Funktionseinheit anzeigt und von dem Bediener des oder der Bedienelemente wahrnehmbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sonderbetrieb von Aufzugsanlagen mit wenigstens einem Bedienelement zum Steuern wenigstens einer zugeordneten Funktionseinheit der Aufzugsanlage, wobei der Funktionseinheit zumindest eine Anzeigeeinrichtung zugeordnet ist, welche wenigstens einen mittels des oder der Bedienelemente beeinflussbaren Zustand der Funktionseinheit anzeigt und von dem Bediener des oder der Bedienelemente wahrnehmbar ist.

[0002] Im Rahmen des Sonderbetriebs, d.h. in Notfällen, bei Inbetriebnahme, bei Abnahme bzw. bei Prüfung sowie bei Wartung und bei sonstigen vom Normalbetrieb abweichenden Betriebsarten der Aufzugsanlage, sind von Fachpersonal an der Aufzugsanlage besondere Maßnahmen zu ergreifen. Hierzu bedarf es entsprechender Bedienelemente zum Steuern der einzelnen Funktionseinheiten der Anlage.

[0003] Den bekannten Vorrichtungen zum Sonderbetrieb von Aufzugsanlagen gemeinsam ist die Anordnung der betreffenden Bedienelemente in Sichtweite der Aufzugsanlage bzw. in Sichtweite der jeweils zu steuernden Funktionseinheit. In Sichtweite der Bedienelemente wiederum und somit wie diese räumlich an die Aufzugsanlage bzw. deren Funktionseinheiten gekoppelt befinden sich die zugehörigen Anzeigeeinrichtungen. Beispielsweise aus der Druckschrift DE 2-06 15 0121 UI ist eine gattungsgemäße Vorrichtung bekannt, mittels welcher die Bremse einer Aufzugmaschine bei Sonderbetrieb der betreffenden Aufzugsanlage gesteuert werden kann. Zu diesem Zweck ist als Bedienelement ein Handhebel vorgesehen, der in unmittelbarer Nähe eines in der Wand des Aufzugsschachtes ausgesparten Fensters angebracht ist und durch dessen Verschwenken sich die Bremse der Aufzugmaschine lösen und nach dem Lösen wieder aktivieren läßt. Der Bediener hat dabei unmittelbaren Sichtkontakt mit dem Antriebsrad der Aufzugmaschine sowie mit den Aufzugseilen. Das Antriebsrad und die Aufzugseile können folglich die Funktion von Anzeigeeinrichtungen für den Betriebszustand der Bremse der Aufzugmaschine übernehmen. Nach der Druckschrift DE 2016 15 921 UI ist die Anbringung des Handhebels in Sichtweite der Aufzugmaschine bzw. der Aufzugseile und somit der Aufzugsanlage zwingend. Die vorbekannten Anzeigeeinrichtungen, sprich: das Antriebsrad der Aufzugmaschine sowie die Aufzugseile, sind selbst Funktionseinheiten der Aufzugsanlage.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt ausgehend von dem Stand der Technik nach DE 296 15 921 UI die Aufgabe zugrunde, eine Flexibilisierung hinsichtlich Planung und Ausführung von Aufzugsanlagen zu ermöglichen.

[0005] Erfindungsgemäß erreicht wird dieses Ziel dadurch, daß im Falle einer Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art das oder die Bedienelemente sowie die Anzeigeeinrichtung oder die Anzeigeeinrichtungen

räumlich unabhängig von der Aufzugsanlage und/ oder von der oder den zugeordneten Funktionseinheiten der Aufzugsanlage anordenbar sind. Im Sinne der Erfindung lassen sich die Bedienelemente und die Anzeigeeinrichtungen an nahezu jedem beliebigen, für zweckmäßig erachteten Ort anordnen. Dementsprechend ist der Sonderbetrieb der betreffenden Aufzugsanlage von nahezu jedem beliebigen Ort aus möglich. In Frage kommen dabei beispielsweise eine zentrale Leitwarte des mit der betreffenden Aufzugsanlage ausgestatteten Gebäudes, die Wohnung des für das jeweilige Gebäude zuständigen Hausmeisters und/oder die Zentrale eines Anbieters von der Aufzugsanlage betreffenden Serviceleistungen. Dabei können mehrere erfindungsgemäße Vorrichtungen räumlich zusammengefaßt sein, so daß beispielsweise von einer einzigen Leitwarte aus mehrere Aufzugsanlagen sonderbetrieben werden können. Von besonderem Vorteil ist die erfindungsgemäße Vorrichtung im Hinblick auf Aufzugsanlagen ohne einen die aufzugsnahe Unterbringung von Bedienelementen und Anzeigeeinrichtungen der genannten Art auf einfache Weise erlaubenden Triebwerksraum. Im Falle von Aufzugsanlagen, die bzw. deren Funktionseinheiten für den Bediener nicht unmittelbar einsehbar sind, kann auf besondere Vorkehrungen, beispielsweise bauliche Maßnahmen wie Schachtfenster, zum Ermöglichen eines Blickkontaktes des Bedieners mit der Aufzugsanlage oder der betreffenden Funktionseinheit verzichtet werden.

[0006] Erfindungsgemäß bevorzugt wird eine umfassende Fernbedienung bzw. -steuerung der sonderbetriebenen Funktionseinheiten von Aufzugsanlagen. In diesem Sinne ist als räumlich unabhängig von der Aufzugsanlage und/oder von der oder den zugeordneten Funktionseinheiten der Aufzugsanlage angeordnetes Bedienelement insbesondere vorgesehen wenigstens ein Bedienelement zum Steuern der Energieversorgung der Aufzugsanlage und/oder wenigstens ein Bedienelement zum Steuern des Hauptantriebes der Aufzugsanlage und/oder wenigstens ein Bedienelement zum Steuern der Betriebsbremse der Aufzugsanlage und/oder wenigstens ein Bedienelement zum Steuern eines Türantriebes eines Fördermittels der Aufzugsanlage und/oder wenigstens ein Bedienelement zum Steuern einer Sicherheitseinrichtung der Aufzugsanlage und/oder wenigstens ein Bedienelement zum Steuern einer Hilfeinrichtung zur Auf- und/oder zur Abwärtsbewegung eines Fördermittels der Aufzugsanlage und/oder wenigstens ein Bedienelement zum Steuern einer Kabinenbeleuchtung der Aufzugsanlage und/oder wenigstens ein Bedienelement zum Steuern einer Schachtbeleuchtung der Aufzugsanlage. Dabei ist jedem der Bedienelemente zumindest eine Anzeigeeinrichtung zugeordnet, die einen unmittelbaren Sichtkontakt mit der Aufzugsanlage bzw. mit der jeweiligen sonderbetriebenen Funktionseinheit überflüssig macht.

[0007] Um die Auswirkungen der mittels des oder der Bedienelemente ausgerichteten Bedienhandlung auf den

Zustand der betreffenden Funktionseinheiten der Aufzugsanlage bei von der Aufzugsanlage räumlich unabhängig angeordneten Bedienelementen umfassend fernüberwachen zu können, ist erfindungsgemäß als Anzeigeeinrichtung insbesondere vorgesehen wenigstens eine den Schaltzustand der Energieversorgung der Aufzugsanlage anzeigende Anzeigeeinrichtung und/oder wenigstens eine den Bewegungszustand zumindest einer, vorzugsweise sämtlicher bei Sonderbetrieb der Aufzugsanlage bewegter Funktionseinheiten der Aufzugsanlage anzeigende Anzeigeeinrichtung und/oder wenigstens eine den Einstellzustand eines Antriebsregelgerätes anzeigende Anzeigeeinrichtung und/oder wenigstens eine die Position eines Fördermittels der Aufzugsanlage gegenüber einem gebäudeseitigen Zugang des Fördermittels anzeigende Anzeigeeinrichtung und/oder wenigstens eine den Betriebszustand einer Sicherheitseinrichtung der Aufzugsanlage anzeigende Anzeigeeinrichtung und/oder wenigstens eine den Öffnungszustand der Türen des Fördermittels der Aufzugsanlage anzeigende Anzeigeeinrichtung und/oder wenigstens eine den Einschaltzustand einer Kabinenbeleuchtung der Aufzugsanlage anzeigende Anzeigeeinrichtung und/oder wenigstens eine den Einschaltzustand einer Schachtbeleuchtung der Aufzugsanlage anzeigende Anzeigeeinrichtung.

[0008] Durch eine einfache Bedienung zeichnet sich eine Variante der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Sonderbetrieb von Aufzugsanlagen aus, im Falle derer eine Mehrzahl von Bedienelementen, vorzugsweise sämtliche Bedienelemente, räumlich zusammengefaßt sind. Auf derartige, beispielsweise in einem gemeinsamen Gehäuse untergebrachte Bedienelemente hat der Bediener insgesamt Zugriff, ohne seinen Standort verändern zu müssen.

[0009] Im Interesse eines optimalen Bedienkomforts ist erfindungsgemäß außerdem vorgesehen, daß wenigstens ein Bedienelement mit der zugeordneten wenigstens einen Anzeigeeinrichtung in einer Bedieneinheit räumlich zusammengefaßt ist. Diese Anordnung der Bedienelemente und Anzeigeeinrichtungen erlaubt es dem Bediener, beide ohne weiteres im Blick zu haben und den Sonderbetrieb der Aufzugsanlage überwacht zu steuern.

[0010] Um die Möglichkeit zum Sonderbetrieb der Aufzugsanlage auf den hierzu autorisierten Personenkreis einschränken zu können, ist in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, daß das oder die Bedienelemente oder gegebenenfalls die Bedieneinheit abschließbar ist bzw. sind.

[0011] Die Fernsteuerung bzw. die Fernprüfung oder die Fernüberwachung der Aufzugsanlage wird im Falle einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung dadurch bewerkstelligt, daß zwischen dem oder wenigstens einem der Bedienelemente und der oder den Funktionseinheiten der Aufzugsanlage und/oder zwischen der oder wenigstens einer der Funktionseinheiten der Aufzugsanlage und der oder

den Anzeigeeinrichtungen eine leitungsungebundene Steuerungseinrichtung zur Steuerung wenigstens einer Funktionseinheit der Aufzugsanlage bzw. zur Steuerung wenigstens einer Anzeigeeinrichtung vorgesehen ist.

[0012] Nachfolgend wird die Erfindung anhand schematischer Darstellungen zu einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: den prinzipiellen Aufbau einer Vorrichtung zum Sonderbetrieb von Aufzugsanlagen unter anderem mit einer Bedieneinheit und

Fig. 2: die Bedieneinheit gemäß Fig. 1 in Einzeldarstellung.

[0013] Gemäß Fig. 1 umfaßt eine Vorrichtung zum Sonderbetrieb einer Aufzugsanlage 1 eine Bedieneinheit 2, sowie eine Schnittstelle 3, über welche die Bedieneinheit 2 mit der Aufzugsanlage 1 bzw. mit deren Funktionseinheiten in Verbindung steht. Die Schnittstelle 3 weist unter anderem elektrische Leitungen zur Energieversorgung der Funktionseinheiten der Aufzugsanlage 1 sowie binäre Signalleitungen zur leitungsgebundenen Datenübertragung zwischen der Aufzugsanlage 1 und der Bedieneinheit 2 auf. Alternativ ist auch eine leitungsungebundene Datenübertragung möglich.

[0014] Ausweislich Figur 2 ist eine Mehrzahl von Bedienelementen und Anzeigeeinrichtungen in der Bedieneinheit 2 zusammengefaßt und in einem gemeinsamen Gehäuse 4 untergebracht. Bei den Bedienelementen handelt es sich im einzelnen um

Bedienelemente 5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a, 6b, 6c und 7a, 7b, 7c, welche allesamt eine Einflußnahme auf eine numerische Steuerung der Aufzugsanlage 1 ermöglichen,

ein Bedienelement 8 für die Schachtbeleuchtung der Aufzugsanlage 1,

ein Bedienelement 9 für die Innenbeleuchtung einer als Fördermittel der Aufzugsanlage 1 dienenden Aufzugskabine,

ein Bedienelement 10 zur Schaltung eines als Sicherheitseinrichtung dienenden Sicherheitskreises der Aufzugsanlage 1,

Bedienelemente 11a, 11b, 11c, 11d, 11e zur Steuerung von verschiedenen Funktionseinheiten der Aufzugsanlage 1 bei deren Prüfbetrieb und

ein Bedienelement 21 in Form eines Hauptschalters zur Steuerung im Sinne einer Unterbrechung oder einer Zuschaltung der Energieversorgung der gesamten Aufzugsanlage 1 einschließlich der Bedieneinheit 2.

[0015] Als Anzeigeeinrichtungen sind im einzelnen vorgesehen:

eine Anzeigeeinrichtung 12 zum Anzeigen von Bewegungszustand und Bewegungsrichtung der Treibscheibe der Aufzugsanlage 1,

eine Anzeigeeinrichtung 13 zum Anzeigen von Be-

wegungszustand und Bewegungsrichtung der Aufzugskabine der Aufzugsanlage 1,

eine Anzeigeeinrichtung 14 zum Anzeigen der Position der Aufzugskabine gegenüber einem gebäudeseitigen Zugang in Form einer Schachttür der Aufzugsanlage 1,

eine Anzeigeeinrichtung 15,

eine Anzeigeeinrichtung 16 zum Anzeigen des Prüfzustandes des Sicherheitskreises der Aufzugsanlage 1,

eine Anzeigeeinrichtung 17 zum Anzeigen der Schaltstellung von Grenzschaaltern der Aufzugsanlage 1,

eine Anzeigeeinrichtung 18 zum Anzeigen des Öffnungszustandes der Türen an der Aufzugskabine,

eine Anzeigeeinrichtung 19 zum Anzeigen des Verriegelungszustandes der Schachttüren der Aufzugsanlage 1 und

eine Anzeigeeinrichtung 20 zum Anzeigen der Fahrbereitschaft der Aufzugsanlage 1.

[0016] Als Anzeigeeinrichtungen dienen außerdem die Bedienelemente 8, 9, 10 und 21 selbst. So zeigen die jeweilige Drehstellung der Bedienelemente 8, 9, 21 sowie die Drückstellung des Bedienelementes 10 an, in welchem Zustand sich die zugehörige Funktionseinheit der Aufzugsanlage 1 befindet.

[0017] Zusätzlich zu den vorstehend aufgeführten Komponenten sind in das Gehäuse 4 der Bedieneinheit 2 noch Sicherungen 22 sowie Anschlußmöglichkeiten 23 integriert. Über letztere kann beispielsweise im Störfall eine Notstromversorgung an die Aufzugsanlage 1 angeschlossen werden. Verfügt die Aufzugsanlage 1 über einen elektronischen Fehlermeldungsspeicher, so läßt sich dieser über eine der Anschlußmöglichkeiten 23 mittels eines entsprechenden Hilfsmittels, beispielsweise eines Laptops, von Wartungs- bzw. Prüfungs- oder Instandsetzungspersonal auslesen.

[0018] Damit der Sonderbetrieb der Aufzugsanlage 1 mittels der Bedieneinheit 2 auf den hierzu autorisierten Personenkreis beschränkt werden kann, ist die Bedieneinheit 2 abschließbar.

[0019] Durch Drücken eines oder mehrerer der Bedienelemente 5a, 5b, 5c, 5d, 5e lassen sich in der numerischen Steuerung der Aufzugsanlage 1 hinterlegte Steuerdaten abrufen - und sofern erwünscht - sowohl für den regulären als auch für den Sonderbetrieb der Aufzugsanlage 1 verändern. Als Anzeigeeinrichtung für die abgerufenen Daten dient die Anzeigeeinrichtung 15, die als Display gemeinsam mit den Bedienelementen 5a, 5b, 5c, 5d, 5e eine interaktive Einrichtung zur Pro-

grammierung der Aufzugssteuerung bildet. Über die Bedienelemente 5a, 5b, 5c, 5d, 5e beeinflusst werden kann beispielsweise der Programmierzustand des Hauptantriebs der Aufzugsanlage 1. Insofern dienen die Bedienelemente 5a, 5b, 5c, 5d, 5e als Einrichtungen zur Steuerung des Hauptantriebes der Aufzugsanlage 1.

[0020] Ebenfalls über die Aufzugssteuerung, wirkt die Betätigung der Bedienelemente 6a, 6b, 6c; 7a, 7b, 7c auf die betreffenden Funktionseinheiten der Aufzugsanlage 1. Dabei läßt sich über die Bedienelemente 6a, 6b, 6c auf die Rückholfunktion, über die Bedienelemente 7a, 7b, 7c auf die Notbefreiungsfunktion der Aufzugssteuerung Einfluß nehmen.

[0021] Durch Drehen des Bedienelementes 6a in die in Figur 2 gestrichelt angedeutete Position wird die Aufzugssteuerung in den Rückholmodus versetzt. Durch Drücken der Bedienelemente 6b, 6c wird die Kabine der Aufzugsanlage 1 infolge einer entsprechenden, mittels der Aufzugssteuerung 1 bewerkstelligten Steuerung des Hauptantriebes sowie der Betriebsbremsen der Seil-Aufzugsanlage 1 ausgehend von der momentanen Position abgesenkt (Bedienelement 6b) oder angehoben (Bedienelement 6c). Bewegungszustand und Bewegungsrichtung des Hauptantriebes bzw. der Treib-
scheibe und/oder der Aufzugskabine der Aufzugsanlage 1 sind anhand der Anzeigeeinrichtungen 12, 13 erkennbar.

[0022] Durch Drehen des Bedienelementes 7a in die gestrichelte Position gemäß Figur 2 wird die Aufzugssteuerung in den Notbefreiungsmodus überführt. Anschließend lassen sich ein Hilfsantrieb sowie die Betriebsbremsen der Aufzugsanlage 1 durch Drücken des Bedienelementes 7b oder des Bedienelementes 7c in einem die Aufzugskabine absenkenden (Bedienelement 7b) oder in einem die Aufzugskabine anhebenden (Bedienelement 7c) Sinne steuern. Als Anzeigeeinrichtung für Bewegungszustand und -richtung der Aufzugskabine dient auch in diesem Fall die Anzeigeeinrichtung 13.

[0023] Auch die Anzeigeeinrichtung 14 sowie die Anzeigeeinrichtung 15 übernehmen sowohl bei der Rückholsteuerung als auch bei der Notbefreiung Anzeigefunktionen. So wird durch aktivieren, d. h. illuminieren der Anzeigeeinrichtung 14 angezeigt, daß der Boden der Aufzugskabine bündig mit dem Boden eines Stockwerkes des mit der Aufzugsanlage 1 ausgestatteten Gebäudes angeordnet ist und dementsprechend die Aufzugskabine von den Fahrgästen verlassen werden kann. Die Anzeigeeinrichtung 15 zeigt die momentane Höhe der Aufzugskabine über der Schachtschle in Millimetern an.

[0024] Durch Drehen des Bedienelementes 8 in die gestrichelte Lage gemäß Figur 2 wird die Schachtbeleuchtung der Aufzugsanlage 1 ein- durch Drehen in die in Figur 2 mit ausgezogenen Linien gezeigte Position wird die Schachtbeleuchtung der Aufzugsanlage 1 ausgeschaltet. Entsprechend läßt sich durch Drehen des Bedienelementes 9 die Innenbeleuchtung der Aufzugs-

kabine ein- und ausschalten, durch Drehen des Bedienelementes 21 die Energieversorgung der Aufzugsanlage 1 unterbrechen oder zuschalten.

[0025] Als eine Sicherheitseinrichtung ist für die Aufzugsanlage 1 ein sogenannter "Sicherheitskreis" vorgesehen. In diesen Sicherheitskreis einbezogen sind verschiedene für die Betriebssicherheit der Aufzugsanlage 1 relevante Anlagenteile. Im einzelnen handelt es sich dabei im dargestellten Beispielsfall um Grenzscharter, welche den Fahrweg der Aufzugskabine nach oben und unten begrenzen, um die Kabinentüren sowie um die Schachttüren der Aufzugsanlage 1. Ein Fahrbetrieb der Aufzugsanlage 1 ist nur möglich bei geschlossenem Sicherheitskreis.

[0026] Zur Unterbrechung des Sicherheitskreises beispielsweise in Notfällen anlässlich des Sonderbetriebes der Aufzugsanlage 1 kann das Bedienelement 10 aus seiner Ausgangsposition niedergedrückt werden. Die Drückstellung des Bedienelementes gibt folglich Aufschluß darüber, ob sich der Sicherheitskreis in geschlossenem oder unterbrochenem Zustand befindet.

[0027] Bei unterbrochenem Sicherheitskreis ist der Antriebsmotor der Aufzugsanlage 1 vom Netz getrennt und außerdem die Betriebsbremse stromlos geschaltet und folglich geschlossen. Dementsprechend dient das Bedienelement 10 zur Steuerung sowohl des Hauptantriebes als auch der Betriebsbremse der Aufzugsanlage 1. Im Falle hydraulischer Aufzugsanlagen bedingt eine Unterbrechung des Sicherheitskreises die Trennung der Antriebspumpe vom Netz sowie die Schließung der betreffenden Abströmventile.

[0028] Der Aufnahme des Fahrbetriebes der Aufzugsanlage 1 nach einer Unterbrechung des Sicherheitskreises geht dessen Überprüfung auf Vorliegen des geschlossenen Zustandes voraus. Dabei zeigt das Aufleuchten der Anzeigeeinrichtung 16 an, daß der Sicherheitskreis entsprechend überprüft wird. Leuchtet die Anzeigeeinrichtung 17 auf, so bedeutet dies, daß keine Grenzscharter der Aufzugsanlage 1 aktiviert sind. Bei Aufleuchten der Anzeigeeinrichtung 18 sind die Kabinentüren, bei Aufleuchten der Anzeigeeinrichtung 19 die Schachttüren der Aufzugsanlage 1 geschlossen. Leuchtet neben den Anzeigeeinrichtungen 16, 17, 18, 19 auch die Anzeigeeinrichtung 20 auf, so signalisiert dies die Fahrbereitschaft der Aufzugsanlage 1. Der Antriebsmotor der Aufzugsanlage 1 ist dann auf das Netz aufgeschaltet, die Betriebsbremse ist stromführend. Aufgrund dieser Zusammenhänge sind die Anzeigeeinrichtungen 16, 17, 18, 19, 20 indirekt auch Anzeigeeinrichtungen für den Betriebszustand des Hauptantriebes sowie der Betriebsbremse der Aufzugsanlage 1.

[0029] Ausschließlich der Steuerung von Funktionseinheiten der Aufzugsanlage 1 zu Zwecken der beispielsweise behördlichen Prüfung dienen die Bedienelemente 11a, 11b, 11c, 11d, 11e. Durch Drehen des Bedienelementes 11a in die in Figur 2 gestrichelt ange deutete Stellung wird die numerische Steuerung der Aufzugsanlage 1 in den Prüfmodus überführt. Durch an-

schließendes Drücken der Bedienelemente 11b, 11d lassen sich die beiden voneinander unabhängigen Kreise der Betriebsbremse der Aufzugsanlage 1 steuern, wobei jedes der Bedienelemente 11b, 11d einem der Bremskreise zugeordnet ist.

[0030] Etwa im Rahmen der sogenannten "Halblastprobe" wird zunächst die Kabine der Aufzugsanlage 1 mit der halben Nutzlast beladen. Anschließend werden durch Drücken der Bedienelemente 11b, 11d beide Kreise der Betriebsbremse der Aufzugsanlage 1 in Freigabestellung geschaltet. Anhand der Anzeigeeinrichtungen 12, 13 läßt sich nun überprüfen, ob die Treibscheibe bzw. die Aufzugskabine der Aufzugsanlage 1 bei gelöster Betriebsbremse in Ruhe bleibt. Ist dies der Fall, so kann angenommen werden, daß die Masse des Gegengewichtes der Aufzugsanlage 1 vorschriftsgemäß gewählt ist.

[0031] Durch Drücken der Bedienelemente 11c, 11e können die Rückmeldeleitungen der beiden Fahrschütze der Aufzugsanlage 1 unterbrochen werden. Diese Rückmeldeleitungen dienen in bekannter Weise der Überwachung der Funktionsfähigkeit der Fahrschütze und stellen insofern Sicherheitseinrichtungen der Aufzugsanlage 1 dar. Die Anzeige der Unterbrechung der Rückmeldeleitungen erfolgt mittels der Anzeigeeinrichtung 15. Etwa im Rahmen der sogenannten "Halblastprobe" wird zunächst die Kabine der Aufzugsanlage 1 mit der halben Nutzlast beladen. Anschließend werden durch Drücken der Bedienelemente 11b, 11d beide Kreise der Betriebsbremse der Aufzugsanlage 1 in Freigabestellung geschaltet. Anhand der Anzeigeeinrichtungen 12, 13 läßt sich nun überprüfen, ob die Treibscheibe bzw. die Aufzugskabine der Aufzugsanlage 1 bei gelöster Betriebsbremse in Ruhe bleibt. Ist dies der Fall, so kann angenommen werden, daß die Masse des Gegengewichtes der Aufzugsanlage 1 vorschriftsgemäß gewählt ist.

[0032] Durch Drücken der Bedienelemente 11c, 11e können die Rückmeldeleitungen der beiden Fahrschütze der Aufzugsanlage 1 unterbrochen werden. Diese Rückmeldeleitungen dienen in bekannter Weise der Überwachung der Funktionsfähigkeit der Fahrschütze und stellen insofern Sicherheitseinrichtungen der Aufzugsanlage 1 dar. Die Anzeige der Unterbrechung der Rückmeldeleitungen erfolgt mittels der Anzeigeeinrichtung 15.

[0033] Weitere, nicht dargestellte Bedienelemente und/oder Anzeigeeinrichtungen können an der Bedieneinheit 2 angeordnet sein. Beispielsweise kann je Schalter bzw. Kontakt des Sicherheitskreises ein Anzeigeelement vorgesehen sein, sodass der Zustand eines jeden Schalters des Sicherheitskreises mit einem Blick einsehbar ist. Weitere Statusanzeigen bzw. Fehleranzeigen von Funktionseinheiten wie beispielsweise Antrieb, Türen, Stromversorgung, usw. oder Statusanzeigen betreffend Inspektionsmodus, Fahrtrichtung, Evakuationsparameter, usw. können an der Bedieneinheit 2 auch angeordnet sein. Ausserdem können Bedienele-

mente und/oder Anzeigeeinrichtungen vorhanden sein, die auftragsspezifisch sind nur den jeweiligen Aufzug betreffen. Auch kann eine Schnittstelle für einen elektronischen Datenträger, bzw. eine Recheneinheit beispielsweise eine Chipkarte oder einen Computer vorhanden sein, mit der bzw. mit dem die Bedieneinheit 2 Daten, Passwörter, Parameter, Programme, usw. austauschen kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Sonderbetrieb von Aufzugsanlagen mit wenigstens einem Bedienelement (5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 21) zum Steuern wenigstens einer zugeordneten Funktionseinheit der Aufzugsanlage (1), wobei der Funktionseinheit zumindest eine Anzeigeeinrichtung (8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) zugeordnet ist, welche wenigstens einen mittels des oder der Bedienelemente (5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 21) beeinflussbaren Zustand der Funktionseinheit anzeigt und von dem Bediener des oder der Bedienelemente (5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 21) wahrnehmbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß mehrere Bedienelemente (5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 21) räumlich zusammengefasst sind, und
dass die Anzeigeeinrichtung (12, 13) den Bewegungszustand und/oder die Bewegungsrichtung der Aufzugskabine (1) elektrisch anzeigt.
2. Vorrichtung gemäss Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigeeinrichtung (14, 15) die Position der Aufzugskabine (1) elektrisch anzeigt und/oder
dass die Anzeigeeinrichtung (14) die Bündigkeit eines Bodens der Aufzugskabine (1) mit einem Boden eines Stockwerks elektrisch anzeigt und/oder
dass die Anzeigeeinrichtung (15) eine momentane Höhe der Aufzugskabine (1) über einer Schachtsohle elektrisch anzeigt.
3. Vorrichtung gemäss Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Bedienelemente (5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 21) in einer Bedieneinheit räumlich zusammengefasst sind.
4. Vorrichtung gemäss Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bedieneinheit abschliessbar ist.
5. Vorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (10) einen Sicherheitskreis schliesst bzw. unterbricht.

- 5 6. Vorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigeeinrichtung (16) ein Überprüfen eines Sicherheitskreises elektrisch anzeigt und/oder
10 **dass** die Anzeigeeinrichtung (18) den Schliesszustand von Kabinentüren elektrisch anzeigt und/oder
dass die Anzeigeeinrichtung (19) den Schliesszustand von Schachttüren elektrisch anzeigt.
- 15 7. Vorrichtung gemäss einem der Ansprüche 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Anzeigeeinrichtung (16, 17, 18, 19, 20) eine Fahrbereitschaft der Aufzugsanlage (1) elektrisch anzeigt.
- 20 8. Verfahren zum zum Sonderbetrieb von Aufzugsanlagen mit wenigstens einem Bedienelement (5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 21) zum Steuern wenigstens einer zugeordneten Funktionseinheit der Aufzugsanlage (1), wobei der Funktionseinheit zumindest eine Anzeigeeinrichtung (8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) zugeordnet ist, welche wenigstens einen mittels des oder der Bedienelemente (5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 21) beeinflussbaren Zustand der Funktionseinheit anzeigt und von dem Bediener des oder der Bedienelemente (5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 21) wahrnehmbar ist,
25 **dadurch gekennzeichnet,**
daß ein Bewegungszustand und/oder eine Bewegungsrichtung der Aufzugskabine (1) von der Anzeigeeinrichtung (12, 13) elektrisch angezeigt wird/
30 werden.
- 35 9. Verfahren gemäss Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Position der Aufzugskabine (1) von der Anzeigeeinrichtung (14, 15) elektrisch angezeigt wird und/oder
40 **dass** die Bündigkeit eines Bodens der Aufzugskabine (1) mit einem Boden eines Stockwerks von der die Anzeigeeinrichtung (14) elektrisch angezeigt wird und/oder
45 **dass** eine momentane Höhe der Aufzugskabine (1) über einer Schachtsohle von der Anzeigeeinrichtung (15) elektrisch angezeigt wird.
- 50 10. Verfahren gemäss Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** für eine Halblastprobe die Aufzugskabine (1) mit halber Nutzlast beladen wird

und **dass** der Bewegungszustand und/oder die Bewegungsrichtung der Aufzugskabine (1) von der Anzeigeeinrichtung (12, 13) elektrisch angezeigt wird/werden.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

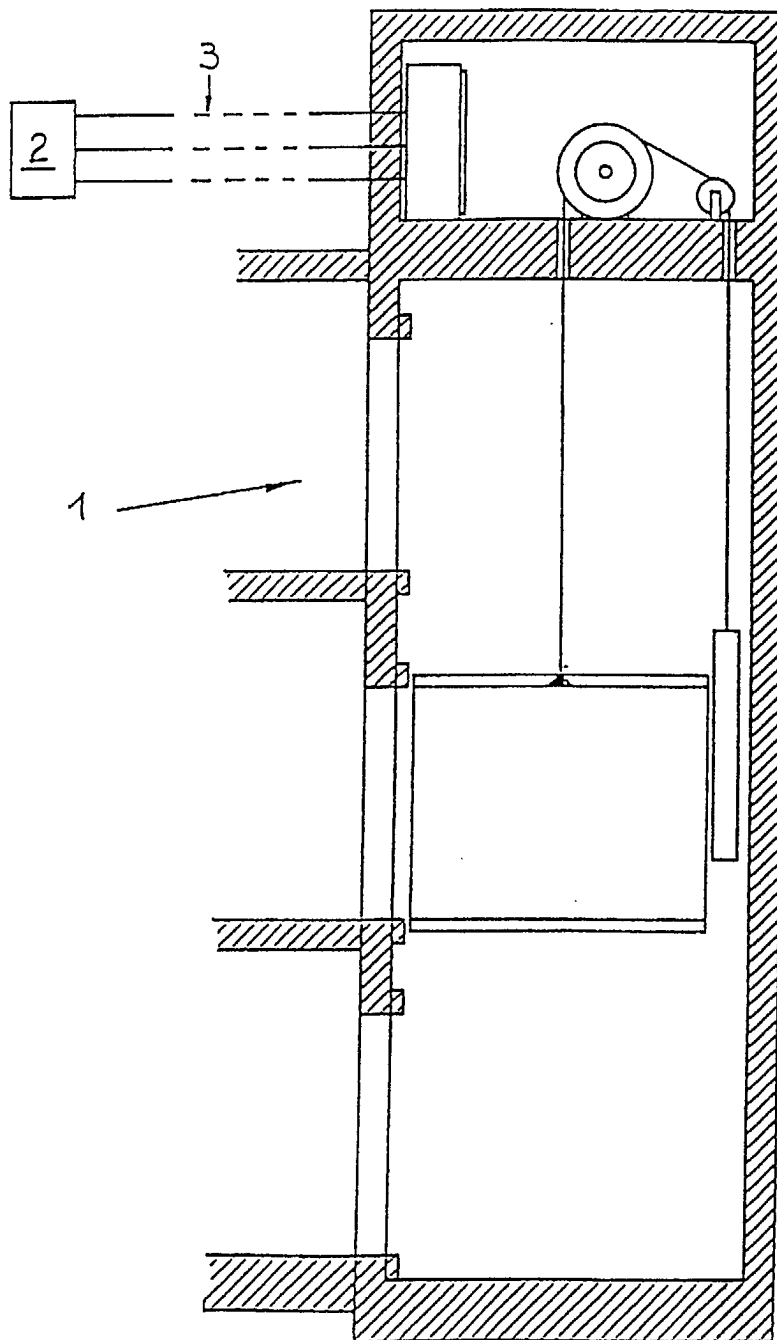
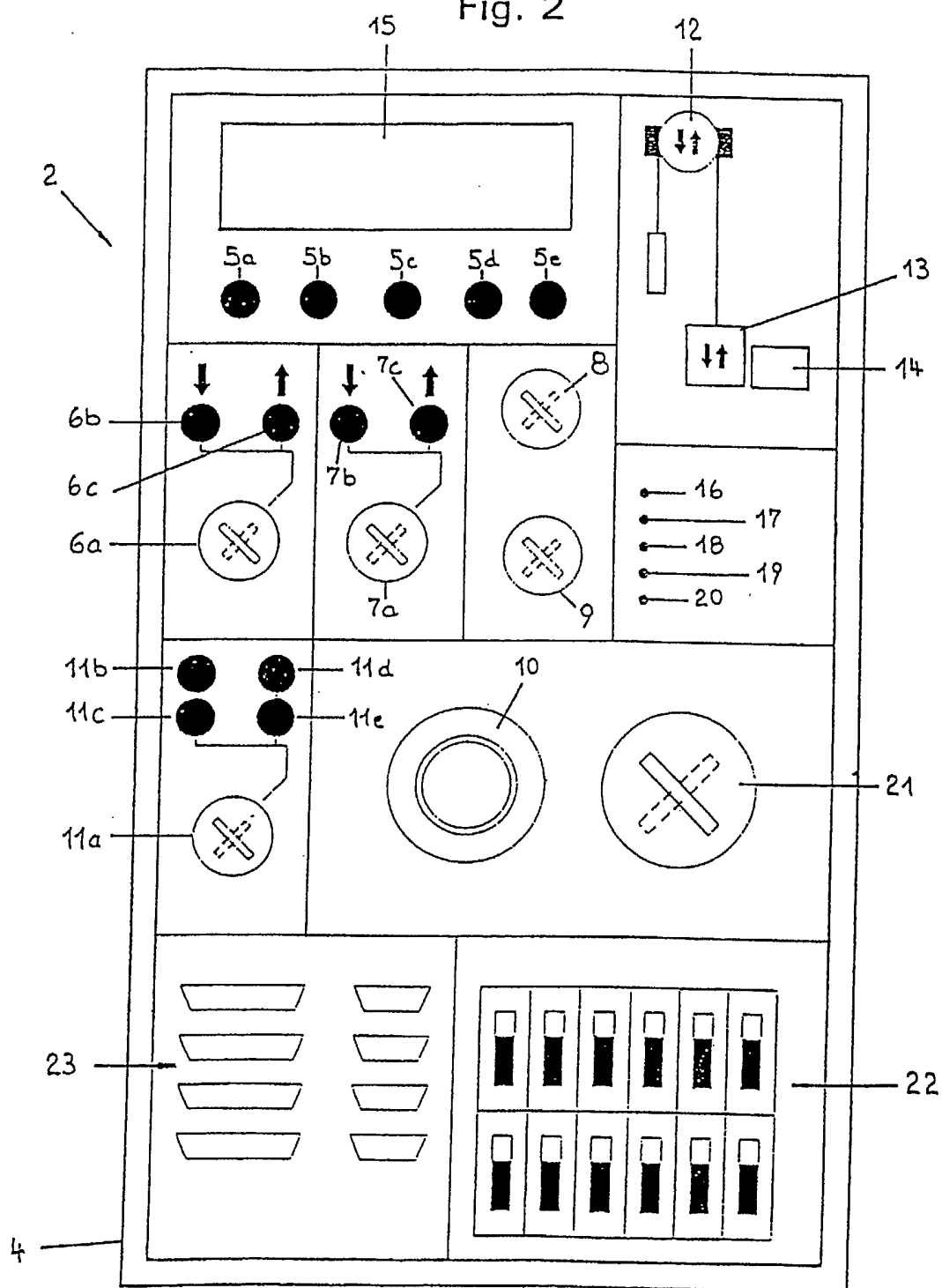


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 4661

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. 1997, no. 03, 31. März 1997 (1997-03-31) -& JP 08 290874 A (MITSUBISHI DENKI BILL TECHNO SERVICE KK), 5. November 1996 (1996-11-05)	1-4,8-10	B66B5/00 B66B5/02
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen *	6,7	
A	-----	5	
Y	WO 96 08437 A (HUOTARI PETRI ;KONE OY (FI); NIEMINEN JUHA (FI); HEIKKILAE KIMMO () 21. März 1996 (1996-03-21)	6,7	
A	* Spalte 4, Zeile 24 - Zeile 36; Abbildung 1 *	1-4,8-10	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B66B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		6. August 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 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 02 01 4661

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.

06-08-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 08290874	A	05-11-1996	KEINE		

WO 9608437	A	21-03-1996	FI	944294 A	17-03-1996
			AU	3389595 A	29-03-1996
			WO	9608437 A1	21-03-1996

EPO FORM P0461

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