



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.05.2003 Patentblatt 2003/19

(51) Int Cl.7: **B66B 1/34, G07C 9/00**

(21) Anmeldenummer: **02023446.4**

(22) Anmeldetag: **21.10.2002**

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

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

(72) Erfinder: **Gerstenkorn, Bernhard,**
Entwicklungsingenieur
6003 Luzern (CH)

(30) Priorität: **01.11.2001 EP 01811062**

(54) **System zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen/Gütern sowie Verfahren, Vorrichtung und Computerprogrammprodukt zur Wartung dieses Systems und Verfahren zum Nachrüsten eines Gebäudes mit diesem System**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein System (100) zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen und/oder Gütern in einem Gebäude, sowie auf ein Verfahren, eine Vorrichtung und ein Computerprogrammprodukt zur Wartung dieses Systems (100) und ein Verfahren zum Nachrüsten eines Gebäudes mit dem System (100). Das System (100) weist mindestens ein Stockwerkterminal (30) zum Erkennen von mindestens einem Identifikations-Code einer/s Person/Gutes auf. Das System (100) weist mindestens einen Datenspeicher (310) zum Speichern von mindestens einem Be-

nutzerprofil mit Angaben zu einem vordefinierten Zielstockwerk der/s Person/Gutes bzw. mit Angaben zur Zutrittsberechtigung der/s Person/Gutes zu einer Zone des Gebäudes auf. Das System (100) weist mindestens einen Prozessor (311) zum Zuordnen eines erkannten Identifikations-Codes zu einem Benutzerprofil auf. Der Prozessor (311) und der Datenspeicher (310) sind in mindestens einem Bus-Modul (31, 31') angeordnet. Das Bus-Modul (31, 31') kommuniziert über einen Signal-Bus (32) Angaben zum vordefinierten Zielstockwerk der/s Person/Gutes bzw. Angaben zur Zutrittsberechtigung der/s Person/Gutes zur Zone.

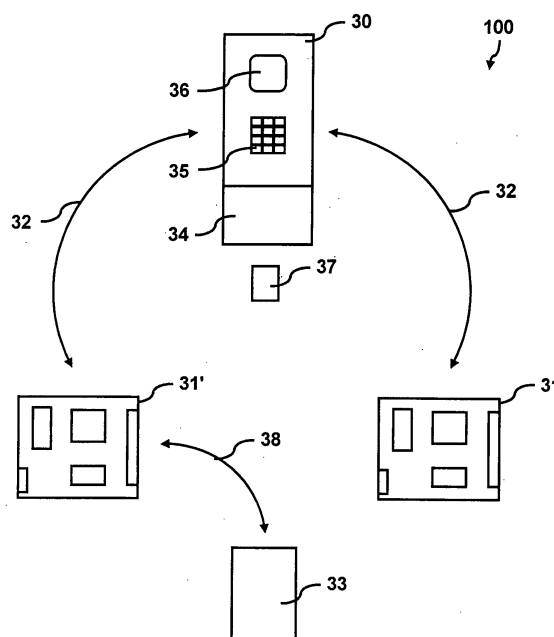


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein System zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen und/oder Gütern sowie ein Verfahren, eine Vorrichtung und ein Computerprogrammprodukt zur Wartung dieses Systems und ein Verfahren zum Nachrüsten eines Gebäudes mit diesem System gemäss der Definition der Patentansprüche.

[0002] Systeme zur Beförderung von Personen und/oder Gütern sind als öffentliche- bzw. individuelle Transportmittel wie Eisenbahnen, Automobile, Flugzeuge, Aufzugsanlagen, Seilbahnen, Fahrtreppen, usw. bekannt. Im folgenden wird ein Transportmittel in der bevorzugten Ausführungsform einer Aufzugsanlage diskutiert. Die zu befördernden Personen und/oder Güter werden als Benutzer bezeichnet.

[0003] Systeme zur Zutrittskontrolle von Personen und/oder Gütern sind ebenfalls bekannt. Bspw. wird der Zutritt von Personen zu einem Ort durch mechanische Schlüssel, welche Schlüssel in entsprechende mechanische Schlösser passen bzw. durch Identifikations-Codes, welche Identifikations-Codes von einer Erkennungsvorrichtung erkannt und geprüft werden, usw. kontrolliert. Bspw. werden Zutrittsmittel wie Türen betätigt.

[0004] Als für die Belange der vorliegenden Erfindung nächster Stand der Technik wird das Dokument EP 0 699 617 betrachtet. Dieses Dokument offenbart eine berührungslose Ansteuerung einer Aufzugsanlage über Identifikations-Codes. Ein Identifikationsgeber übermittelt per Funk einen Identifikations-Code an eine Erkennungsvorrichtung. Die in einem Stockwerkterminal angeordnete Erkennungsvorrichtung erkennt den Identifikations-Code und leitet Angaben zum erkannten Identifikations-Code als Identifikationssignal an eine Verarbeitungseinheit weiter. Auch ist es möglich, einen Identifikations-Code über ein manuelles Eingabemittel des Stockwerkterminals einzugeben. Angaben zum erkannten Identifikations-Code werden als Identifikationssignal an die Verarbeitungseinheit weitergeleitet. Die Verarbeitungseinheit ist eine separate Recheneinheit mit speziellem Gehäuse für Prozessor und Datenspeicher, sowie manuellem Eingabemittel und visuellem Ausgabemittel. Der Prozessor der Verarbeitungseinheit ordnet dem Identifikationssignal ein im Datenspeicher gespeichertes vordefiniertes Zielstockwerk des Benutzers zu. Die Verarbeitungseinheit übermittelt Angaben zum Zielstockwerk an eine Aufzugssteuerung, welche Aufzugssteuerung Angaben bezüglich Einsteigestockwerk und Zielstockwerk auswertet und entsprechende Steuersignale an einen Antrieb einer Aufzugskabine übermittelt, um den Benutzer selbsttätig vom Einsteigestockwerk zum Zielstockwerk zu befördern.

[0005] Eine solche, durch Identifikations-Codes angesteuerte Aufzugsanlage mit Stockwerterminals und Verarbeitungseinheit eignet sich hervorragend für grosse Gebäude, mit einer grossen Anzahl von zu beför-

dernden Benutzern und mit mehreren parallel nebeneinander angeordneten Aufzügen. Gemäss der Auswertung der Verarbeitungseinheit wird dem Benutzer über eine Anzeige der für die Beförderung günstigste Aufzug angezeigt.

[0006] Auch gestattet dieses auf Identifikations-Codes basierende System eine einfache, praktische, kostengünstige und sichere Zutrittskontrolle zum Gebäude. Bspw. lässt sich ein verloren gegangener Identifikationsgeber neu konfigurieren, bzw. lässt sich einem Benutzer ein weiterer Identifikations-Code zuteilen, ohne dass - wie in traditionellen Systemen zur Zutrittskontrolle üblich - mechanische Schlüssel / Schlösser ausgetauscht werden müssen.

[0007] Nun hat sich als nachteilig herausgestellt, dass eine solche Aufzugsanlage mit Stockwerterminals und Verarbeitungseinheit relativ teuer in der Anschaffung ist.

[0008] Auch hat sich die Wartung dieses Systems als relativ aufwendig herausgestellt. Unter dem Begriff Wartung wird insbesondere eine Änderung der in der Verarbeitungseinheit gespeicherten Zielstockwerke und eine Konfiguration der Identifikationsgeber subsumiert. Diese Handlungen werden an der Verarbeitungseinheit vorgenommen. Hierzu muss sich ein Bedienungspersonal zur Verarbeitungseinheit begeben und über das manuelle Eingabemittel und das visuelle Ausgabemittel ein spezielles Computerprogrammprodukt starten und bedienen. Nachteilig ist, dass die Bedienung des Computerprogrammproduktes über das manuelle Eingabemittel und das visuelle Ausgabemittel vom Bedienungspersonal erlernt und akzeptiert werden muss.

[0009] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein System zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen/Gütern mit einer Aufzugsanlage bereitzustellen, das kostengünstig in der Anschaffung bzw. einfach und unkompliziert in der Wartung ist. Weitere Aufgaben der Erfindung sind es, ein Verfahren, eine Vorrichtung und ein Computerprogrammprodukt zur Wartung dieses Systems bereitzustellen. Dieses System, dieses Verfahren, diese Vorrichtung und dieses Computerprogrammprodukt sollen mit bewährten Standards des Maschinenbaus bzw. der Kommunikationstechnik kompatibel sein. Auch soll das System einfach und kostengünstig in bestehende Gebäude nachrüstbar sein.

[0010] Diese Aufgaben werden durch die Erfindung gemäss der Definition der Patentansprüche gelöst.

[0011] Die Erfindung basiert auf einer ersten überraschenden Beobachtung, dass eine durch mindestens einen Identifikations-Code angesteuerte Aufzugsanlage, welche Aufzugsanlage mindestens eine Verarbeitungseinheit zum Zuordnen eines vordefinierten Zielstockwerkes zu einem Identifikations-Code aufweist, auch ohne diese Verarbeitungseinheit betrieben werden kann. Das Wegfallen der Verarbeitungseinheit - welche Verarbeitungseinheit aus einer separaten Recheneinheit mit speziellem Gehäuse für Prozessor und Datenspeicher, sowie einem manuellen Eingabemittel

und einem visuellen Ausgabemittel besteht - macht die Anschaffung der Aufzugsanlage kostengünstig und die Wartung der Aufzugsanlage einfach und unkompliziert. Das System wird mit mindestens einem Transportmittel in mindestens einem Gebäude realisiert. Insbesondere eignet sich dieses System für kleine Gebäude mit wenigen zu befördernden Benutzern.

[0012] Um die Aufzugsanlage ohne eine Verarbeitungseinheit betreiben zu können, müssen die von ihr durchgeführten Aufgaben anderweitig gelöst werden.

[0013] Es wurde herausgefunden, dass sich die Verarbeitungseinheit durch mindestens ein Bus-Modul ersetzen lässt. Ein Bus-Modul ist eine Elektronik-Karte, mit mindestens einem Datenspeicher und mindestens einem Prozessor, welche Elektronik-Karte über einen Signal-Bus kommuniziert. Das Bus-Modul kommuniziert über den Signal-Bus mit mindestens einem Stockwerkterminal. Vorteilhafterweise ist der Signal-Bus ein LON-Bus, wo Prozessoren auf direkte Weise miteinander kommunizieren und programmierbar sind.

[0014] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist ein erstes Bus-Modul eine Datenbank mit mindestens einem Benutzerprofil und ein zweites Bus-Modul ist ein Jobmanager mit mindestens einer Auftrags-tabelle. Ein Stockwerkterminal leitet über den Signal-Bus Angaben zu einem erkannten Identifikations-Code eines Benutzers als mindestens ein Identifikationssignal an die Datenbank weiter. Die Datenbank liest das Identifikationssignal ein und ordnet dem Identifikationssignal ein im Benutzerprofil vordefiniertes Zielstockwerk zu. Die Datenbank übermittelt die Angabe zum Zielstockwerk über den Signal-Bus an das Stockwerkterminal. Das Stockwerkterminal liest diese Angabe ein und übermittelt nun Angaben zum Einsteigestockwerk und zum Zielstockwerk des identifizierten Benutzers über den Signal-Bus an den Jobmanager. Der Jobmanager liest diese Angaben ein und trägt sie in die Auftrags-tabelle ein. Die Auftrags-tabelle wird abgearbeitet. Gemäss Auftrags-tabelle steuert der Jobmanager über einen Ein/Ausgabe-Bus mindestens eine Aufzugssteuerung an, welche Aufzugssteuerung einen Antrieb einer Aufzugskabine steuert. Der Benutzer wird vom Einsteigestockwerk an das Zielstockwerk befördert.

[0015] Die Erfindung basiert auf einer zweiten überraschenden Beobachtung, dass sich im Benutzerprofil - neben Angaben zu einem vordefinierten Zielstockwerk - auch weitere Angaben über Rechte und Präferenzen des Benutzers, wie dessen zeitliche und räumliche Zutrittsberechtigung zu mindestens einer Zone des Gebäudes dokumentieren lassen. Somit betrifft die Erfindung nicht nur das Transportmittel an sich, d.h. die Beförderung von Personen/Gütern mit einer Aufzugsanlage, sondern sie betrifft auch eine Zutrittskontrolle von Personen/Gütern über mindestens ein Zutrittsmittel zu einer Zone des Gebäudes.

[0016] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist ein erstes Bus-Modul eine Datenbank mit mindestens einem Benutzerprofil und ein zweites Bus-Modul ist ein

Jobmanager mit mindestens einer Kontrollroutine. Ein Stockwerkterminal leitet über den Signal-Bus Angaben zu einem erkannten Identifikations-Code eines Benutzers als mindestens ein Identifikationssignal an die Datenbank weiter. Die Datenbank liest das Identifikationssignal ein und ordnet dem Identifikationssignal eine im Benutzerprofil gespeicherte Zugangsberechtigung des Benutzers zu Zonen des Gebäudes zu. Die Datenbank übermittelt daraufhin Angaben zur Zugangsberechtigung des identifizierten Benutzers über den Signal-Bus an das Stockwerkterminal. Das Stockwerkterminal liest diese Angaben ein und überprüft die Zutrittsberechtigung des identifizierten Benutzers zum Zielstockwerk. Bei einem positiven Ergebnis übermittelt das Stockwerkterminal nun Angaben zum Einsteigestockwerk, zum Zielstockwerk und zur Zugangsberechtigung des identifizierten Benutzers über den Signal-Bus an den Jobmanager. Der Jobmanager liest diese Angaben ein und führt die Kontrollroutine aus. Die Kontrollroutine stellt beispielsweise sicher, dass sich Benutzer mit sich gegenseitig ausschliessender Zugangsberechtigung nicht in der Aufzugskabine begegnen. Bei einem positiven Ergebnis werden diese Angaben in die Auftrags-tabelle eingetragen. Die Auftrags-tabelle wird abgearbeitet. Gemäss Auftrags-tabelle steuert der Jobmanager über den Ein/Ausgabe-Bus die Aufzugssteuerung an, welche Aufzugssteuerung einen Antrieb einer Aufzugskabine steuert. Der Benutzer wird vom Einsteigestockwerk an das Zielstockwerk befördert, um diesem Benutzer Zutritt zum Zielstockwerk zu gewähren. Alternativ dazu aktiviert das Stockwerkterminal ein Zutrittsmittel gemäss dem positiven Ergebnis der Kontrollroutine.

[0017] Die Erfindung basiert auf einer dritten überraschenden Beobachtung, dass sich die Wartung des Systems, d.h. eine Änderung des im Datenspeicher gespeicherten Benutzerprofils sowie eine Konfiguration eines Identifikationsgebers über eine dem Bedienungspersonal bekannte und einfach zu bedienende Vorrichtung vornehmen lässt. Unter einer Änderung eines Benutzerprofils wird ein Anlegen, ein partielles Ändern sowie Löschen eines Benutzerprofils verstanden. Vorteilhafterweise ist die Vorrichtung ein Stockwerkterminal bzw. eine alltägliche Vorrichtung, d.h. eine Vorrichtung des Alltags wie ein Schnurlos-Telefon bzw. ein Festnetz-Telefon. Vorteilhafterweise kommuniziert die alltägliche Vorrichtung über mindestens ein Bus-Modem mit dem Signal-Bus. Vorteilhafterweise wird eine Änderung des Benutzerprofils bzw. eine Konfiguration des Identifikationsgebers über ein manuelles Eingabemittel bzw. über ein Mikrofon vorgenommen.

[0018] Die Änderung des Benutzerprofils bzw. Konfiguration des Identifikationsgebers wird mit mindestens einem Computerprogrammprodukt ausgeführt. Das Bedienungspersonal bedient das Computerprogrammprodukt über die Vorrichtung. Die Vorrichtung kommuniziert mit dem Datenspeicher, in dem das Benutzerprofil gespeichert ist und ändert das Benutzerprofil. Auch kommuniziert die Vorrichtung mit einer Erkennungsvorrich-

tung und konfiguriert so den Identifikationsgeber. Das Computerprogrammprodukt überprüft einen Master-Identifikations-Code und identifiziert das Bedienungspersonal als berechtigt, die Wartung durchzuführen. Das Computerprogrammprodukt erkennt die Eingabe von mindestens einem Funktions-Code, es erkennt die Eingabe von mindestens einer funktionalen Information und es führt eine dem Funktions-Code zugeordnete Funktion mit der funktionalen Information aus.

[0019] Aufgrund der modularen Bauweise der Komponenten des Systems, sind bestehende Aufzugsanlagen einfach und unkompliziert mit dem System nachrüstbar. Vorzugsweise ist das Bus-Modul als Einschub konzipiert, der in ein Stockwerkterminal bzw. in eine Aufzugssteuerung einschiebbar ist. Das Bus-Modul, welches den Prozessor und den Datenspeicher trägt, wird in den Signal-Bus zur Kommunikation mit dem Stockwerkterminal und der Aufzugssteuerung installiert. Bestandteile des Computerprogrammprodukts werden im Bus-Modul bzw. in der Vorrichtung installiert.

[0020] Nachstehend wird die Erfindung anhand der **Fig. 1 bis 4** in beispielhaften Ausführungsformen näher erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 eine Prinzipdarstellung einer beispielhaften Ausführungsform eines Systems zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen/Gütern,

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer beispielhaften Ausführungsform eines Bus-Moduls eines Systems zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen/Gütern,

Fig. 3 eine Prinzipdarstellung von beispielhaften Ausführungsformen einer Vorrichtung zur Wartung eines Systems zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen/Gütern, und

Fig. 4 ein Blockdiagramm einer beispielhaften Ausführungsform eines Computerprogrammprodukts zur Wartung eines Systems zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen/Gütern.

[0021] Das System 100 zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen/Gütern gemäss **Fig. 1 und 3** umfasst mindestens ein Stockwerkterminal 30, mindestens ein Bus-Modul 31, 31' mindestens einen Signal-Bus 32 sowie mindestens eine Aufzugssteuerung 33 bzw. mindestens ein Zutrittsmittel. Bspw. steuert die Aufzugssteuerung 33 einen Antrieb einer Aufzugskabine, bspw. bewegt der Antrieb die Aufzugskabine über ein Förderseil. Bspw. ist das Zutrittsmittel eine Tür zum Gebäude bzw. innerhalb des Gebäudes. Die Aufzugsanlage ist in mindestens einem Gebäude bzw. Gebäudekomplex installiert und befördert Benutzer von einem Stockwerk zu einem anderen Stockwerk. Vorteilhafter-

weise ist in jedem Stockwerk ein Stockwerkterminal 30 neben einer Stockwerktür zur Aufzugsanlage montiert. Alternativ ist es natürlich möglich, nur ein einziges Stockwerkterminal, bspw. am Eingang im Erdgeschoss des Gebäudes zu montieren.

[0022] Das Stockwerkterminal 30 gemäss **Fig. 1 und 3** weist mindestens eine Erkennungsvorrichtung 34 zum Erkennen mindestens eines Identifikations-Codes bzw. mindestens ein manuelles Eingabemittel 35 zur Eingabe eines Identifikations-Codes sowie mindestens ein visuelles Ausgabemittel 36 auf. Ferner weist das Stockwerkterminal 30 bzw. eine seiner Komponenten mindestens einen Prozessor zur Kommunikation über einen Signal-Bus 32 auf. Vorzugsweise wird der Identifikations-Code von mindestens einem Identifikationsgeber 37 an die Erkennungsvorrichtung 34 übermittelt. Das Erkennen eines solchen Identifikations-Codes ist aus dem Dokument EP 0 699 617 bekannt. Vorzugsweise kommunizieren der Identifikationsgeber 37 und die Erkennungsvorrichtung 34 berührungslos.

[0023] Der Identifikationsgeber ist bspw. ein Transponder mit Transponderantenne und Geber-Elektronik. Die Geber-Elektronik des Identifikationsgebers 37 weist bspw. eine Sende- und Empfangseinheit und einen Datenspeicher mit mindestens einem Identifikations-Code, gemäss dem der Träger des Identifikationsgebers 37 eindeutig identifizierbar ist. Bspw. sind pro Identifikationsgeber 6 Bytes an Informationen wie die Typenbezeichnung des Identifikationsgebers und/oder ein Serien-Code und/oder ein 5 bis 9 Zeichen langer Identifikations-Code, usw. gespeichert. Bspw. wird der Identifikationsgeber 37 durch Induktion über ein elektromagnetisches Feld mit einer Betriebsspannung gespiesen. Vorzugsweise strahlt die Erkennungsvorrichtung 34 ein solches elektromagnetisches Feld ab. Sobald sich der Identifikationsgeber 37 in der Nähe der Erkennungsvorrichtung 34 befindet, wird er mit Energie versorgt und sendet den Identifikations-Code an die Erkennungsvorrichtung 34. Bspw. wird der Identifikationsgeber 37 hierzu in einige Zentimeter Entfernung vor die Erkennungsvorrichtung 34 gehalten. Die Erkennungsvorrichtung 34 empfängt den Identifikations-Code über eine entsprechend ausgebildete Sende- und Empfangsantenne. Vorzugsweise kann die Erkennungsvorrichtung 34 den Datenspeicher des Identifikationsgebers 37 mit einer elektronischen Lese- und Schreibeinheit lesen und beschreiben. Natürlich existieren auch Identifikationsgeber, die über mehrere Meter hinweg mit einer Erkennungsvorrichtung kommunizieren können.

[0024] Bei Kenntnis der vorliegenden Erfindung kann der Fachmann Alternativ ist es möglich, einen Identifikations-Code akustisch, bspw. über ein Mikrofon vom Stockwerkterminal einzugeben. Bspw. nimmt das Mikrofon mindestens eine Frequenz auf und erkennt diese Frequenz, bzw. spricht ein Benutzer in das Mikrofon, welche Spracheingabe von einer Erkennungsvorrichtung erkannt wird. Schliesslich ist es möglich, einen individuellen Identifikations-Code eines Benutzers wie ei-

nen Fingerabdruck, eine Iris, eine Gesichtskontur, ein Magnetfeld, usw. mit einer Erkennungsvorrichtung zu erkennen.

[0025] Das Stockwerkterminal 30 und das Bus-Modul 31, 31' kommunizieren über den Signal-Bus 32. Der Signal-Bus 32 kann ein beliebiger moderner Standardbus sein. Solch ein Signal-Bus ist dem Fachmann bekannt. Es kann sich um einen Signal-Bus auf Basis elektrischer - bzw. optischer Signalübermittlung handeln, wie ein Ethernet-Netzwerk, ein Tokenring-Netzwerk, usw.. Auch kann es sich um ein Funknetzwerk, um ein Infrarot-Netzwerk, ein Radar-Netzwerk, ein Richtstrahl-Netzwerk, usw. handeln. Bei Kenntnis der vorliegenden Erfindung stehen dem Fachmann diesbezüglich vielfältige Möglichkeiten der Realisierung offen. Vorteilhafterweise ist der Signal-Bus 32 ein LON-Bus. Der LON-Bus ist eine Technologie, die den Aufbau von dezentral gesteuerten Netzwerken unter Anwendung vieler einfacher Knoten ermöglicht. Wie Personalcomputer in einem Netzwerk können einzelne Prozessoren auf dem LON-Bus kommunizieren. Insbesondere ist eine direkte Kommunikation zwischen den einzelnen Prozessoren möglich. Dabei wird ein noch nie erreichtes Preis / Leistungsverhältnis erreicht. Des LON-Bus-Protokoll ist der Träger der Steuerinformation und die einzelnen Prozessoren können direkt über den LON-Bus gesteuert werden. Die Knoten können mit logischen Verknüpfungen programmiert werden. Der LON-Bus verfügt über eine freie Topologie und kann in Linien, Kreisen, Bäumen, usw. strukturiert werden. Der Signal-Bus 32 gemäß **Fig. 1 und 3** ist bspw. ein LON-Bus mit verzweigter Topologie. Die Übertragungs- und Datensicherheit ist hoch. Die Übertragungsmedien wie Zweidraht, 230/400 VAC Netz, Funk, Infrarot, Mikrowellen, Faseroptik, Internet, usw. können frei gewählt werden.

[0026] Das Bus-Modul 31, 31' und die Aufzugssteuerung 33 kommunizieren bspw. über mindestens einen Ein/Ausgabe-Bus 38. Der Ein/Ausgabe-Bus 38 kann ein beliebiger paralleler Logikbus, bspw. ein 24V-Logikbus sein. Solch ein Ein/Ausgabe-Bus ist dem Fachmann bekannt. Bspw. ist ein solcher paralleler 24V-Logikbus in vielen älteren Aufzugsanlagen anzutreffen. Solche ältere Aufzugsanlagen werden modernisiert, d.h. sie mindestens eine Komponente der Aufzugsanlage wird ersetzt. Gerade solche älteren Aufzugsanlagen weisen meistens keinen LON-Bus auf, so dass eine Kommunikation über einen Ein/Ausgabebus vorzunehmen ist

[0027] Auch ist es möglich - und wie in der Ausführungsform gemäß **Fig. 3** dargestellt - dass das Stockwerkterminal 30 mindestens ein Zutrittsmittel aktiviert. Vorteilhafterweise kommuniziert das Stockwerkterminal 30 über mindestens einen Leistungstreiber 29 mit mindestens einem Türschloss-Entriegelungsmechanismus 28 zum Betätigen des Zutrittsmittels in der Ausführungsform einer Tür. Solch ein Zutrittsmittel mit Türschloss-Entriegelungsmechanismus und Leistungstreiber sind dem Fachmann bekannt. Das Zutrittsmittel ist bspw. die Stockwerkstür einer Aufzugsanlage.

[0028] Das Bus-Modul 31, 31' gemäß **Fig. 2** weist mindestens einen Datenspeicher 310, 310', mindestens einen Prozessor 311, mindestens ein Interface 312 und mindestens eine Ein/Ausgabeschnittstelle 313 auf. Das Bus-Modul 31 ist eine Elektronik-Karte, welche Elektronik-Karte über den Signal-Bus 32 kommuniziert. Über das Interface 312 ist das Bus-Modul 31, 31' mit dem Signal-Bus 32 verbunden. Das Interface 312 vermittelt hardwaremässig und softwaremässig zwischen dem Prozessor 311 und dem Übertragungsmedium des Signal-Busses 32. Die Ein/Ausgabeschnittstelle 313 vermittelt zwischen dem Bus-Modul 31, 31' und der Aufzugssteuerung 33. Das Bus-Modul 31, 31' weist bspw. einen nichtflüchtigen Datenspeicher 310 und es weist einen flüchtigen Datenspeicher 310' oder Arbeitsspeicher auf. Bspw. ist im nichtflüchtigen Datenspeicher 310 mindestens ein Computerprogrammprodukt bzw. mindestens ein Benutzerprofil gespeichert. Das Bus-Modul 31, 31' kann als Leiterplatte bzw. als Bestandteil einer Leiterplatte ausgebildet sein (siehe **Fig. 2**). Bspw. ist das Bus-Modul 31, 31' ein Einschub in das Gehäuse eines Stockwerkterminals 30 bzw. einer Aufzugssteuerung 33. Das Bus-Modul 31, 31' kann aber auch als Set-top-Box in einem eigenen Gehäuse angeordnet sein.

[0029] In der vorteilhaften Ausführungsform eines Systems 100 gemäß **Fig. 1 und 3** kommunizieren mindestens ein Prozessor des Stockwerkterminals 30 und ein Prozessor des Bus-Moduls 31, 31' über einen LON-Bus als Signal-Bus 32. Vorteilhafterweise werden zwei Bus-Module 31, 31' verwendet. Ein erstes Bus-Modul 31 ist mindestens eine Datenbank mit mindestens einem Benutzerprofil. Ein zweites Bus-Modul 31' ist mindestens ein Jobmanager mit mindestens einer Auftragstabelle. Diese Einheiten tauschen somit gemäß dem LON-Bus-Protokoll Informationen aus. Bspw. übermittelt das Stockwerkterminal 30 einen in einem Stockwerk bzw. in einer Zone erkannten Identifikations-Code als Identifikationssignal an das erste Bus-Modul 31. Bspw. liest das erste Bus-Modul 31 das Identifikationssignal ein und übermittelt Angaben zum vordefinierten Zielstockwerk des identifizierten Benutzers an das Stockwerkterminal 30. Bspw. liest das erste Bus-Modul 31 das Identifikationssignal ein und übermittelt Angaben zur Zutrittsberechtigung des identifizierten Benutzers an das Stockwerkterminal 30. Bspw. liest das Stockwerkterminal 30 diese Angaben ein und übermittelt nun Angaben zum Einsteigestockwerk, zum Zielstockwerk bzw. zur Zutrittsberechtigung des identifizierten Benutzers an das zweite Bus-Modul 31'. Bspw. liest das zweite Bus-Modul 31' diese Angaben ein und steuert mit diesen Angaben gemäß einer Auftragstabelle bzw. dem Ergebnis einer vom zweiten Bus-Modul 31' durchgeführten Kontrollroutine die Aufzugssteuerung 33 an.

[0030] Natürlich ist es möglich, zwei oder mehr als Datenbanken dienende Bus-Module 31 im Signal-Bus 32 vorzusehen. Bspw. sind zwei Datenbanken im Signal-Bus 32 vorhanden, wobei eine zweite Datenbank ein Back-up bzw. eine Sicherheitskopie vom ersten Bus-

Modul 31 ist. Bspw. lässt sich so ein gefüllter Datenspeicher eines ersten Bus-Moduls 31 auf einen leeren Datenspeicher eines zweiten Bus-Moduls umkopieren. Auch lassen sich auf diese Weise im Signal-Bus Online-Replikate von Benutzerprofilen herstellen. Schliesslich ist es möglich, bei Ausfall eines ersten Datenspeichers automatisch auf eine Sicherheitskopie des ersten Datenspeichers umzuschalten, ohne dass der Betrieb des Systems unterbrochen bzw. gestört wird.

[0031] Ebenso gut ist es möglich, zwei oder mehr als Jobmanager dienende Bus-Module 31' im Signal-Bus 32 vorzusehen. Bspw. sind zwei Jobmanager für zwei Aufzugsanlagen im Signal-Bus 32 vorhanden. Der Fachmann hat diesbezüglich vielfältige Möglichkeiten der Variation. Bspw. kann das Stockwerkterminal 30 an zwei solche Jobmanager Anfragen zum Einsteigestockwerk und zum Zielstockwerk eines identifizierten Benutzers übermitteln und sich von den Jobmanagern zwei Transport-Offerten einholen, diese Transport-Offerten miteinander vergleichen und dann diejenige Transport-Offerte mit der rascheren- bzw. für den Benutzer komfortableren Beförderung realisieren.

[0032] Schliesslich ist es für den Fachmann möglich, die Datenbank und den JobManager in einem einzigen Bus-Modul zu realisieren.

[0033] Das Bus-Modul 31, 31' wird vorteilhafterweise auf einen Knoten eines LON-Busses implementiert. Im Datenspeicher 310 sind bspw. 150 bzw. 300 Benutzerprofile gespeichert. Bspw. lassen sich bspw. 500 oder 1000 Identifikations-Codes verwalten. Bspw. dauert ein Zugriff auf ein Benutzerprofil 100 bis 200 msec. Bspw. dauert ein Ändern, Löschen, Speichern eines Benutzerprofils 200 msec.

[0034] Im Benutzerprofil sind benutzerspezifische Informationen gespeichert. Diese beinhaltet Informationen über ein vordefiniertes Zielstockwerk des Benutzers sowie Informationen über den mindestens einen Identifikations-Code des Benutzers, um eine eindeutige Zuordnung von Benutzerprofil und Identifikations-Code vornehmen zu können. Darüber hinaus sind zusätzliche benutzerspezifische Informationen im Benutzerprofil dokumentiert. So sind weitere Angaben über Rechte und Präferenzen des Benutzers, wie dessen zeitliche und/oder räumliche Zutrittsberechtigung zu Zonen des Gebäudes im Benutzerprofil dokumentiert. Bspw. weist das Benutzerprofil eine Liste mit mindestens einem Identifikations-Code sowie eine Liste mit mindestens einer zutrittsberechtigten Zone auf.

[0035] Die zeitliche- und/oder räumliche Zutrittsberechtigung zu Zonen gemäss einem Benutzerprofil wird am folgenden Beispiel illustriert:

- Bspw. bildet jedes Stockwerk des Gebäudes eine eigene Zone. Das Gebäude ist bspw. ein Mehrfamilienhaus mit zwei Parteien. Im ersten Stockwerk wohnt eine erste Partei (erster Benutzer), im zweiten Stockwerk wohnt eine zweite Partei (zweiter Benutzer). Ferner ist der Hauswart ein dritter Benutzer

und der Postbote ein vier Benutzer.

- Zur ersten Zone, d.h. dem untersten Stockwerk des Gebäudes haben alle vier Benutzer Zutritt. Insbesondere haben die erste - und die zweite Partei sowie der Hauswart unbeschränkten Zutritt (24 h am Tag und 365 Tage im Jahr), während der vierte Benutzer nur an Postzustelltagen (Montag bis Samstag) und nur zu Postzustellzeiten (8 Uhr morgens bis 12 mittags) Zutritt hat.

- Zur zweiten Zone, d.h. dem ersten Stockwerk des Gebäudes hat nur die erste Partei unbeschränkten Zutritt, zur dritten Zone, d.h. dem zweiten Stockwerk des Gebäudes hat nur die zweite Partei unbeschränkten Zutritt.

Bei Kenntnis der vorliegenden Erfindung kann der Fachmann vielfältige Variationen dieser Zutrittsberechtigung realisieren. So lassen sich weitere Benutzer anlegen, bspw. Besucher, eine Putzkraft, usw.. Auch können die Zonen weiter unterteilt werden, bspw. in Stockwerkbereiche, Gebäudeflügel, usw..

Das Bus-Modul 31, 31' weist mindestens ein Computerprogrammprodukt zum Zuordnen von einem Identifikationssignal zu einem Benutzerprofil (von der Datenbank durchgeführt), bzw. zum Ausfüllen und Abarbeiten einer Auftragsstabelle (vom Jobmanager durchgeführt) bzw. zum Durchführen einer Kontrollroutine (vom Jobmanager durchgeführt), usw. auf. Bspw. wird das Computerprogrammprodukt aus dem nichtflüchtigen Speicher 310 geladen und vom Prozessor 311 ausgeführt.

- Bezüglich der Zuordnung eines Identifikationssignals zu einem Benutzerprofil: Angaben zu einem erkannten Identifikations-Code werden als Identifikationssignal in den flüchtigen Datenspeicher 310' der Datenbank geladen. Das Computerprogrammprodukt vergleicht das Identifikationssignal mit den Identifikations-Adressen von gespeicherten Benutzerprofilen. Das Benutzerprofil ist über eine Identifikations-Adresse eindeutig identifizierbar. Für jede Identifikations-Adresse existiert ein Identifikations-Code. Bspw. ist eine Identifikations-Adresse genau dann einem erkannten Identifikations-Code zuordenbar, wenn Identifikations-Adresse und Identifikations-Code identisch sind. Das Computerprogrammprodukt liefert dann ein positives Zuordnungs-Ergebnis, wenn eine der gespeicherten Identifikations-Adressen mit dem Identifikationssignal identisch ist, andernfalls liefert das Computerprogrammprodukt ein negatives Zuordnungs-Ergebnis. Angaben aus dem Benutzerprofil werden von der Datenbank über den Signal-Bus 32 an das Stockwerkterminal 30 übermittelt.

- Bezüglich des Ausfüllens und Abarbeitens einer

Auftragstabelle: Angaben zu einem Einsteigestockwerk und Zielstockwerk eines Benutzers werden in den flüchtigen Datenspeicher 310' des Job-Managers geladen. Das Computerprogrammprodukt füllt diese Angaben in eine Auftragstabelle. Optional werden weitere Angaben wie eine Verzögerungszeit bei der Ausführung des Auftrages berücksichtigt. Das Computerprogrammprodukt arbeitet die Auftragstabelle ab und der Jobmanager übermittelt dazu über den Ein/Ausgabe-Bus 38 mindestens ein Auftragssignal an die Aufzugssteuerung 33.

- Bezüglich der Durchführung einer Kontrollroutine: Angaben zu einem Einsteigestockwerk, einem Zielstockwerk und der Zutrittsberechtigung eines Benutzers werden in den flüchtigen Datenspeicher 310' des Jobmanagers geladen. Das Computerprogrammprodukt führt mit diesen Angaben eine Kontrollroutine durch. Bspw. bildet jedes Stockwerk eine Zone. Bspw. besteht die Zutrittsberechtigung aus einer Liste mit mindestens einem zutrittsberechtigten Stockwerk. Die Kontrollroutine vergleicht nun, ob das Zielstockwerk in der Liste mit der mindestens einen zutrittsberechtigten Zone enthalten ist. Bei einem positiven Ergebnis übermittelt der Jobmanager über den Signal-Bus 32 mindestens ein Auftragssignal an die Aufzugssteuerung 33.

[0036] Die Aufzugssteuerung 33 liest das Auftragssignal des Jobmanagers ein und steuert so den Antrieb der Aufzugskabine. Bspw. sind Aufzugssteuerung 33 und Antrieb über mindestens eine elektrische Signal-Leitung miteinander verbunden. Die Aufzugssteuerung 33 erzeugt auf bekannte Weise mindestens einen Sollwert, bspw. ist mindestens eine Steuer- bzw. Regelfunktion vorhanden und es wird mindestens ein Start bzw. mindestens ein Stop realisiert. Vorteilhafterweise ist das System 100 in kleinen Gebäude mit wenigen zu befördernden Benutzern installiert bzw. wird eine bestehende Aufzugsanlage mit dem System 100 aufgerüstet. Die Aufzugssteuerung 33 ist dann auch in der Lage mindestens einen Kabinenruf zu quittieren, Kabinentüren ein- bzw. zweiseitig zu öffnen bzw. zu schliessen, Informationen über den Kabinentürstatus (offen, zu) zu verarbeiten, usw..

[0037] Bei Kenntnis der vorliegenden Erfindung kann der Fachmann vielfältige Variationen einer Aufzugssteuerung realisieren. So lassen sich prinzipiell alle bekannten Steuerungen von Transportmitteln verwenden. Bspw. lässt sich anstatt einer Aufzugssteuerung bzw. zusätzlich zu einer Aufzugssteuerung auch eine Steuerung für ein Transportmittel wie eine Seilbahn, eine Fahrtreppe, usw. verwenden. Insbesondere lassen sich auf der Basis der Erfindung mehrere solche Steuerungen von Transportmitteln kombiniert einsetzen. Bspw. wird das System in einem Gebäude bzw. einem Gebäudekomplex für mindestens eine Aufzugsanlage bzw. mindestens eine Fahrtreppe realisiert. Schliesslich

kann sich die Zutrittsberechtigung auch auf ein Zutrittsmittel wie eine Tür zum Gebäude bzw. eine Tür innerhalb des Gebäudes erstrecken. In der beispielhaften Ausführungsform gemäss **Fig. 3** aktiviert das Stockwerkterminal 30 über einen Leistungstreiber 29 und einen Türschloss-Entriegelungsmagneten 28 ein Zutrittsmittel. Vorteilhafterweise erfolgt diese Aktivierung erst dann, wenn die Kontrollroutine verglichen hat, ob ein Benutzer berechtigt ist, Zutritt zu einer Zone zu erlangen, welche Zone durch das Zutrittsmittel direkt zugänglich ist. Die Kontrollroutine vergleicht somit, ob diese durch das Zutrittsmittel direkt zugängliche Zone in der Liste mit der mindestens einen zutrittsberechtigten Zone des Benutzers enthalten ist. Bei einem positiven Ergebnis übermittelt der Jobmanager über den Signal-Bus 32 mindestens ein Auftragssignal an den Leistungstreiber 29 und den Türschloss-Entriegelungsmagneten 28.

[0038] Die Wartung des Systems 100 beinhaltet bspw. eine Änderung des im Datenspeicher 310 gespeicherten Benutzerprofils sowie eine Konfiguration eines Identifikationsgebers 37 über eine dem Bedienungspersonal bekannte und einfach zu bedienende Vorrichtung. In den Ausführungsformen gemäss **Fig. 3** ist die Vorrichtung vorteilhafterweise ein Stockwerkterminal 30 bzw. eine alltägliche Vorrichtung wie ein Schnurlos-Telefon 40 bzw. ein Festnetz-Telefon 41. Das Bedienungspersonal verwendet bspw. das manuelle Eingabemittel 35 des Stockwerkterminals 30 bzw. ein manuelles Eingabemittel des Schnurlos-Telefons 40 bzw. des Festnetz-Telefons 41 zur Eingabe der Änderung des Benutzerprofils bzw. zur Konfiguration des Identifikationsgebers 37. Vorteilhafterweise kommuniziert die alltägliche Vorrichtung über mindestens ein Bus-Modem 42 mit dem Signal-Bus 32. Bspw. wählt das Schnurlos-Telefon 40 bzw. das Festnetz-Telefon 41 eine Telefonnummer des Bus-Modems 42 an. Vorteilhafterweise ist das Bus-Modem 42 ein Modem das den LON-Bus als Signal-Bus 32 unterstützt und über einen LON-Bus mit dem Stockwerkterminal 30 bzw. dem Bus-Modul 31, 31' bzw. der Aufzugssteuerung 33 kommuniziert. Bei Kenntnis der vorliegenden Erfindung kann der Fachmann vielfältige Variationen von alltäglichen Vorrichtungen realisieren. So kann die alltägliche Vorrichtung auch ein Laptop, ein Handheld, ein Subnotebook, usw. sein. Auch kann das Bedienungspersonal die Eingabe der Änderung des Benutzerprofils bzw. die Konfiguration des Identifikationsgebers 37 über ein Mikrofon des Schnurlos-Telefons 40 bzw. des Festnetz-Telefons 41 vornehmen, welche Spracheingabe von einer Erkennungsvorrichtung erkannt wird.

[0039] Mindestens ein Computerprogrammprodukt zur Änderung des Benutzerprofils bzw. zur Konfiguration des Identifikationsgebers 37 wird von der Vorrichtung ausgeführt. Das Bedienungspersonal bedient das Computerprogrammprodukt über die Vorrichtung. Die Vorrichtung kommuniziert mit dem Datenspeicher 310 vom ersten Bus-Modul 31, in dem das Benutzerprofil gespeichert ist und legt ein Benutzerprofil an, bzw. ändert das

Benutzerprofil bzw. löscht ein Benutzerprofil bzw. kommuniziert die Vorrichtung mit einer Erkennungsvorrichtung 34 des Stockwerkterminals 30 und konfiguriert so den Identifikationsgeber 37.

[0040] Ein Blockdiagramm des Computerprogrammproduktes ist in **Fig. 4** dargestellt. Dabei alternieren Aktionen 500, 502, 504, 506, 508 und Resultate 501, 503, 505, 507. Im folgenden werden diese Aktionen und Resultate im Detail besprochen:

- Eine erste Aktion 500 ist die Identifikation des Bedienungspersonals über die Eingabe mindestens eines Master-Identifikations-Codes. Mit diesem geheimen Master-Identifikations-Code wird die Wartung gestartet, d.h. das Bedienungspersonal erhält als Master Zugang zu den Änderungsfunktionen bzw. Konfigurationsfunktionen des Computerprogrammproduktes. Bspw. ist dieser Master-Identifikations-Code auf einem Identifikationsgeber 37 gespeichert und wird von einer Erkennungsvorrichtung 34 des Stockwerkterminals 30 erkannt und/oder der Master-Identifikations-Code wird über ein manuelles Eingabemittel 35 des Stockwerkterminals 30 bzw. über ein manuelles Eingabemittel einer alltäglichen Vorrichtung eingegeben. Schliesslich ist es möglich, einen individuellen Master-Identifikations-Code wie einen Fingerabdruck, eine Iris, eine Gesichtskontur, ein Magnetfeld, usw. mit einer Erkennungsvorrichtung zu erkennen.
- Das Computerprogrammprodukt überprüft die Gültigkeit des Master-Identifikations-Codes. Vorteilhafterweise ist in einem Datenspeicher mindestens ein Master-Benutzerprofil gespeichert. Das Master-Benutzerprofil ist über eine Master-Identifikations-Adresse eindeutig identifizierbar. Zur Master-Identifikations-Adresse existiert ein Master-Identifikations-Code. Bspw. ist eine Master-Identifikations-Adresse genau dann einem erkannten Master-Identifikations-Code zuordenbar, wenn Master-Identifikations-Adresse und Master-Identifikations-Code identisch sind. Das Computerprogrammprodukt vergleicht den Master-Identifikations-Code mit dem gespeicherten Master-Benutzerprofil. Ein erstes Resultat 501 des Identifikations-Codes. Diese Bestätigung erfolgt bspw. über ein visuelles Ausgabemittel 36 des Stockwerkterminals 30 bzw. über ein visuelles Ausgabemittel einer alltäglichen Vorrichtung. Schliesslich ist es auch möglich, Bestätigungen akustisch über einen Lautsprecher bzw. als Vibration über einen Vibrator, usw. vorzunehmen. Bei der Erstbenutzung des Systems 100 ist es möglich, einen bekannten Master-Identifikations-Code vorzugeben, bspw. wird im Werk ein Master-Identifikations-Code "80000" vorgegeben. Durch Eingabe der Ziffernfolge "80000" lässt sich dann ein Master-Identifikations-Code generieren. Details diesbezüglich siehe unter der Funktion "Be-

nutzer hinzufügen". Vorteilhafterweise wird dieser bekannte Master-Identifikations-Code nach dem erfolgreichen Anlegen eines geheimen Master-Identifikations-Codes gesperrt.

- Eine zweite Aktion 502 des Bedienungspersonals ist die Eingabe mindestens eines Funktions-Codes.
 - o Bspw. codiert die Eingabe der Zahl "1" die Funktion "Benutzer hinzufügen".
 - o Bspw. codiert die Eingabe der Zahl "2" die Funktion "Benutzer entfernen".
 - o Bspw. codiert die Eingabe der Zahl "3" die Funktion "neuen Identifikationsgeber zuteilen".
 - o Bspw. codiert die Eingabe der Zahl "4" die Funktion "Benutzerprofil anzeigen".
 - o Bspw. codiert die Eingabe der Zahl "5" die Funktion "Zonen freigeben bzw. löschen".
 - o Bspw. codiert die Eingabe der Zahl "6" die Funktion "Datenspeichergrosse anzeigen".
 - o Bspw. codiert die Eingabe der Zahl "7" die Funktion "bereits vergebene Kennwörter anzeigen".

Das Computerprogrammprodukt erkennt den Funktions-Code. Ein zweites Resultat 503 des Computerprogrammproduktes ist eine Bereitschaftsanzeige.

- Eine dritte Aktion 504 des Bedienungspersonals ist die Eingabe von mindestens einer funktionalen Information wie die Eingabe eines Identifikations-Codes bzw. das Vornehmen von mindestens einer funktionalen Handlung wie das Lesen/Beschreiben eines Identifikationsgebers 37.
 - o Bspw. gibt das Bedienungspersonal den Identifikations-Code eines neuen Benutzers ein (Funktion 1). Hierbei kann es sich auch um einen neuen geheimen Master-Identifikations-Code handeln.
 - o Bspw. gibt das Bedienungspersonal den Identifikations-Code eines zu entfernenden Benutzers ein bzw. bringt den Identifikationsgeber 37 eines zu entfernenden Benutzers in die Nähe einer diesen Identifikationsgeber 37 lesenden Erkennungsvorrichtung 34 (Funktion 2).
 - o Bspw. gibt das Bedienungspersonal den Identifikations-Code eines neu zuzuteilenden Identifikationsgebers 37 ein und bringt einen mit

diesem Identifikations-Code zu beschreibenden Identifikationsgeber 37 in die Nähe einer diesen Identifikationsgeber 37 mit dem Identifikations-Code beschreibenden Erkennungsvorrichtung 34 (Funktion 3).

5

- o Bspw. gibt das Bedienungspersonal den Identifikations-Code eines anzuzeigenden Benutzerprofils ein bzw. bringt den Identifikationsgeber 37 des Benutzers dieses anzuzeigenden Benutzerprofils in die Nähe einer diesen Identifikationsgeber 37 lesenden Erkennungsvorrichtung 34 (Funktion 4).

10

- o Bspw. gibt das Bedienungspersonal den Identifikations-Code eines Benutzers ein, für den Zonen freigegeben werden bzw. gelöscht werden sollen bzw. bringt den Identifikationsgeber 37 des Benutzers für den Zonen freigegeben werden bzw. gelöscht werden sollen in die Nähe einer diesen Identifikationsgeber 37 lesenden Erkennungsvorrichtung 34 (Funktion 5).

15

20

- o Bspw. gibt das Bedienungspersonal den Master-Indikations-Code ein bzw. bringt den Master-Identifikationsgeber in die Nähe einer diesen Master-Identifikationsgeber lesenden Erkennungsvorrichtung 34 (Funktion 6 und 7).

25

- Das Computerprogrammprodukt erkennt die funktionale Information und führt die dem Funktions-Code zugeordnete Funktion mit der eingegebenen funktionalen Information aus. Ein drittes Resultat 505 des Computerprogrammproduktes ist eine Bestätigung der Ausführung der Funktion.

30

- o Bspw. wird der Identifikations-Code eines neuen Benutzers im Datenspeicher 310 des Bus-Moduls 31 als Benutzerprofil gespeichert (Funktion 1).

35

40

- o Bspw. wird das Benutzerprofil eines zu entfernenden Benutzers im Datenspeicher 310 des Bus-Moduls 31 gelöscht (Funktion 2).

45

- o Bspw. wird der Identifikationsgeber 37 von der Erkennungsvorrichtung 34 mit einem Identifikations-Code beschrieben (Funktion 3).

- o Bspw. werden Angaben zum Benutzerprofil aus dem Datenspeicher 310 des Bus-Moduls 31 gelesen und auf dem visuellen Ausgabemittel 36 des Stockwerkterminals 30 bzw. auf dem visuellen Ausgabemittel der alltäglichen Vorrichtung angezeigt (Funktion 4).

50

55

- o Bspw. werden Angaben zu den freigegebenen Zonen aus dem Datenspeicher 310 des Bus-

Moduls 31 gelesen und auf dem visuellen Ausgabemittel 36 des Stockwerkterminals 30 bzw. auf dem visuellen Ausgabemittel der alltäglichen Vorrichtung angezeigt (Funktion 5).

- o Bspw. werden Angaben zur Grösse des Datenspeicher 310 des Bus-Moduls 31 gelesen und auf dem visuellen Ausgabemittel 36 des Stockwerkterminals 30 bzw. auf dem visuellen Ausgabemittel der alltäglichen Vorrichtung angezeigt (Funktion 6).

- o Bspw. werden Angaben zu den bereits vergebenen Kennwörtern - mit denen der Master die Benutzer eindeutig identifiziert - aus dem Datenspeicher 310 des Bus-Moduls 31 gelesen und auf dem visuellen Ausgabemittel 36 des Stockwerkterminals 30 bzw. auf dem visuellen Ausgabemittel der alltäglichen Vorrichtung angezeigt (Funktion 7).

- Eine vierte Aktion 506 des Bedienungspersonals ist das Verlassen der Wartung (Funktion 1 bis 4, 6 und 7) bzw. die Eingabe der freizugebenden Zonen (Funktion 5).

- o Bspw. codiert die Eingabe der Zahl "0" das Verlassen der Wartung (Funktion 1 bis 4, 6 und 7).

- o Bspw. codiert die Eingabe der Zahlen "1" bis "9" die beliebige Reihenfolge von bspw. 9 Zonen zu denen der Benutzer Zutrittsberechtigung erhält (Funktion 5).

- Das Computerprogrammprodukt führt Funktion 5 aus. Die Zutrittsberechtigung des Benutzers wird im entsprechenden Benutzerprofil im Datenspeicher 310 des Bus-Moduls 31 gespeichert. Ein viertes Resultat 507 des Computerprogrammproduktes ist eine Bestätigung der Ausführung von Funktion 5.

- Eine fünfte Aktion 508 des Bedienungspersonals ist das Verlassen der Wartung (Funktion 5). Bspw. codiert die Eingabe der Zahl "0" das Verlassen der Wartung.

[0041] Vorteilhafterweise weist das Computerprogrammprodukt verschiedene Bestandteile auf. Die verschiedenen Bestandteile des Computerprogrammproduktes werden im Bus-Modul 31, 31' im Stockwerkterminal 30 bzw. in der alltäglichen Vorrichtung 40, 41 installiert. Bei Kenntnis der vorliegenden Erfindung kann der Fachmann vielfältige Variationen dieses Computerprogrammproduktes realisieren. So lassen sich weitere Funktionen programmieren, bspw. das Anlegen eines weiteren Master-Informations-Codes, usw..

[0042] Aufgrund der modularen Bauweise der Komponenten des Systems 100, sind bestehende Aufzugs-

anlagen einfach und unkompliziert mit dem System 100 nachrüstbar. Das Bus-Modul 31, 31' ist eine Elektronik-Karte mit geringen Baumassen. Das Bus-Modul 31, 31' ist bspw. eine Leiterplatte. Vorzugsweise ist das Bus-Modul 31, 31' als Einschub konzipiert, der in ein Stockwerkterminal 30 bzw. in eine Aufzugssteuerung 33 einschiehbar ist. Häufig weisen bestehende Aufzugsanlagen einen Ein/Ausgabe-Bus 38 zur Kommunikation zwischen den Ruftasten mit Bestätigungslampen 27 und der Aufzugssteuerung 33 auf. In diesem Fall wird das Bus-Modul 31, 31' im Ein/Ausgabe-Bus 32 installiert. Das Computerprogrammprodukt ist in das System 100 ladbar. Bspw. werden Bestandteile des Computerprogrammproduktes in die Vorrichtung und in das Bus-Modul 31, 31' installiert.

Patentansprüche

1. System (100) zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen und/oder Gütern in einem Gebäude, mit mindestens einem Stockwerkterminal (30) zum Erkennen von mindestens einem Identifikations-Code einer/s Person/Gutes, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** mindestens ein Bus-Modul (31, 31') mindestens einen Prozessor (311) und/oder mindestens einen Datenspeicher (310) aufweist, **dass** der Datenspeicher (310) mindestens ein Benutzerprofil der/s Person/Gutes speichert, **dass** der Prozessor (311) einem erkannten Identifikations-Code ein Benutzerprofil zuordnet, und **dass** das Bus-Modul (31, 31') über einen Signal-Bus (32) kommuniziert.
2. System (100) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** ein erstes Bus-Modul (31) eine Datenbank für ein Benutzerprofil ist und **dass** ein zweites Bus-Modul (31') ein Jobmanager mit mindestens einer Auftragstabelle und/oder mindestens einer Kontrollroutine ist.
3. System (100) gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Benutzerprofil Informationen zu mindestens einem vordefinierten Zielstockwerk der/s Person/Gutes bzw. Informationen zu mindestens einer Zutrittsberechtigung der/s Person/Gutes zu mindestens einer Zone des Gebäudes enthält, **dass** der Prozessor (311) einem erkannten Identifikations-Codes ein Benutzerprofil zuordnet, und **dass** der Prozessor (311) Angaben zum vordefinierten Zielstockwerk der/s Person/Gutes über den Signal-Bus (32) kommuniziert bzw. Angaben zur Zutrittsberechtigung der/s Person/Gutes zu einer Zone über den Signal-Bus (32) kommuniziert.
4. System (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Prozessor (311) Angaben zum Einstiegsstockwerk und zum Zielstockwerk der/s Person/Gutes gemäß mindestens einer Auftragstabelle abarbeitet und/oder **dass** der Prozessor (311) Angaben zum Zielstockwerk und zur Zutrittsberechtigung der/s Person/Gutes in mindestens einer Kontrollroutine überprüft.
5. System (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Signal-Bus (32) ein LON-Bus ist und/oder **dass** das Bus-Modul (31, 31') eine Elektronik-Karte ist und/oder **dass** das Bus-Modul (31, 31') mindestens eine Aufzugssteuerung (33) ansteuert, welche Aufzugssteuerung (33) einen Antrieb einer Aufzugskabine steuert und/oder **dass** das Stockwerkterminal (30) mindestens ein Zutrittsmittel aktiviert.
6. Verfahren zur Wartung eines Systems (100) zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen und/oder Gütern in mindestens einem Gebäude, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** eine Änderung mindestens eines Benutzerprofils, worin Informationen zum vordefinierten Zielstockwerk der/s Person/Gutes bzw. Informationen zur Zutrittsberechtigung der/s Person/Gutes zu mindestens einer Zone des Gebäudes gespeichert sind, über ein Stockwerkterminal (30) bzw. eine alltägliche Vorrichtung (40, 41) eingegeben wird und/oder **dass** eine Konfiguration eines Identifikationsgebers (37), welcher einen Identifikations-Code übermittelt, über ein Stockwerkterminal (30) bzw. eine alltägliche Vorrichtung (40, 41) eingegeben wird.
7. Vorrichtung zur Wartung eines Systems (100) zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen und/oder Gütern in mindestens einem Gebäude, welches System (100) mindestens ein Stockwerkterminal (30) zum Erkennen von mindestens einem Identifikations-Code einer/s Person/Gutes aufweist, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Vorrichtung ein Stockwerkterminal (30) bzw. eine alltägliche Vorrichtung (40, 41) zum Änderung von mindestens einem Benutzerprofil aufweist, welches Benutzerprofil Informationen zum vordefinierten Zielstockwerk der/s Person/Gutes bzw. Angaben zur Zutrittsberechtigung der/s Person/Gutes zu mindestens einer Zone des Gebäudes

des enthält
und/oder

dass die Vorrichtung ein Stockwerkterminal (30) bzw. eine alltägliche Vorrichtung (40, 41) zur Konfiguration eines Identifikationsgebers (37) aufweist, welcher Identifikationsgeber (37) einen Identifikations-Code übermittelt.

8. Vorrichtung gemäss Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die alltägliche Vorrichtung ein Schnurlos-Telefon (40) bzw. ein Festnetz-Telefon (41) ist.

9. Vorrichtung gemäss Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** Vorrichtung über ein manuelles Eingabemittel bzw. über ein Mikrofon zur Änderung des Benutzerprofils bzw. Konfiguration des Identifikationsgebers (37) verfügt.

10. Computerprogrammprodukt zur Wartung eines Systems (100) zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen und/oder Gütern in mindestens einem Gebäude, welches System (100) mindestens ein Stockwerkterminal (30) zum Erkennen von mindestens einem Identifikations-Code einer/s Person/Gutes aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Computerprogrammprodukt mindestens ein Benutzerprofil ändert, welches Benutzerprofil Informationen zum vordefinierten Zielstockwerk der/s Person/Gutes bzw. Angaben zur Zutrittsberechtigung der/s Person/Gutes zu mindestens einer Zone des Gebäudes enthält und/oder **dass** das Computerprogrammprodukt mindestens einen Identifikationsgeber (37) konfiguriert, welche Identifikationsgeber (37) einen Identifikations-Code übermittelt.

11. Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Computerprogrammprodukt die Eingabe von mindestens einem Funktions-Code erkennt, **dass** das Computerprogrammprodukt die Eingabe von mindestens einer funktionalen Informationen erkennt und **dass** das Computerprogrammprodukt eine dem Funktions-Code zugeordnete Funktion mit der funktionalen Information ausführt.

12. Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Computerprogrammprodukt die Funktion "Benutzer hinzufügen" ausführt und/oder **dass** das Computerprogrammprodukt die Funktion "Benutzer entfernen" ausführt und/oder

dass das Computerprogrammprodukt die Funktion "neuen Identifikationsgeber zuteilen" ausführt und/oder

dass das Computerprogrammprodukt die Funktion "Benutzerprofil anzeigen" ausführt und/oder

dass das Computerprogrammprodukt die Funktion "Zonen freigeben bzw. löschen" ausführt und/oder

dass das Computerprogrammprodukt die Funktion "Datenspeichergrösse anzeigen" ausführt und/oder

dass das Computerprogrammprodukt die Funktion "bereits vergebene Kennwörter anzeigen" ausführt.

13. Verfahren zum Nachrüsten mindestens eines Gebäudes mit einem System (100) zur Beförderung bzw. Zutrittskontrolle von Personen und/oder Gütern, wobei an mindestens einem Stockwerkterminal (30) mindestens ein Identifikations-Code einer/s Person/Gutes erkannt wird, **dadurch gekennzeichnet,**

dass in mindestens einem Bus-Modul (31, 31') mindestens ein Benutzerprofil der/s Person/Gutes gespeichert wird,

dass im Bus-Modul (31, 31') ein erkannter Identifikations-Code einem Benutzerprofil zugeordnet wird, und

dass das Bus-Modul (31, 31') in einem Signal-Bus (32) installiert wird.

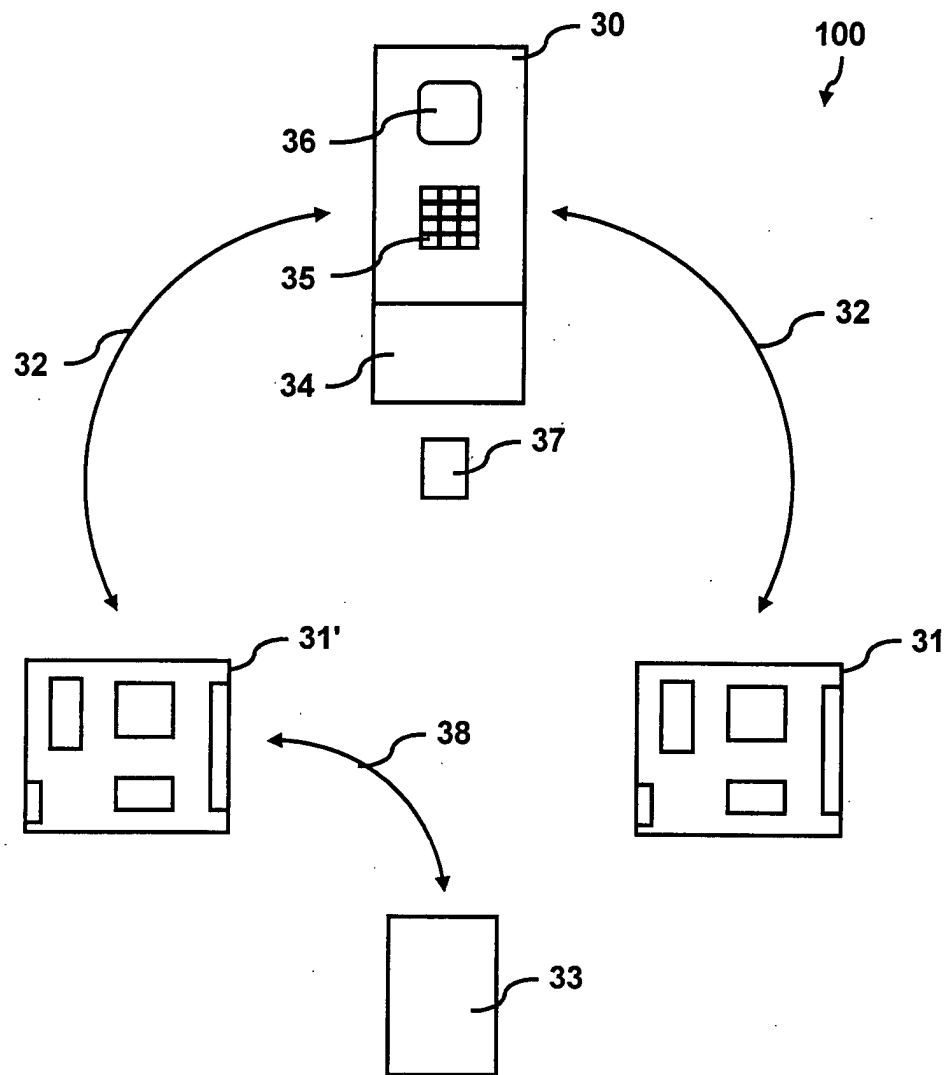


Fig. 1

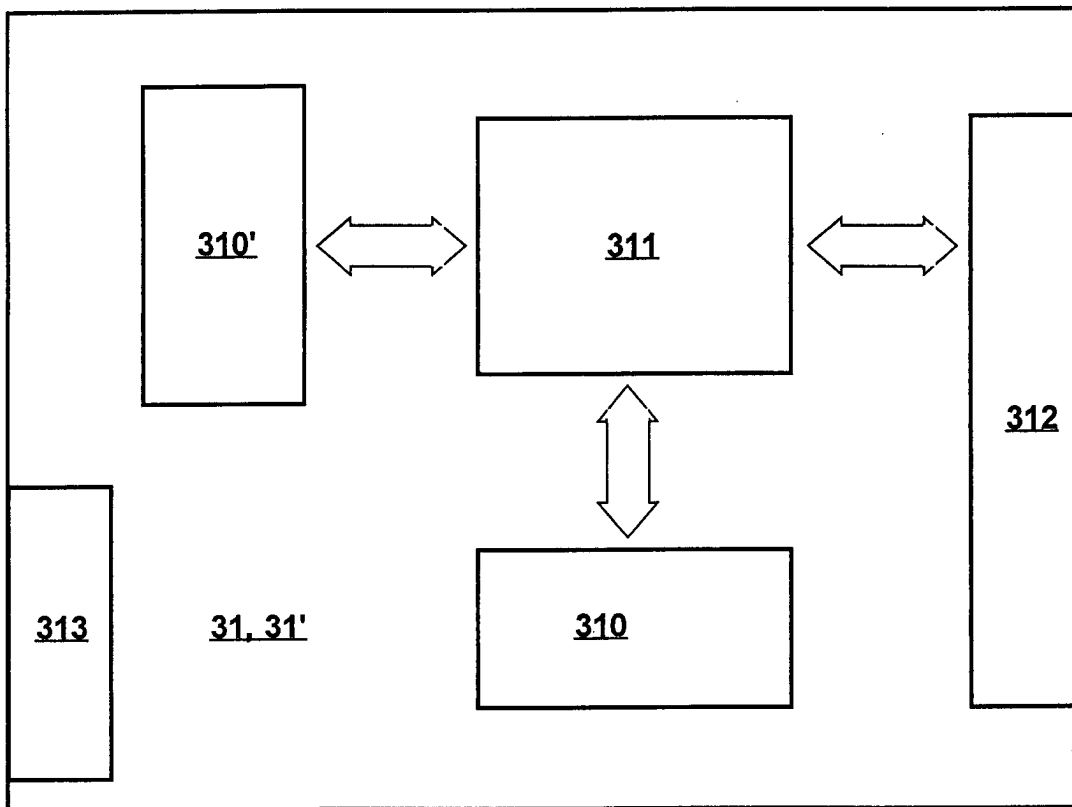


Fig. 2

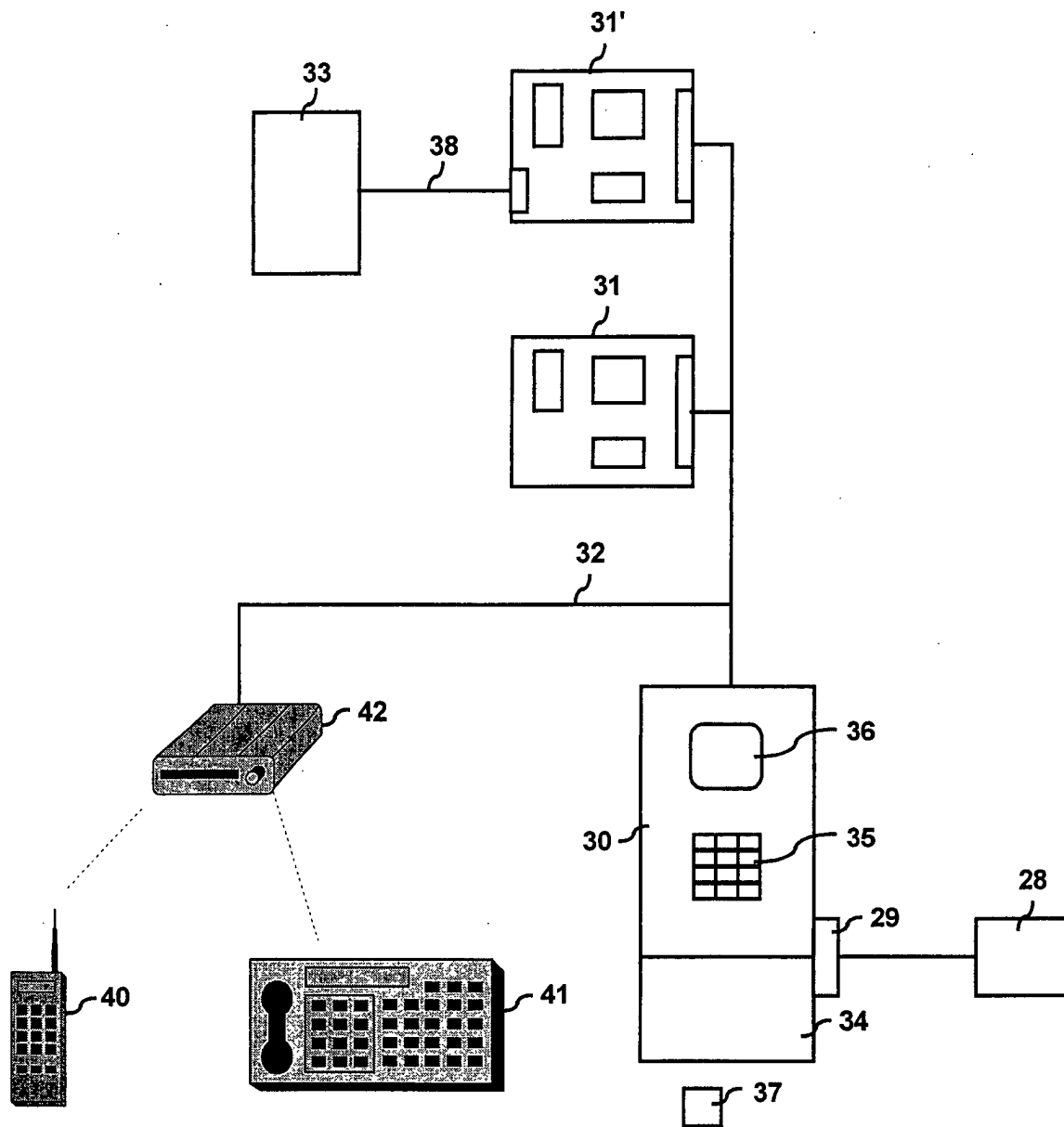


Fig. 3

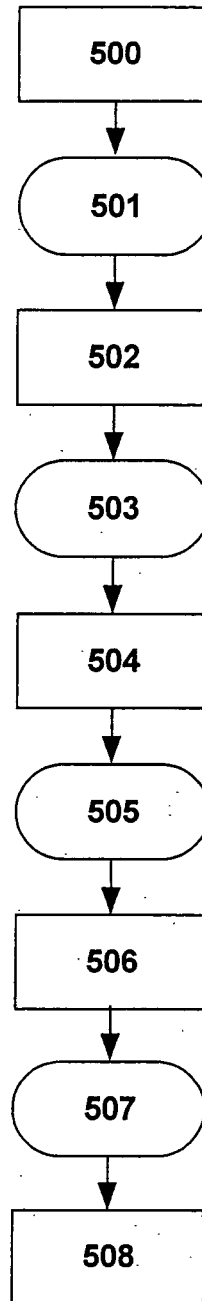


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 3446

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y, D	EP 0 699 617 A (INVENTIO AG) 6. März 1996 (1996-03-06) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 4, Zeile 27 *	1-5, 13	B66B1/34 G07C9/00
A	---	6-12	
Y	DE 199 37 039 A (GEZE GMBH) 8. Februar 2001 (2001-02-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2 * * Spalte 3, Zeile 50 - Spalte 4, Zeile 25 *	1-5, 13	
A	---	6-12	
X	US 5 815 557 A (LARSON WAYNE F) 29. September 1998 (1998-09-29) * Zusammenfassung; Abbildung 3 * * Spalte 8, Zeile 41 - Zeile 47 *	6-12	
X	EP 0 540 984 A (KONE ELEVATOR GMBH) 12. Mai 1993 (1993-05-12) * Zusammenfassung; Abbildung * * Spalte 1, Zeile 40 - Zeile 51 *	6, 7, 9-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
X	WO 01 40605 A (NIELSEN ERNST LYKKE ; BORDING DATA AS (DK)) 7. Juni 2001 (2001-06-07) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * * Seite 4, Zeile 1 - Zeile 28 * * Seite 5, Zeile 4 - Zeile 5 * * Seite 7, Zeile 9 - Zeile 15 * * Seite 10, Zeile 17 - Zeile 30 * * Seite 20, Zeile 20 - Zeile 31 *	6-12	G07C B66B
A	GB 2 069 582 A (BRITISH RELAY ELECTRONICS LTD) 26. August 1981 (1981-08-26) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. Februar 2003	Prüfer Buron, E
KATEGORIE DER GENANNTE 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 82 (P04003)

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

EP 02 02 3446

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.

06-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0699617	A	06-03-1996	AT 193273 T	15-06-2000
			CN 1129667 A ,B	28-08-1996
			DE 59508377 D1	29-06-2000
			EP 0699617 A1	06-03-1996
			ES 2148383 T3	16-10-2000
			FI 954023 A	02-03-1996
			HK 1011332 A1	27-10-2000
			JP 8081143 A	26-03-1996
			US 5689094 A	18-11-1997
			ZA 9506075 A	27-02-1996
DE 19937039	A	08-02-2001	DE 19937039 A1	08-02-2001
US 5815557	A	29-09-1998	US 6072402 A	06-06-2000
			AT 155912 T	15-08-1997
			AU 691137 B2	07-05-1998
			AU 1229497 A	13-03-1997
			AU 2589492 A	03-08-1993
			BR 9207033 A	05-12-1995
			DE 69221165 D1	28-08-1997
			DE 69221165 T2	27-11-1997
			EP 0639287 A1	22-02-1995
			ES 2106883 T3	16-11-1997
			HK 1001598 A1	26-06-1998
			JP 2894515 B2	24-05-1999
			JP 7502871 T	23-03-1995
			WO 9314571 A1	22-07-1993
			US 5475375 A	12-12-1995
			US 5705991 A	06-01-1998
			US 5654696 A	05-08-1997
EP 0540984	A	12-05-1993	FI 915296 A	09-05-1993
			AT 127095 T	15-09-1995
			AU 647319 B2	17-03-1994
			AU 2722092 A	20-05-1993
			CA 2082453 A1	09-05-1993
			DE 69204419 D1	05-10-1995
			DE 69204419 T2	01-02-1996
			EP 0540984 A2	12-05-1993
WO 0140605	A	07-06-2001	AU 1513201 A	12-06-2001
			AU 1513301 A	12-06-2001
			WO 0140605 A1	07-06-2001
			WO 0141075 A1	07-06-2001
			EP 1234084 A1	28-08-2002
			US 2002180582 A1	05-12-2002

EPO FORM P0461

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

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

EP 02 02 3446

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 1.1.2000.
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2069582	A	26-08-1981	KEINE

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