



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.02.2017 Patentblatt 2017/05

(51) Int Cl.:
B66B 1/16 (2006.01) B66B 1/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15178966.6**

(22) Anmeldetag: **29.07.2015**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(71) Anmelder: **Inventio AG**
6052 Hergiswil (CH)

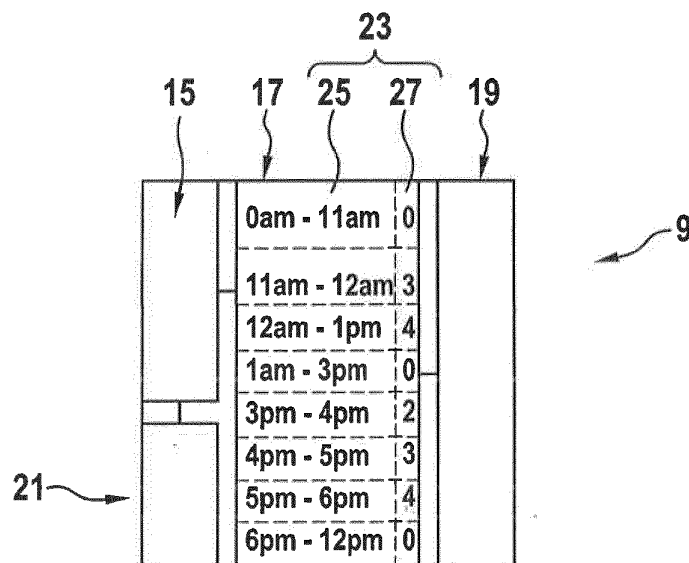
(72) Erfinder: **Shinde, Ulhas**
413532 Latur (IN)

(54) **AUFZUGANLAGE MIT UHRZEITABHÄNGIG GESTEUERTER PARKPOSITION**

(57) Es wird eine Aufzuganlage mit einer speziell ausgestalteten Aufzuganlagesteuerung (9) vorgeschlagen. Die Aufzuganlagesteuerung (9) weist eine Steuereinheit (15) zum Steuern eines Aufzugkabine antreibenden Motors (11), eine Speichereinheit (17) zum Speichern von Datensätzen (23), eine Eingabeeinheit (19) zum Eingeben der Datensätze (23) jeweils mit Zeitdaten (25) und Parkpositionsdaten (27) durch einen Anwender, und eine Zeitgebereinheit (21) zum Ermitteln einer aktuellen Uhrzeit auf. Die Aufzuganlagesteuerung (9) ist dazu ausgelegt, bei fehlender aktueller Anforderung durch einen Nutzer den Motor (11) abhängig von einem

Vergleich von Zeitdaten (25), welche in in der Speichereinheit (17) gespeicherten Datensätzen (23) enthalten sind, mit einer von der Zeitgebereinheit (21) ermittelten aktuellen Uhrzeit dazu anzusteuern, die Kabine (3) in eine im zugehörigen Datensatz (23) definierte Parkposition einer Vielzahl möglicher Parkpositionen zu verfahren. Da Parkpositionen der Aufzuganlage somit entsprechend zeitlich variierender und vorab bekannter Aufzugnutzungsanforderungen angepasst werden können, können Wartezeiten und Energiebedarf beim Betrieb der Aufzuganlage verringert werden.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufzuganlage. Insbesondere betrifft die Erfindung eine spezielle Art einer Ansteuerung einer Aufzuganlage zur Einnahme von Parkpositionen.

[0002] Aufzuganlagen verfügen typischerweise über zumindest eine Kabine, welche mithilfe eines Motors zwischen Stockwerken verfahren werden kann. In der Kabine befindet sich üblicherweise ein Kabinenbedienpanel (COP - car operating panel). Außerhalb der Kabine, beispielsweise in einer Lobby, befindet sich ein sogenanntes Lobbybedienpanel (LOP - lobby operating panel). Mithilfe des Kabinenbedienpanels bzw. des Lobbybedienpanels kann ein Nutzer unter anderem Anforderungen eingeben, um die Aufzuganlage beispielsweise anzuweisen, ihn mit der Kabine in ein gewünschtes Stockwerk zu fahren bzw. ihn mit der Kabine an einem Stockwerk, in dem er sich aktuell befindet, abzuholen.

[0003] Solange weder von einem in der Kabine stehenden noch von einem in einem Stockwerk wartenden Nutzer eine Anforderung an die Aufzuganlage eingegeben wird, d.h. solange die Aufzuganlage nicht aktuell genutzt wird, verharrt die Kabine in der Regel an derjenigen Position, an die sie aufgrund einer vorangehenden Anforderung verfahren worden ist.

[0004] Es wurden Aufzuganlagen entwickelt, die bei fehlender aktueller Anforderung durch einen Nutzer ihre Kabine selbstständig in eine sogenannte Parkposition verfahren. Meist wird als Parkposition eine Position gewählt, an der überdurchschnittlich häufig Nutzer die Kabine anfordern, beispielsweise in einer Eingangshalle im Erdgeschoss eines Gebäudes. Mit anderen Worten wird die Kabine der Aufzuganlage bei fehlender aktueller Anforderung durch einen Nutzer, d.h. immer dann, wenn weder ein Nutzer ein Zielstockwerk an dem Kabinenbedienpanel eingegeben hat noch ein Nutzer die Kabine über ein Lobbybedienpanel aktuell anfordert, von der Aufzuganlagesteuerung selbstständig in die Parkposition verfahren. Dadurch können innerhalb eines von der Aufzuganlage bedienten Gebäudes insgesamt Wartezeiten verringert und/oder Energie eingespart werden.

[0005] Es kann unter anderem ein Bedarf an einer Aufzuganlage bestehen, bei der Wartezeiten weiter verringert sind und/oder ein Energieverbrauch reduziert ist. Einem solchen Bedarf kann durch eine Aufzuganlage gemäß dem Hauptanspruch oder durch eine mit einer programmierbaren Aufzuganlagesteuerung versehene Aufzuganlage, welche mithilfe eines Computerprogramms gemäß dem nebengeordneten Anspruch programmiert wird, entsprochen werden. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0006] Gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung wird eine Aufzuganlage vorgeschlagen, welche eine Kabine, einen Motor und eine Aufzuganlagesteuerung aufweist. Die Aufzuganlagesteuerung wiederum weist eine Steuereinheit zum Steuern des Motors, eine Speichereinheit

zum Speichern von Datensätzen, eine Eingabeeinheit zum Eingeben der Datensätze durch einen Anwender und eine Zeitgebereinheit zum Ermitteln einer aktuellen Uhrzeit auf. Die Datensätze umfassen jeweils Zeitdaten und Parkpositionsdaten. Die Aufzuganlagesteuerung ist dazu ausgelegt, bei fehlender aktueller Anforderung durch einen Nutzer den Motor abhängig von einem Vergleich von Zeitdaten, welche in der Speichereinheit gespeicherten Datensätzen enthalten sind, mit einer von der Zeitgebereinheit ermittelten aktuellen Uhrzeit dazu anzusteuern, die Kabine in eine im zugehörigen Datensatz definierte Parkposition einer Vielzahl möglicher Parkpositionen zu verfahren.

[0007] Aspekte und Ausführungsformen der Erfindung können unter anderem als auf den nachfolgend beschriebenen Ideen und Erkenntnissen beruhend angesehen werden.

[0008] Es wurde erkannt, dass ein Verfahren einer Aufzugskabine immer an eine gleiche Parkposition nicht in allen Fällen zu einer optimalen Bedienung von den Aufzug benötigenden Nutzern führen kann.

[0009] Beispielsweise können in Bürogebäuden, in denen unterschiedliche Büros in den verschiedenen Stockwerken des Gebäudes angesiedelt sind, Aufzugnutzungsanforderungen zu verschiedenen Tageszeiten sehr unterschiedlich sein.

[0010] Es kann z.B. bekannt sein, dass Arbeitszeiten in einem der Büros zu einer bestimmten Uhrzeit enden, so dass in dem betreffenden Stockwerk, in dem sich dieses Büro befindet, kurz nach Ende der dortigen Arbeitszeiten vorhersehbar mit einem erhöhten Aufkommen an Aufzugnutzungsanforderung gerechnet werden kann. In einem anderen Büro können die Arbeitszeiten früher oder später enden. Somit kann es vorteilhaft sein, die Aufzugskabine in Zeiten fehlender aktueller Anforderungen möglichst immer gerade in demjenigen Stockwerk zu parken, in dem vorhersehbar eine besonders hohe Anzahl von Aufzugnutzern zu erwarten ist bzw. vorhersehbar zeitlich nächstfolgend Aufzuganforderungen zu erwarten sind.

[0011] Statt einer einzigen, fest vorgegebenen Parkposition wird somit beispielsweise vorgeschlagen, die von der Aufzugskabine einzunehmende Parkposition abhängig von der aktuellen Uhrzeit an verschiedenen Stockwerken bzw. Orten vorzugeben. Eine Wahl, an welchem Stockwerk die Kabine innerhalb eines bestimmten Zeitraums geparkt werden soll, kann dabei abhängig von einfach vorhersehbaren Parametern getroffen werden, die beispielsweise empirisch bzw. basierend auf einem erwartbaren Nutzerverhalten ermittelt werden können.

[0012] Hierzu kann die Aufzuganlagesteuerung neben eine Steuereinheit, mithilfe derer ein die Kabine verfahrens Motor gesteuert werden kann, auch eine Speichereinheit, eine Zeitgebereinheit sowie eine Eingabeeinheit aufweisen.

[0013] In der Speichereinheit können vorzugsweise mehrere Datensätze gleichzeitig gespeichert werden. Vorzugsweise können die Datensätze dabei änderbar

gespeichert werden, d.h. Datensätze können überschrieben, modifiziert, korrigiert oder angepasst werden. Die Speichereinheit kann hierzu beispielsweise in Form eines RAM (Random Access Memory), eines Flashspeichers, einer Festplatte oder Ähnlichem ausgeführt sein. Jeder Datensatz soll hierbei sowohl Zeitdaten als auch zugehörige Parkpositionsdaten umfassen.

[0014] Die Zeitdaten eines Datensatz können einen fest vorgegebenen Zeitraum angeben. Mit anderen Worten können die Zeitdaten einen Anfang und/oder ein Ende eines Zeitraums angeben. Eine Summe der in der Speichereinheit gespeicherten Datensätze kann dabei derart gewählt sein, dass sich die jeweiligen Zeiträume lückenlos aneinander anschließen. Dies bedeutet, dass jeder beliebige Zeitpunkt innerhalb einer größeren Zeitspanne wie z.B. innerhalb eines Tages oder innerhalb einer Woche innerhalb eines der vorgegebenen Zeiträume liegt und somit für jeden Zeitpunkt in der Speichereinheit eine in dem Datensatz enthaltene zugehörige Parkposition gespeichert ist. Der Zeitraum kann dabei fest vorgegeben sein, d.h. er wird nicht beispielsweise anhand aktueller oder vorangehender Nutzerdaten von der Aufzuganlagesteuerung selbst ermittelt, sondern kann einfach anhand fester Vorkenntnisse in die Speichereinheit eingespeichert werden. Es sind somit vorzugsweise keine Sensoren oder ähnliches und auch keine zusätzliche Datenverarbeitung notwendig.

[0015] Beispielsweise kann der Zeitraum anhängig von vorbekannten zeitabhängigen Aufzugnutzungsanforderungen innerhalb eines von der Aufzuganlage bedienten Gebäudes sein.

[0016] Konkreter ausgedrückt können die Zeitdaten eines Datensatzes beispielsweise einen Zeitraum definieren, innerhalb dessen in einem von der Aufzuganlage bedienten Gebäude vorhersehbar in einer Etage überdurchschnittlich viele Aufzugnutzungsanforderungen erwartet werden und die Parkpositionsdaten dieses Datensatzes die betreffende Etage definieren.

[0017] Alternativ können die Zeitdaten eines Datensatzes einen Zeitraum definieren, innerhalb dessen in einem von der Aufzuganlage bedienten Gebäude eine zeitlich nächstfolgende Aufzugnutzungsanforderung in einem Stockwerk zu erwartet ist und die Parkpositionsdaten dieses Datensatzes das betreffende Stockwerk definieren.

[0018] In dem oben angegebenen Beispiel können z. B. Büroarbeitszeiten von in unterschiedlichen Etagen oder Stockwerken angesiedelten Büros bekannt sein. Daraus kann abgeleitet werden, dass Aufzugnutzungsanforderungen aufgrund von aus einem Büro kommenden Nutzern in einem Zeitraum kurz nach Ende der Büroarbeitszeiten vorhersehbar besonders hoch sein werden. Solche "Stoßzeiten" sind hierbei typischerweise vorbekannt. Die Aufzuganlagesteuerung kann daher sehr einfach dazu veranlasst werden, in den betreffenden Zeiträumen die Parkposition der Aufzuganlage derart anzupassen, dass die Aufzugkabine immer dann, wenn keine anderweitigen Nutzeranforderungen vorliegen, in das Stockwerk verfahren wird, in dem die Nutzer nach Ar-

beitsende auf Transport warten werden. Anders ausgedrückt kann die Aufzugkabine in dasjenige Stockwerk verfahren und dort geparkt werden, von dem davon ausgegangen werden kann, dass innerhalb eines bestimmten Zeitraums mit hoher Wahrscheinlichkeit eine nächste Aufzuganforderung von diesem Stockwerk aus erfolgen wird.

[0019] Die Eingabeeinheit kann Teil eines Kabinenbedienpanels und/oder eines Lobbybedienpanels sein. Beispielsweise können mit einer Tastatur eines Kabinenbedienpanels Uhrzeiten bzw. Zeiträume sowie als Parkposition gewünschte Stockwerke eingegeben werden und dann als Datensatz in der Speichereinheit gespeichert werden. Alternativ kann die Eingabeeinheit auch mithilfe separater Geräte realisiert werden, beispielsweise indem eine separate Tastatur, bzw. allgemeiner ein separates Eingabegerät, temporär oder permanent mit der Aufzuganlagesteuerung gekoppelt wird. Dabei ist ein drahtgebundene oder eine drahtlose Kopplung möglich.

[0020] Die Zeitgebereinheit kann als eine Art Uhr eine aktuelle Tageszeit angeben. Gegebenenfalls kann die Zeitgebereinheit auch Informationen über den aktuellen Wochentag oder Monatstag angeben. Auf diese Weise können nicht nur für bestimmte Tageszeiten spezielle Parkpositionen vorgegeben werden sondern diese Tageszeiten auch abhängig vom aktuellen Wochentag variiert werden.

[0021] Gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung wird ein Computerprogrammprodukt vorgeschlagen, welches dazu ausgestaltet ist, eine programmierbare Aufzuganlagesteuerung dazu anzusteuern, Parkpositionen zeitabhängig vorteilhaft anzusteuern. Die Aufzuganlagesteuerung weist hierbei wie oben mit Bezug auf die Aufzuganlage beschrieben eine Steuereinheit, eine Eingabeeinheit, eine Speichereinheit und eine Zeitgebereinheit auf. Das Computerprogrammprodukt ist eine Folge von maschinenlesbaren Anweisungen, welche dazu ausgestaltet sind, die programmierbare Aufzuganlagesteuerung dazu anzusteuern, bei fehlender aktueller Anforderung durch einen Nutzer einen Motor einer Aufzuganlage abhängig von einem Vergleich von Zeitdaten, welche in in der Speichereinheit gespeicherten Datensätzen enthalten sind, mit einer von der Zeitgebereinheit ermittelten aktuellen Uhrzeit dazu anzusteuern, eine Kabine der Aufzuganlage in eine im zugehörigen Datensatz definierte Parkposition einer Vielzahl möglicher Parkpositionen zu verfahren.

[0022] Ein dritter Aspekt der Erfindung betrifft ein computerlesbares Medium mit einem darauf gespeicherten Computerprogrammprodukt gemäß dem zweiten Aspekt. Das computerlesbare Medium kann beispielsweise ein Daten permanent speicherndes und von einer Maschine lesbares, insbesondere beschreibbares und lesbares, Speichermedium wie z.B. eine CD-ROM, ein Flashspeicher, ein EPROM oder ähnliches sein. Das computerlesbare Medium kann auch ein Computer sein, auf dem das Computerprogrammprodukt gespeichert ist und von dem, beispielsweise über ein Datennetz wie das

Internet, das Computerprogrammprodukt heruntergeladen werden kann.

[0023] Ein vierter Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zum Steuern einer Aufzuganlage. Das Verfahren ist dazu angepasst, die Aufzuganlage dazu anzusteuern, bei fehlender aktueller Anforderung durch einen Nutzer den Motor der Aufzuganlage abhängig von einem Vergleich von Zeitdaten, welche in in der Speichereinheit gespeicherten Datensätzen enthalten sind, mit einer von der Zeitgebereinheit ermittelten aktuellen Uhrzeit dazu anzusteuern, die Kabine der Aufzuganlage in eine im zugehörigen Datensatz definierte Parkposition einer Vielzahl möglicher Parkpositionen zu verfahren.

[0024] Es wird darauf hingewiesen, dass einige der möglichen Merkmale und Vorteile der Erfindung hierin mit Bezug auf unterschiedliche Ausführungsformen beschrieben sind. Ein Fachmann erkennt, dass die Merkmale in geeigneter Weise kombiniert, angepasst oder ausgetauscht werden können, um zu weiteren Ausführungsformen der Erfindung zu gelangen.

[0025] Nachfolgend werden Ausführungsformen der Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben, wobei weder die Zeichnungen noch die Beschreibung als die Erfindung einschränkend auszulegen sind.

Fig. 1 zeigt eine Aufzuganlage gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Fig. 2 zeigt eine Aufzuganlagesteuerung einer Aufzuganlage gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0026] Die Figuren sind lediglich schematisch und nicht maßstabsgetreu.

[0027] Fig. 1 zeigt eine Aufzuganlage 1 gemäß einer Ausführungsform der Erfindung. Die Aufzuganlage 1 weist eine Kabine 3 und ein mit der Kabine 3 über ein Seil 2 oder einen Riemen verbundenes Gegengewicht 4 auf. In der Kabine 3 ist an einer Wand ein Kabinenbedienpanel 5 vorgesehen, über das ein in der Kabine 3 befindlicher Nutzer eine Funktion der Aufzuganlage 1, wie z.B. ein Verfahren der Kabine 3 zu einem gewünschten Ziel-Stockwerk 13, anfordern kann. An einer Wand innerhalb eines der Stockwerke und jeweils neben einem Eingang zu der Kabine 3 ist ein Lobbybedienpanel 7 vorgesehen. Über das Lobbybedienpanel 7 kann ein außerhalb der Kabine 3 in dem Stockwerk 13 befindlicher Nutzer eine Funktion der Aufzuganlage 1, wie z.B. ein Verfahren der Kabine 3 zu dem Stockwerk 13, in dem sich der Nutzer aktuell befindet und auf die Kabine 3 wartet, anfordern. Das Kabinenbedienpanel 5 bzw. das Lobbybedienpanel 7 geben den Anforderungen des Nutzers entsprechende Signale an eine Aufzuganlagesteuerung 9 weiter. Die Aufzuganlagesteuerung 9 steuert daraufhin Komponenten der Aufzuganlage wie z.B. einen Motor 11 oder Kabinentüren geeignet an, um die vom Nutzer angeforderten Funktionen durchzuführen.

[0028] Die Aufzuganlagesteuerung 9 ist in Fig. 2 vergrößert und schematisiert dargestellt. Die Aufzuganlagesteuerung 9 weist eine Steuereinheit 15 zum Steuern des Motors 11, eine Speichereinheit 17 zum Speichern von Datensätzen 23, eine Eingabeeinheit 19 zum Eingeben der Datensätze 23 jeweils mit Zeitdaten 25 und Parkpositionsdaten 27 durch einen Anwender, und eine Zeitgebereinheit 21 zum Ermitteln einer aktuellen Uhrzeit auf.

[0029] Die Aufzuganlagesteuerung 9 ist mit dem Kabinenbedienpanel 5 sowie mit allen Lobbybedienpanels 7 verbunden. Sie kann somit erkennen, ob aktuell von einem Nutzer über das Kabinenbedienpanel 5 oder eines der Lobbybedienpanels 7 eine Anforderung an die Aufzuganlage 1 gestellt ist, d.h. ob die Aufzuganlage 1 aktuell benutzt wird. Sollte dies nicht der Fall sein, d.h. bei fehlender aktueller Anforderung durch einen Nutzer, steuert die Aufzuganlagesteuerung 9 den Motor 11 dazu an, die Kabine 3 in eine bestimmte Parkposition zu verfahren.

[0030] Bei dem dargestellten Beispiel gibt es eine Vielzahl von Stockwerken 13 und damit eine Vielzahl möglicher Parkpositionen. Die Aufzuganlagesteuerung 9 verfährt die Kabine 3 allerdings nicht stets in eine gleichbleibende Parkposition beispielsweise im Erdgeschoss. Stattdessen vergleicht die Aufzuganlagesteuerung 9 Zeitdaten 25, welche in in der Speichereinheit 17 gespeicherten Datensätzen 23 enthalten sind, mit einer von der Zeitgebereinheit 21 ermittelten aktuellen Uhrzeit und verfährt die Kabine 3 in eine im zugehörigen Datensatz 23 definierte Parkposition 27 in einem der Vielzahl möglicher Stockwerke 13. Mit anderen Worten verfährt die Aufzuganlagesteuerung 9 je nach aktueller Uhrzeit die Kabine 3 in verschiedene Parkpositionen an unterschiedlichen Stockwerken 13.

[0031] Um zu ermitteln, in welchem Stockwerk 13 die Kabine 3 aktuell geparkt werden soll, erhält die Steuereinheit 15 von der Zeitgebereinheit 21 ein Signal, welches die aktuelle Zeit angibt. Die Zeitgebereinheit 21 kann hierzu beispielsweise als elektrische Uhr ausgebildet sein und ein elektrisches Zeitsignal beispielsweise in digitaler Form übermitteln. Gleichzeitig bzw. zeitnah liest die Steuereinheit 15 aus der Speichereinheit 17 Datensätze 23 aus, um durch Vergleich mit den darin enthaltenen Zeitdaten 25 zu ermitteln, welchem Zeitraum oder Zeitintervall die aktuelle Uhrzeit zuzuordnen ist. Einem diesem Zeitraum zugeordneten und in dem gleichen Datensatz 23 gespeicherten Parkpositionsdatensatz 27 wird dann diejenige Parkposition entnommen, in die die Kabine 3 aktuell verfahren werden soll.

[0032] Um die Datensätze 23 aus der Speichereinheit 17 auslesen, mit der aktuellen Uhrzeit vergleichen und entsprechend verarbeiten zu können, verfügt die Aufzuganlagesteuerung 9 und insbesondere deren Steuereinheit 15 über geeignete Schnittstellen mit der Speichereinheit 17 und der Zeitgebereinheit 21 sowie über einen geeigneten Prozessor sowie gegebenenfalls eigene Datenspeicher. Die Aufzuganlagesteuerung 9 ist somit pro-

grammierbar.

[0033] Die Datensätze 23 können über die Eingabeeinheit 19 in die Aufzuganlagesteuerung 9 und insbesondere in deren Speichereinheit 17 eingegeben werden. Die Eingabeeinheit 19 kann hierzu beispielsweise mit dem Kabinenbedienpanel 5 und/oder den Lobbybedienpanels 7 kommunizieren, sodass über diese die Datensätze 23 eingegeben werden können. Alternativ kann die Eingabeeinheit 19 über eine verdrahtete oder drahtlose Schnittstelle verfügen, über die Datensätze 23 mithilfe eines externen Eingabegerätes eingegeben werden können. Als externes Eingabegerät wäre beispielsweise eine separate Tastatur vorstellbar. Auch ein externer Computer oder ein Smartphone, in die die Eingabedaten 23 zuvor eingegeben wurden, sind als externe Eingabegeräte vorstellbar und können die Datensätze 23 nach Übermittlung an die Eingabeeinheit 19 der Aufzuganlagesteuerung 9 zu Verfügung stellen, um sie in der Speichereinheit 17 zu speichern.

[0034] In den Datensätzen 23 sind jeweils Zeitdaten 25 und Parkpositionsdaten 27 zu einem zusammengehörenden Datensatz 23 verbunden. Die Zeitdaten 25 und Parkpositionsdaten 27 sind hierbei aufgrund von vorbekannten zeitabhängigen Aufzugnutzungsanforderungen gewählt worden.

[0035] Im dargestellten Beispiel ist in einem Bürogebäude z.B. bekannt, dass Mitarbeiter verschiedener Büros morgens die Aufzuganlage 1 nutzen, um vom Erdgeschoss aus in ihre in verschiedenen Stockwerken 13 befindlichen Büros zu fahren. Bis 11h morgen (11am) wird in dem entsprechenden Datensatz 23 somit das Erdgeschoss ("0") als Parkposition hinterlegt.

[0036] Ferner ist bekannt, dass Mitarbeiter eines im dritten Stockwerk 13 befindlichen Büros besonders früh eine Mittagspause einlegen, wohingegen Mitarbeiter eines im vierten Stockwerk 13 befindlichen Büros erst später in die Mittagspause gehen. In zugehörigen Datensätzen 23 wird daher als Parkposition für den Zeitraum von 11h bis 12h das dritte Stockwerk und als Parkposition für den Zeitraum von 12h bis 13h (1pm) das vierte Stockwerk angegeben. Um die Mitarbeiter nach der Mittagspause wieder schnell zurück in Ihre Büros bringen zu können, wird als Parkposition für den Zeitraum von 13h bis 15h das Erdgeschoss angegeben.

[0037] Entsprechend werden die Parkpositionen auch den unterschiedlichen Enden der Arbeitszeiten in den verschiedenen Büros angepasst und die Mitarbeiter somit durch eine in ihrem Stockwerk parkende Aufzugkabine 3 erwartet.

[0038] Wartezeiten auf die Aufzuganlage 1 innerhalb des Bürogebäudes können auf diese Weise signifikant reduziert werden. Auch ein Energieverbrauch der Aufzuganlage 1 kann vermindert werden.

[0039] Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass Begriffe wie "aufweisend", "umfassend", etc. keine anderen Elemente oder Schritte ausschließen und Begriffe wie "eine" oder "ein" keine Vielzahl ausschließen. Ferner sei darauf hingewiesen, dass Merkmale oder Schritte, die

mit Verweis auf eines der obigen Ausführungsbeispiele beschrieben worden sind, auch in Kombination mit anderen Merkmalen oder Schritten anderer oben beschriebener Ausführungsbeispiele verwendet werden können. Bezugszeichen in den Ansprüchen sind nicht als Einschränkung anzusehen.

Bezugszeichenliste

10 [0040]

1	Aufzuganlage
2	Seil
3	Kabine
4	Gegengewicht
5	Kabinenbedienpanel
7	Lobbybedienpanel
9	Aufzuganlagesteuerung
11	Motor
13	Stockwerke
15	Steuereinheit
17	Speichereinheit
19	Eingabeeinheit
21	Zeitgebereinheit
23	Datensätze
25	Zeitdaten
27	Parkpositionsdaten

30 Patentansprüche

1. Aufzuganlage (1), aufweisend:

eine Kabine (3);
einen Motor (11);
eine Aufzuganlagesteuerung (9);
wobei die Aufzuganlagesteuerung (9) aufweist:

- eine Steuereinheit (15) zum Steuern des Motors (11),
- eine Speichereinheit (17) zum Speichern von Datensätzen (23),
- eine Eingabeeinheit (19) zum Eingeben der Datensätze (23) jeweils mit Zeitdaten (25) und Parkpositionsdaten (27) durch einen Anwender, und
- eine Zeitgebereinheit (21) zum Ermitteln einer aktuellen Uhrzeit, und wobei die Aufzuganlagesteuerung (9) dazu ausgelegt ist, bei fehlender aktueller Anforderung durch einen Nutzer den Motor (11) abhängig von einem Vergleich von Zeitdaten (25), welche in der Speichereinheit (17) gespeicherten Datensätzen (23) enthalten sind, mit einer von der Zeitgebereinheit (21) ermittelten aktuellen Uhrzeit dazu anzusteuern, die Kabine (3) in eine im zugehörigen Datensatz (23) definierte Parkposition einer Vielzahl

- möglicher Parkpositionen zu verfahren.
2. Aufzuganlage nach Anspruch 1, wobei Zeitdaten (25) eines Datensatz (23) einen fest vorgegebenen Zeitraum angeben. 5
 3. Aufzuganlage nach Anspruch 2, wobei der Zeitraum anhängig von vorbekannten zeitabhängigen Aufzugnutzungsanforderungen innerhalb eines von der Aufzuganlage (1) bedienten Gebäudes ist. 10
 4. Aufzuganlage nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Zeitdaten (25) eines Datensatzes (23) einen Zeitraum definieren, innerhalb dessen in einem von der Aufzuganlage (1) bedienten Gebäude vorhersehbar in einem Stockwerk (13) überdurchschnittlich viele Aufzugnutzungsanforderungen erwartet werden und die Parkpositionsdaten (27) dieses Datensatzes (23) das betreffende Stockwerk (13) definieren. 15 20
 5. Aufzuganlage nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Zeitdaten (25) eines Datensatzes (23) einen Zeitraum definieren, innerhalb dessen in einem von der Aufzuganlage (1) bedienten Gebäude eine zeitlich nächstfolgende Aufzugnutzungsanforderung in einem Stockwerk (13) zu erwartet ist und die Parkpositionsdaten (27) dieses Datensatzes (23) das betreffende Stockwerk (13) definieren. 25 30
 6. Aufzuganlage nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Speichereinheit (17) dazu ausgelegt ist, mehrere Datensätze (23) zu speichern.
 7. Aufzuganlage nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Speichereinheit (17) dazu ausgelegt ist, mehrere Datensätze (23) änderbar zu speichern. 35
 8. Computerprogrammprodukt, welches dazu ausgestaltet ist, eine programmierbare Aufzuganlagesteuerung (9) mit 40
 - einer Steuereinheit (15) zum Steuern eines eine Kabine (3) antreibenden Motors (11), 45
 - einer Speichereinheit (17) zum Speichern von Datensätzen (23),
 - einer Eingabeeinheit (19) zum Eingeben der Datensätzen (23) jeweils mit Zeitdaten (25) und Parkpositionsdaten (27) durch einen Anwender, 50
 - und
 - einer Zeitgebereinheit (21) zum Ermitteln einer aktuellen Uhrzeit, dazu anzusteuern, bei fehlender aktueller Anforderung durch einen Nutzer den Motor (11) einer Aufzuganlage (1) abhängig von einem Vergleich von Zeitdaten (25), welche in in der Speichereinheit (17) gespeicherten Datensätzen (23) enthalten sind, mit einer von der 55

Zeitgebereinheit (21) ermittelten aktuellen Uhrzeit dazu anzusteuern, die Kabine (3) der Aufzuganlage (1) in eine im zugehörigen Datensatz (23) definierte Parkposition einer Vielzahl möglicher Parkpositionen zu verfahren.

9. Computerlesbares Medium mit einem darauf gespeicherten Computerprogrammprodukt gemäß Anspruch 8.

10. Verfahren zum Steuern einer Aufzuganlage mit

- einer Steuereinheit (15) zum Steuern eines eine Kabine (3) antreibenden Motors (11),
- einer Speichereinheit (17) zum Speichern von Datensätzen (23),
- einer Eingabeeinheit (19) zum Eingeben der Datensätzen (23) jeweils mit Zeitdaten (25) und Parkpositionsdaten (27) durch einen Anwender, und
- einer Zeitgebereinheit (21) zum Ermitteln einer aktuellen Uhrzeit, wobei das Verfahren dazu angepasst ist, die Aufzuganlage (1) dazu anzusteuern, bei fehlender aktueller Anforderung durch einen Nutzer den Motor (11) der Aufzuganlage (1) abhängig von einem Vergleich von Zeitdaten (25), welche in in der Speichereinheit (17) gespeicherten Datensätzen (23) enthalten sind, mit einer von der Zeitgebereinheit (21) ermittelten aktuellen Uhrzeit dazu anzusteuern, die Kabine (3) der Aufzuganlage (1) in eine im zugehörigen Datensatz (23) definierte Parkposition einer Vielzahl möglicher Parkpositionen zu verfahren.

Fig. 1

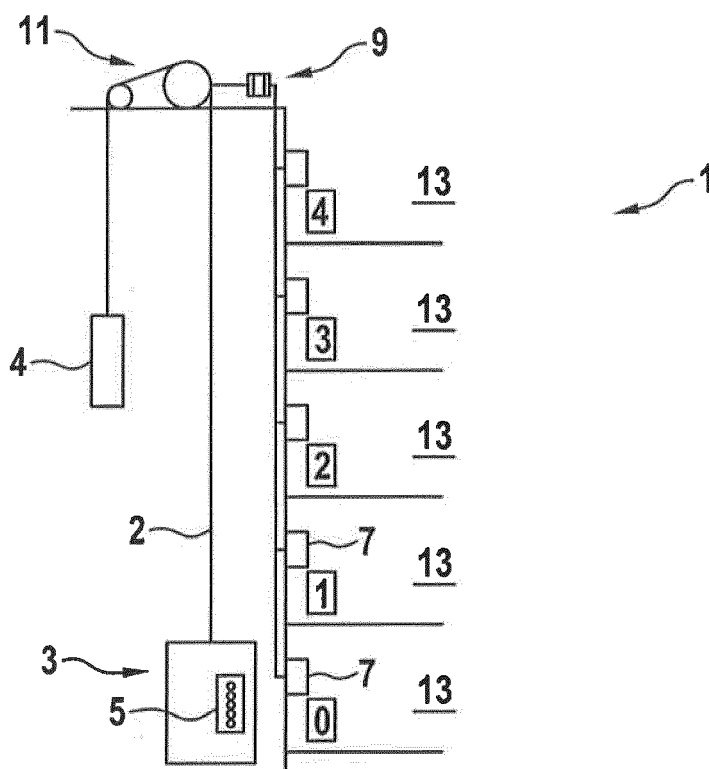
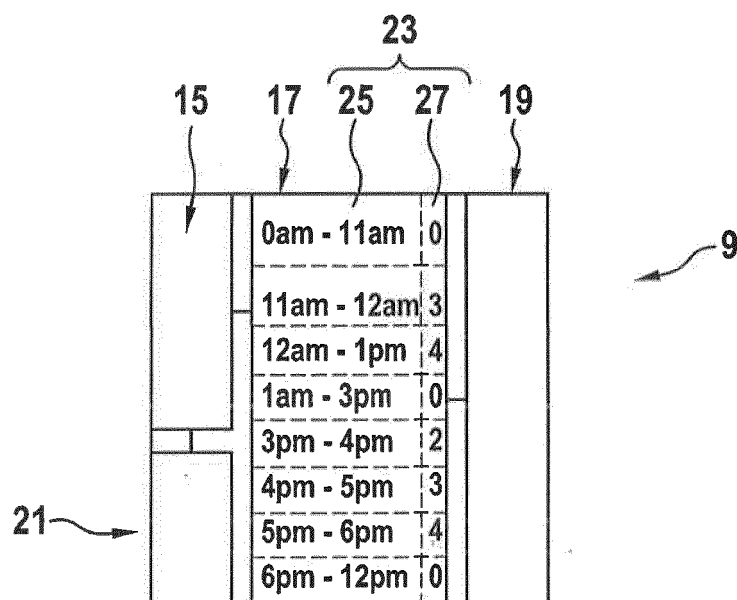


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 17 8966

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 1 367 018 A2 (INVENTIO AG [CH]) 3. Dezember 2003 (2003-12-03) * Zusammenfassung * * Absätze [0020], [0025], [0026] * * Anspruch 1 * * Abbildung 5 *	1-10	INV. B66B1/16 B66B1/18
Y	GB 2 231 690 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]) 21. November 1990 (1990-11-21) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 *	1-10	
A	EP 2 311 769 A2 (SOLUTIONS GMBH K [DE]) 20. April 2011 (2011-04-20) * Absätze [0001], [0002], [0013] - [0015] * * Anspruch 12 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. November 2015	Prüfer Dijoux, Adrien
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 15 17 8966

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-11-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1367018 A2	03-12-2003	KEINE	
GB 2231690 A	21-11-1990	GB 2231690 A	21-11-1990
		JP H075231 B2	25-01-1995
		JP H02305774 A	19-12-1990
		US 5257176 A	26-10-1993
EP 2311769 A2	20-04-2011	DE 102009049267 A1	21-04-2011
		EP 2311769 A2	20-04-2011

EPO FORM P0461

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