



(11)

EP 3 009 389 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
23.02.2022 Patentblatt 2022/08

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B66B 5/00 (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
05.12.2018 Patentblatt 2018/49

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B66B 5/0025

(21) Anmeldenummer: **15189890.5**

(22) Anmeldetag: **15.10.2015**

(54) **VERFAHREN ZUM PARAMETRIEREN EINER AUFZUGSANLAGE UND AUFZUGSANLAGE MIT
EINER BEDIENOBERFLÄCHE ZUR PARAMETRIERUNG**

METHOD FOR SETTING PARAMETERS OF A LIFT ASSEMBLY AND LIFT ASSEMBLY
COMPRISING A USER INTERFACE FOR PARAMETERIZATION

PROCÉDÉ DE PARAMETRAGE D'UN ASCENSEUR ET ASCENSEUR COMPORTANT UNE
INTERFACE UTILISATEUR DESTINÉE AU PARAMETRAGE

(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**

(30) Priorität: **15.10.2014 DE 102014114928**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.04.2016 Patentblatt 2016/16

(73) Patentinhaber: **K-Solutions GmbH
53925 Kall (DE)**

(72) Erfinder: **Kollmorgen, Dipl.-Ing. Lars Rudolf
50996 Köln (DE)**

(74) Vertreter: **von Hirschhausen, Helge
Grosse - Schumacher -
Knauer - von Hirschhausen
Patent- und Rechtsanwälte
Nymphenburger Straße 14
80335 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 232 275

- **DATABASE WPI Week 201415 Thomson
Scientific, London, GB; AN 2014-D53777
XP002754549, -& CN 103 466 401 A (SHENZHEN
IDEAL TECHNOLOGY CO LTD) 25. Dezember
2013 (2013-12-25)**

EP 3 009 389 B2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Parametrieren einer Aufzugsanlage, wobei über eine Bedienoberfläche, die mit einer Steuerung der Aufzugsanlage in Verbindung steht, Informationen angezeigt und eingegeben werden, um eine gewünschte Funktion der Aufzugsanlage einzustellen. Ferner betrifft die Erfindung eine Aufzugsanlage mit einer Steuerung und einem Mobilteil mit einer Bedienoberfläche zur Eingabe von Informationen zur Parametrierung der Aufzugsanlage.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Aufzugsanlagen bekannt, welche über eine oder mehrere Aufzugskabinen verfügen. Aufzugsanlagen dienen dem Zweck Personen und/oder Lasten in einem Gebäude von einer Haltestelle in einer Etage zu einer anderen Haltestelle in einer anderen Etage zu befördern. Um dies technisch zu ermöglichen, verfügt die Aufzugsanlage über eine Vielzahl technischer Komponenten wie Antrieb, Aufzugkabine, Kabinentüren und Etagentüren. Um das Zusammenspiel sämtlicher technischer Komponenten zu ermöglichen, verfügt die Aufzugsanlage zudem über eine Steuerung.

[0003] Ein Aufbau einer beispielhaften Aufzugsanlage sowie ein Verfahren zur Steuerung einer solchen Aufzugsanlage sind bereits aus DE 102 32 275 A1 bekannt. Darüber hinaus offenbart CN 103 466 401 A ein Parametereinstellsystem für eine Aufzugsanlage, welches neben einem stationären Server auch eine mobile Eingabe- und Ausgabeeinheit in Form eines Smartphones umfasst.

[0004] Um ein gewünschtes Betriebsverhalten der Aufzugsanlage zu erreichen (Funktionen wie z.B. Anfahren der Etagen), muss ein Monteur die Aufzugsanlage parametrieren. Parametrieren bedeutet dabei, dass der Monteur die gewünschte Funktion der technischen Komponenten der Aufzugsanlage einstellt. So muss beispielsweise die Funktionsweise des Positioniersystems eingestellt werden, damit die Haltestellen bündig angefahren werden. Unter einem Monteur soll hierbei jegliche Art an Person verstanden werden, die Einstellungen an der Aufzugsanlage vornimmt und diese nicht nur zum Zwecke der Beförderung bedient. Dies kann beispielsweise ein Anlageninstallateur, ein Steuerungsininstallateur oder ein Servicetechniker sein.

[0005] Um dem Monteur das Parametrieren der Aufzugsanlage zu ermöglichen, weist die Steuerung eine Bedienoberfläche auf. Unter einer Bedienoberfläche ist dabei jegliches Eingabe-/Ausgabemittel zu verstehen, wie beispielsweise ein Bildschirm mit Tastatur oder ein Touchscreen. Auf dieser Bedienoberfläche werden dann Informationen angezeigt und vom Monteur eingegeben, um eine gewünschte Funktion der Aufzugsanlage einzustellen. Unter Informationen sind dabei jegliche Arten an Werten zu verstehen, die das Aufzugsanlagenverhalten beschreiben oder beeinflussen (z.B. Anzahl der angefahrenen Etagen, gesetzliche Vorschriften die einzuhalten

ten sind etc.).

[0006] Die Parametrierung der technischen Komponenten erfolgt gemäß dem Stand der Technik entsprechend des technischen Aufbaus der Aufzugsanlage. So wird beispielsweise die genaue Funktion des Antriebs oder der Türen eingestellt. Bei komponentenübergreifenden Aufgaben, wie z.B. der Optimierung des Energieverbrauchs der gesamten Aufzugsanlage, muss der Monteur daher selbstständig in eine Vielzahl an Komponentenmenüs navigieren, und dort Einstellungen vornehmen. So muss er beispielsweise in einem Antriebsmenü die Geschwindigkeit der Aufzugskabine reduzieren und in einem anderen Menü den Standby Verbrauch der Anlage optimieren, um seine eigentliche Aufgabe "Optimierung des Energieverbrauchs der Aufzugsanlage" umzusetzen.

[0007] Der Monteur muss also in einer herstellerspezifisch aufgebauten Menüstruktur für jede einzelne Komponente die gewünschte Funktion einstellen, um seine eigentliche übergreifende Aufgabe lösen zu können. Er muss somit durch unterschiedlichste Menüs und Untermenüs navigieren und die Menüstruktur der Steuerung genau kennen, um die gewünschte Aufgabe umsetzen zu können. So kommen je nach Parametrierungsaufgabe oft zwischen fünf bis acht unterschiedlicher Menüs und Untermenüs ins Spiel, die dann teilweise noch in Kombination mit Tabellen eingestellt werden müssen. Der Monteur verliert bei dieser Tätigkeit leicht die Orientierung und Übersicht, so dass ihm eine optimale Umsetzung der gewünschten Aufgabe schwer fällt. Insofern kontaktieren Monteure relativ häufig die Hotline des Herstellers um entsprechende Hilfe zu erhalten, oder die Aufzugsanlage wird nicht ideal parametrieren. Dies kann zu Performance bzw. Funktionseinbußen führen.

[0008] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde dem Monteur das Parametrieren zu erleichtern und dadurch schneller und einfacher eine optimale Funktion der Aufzugsanlage zu erreichen.

[0009] Die Lösung dieser Aufgabe gelingt mit dem Verfahren gemäß Anspruch 1 sowie mit der Aufzugsanlage gemäß Anspruch 12. Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sowie der erfindungsgemäßen Aufzugsanlage sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0010] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass ein Anwender von der Funktion zur Komponente hin gegliedert durch die Menüstruktur geführt wird, indem das Verfahren zur Parametrierung der Aufzugsanlage die folgenden Schritte aufweist:

In einem ersten Schritt werden mögliche Parametrierungsaufgaben, des Anwenders auf der Bedienoberfläche angezeigt.

In einem zweiten Schritt wird eine konkrete Parametrierungsaufgabe ausgewählt.

In einem dritten Schritt wird ein die Parametrierungsaufgabe betreffendes Funktionsmenü von der Steuerung angezeigt, das Eingabefelder für einzugebende Informationen aufweist und Ausgabefelder aufweist,

die Informationen über den Zustand der Anlage anzeigen.

[0013] In einem vierten Schritt werden im Funktionsmenü die für die Parametrierungsaufgabe einzugebenden Informationen in die Eingabefelder eingegeben. Zudem können Einstellungen an den Komponenten der Aufzugsanlage vorgenommen werden, und es werden Informationen über den aktuellen Zustand der Anlage über die Ausgabefelder 32a - e und die Klemmenbelegung der Steuerung ohne Wechsel des Menüs angezeigt.

[0014] In einem fünften Schritt werden die getätigten Einstellungen in der Steuerung abgespeichert, so dass die Aufzugsanlage in der Folge die gewünschten Funktionen im Betrieb ausführt.

[0015] Das erfindungsgemäße Verfahren beruht also auf der Erkenntnis, dass man sich vollständig von der bisherigen Art der Parametrierung lösen kann, indem man nicht mehr von der technischen Komponente zur Funktion, sondern umgekehrt, von der Funktion zur Komponente hin arbeitet. Dadurch ist die Kenntnis der Menüstruktur nicht mehr notwendig. So wird dem Monteur die oben beschriebene, hoch komplizierte, bisherige Parametrierung erheblich erleichtert und dadurch schneller und einfacher eine optimale Funktion des Aufzugs erreicht.

[0016] Wesentlich ist also die Erkenntnis, die Parametrierung nicht nach technischen Komponenten, sondern nach konkreten Parametrierungsaufgaben zu gliedern. Unter einer Parametrierungsaufgabe ist dabei zu verstehen, dass der Monteur die Aufzugsanlage beispielsweise derart optimieren soll, dass diese möglichst wenig Energie verbraucht, eine maximale Anzahl an Passagieren in minimaler Zeit transportiert, oder die gewünschte Funktion in einem Brandfall ausführt.

[0017] Durch das erfindungsgemäße Parametrierungsverfahren entfallen die unübersichtlichen und komplizierten Parametrierungsschritte die gemäß dem Stand der Technik nötig sind. Der Monteur wählt vielmehr einfach die von ihm gewünschte Parametrierungsaufgabe aus und kann dann in einem einzigen entsprechenden Funktionsmenü alle Einstellungen vornehmen, die für diese Aufgabe notwendig sind.

[0018] Da in diesem Funktionsmenü auch Informationen über den aktuellen Zustand der Aufzugsanlage angezeigt werden, hat der Monteur außerdem ein sofortiges Feedback wie sich seine Einstellungen auf die Anlage auswirken. So kann er ohne einen Wechsel des Menüs sofort erkennen welche Klemmen der Steuerung belegt sind.

[0019] Dabei kann es vorteilhaft sein, dass nach Auswahl einer Parametrierungsaufgabe die vorzugsweise mit "Brandfallbetrieb" bezeichnet wird, ein Funktionsmenü zur Parametrierung des Betriebsverhaltens des Aufzugs im Brandfallbetrieb angezeigt wird.

[0020] Eine solche Parametrierung ist notwendig, damit die Aufzugsanlage im Brandfall die gewünschten Funktionen ausführt, und die länderspezifischen gesetz-

lichen Regelungen eingehalten werden.

[0021] Weiterbildend kann vorgesehen werden, dass nach Auswahl einer Türeinstellungen betreffenden Parametrierungsaufgabe wenigstens ein, vorzugsweise als "Türtabelle" bezeichnetes, Funktionsmenü angezeigt wird, in dem das Einstellen der Türenfunktion zumindest einen der Schritte, "Etag auswählen", "Türseite auswählen", "zutreffende Türart auswählen", "Türkopplung auswählen" umfasst.

[0022] Bei der Parametrierung der Aufzugsanlage muss der Monteur nämlich für jede Etage einstellen, welche Türen betätigt werden sollen. Dies gelingt wirkungsvoll mit diesem Funktionsmenü. Dabei wird zunächst die Etage ausgewählt. Falls der Aufzug mehrere Türen an mehreren Seiten aufweist, werden anschließend die entsprechende Türseite und die zutreffende Türart ausgewählt. Falls mehrere Türen gleichzeitig geöffnet werden sollen (z.B. um einen Durchgang zu ermöglichen) kann auch noch die Türkopplung eingestellt werden.

[0023] Es kann vorteilhaft sein, dass für die Darstellung der Bedienoberfläche ein vom Aufzug und seiner Steuerung räumlich getrenntes Mobilteil verwendet wird, das drahtlos mit der Steuerung in Verbindung steht.

[0024] Ein solches Mobilteil hat den Vorteil, dass der Monteur sich frei in und um die Aufzugsanlage bewegen kann und nicht an die Position der Steuerung gebunden ist. Als Mobilteil kann dabei z.B. eine Art Tablet-Computer mit Touchscreen oder auch ein beliebiges anderes Eingabe-/Ausgabemittel verwendet werden.

[0025] Weiterbildend werden nach Auswahl eines Etagen bezogenen Funktionsmenüs bei einem im Hochformat positionierten Mobilteil etagenübergreifende Informationen so angezeigt, dass diese sich auf den vertikalen Schnitt der Aufzugsanlage, vorzugsweise unter Darstellung mehrerer Etagen, beziehen. Dies bietet dem Monteur eine gute Übersicht.

[0026] Außerdem kann es vorteilhaft sein, dass nach Auswahl eines etagenbezogenen Funktionsmenüs bei einem im Querformat positionierten Mobilteil Details zur aktuell ausgewählten Etage angezeigt werden. So erhält der Monteur alle Detailinformationen, die er für diese Etage benötigt werden.

[0027] Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Wechsel der Darstellung von etagenübergreifenden Informationen zu etagenbezogenen Informationen vorzugsweise durch ein Drehen des Mobilteil um ca. 90° ausgelöst wird.

[0028] Durch diese Möglichkeit, die Darstellung durch Drehen des Mobilteils zu verändern, wird dem Monteur ein wirkungsvolles Mittel zur Verfügung gestellt, um schnell und intuitiv zwischen verschiedenen Anzeigeformen zu wechseln. So könnte beispielsweise im Hochformat eine Übersicht über sämtliche Etagen der Aufzugsanlage vom Untergeschoss bis zum Dachgeschoss angezeigt werden. Wird nun eine Etage ausgewählt und das Mobilteil anschließend um 90° ins Querformat gedreht, werden spezielle Etageninformationen dieser einen Etage angezeigt. Dies könnten beispielsweise die genauen Türeinstellungen, Kopplungen der Türen und

dergleichen sein.

[0029] Es kann vorteilhaft sein, dass bei zumindest einem Funktionsmenü ein "Favoriten Symbol" angezeigt und aktiviert wird und dadurch diese Funktionsmenü einem Favoritenmenü zugeordnet wird. Dadurch kann sich der Monteur sein persönliches Favoritenmenü zusammenstellen. So ist eine noch schnellere Parametrierung der Aufzugsanlage möglich.

[0030] Es kann vorteilhaft sein, dass bei zumindest einem Funktionsmenü ein "Hilfe"-Symbol angezeigt und durch aktivieren eine Menü-Erklärung aufgerufen wird. Ein solches Hilfesymbol kann dem Monteur die Arbeit sehr erleichtern. So können beispielsweise häufig auftretende Fragen dort aufgeführt werden. Dadurch bekommt der Monteur eine schnelle Hilfe und muss gleichzeitig nicht die kostenintensiven Ressourcen einer Hotline in Anspruch nehmen. Gleichzeitig wird verhindert, dass der Monteur falsche Einstellungen vornimmt, weil ihm beispielsweise Menüs oder Angaben unklar sind, er aber trotzdem Einstellungen vornimmt ohne bei der Hotline nachzufragen. Die psychologische Hürde, eine Menüerklärung aufzurufen ist dabei deutlich geringer als eine Hotline anzurufen. Dadurch wird die Qualität der Parametrierung weiter verbessert.

[0031] Es kann vorteilhaft sein, dass auf der Bedienoberfläche ein "Split-Screen"-Symbol angezeigt wird und durch aktivieren des Symbols die Bedienoberfläche optisch in zwei unabhängig voneinander zu bedienende Teilbedieneinheiten aufgeteilt wird. Diese Split-Screen Funktion bietet den Vorteil, dass der Monteur zwei unabhängig voneinander zu bedienende Bedienoberflächen zur Verfügung hat, die ihm dadurch eine noch größere Flexibilität bei der Parametrierung ermöglichen.

[0032] Weiterbildend werden die möglichen Parametrierungsaufgaben (30, 40) auf der Bedienoberfläche (24) gegliedert nach Themengebieten angezeigt. Gerade bei einer hohen Anzahl an Parametrierungsaufgaben wird dem Monteur dadurch das Auffinden der gesuchten Parametrierungsaufgabe erleichtert. So sind bspw. Themengebiete wie "Info und Diagnose", "Einstellungen", "Fahrkommandos geben", "Benutzer", "Inbetriebnahme und Prüfung", "Anlagenoptimierung" oder "Aufzuggruppe" vorzusehen.

[0033] Durch eine derartige Gliederung, kann einer minimalen Anzahl an Themenschwerpunkten eine maximale Anzahl an Parametrierungsaufgaben zugeordnet werden. Gleichzeitig ermöglichen die genannten Themenschwerpunkte eine intuitive Parametrierung der Aufzugsanlage, da der Monteur, der eine Parametrierungsaufgabe durchführen soll, diese Parametrierungsaufgabe einfach schnell und eindeutig einem der genannten Themenschwerpunkte zuordnen kann.

[0034] Vorrichtungsseitig gelingt die Lösung der Aufgabe durch eine Aufzugsanlage mit einer Steuerung und einem Mobilteil mit einer Bedienoberfläche zur Eingabe von Informationen zur Parametrierung der Aufzugsanlage, wobei die Aufzugsanlage wenigstens einen Datenspeicher und eine Recheneinheit aufweist, die so konfi-

guriert sind, dass das vorstehend beschriebene Verfahren mittels eines auf dem Datenspeicher hinterlegten Datenverarbeitungsprogramms ausgeführt werden kann.

[0035] Die Steuerung ist dabei ein Computer, auf dessen Recheneinheit ein Datenverarbeitungsprogramm läuft, das als Ausgabewerte Steuersignale an die technischen Komponenten der Aufzugsanlage sendet. Dadurch werden die Aufzugskomponenten in der gewünschten Art und Weise gesteuert (z.B. Frequenzumrichter, Türen, Signale). Zusätzlich erhält die Steuerung Signale von Sensoren der Aufzugsanlage (z.B. Lichtschranke). Erst durch das Zusammenspiel von Steuerung, Aktoren (z.B. Motor) und Sensoren (z.B. Lichtschranke) wird die gewünschte Funktion der Aufzugsanlage erreicht.

[0036] Um einzustellen in welcher Art und Weise die Aufzugsanlage funktioniert, werden die entsprechenden Informationen mittels der Bedienoberfläche in der Steuerung hinterlegt. Die Bedienoberfläche kann dabei jedes Ein- und Ausgabemittel sein, beispielsweise ein Touch-Screen oder ein Bildschirm mit Tastatur.

[0037] Dabei kann es vorteilhaft sein, dass die Bedienoberfläche über ein Kabel oder eine Drahtlosverbindung mit der Steuerung der Aufzugsanlage verbunden ist, wobei die Recheneinheit der Steuerung als Webserver fungiert und die Bedienoberfläche als Webinterface unter Verwendung eines Standardbrowsers, auf einem Bedienteil, vorzugsweise einem Mobilteil, dargestellt wird, so dass das Parametrierungsverfahren durchgeführt werden kann.

[0038] Ein derartiger Aufbau hat den Vorteil, dass als Bedienteil jedes technische Gerät verwendet werden kann, auf dem ein Standardbrowser läuft. So ist es beispielsweise auch möglich, ein normales Smartphone mit Bildschirm zur Parametrierung der Aufzugsanlage zu verwenden. Durch die kabellose Verbindung kann sich der Monteur zudem frei in und um die Aufzugsanlage bewegen und beispielsweise parallel zur Parametrierung auf dem Bedienteil direkt an speziellen Standorten überprüfen, ob die technischen Komponenten die eingestellten Aufgaben dann auch ausführen.

[0039] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von einem in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert. Darin zeigen beispielhaft:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Aufzugsanlage mit einer Aufzugssteuerung;

Fig. 2 eine Detailansicht der Aufzugssteuerung aus Fig. 1, mit angeschlossenem Mobilteil zur Parametrierung der Aufzugsanlage

Fig. 3 ein Flussdiagramm dass die Schritte des erfindungsgemäßen Parametrierungsverfahrens darstellt;

Fig. 4 eine Draufsicht auf das Mobilteil bei angezeigtem Funktionsmenü "Brandfallbetrieb";

Fig. 5 eine Draufsicht auf das Mobilteil bei angezeigtem Funktionsmenü "Türtabelle";

[0040] In Fig. 1 ist eine Aufzugsanlage 1 mit einer Aufzugssteuerung 2 dargestellt. Fig. 1 soll lediglich eine Übersicht darstellen, die zeigt, dass eine Vielzahl an technischen Komponenten wie Etagentüren, Aufzugskabinentüren, Aufzugskabine, Antrieb, etc. von der Aufzugsanlagensteuerung 2 gesteuert werden.

[0041] Fig. 2 zeigt eine Detailansicht der Aufzugssteuerung 2 aus Fig. 1, mit einem angeschlossenen Mobilteil 23 zur Parametrierung der Aufzugsanlage 1. Die Aufzugssteuerung 2 ist dabei drahtlos mittels WLAN 22 mit dem Mobilteil 23 verbunden. Die Steuerung 21 ist mit den technischen Komponenten (Antrieb, Türen, etc.) der Aufzugsanlage 1 verbunden, um diese zu steuern. Die Steuerung 21 ist im vorliegenden Fall in einem Schaltschrank angeordnet. Sie kann jedoch auch an jedem anderen geeigneten Ort der Aufzugsanlage angebracht sein. Die Steuerung 21 ist hier ein Computer mit einem Datenspeicher und einer Recheneinheit, um Daten aufnehmen, Speichern, verarbeiten und ausgegeben zu können.

[0042] Das Mobilteil 23 ist im vorliegenden Fall ein tragbarer Minicomputer dessen Vorderseite aus einem berührungsempfindlichen Bildschirm (Touchscreen) besteht, der eine Bedienoberfläche 24 bildet. Mittels dieses Touchscreens erfolgt die Aus- und Eingabe von Informationen vom/auf das Mobilteil 23 und dann vom/auf die Steuerung 21. Mittels der Bedienoberfläche 24 des Mobilteils 23 führt ein Monteur die Parametrierung der Aufzugsanlage 1 durch.

[0043] Wie in Fig. 3 dargestellt aktiviert der Monteur dazu zunächst die Bedienoberfläche 24 des Bedienteils. Daraufhin werden ihm mögliche Parametrierungsaufgaben 30, 40 auf der Bedienoberfläche 24 angezeigt. Im vorliegenden Fall sind dies z.B. die Parametrierungsaufgabe "Brandfallbetrieb" 30 sowie die Parametrierungsaufgabe "Türtabelle" 40. Der Monteur wählt zunächst die Parametrierungsaufgabe "Brandfallbetrieb" 30, um das Brandfallverhalten der Aufzugsanlage 1 zu parametrieren.

[0044] Daraufhin wird ihm das Funktionsmenü "Brandfallbetrieb" 31 angezeigt, wie es bspw. in Fig. 4 dargestellt ist. Dieses Funktionsmenü weist Eingabefelder (31a - 31d) für einzugebende Informationen auf und Ausgabefelder (32a - 32e), die Informationen über den Zustand der Aufzugsanlage 1 anzeigen. So wird beispielsweise im Eingabefeld 31a eingegeben über welcher Norm die Aktivierung des Brandfallbetriebs erfolgt und z.B. im Ausgabefeld 32e angezeigt, ob ein Brandmelder an den Klemme der Steuerung 21 angeschlossen ist.

[0045] Neben den Einstellungen im Funktionsmenü 31 kann der Monteur auch Einstellungen an den Komponenten der Aufzugsanlage vornehmen. So könnte bspw. ein Brandmelder an die Klemmen der Steuerung 21 angeschlossen werden. Im Gegenzug erhält der Monteur im Funktionsmenü 31, z.B. im Ausgabefeld 31e, sofort

von der Steuerung 21 das Feedback, das der Brandmelder erfolgreich angeschlossen wurde.

[0046] Sind alle Einstellungen im Funktionsmenü 31 getätigt, werden diese durch betätigen des "Speichern und Zurück"-Eingabefeldes 25 in der Steuerung 21 abgespeichert. Damit ist das Brandfallverhalten der Aufzugsanlage 1 schnell und einfach parametrierbar.

[0047] In Fig. 5 ist weiterhin das Funktionsmenü "Türtabelle" 41 gezeigt. Hier kann der Monteur die richtige Funktion sämtlicher Türen der Aufzugsanlage einzustellen. Dazu wählt er bspw. im Eingabefeld 41a die einzustellende Etage. Anschließend wählt er im Eingabefeld 41b die erforderliche Türseite für diese Etage aus. Danach wählt er in den Eingabefeldern 41c - 41e die gewünschte Türart, sowie in den Eingabefeldern 41f - 41h benötigte Tür-Kopplung. Die genannten Schritte wiederholt der Monteur bei Bedarf für die restlichen Etagen. Durch betätigen des "Speichern und Zurück"-Eingabefeldes 25 werden die Eingaben dann in der Steuerung gespeichert und das Funktionsmenü 41 wieder verlassen.

[0048] Somit sind jeweils in einem einzigen Funktionsmenü 31 bzw. 41 sämtliche Einstellungen vorgenommen worden, die zur Parametrierung des Brandfallbetriebes bzw. der Türen notwendig sind. Der Monteur muss somit nicht durch eine Vielzahl an unterschiedlichen und unübersichtlichen Komponentenmenüs navigieren (beispielsweise Etagentüren, Kabinentüren etc.). Er kann seine Parametrierungsaufgabe somit schnell, einfach und vollständig durchführen, ohne in unterschiedliche Menüs wechseln zu müssen. Dadurch wird letztlich eine optimale Funktion der Aufzugsanlage sichergestellt und die Anlage ist zudem schneller funktionsbereit.

35 Bezugszeichenliste:

[0049]

- | | |
|------------|---|
| 1: | Aufzugsanlage |
| 2: | Aufzugssteuerung |
| 21: | Steuerung |
| 22: | Drahtlosverbindung |
| 23: | Mobilteil |
| 24: | Bedienoberfläche |
| 25: | "Speichern und Zurück"-Eingabefeld |
| 30: | Parametrierungsaufgabe Brandfallbetrieb |
| 31 : | Funktionsmenü Brandfallbetrieb |
| 31a - 31d: | Eingabefelder im Funktionsmenü Brandfallbetrieb |
| 32a - 32e: | Ausgabefelder im Funktionsmenü Brandfallbetrieb |
| 40: | Parametrierungsaufgabe Türtable |
| 41 : | Funktionsmenü Türtable |
| 41a - 41h: | Eingabefelder im Funktionsmenü Türtable |

Patentansprüche

1. Verfahren zum Parametrieren einer Aufzugsanlage (1), wobei über eine Bedienoberfläche (24) die mit einer Steuerung (21) der Aufzugsanlage (1) in Verbindung steht, Informationen angezeigt und eingegeben werden, um eine gewünschte Funktion der Aufzugsanlage (1) einzustellen,
dadurch gekennzeichnet, dass
ein Anwender von der Funktion zur Komponente hin gegliedert durch die Menüstruktur geführt wird, indem in einem ersten Schritt mögliche Parametrierungsaufgaben (30, 40) des Anwenders auf der Bedienoberfläche (24) angezeigt werden;
in einem zweiten Schritt eine konkrete Parametrierungsaufgabe (30) ausgewählt wird;
in einem dritten Schritt ein die Parametrierungsaufgabe betreffendes Funktionsmenü (31) von der Steuerung (21) angezeigt wird, das Eingabefelder (31a - 31d) für einzugebende Informationen aufweist und Ausgabefelder (32a - 32e) aufweist, die Informationen über den Zustand der Anlage anzeigen;
in einem vierten Schritt im Funktionsmenü (31) die für die Parametrierungsaufgabe einzugebenden Informationen in die Eingabefelder (31a - 31d) eingegeben werden, Einstellungen an den Komponenten der Aufzugsanlage vorgenommen werden können und Informationen über den aktuellen Zustand der Anlage über die Ausgabefelder (32a - e) und die Klemmenbelegung der Steuerung (21) ohne Wechsel des Menüs angezeigt werden;
in einem fünften Schritt die getätigten Einstellungen in der Steuerung (21) abgespeichert werden, so dass die Aufzugsanlage (1) in der Folge die gewünschten Funktionen im Betrieb ausführt.
2. Verfahren gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
nach Auswahl einer Parametrierungsaufgabe (30), die vorzugsweise mit "Brandfallbetrieb" bezeichnet wird, ein Funktionsmenü (31) zur Parametrierung des Betriebsverhaltens des Aufzugs im Brandfallbetrieb angezeigt wird.
3. Verfahren gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
nach Auswahl einer Türeinrichtungen betreffenden Parametrierungsaufgabe (40) wenigstens ein, vorzugsweise als "Türtabelle" bezeichnetes, Funktionsmenü (41) angezeigt wird, in dem das Einstellen der Türenfunktion zumindest einen der Schritte, Etage auswählen, Türseite auswählen, zutreffende Türart auswählen, Türkopplung auswählen umfasst.
4. Verfahren gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,
5. Verfahren gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
nach Auswahl eines etagenbezogenen Funktionsmenüs bei einem im Hochformat positionierten Mobilteil (23) etagenübergreifende Informationen so angezeigt werden, dass diese sich auf den vertikalen Schnitt der Aufzugsanlage (1), vorzugsweise unter Darstellung mehrerer Etagen, beziehen.
6. Verfahren gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
nach Auswahl eines etagenbezogenen Funktionsmenüs bei einem im Querformat positionierten Mobilteil (23) Details zur aktuell ausgewählte Etage angezeigt werden.
7. Verfahren gemäß Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Wechsel der Darstellung von etagenübergreifenden Informationen zu etagenbezogenen Informationen vorzugsweise durch ein Drehen des Mobilteil um ca. 90° ausgelöst wird.
8. Verfahren gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
bei zumindest einem Funktionsmenü ein "Favoriten Symbol" angezeigt und aktiviert wird und dadurch dieses Funktionsmenü einem Favoritenmenü zugeordnet wird.
9. Verfahren gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
bei zumindest einem Funktionsmenü ein "Hilfe"-Symbol angezeigt und aktiviert wird und dadurch eine Menü-Erklärung zum aktuellen Thema aufgerufen wird.
10. Verfahren gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
auf der Bedienoberfläche (24) ein "Split-Screen"-Symbol angezeigt und aktiviert wird und die Bedienoberfläche (24) dadurch optisch in zwei unabhängig voneinander zu bedienende Teilbedieneinheiten aufgeteilt wird.
11. Verfahren gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die mögliche Parametrierungsaufgaben (30, 40) auf der Bedienoberfläche (24) gegliedert nach Themengebieten angezeigt werden.

12. Aufzugsanlage (1) mit einer Steuerung und einem Mobilteil (23) mit einer Bedienoberfläche (24) zur Eingabe von Informationen zur Parametrierung der Aufzugsanlage (1),

dadurch gekennzeichnet, dass

die Aufzugsanlage (1) wenigstens einen Datenspeicher und eine Recheneinheit aufweist, die so konfiguriert sind, dass das vorstehend beschriebene Verfahren mittels eines auf dem Datenspeicher hinterlegten Datenverarbeitungsprogramms ausgeführt werden kann.

13. Aufzugsanlage (1) gemäß Anspruch 12,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Bedienoberfläche (24) über ein Kabel oder eine Drahtlosverbindung (22) mit der Steuerung (21) der Aufzugsanlage (1) verbunden ist, wobei die Recheneinheit der Steuerung (21) als Webserver fungiert und die Bedienoberfläche (24) als Webinterface unter Verwendung eines Standardbrowsers, auf einem Bedienteil, vorzugsweise einem Mobilteil (23), dargestellt wird, so dass das Parametrierungsverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11 durchgeführt werden kann.

Claims

1. Method for parameterizing an elevator system (1), information being displayed and entered via an operator interface (24) which is connected to a control (21) of the elevator system (1) in order to set a desired function of the elevator system (1),
characterized in that
a user is guided from the function to the component through the menu structure in a structured manner by displaying possible parameterization tasks (30, 40) of the user on the user interface (24) in a first step; a concrete parameterization task (30) is selected in a second step;
in a third step, a function menu (31) relating to the parameterization task is displayed by the controller (21), which has input fields (31a - 31d) for information to be entered and output fields (32a - 32e) which display information about the status of the system; in a fourth step, the information to be entered for the parameterization task in the function menu (31) is entered into the input fields (31a - 31d), settings can be made on the components of the elevator system and information about the current status of the system is displayed via the output fields (32a - e) and the terminal assignment without changing the menu; the settings made are stored in the control (21) in a

fifth step so that the elevator system (1) subsequently executes the desired functions in operation.

2. Method according to any of the preceding claims,
characterized in that
after selecting a parameterization task (30), preferably referred to as "fire mode", a function menu (31) for parameterizing the operating behavior of the elevator in fire mode is displayed.
3. Method according to one of the preceding claims,
characterized in that
after selecting a parameterization task (40) relating to door settings, at least one function menu (41), preferably referred to as "door table", is displayed, in which setting the door function comprises at least one of the steps of selecting floor, selecting door side, selecting applicable door type, selecting door coupling.
4. Method according to one of the preceding claims,
characterized in that
a handset (23) which is spatially separated from the elevator and its control is used to display the user interface and which communicates wirelessly (22) with the control (21).
5. Method according to one of the preceding claims,
characterized in that
after selecting a floor-related function menu for a handset (23) positioned in portrait format, information relating to all floors is displayed such that it refers to the vertical section of the elevator system (1), preferably showing several floors.
6. Method according to one of the preceding claims,
characterized in that
after selecting a floor-related function menu for a handset (23) positioned in landscape format, details of the currently selected floor are displayed.
7. Method according to claim 6,
characterized in that
the change of the display from floor-spanning information to floor-related information is preferably triggered by turning the handset by approximately 90°.
8. Method according to one of the preceding claims,
characterized in that
for at least one function menu, a "Favorite icon" is displayed and activated, thereby assigning this function menu to a favorites menu.
9. Method according to one of the preceding claims,
characterized in that
for at least one function menu, a "Help" icon is displayed and activated, thus calling up a menu explanation for the current topic.

10. Method according to one of the preceding claims,
characterized in that
a "split-screen" symbol is displayed and activated on
the user interface (24) and the user interface (24) is
thus optically divided into two operating units which
can be operated independently of one another. 5
11. Method according to one of the preceding claims,
characterized in that
the possible parameterization tasks (30, 40) are dis-
played on the user interface (24), structured accord-
ing to subject areas. 10
12. Elevator system (1) with a control system and a
handset (23) with a user interface (24) for entering
information for parameterizing the elevator system
(1),
characterized in that
the elevator system (1) comprises at least one data
memory and a computing unit which are configured
such that the method described above can be carried
out by means of a data processing program stored
on the data memory. 15 20
13. Elevator system (1) according to claim 12,
characterized in that
the user interface (24) is connected to the control
(21) of the elevator system (1) via a cable or a wire-
less connection (22), wherein the computing unit of
the control (21) functions as a web server and the
user interface (24) is displayed as a web interface
using a standard browser, on an operating panel,
preferably a handset (23), so that the parameteriza-
tion procedure can be carried out according to one
of claims 1 to 11. 25 30 35

Revendications

1. Procédé pour le paramétrage d'un système d'ascen-
seur (1), dans lequel, par une interface utilisateur
(24) qui est en communication avec un système de
commande (21) du système d'ascenseur, on effec-
tue l'affichage et l'entrée des informations afin d'en-
ter les préférences pour une fonction souhaitée du
système d'ascenseur (1),
caractérisé en ce que
un utilisateur est dirigé de façon structurée depuis
la fonction jusqu'au composant par la structure de
menu, et cela est atteint par le biais que, dans une
première étape, des tâches éventuelles de paramé-
trage (30, 40) de l'utilisateur sont affichées sur une
interface utilisateur (24) ;
dans une deuxième étape, on choisit une tâche con-
crète de paramétrage (30) ;
dans une troisième étape, un menu de fonction (31)
concernant la tâche de paramétrage est affiché par
le système de commande (21), ce menu comportant

des champs d'entrée (31a - 31d) pour les informa-
tions à entrer et des champs de sortie (32a - 32e)
qui indiquent informations concernant l'état du
système ;
dans une quatrième étape, on entre, au niveau du
menu de fonction (31), les informations concernant
la tâche de paramétrage dans les champs d'entrée
(31a - 31d), on peut entrer les préférences pour des
composants du système d'ascenseur (1), et des in-
formations concernant l'état actuel du système et
l'affectation des bornes dudit système de commande
(21) sont affichées par les champs de sortie (32a -
32e) sans changer le menu ;
dans une cinquième étape, les préférences qu'on a
entrées sont mémorisées dans le système de com-
mande (21) de sorte que, dans la suite, lors de son
opération le système d'ascenseur (1) va exécuter
les fonctions souhaitées.

2. Procédé selon l'une quelconque des revendications
précédentes,
caractérisé en ce que
après la sélection d'une tâche de paramétrage (30)
qui de préférence est désignée par « opération en
cas d'incendie », un menu de fonction (31) pour le
paramétrage du comportement du système d'ascen-
seur (1) concernant son opération en cas d'incendie
est affiché.
3. Procédé selon l'une quelconque des revendications
précédentes,
caractérisé en ce que
après la sélection d'une tâche de paramétrage (40)
concernant les préférences pour les portes, au
moins un menu de fonction (41) est affiché qui de
préférence est désigné par « tableau des portes »
et dans lequel l'entrée des préférences pour la fonc-
tion des portes comprend au moins une des étapes
sélection étage, sélection côté de porte, sélection
type de porte présent, et sélection couplage de porte.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications
précédentes,
caractérisé en ce que
pour l'affichage de l'interface utilisateur, une unité
mobile (23) est utilisée qui est séparée physique-
ment du système d'ascenseur et son système de
commande et qui est en communication sans fil (22)
avec le système de commande (21).
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications
précédentes,
caractérisé en ce que
après la sélection d'un menu de fonction relatif à un
étage respectif, pour une unité mobile (23) position-
née en orientation portrait, des informations se réfé-
rant à plusieurs étages sont affichées de façon qu'el-
les se réfèrent à une section verticale du système

- d'ascenseur (1), de préférence en présentant plusieurs étages.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, 5
caractérisé en ce que
 après la sélection d'un menu de fonction relatif à un étage respectif, pour une unité mobile (23) positionnée en orientation paysage, des détails concernant l'étage actuellement sélectionné sont affichés. 10
7. Procédé selon la revendication 6, 15
caractérisé en ce que
 on déclenche le changement depuis la présentation d'informations se référant à plusieurs étages à des informations se référant à un étage respectif de préférence en tournant l'unité mobile de 90°.
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, 20
caractérisé en ce que
 au niveau d'au moins un menu de fonction, une icône « favori » est destinée à être affichée et activée, et par cela ce menu de fonction est affecté à un menu de favoris. 25
9. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, 30
caractérisé en ce que
 au niveau d'au moins un menu de fonction, une icône « aide » est destinée à être affichée et activée, et par cela on accède une explication de menu concernant le sujet actuel.
10. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, 35
caractérisé en ce que
 sur l'interface utilisateur (24) une icône « écran partagé » est destinée à être affichée et activée, et par cela l'interface utilisateur (24) est optiquement sectionnée en deux interfaces utilisateur partielles qui sont apte à être utilisées indépendamment l'un de l'autre. 40
11. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, 45
caractérisé en ce que
 des tâches éventuelles de paramétrage (30, 40) sont destinées à être affichées sur l'interface utilisateur (24), structurées selon les sujets. 50
12. Système d'ascenseur (1) comprenant un système de commande et une unité mobile (23) avec une interface utilisateur (24) pour entrer des informations pour le paramétrage du système d'ascenseur (1), 55
caractérisé en ce que
 le système d'ascenseur (1) comprend au moins une mémoire de données et une unité de calcul qui sont

configurées de façon à ce que le procédé décrit ci-dessus peut être exécuté par le biais d'un programme informatique enregistré dans la mémoire de données.

13. Système d'ascenseur (1) selon la revendication 12, **caractérisé en ce que**
 l'interface utilisateur (24) est raccordée au système de commande (21) du système d'ascenseur (1) par un câble ou une connexion sans fil (22), l'unité de calcul du système de commande (21) servant de serveur web et l'interface utilisateur (24) étant affichée en tant qu'interface web, sur une unité utilisateur, de préférence une unité mobile (23), en utilisant un navigateur web standard de sorte qu'on peut exécuter le procédé de paramétrage selon l'une quelconque des revendications 1 à 11.

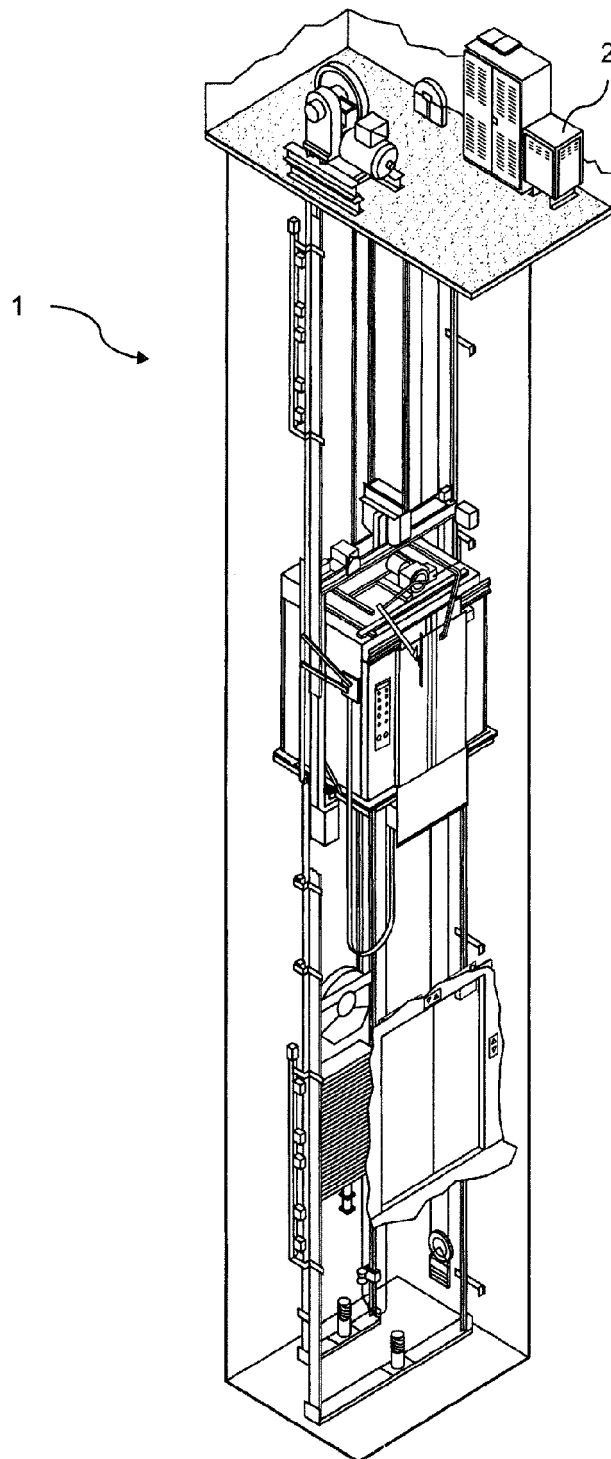


Fig. 1

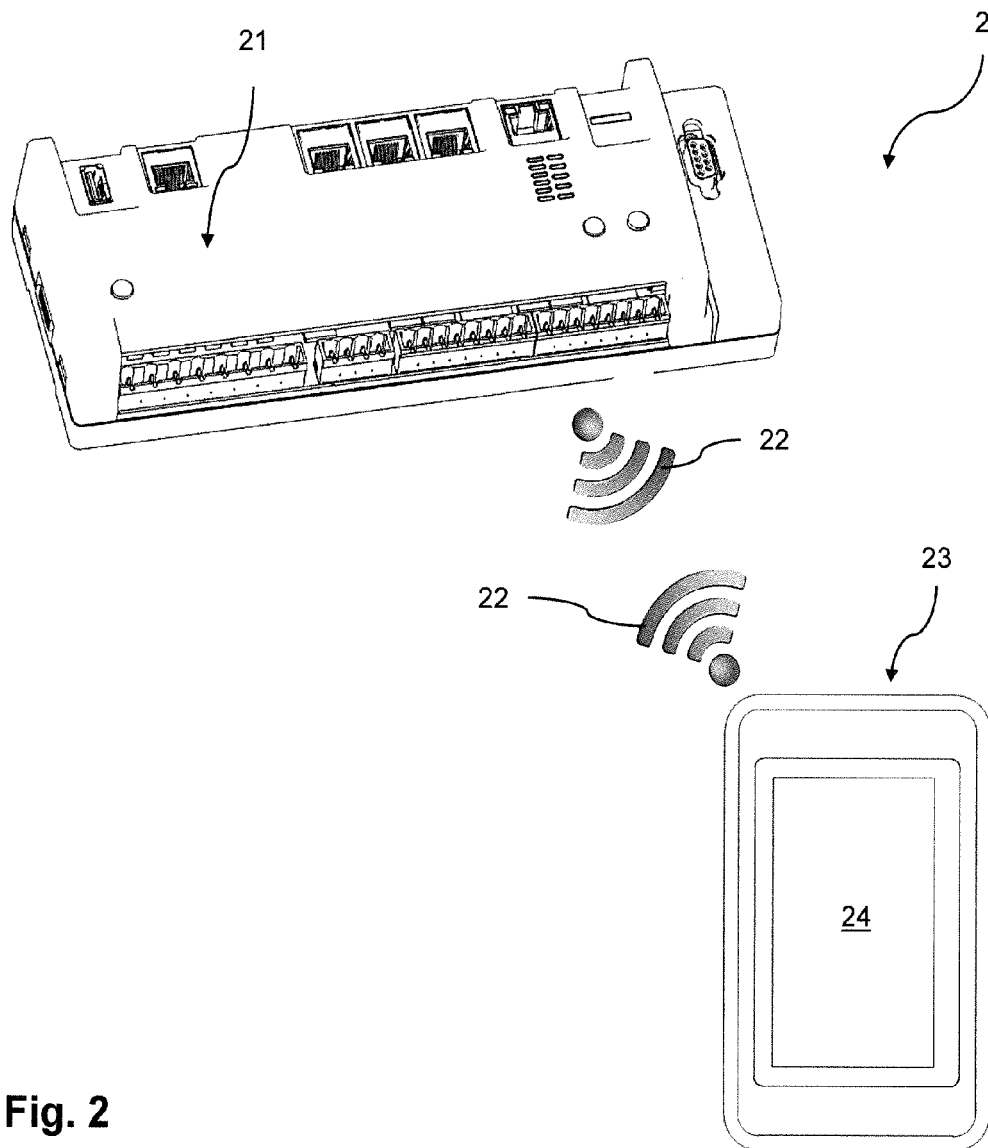


Fig. 2

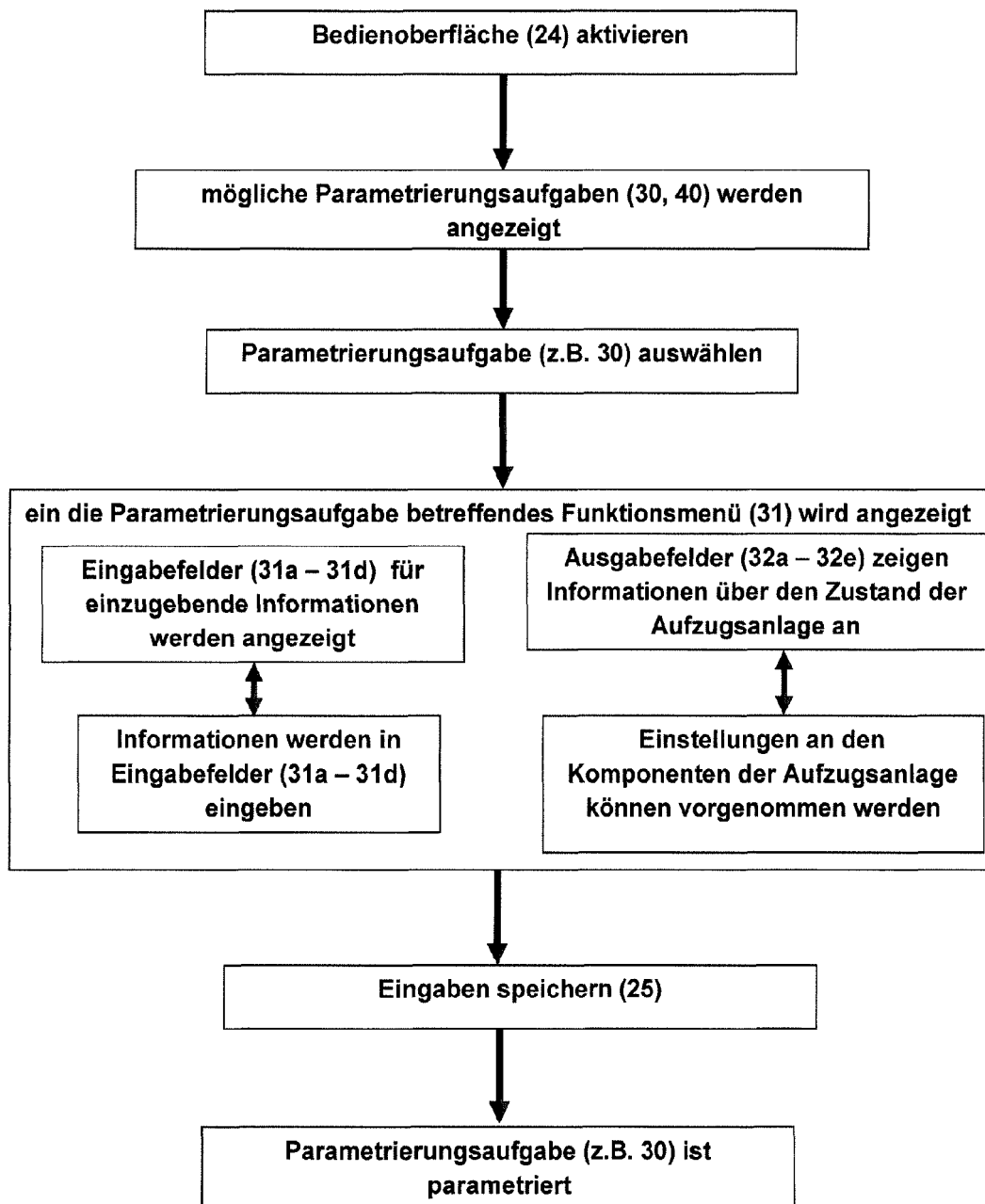


Fig. 3

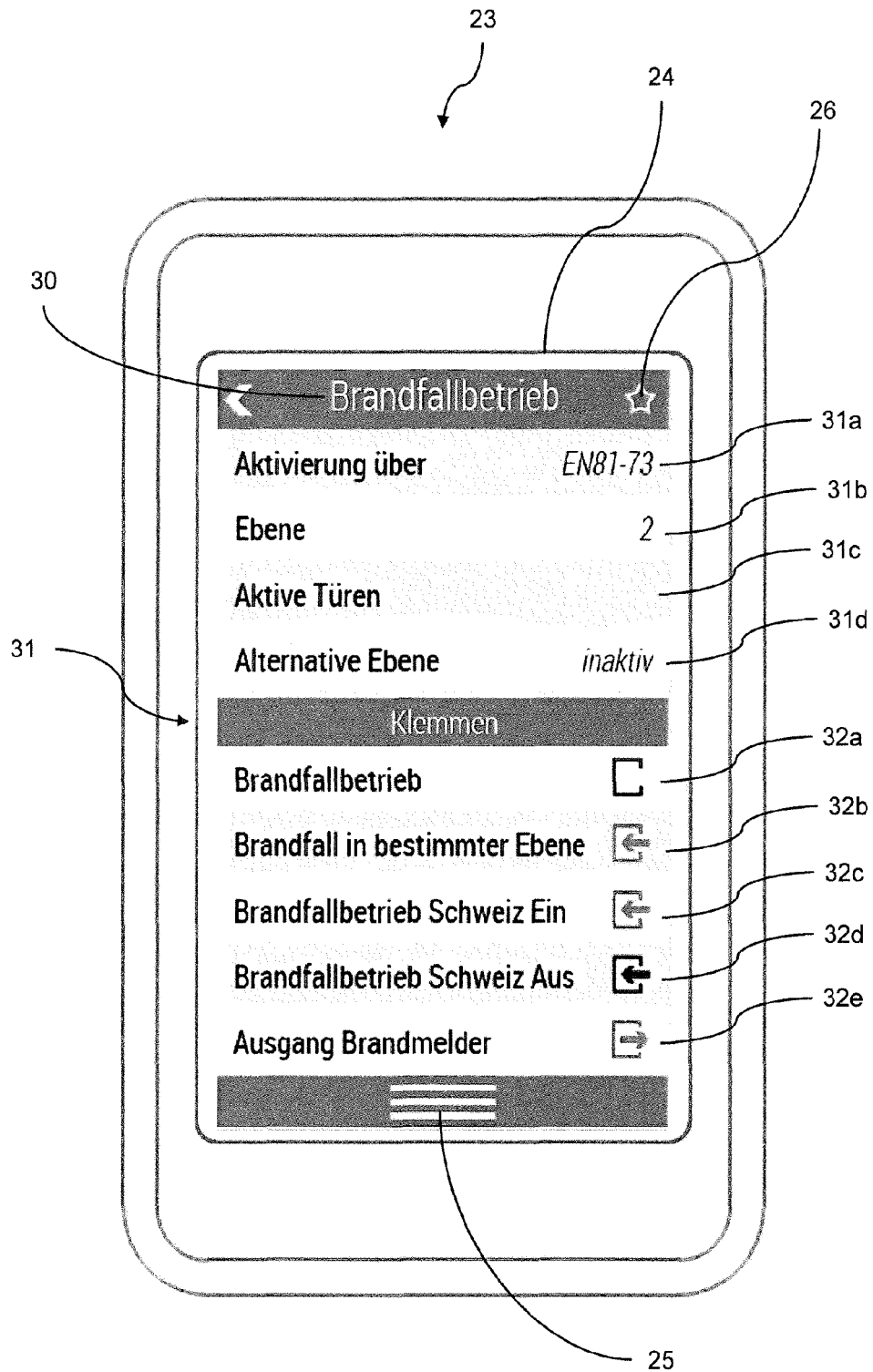


Fig. 4

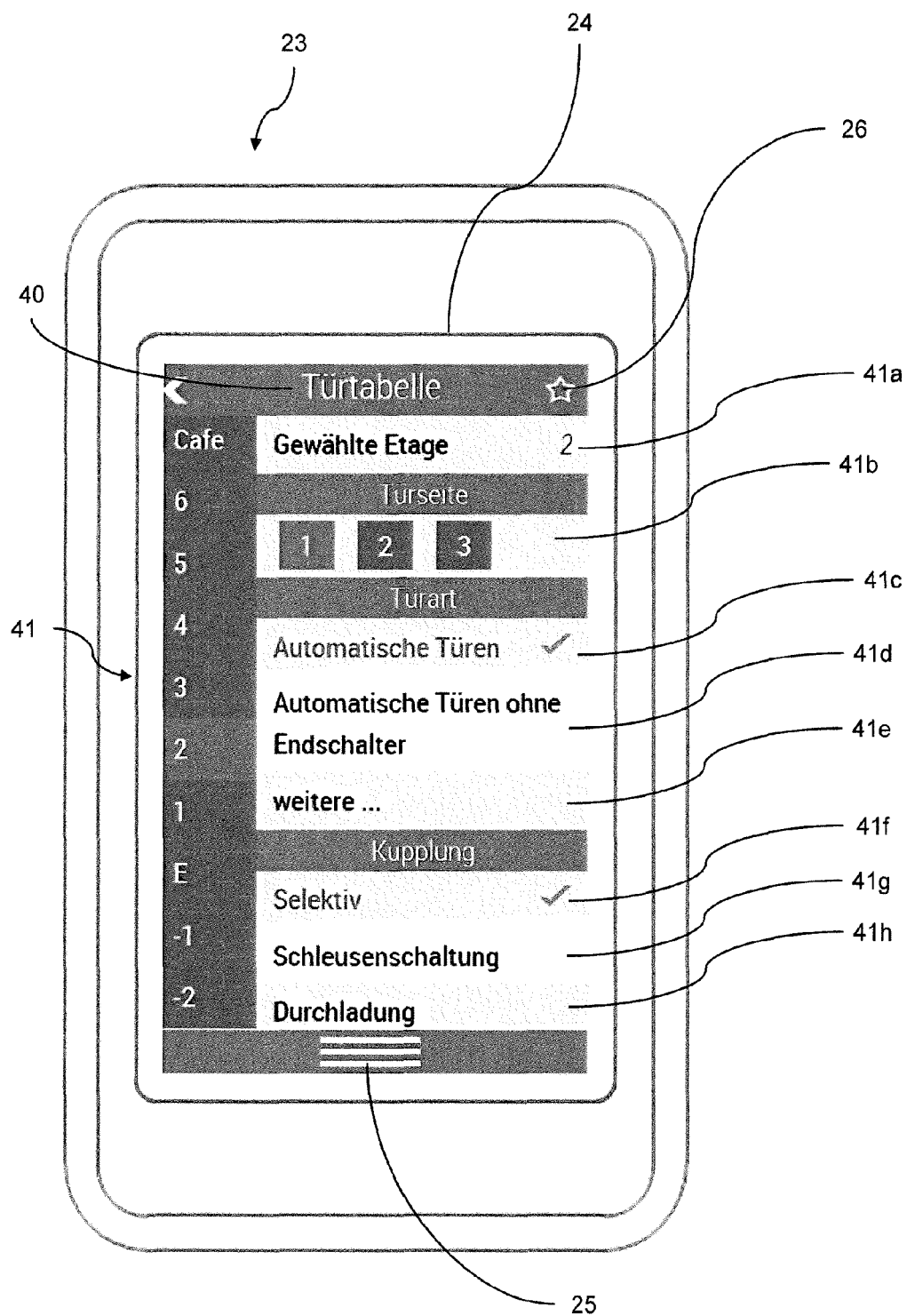


Fig. 5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10232275 A1 [0003]
- CN 103466401 A [0003]