

(19)



(11)

**EP 3 217 765 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**26.06.2019 Patentblatt 2019/26**

(51) Int Cl.:  
**H05B 33/08 (2006.01) H05B 37/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **16205643.6**

(22) Anmeldetag: **21.12.2016**

**(54) VEREINFACHTES INBETRIEBNAHMEKONZEPT ZUM ANSTEUERN VON AKTOREN EINER GEBÄUDEINSTALLATION**

SIMPLIFIED COMMISSIONING CONCEPT FOR CONTROLLING ACTUATORS OF AN INSTALLATION IN A BUILDING

CONCEPT SIMPLIFIÉ DE MISE EN SERVICE DESTINÉ À COMMANDER DES ACTIONNEURS D'UNE INSTALLATION DE BÂTIMENT

(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: **10.03.2016 DE 102016104347**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**13.09.2017 Patentblatt 2017/37**

(73) Patentinhaber: **Insta GmbH 58509 Lüdenscheid (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Grosch, Volker 45549 Sprockhövel (DE)**  
• **Melnik, Andrew 44225 Dortmund (DE)**  
• **Donat, Matthias 58553 Halver (DE)**  
• **Marquardt, Henning 58762 Altena (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A2- 2 506 096 WO-A1-2013/132416**  
**DE-U1-202014 104 933 US-A- 5 770 928**

**EP 3 217 765 B1**

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

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Anordnung umfassend ein Steuergerät und ein Bedienteil zum Ansteuern zumindest eines in verschiedene Aktorstellungen bringbaren Aktors in einer Gebäudeinstallation.

**[0002]** Leuchten- bzw. Lichtquellenanordnungen sind in vielen Fällen Teil einer vernetzten Gebäudeinstallation. Angeschlossen sind diese Aktoren an einen Gebäudeinstallationsbus und werden über diesen unter Verwendung eines Lichtsteuerprogramms, wie beispielsweise DMX, DALI oder LEDTRIX angesteuert. Ansteuern lassen sich auf diese Weise einzelne Leuchten oder auch Lichtwände bzw. Lichtdecken, die eine Vielzahl einzelner Lichtquellen, typischerweise RGB-LEDs, aufweisen. Auf diese Weise lassen sich auch großformatige Displays realisieren.

**[0003]** Die Inbetriebnahme eines solchen Systems, mit dem Leuchten und/oder Lichtwände und/oder Lichtdecken angesteuert werden sollen, ist aufwendig und kann nur von hierfür besonders geschultem Personal vorgenommen werden. Über eine Einrichtungs- und Inbetriebnahmesoftware ist es erforderlich, sämtliche anzusteuern Leuchten oder auch einzelne Lichtquellen in Bezug auf ihre Ansteuerung, beispielsweise ihre Einbindung in eine Lichtszene zu programmieren. Dieses schließt eine entsprechende Adressierung ein. Eine solche Einrichtung eröffnet die Möglichkeit, beispielsweise ganz individuell beispielsweise Lichtszenen zu programmieren. Eine solche nutzerseitig erstellte oder für einen Nutzer individuell programmierte Lichtszene wird dann auf einen Betätigungssensor als Teil der Installation gelegt, so dass über diesen die Lichtszene gestartet und beendet werden kann. Auf diese Weise können auch mehrere Lichtszenen bereitgestellt werden, die sodann unterschiedlichen Betätigungssensoren, die durchaus in einem Bedienpanel zusammengefasst sein können, zugeordnet werden.

**[0004]** Als Beispiel hierfür ist WO 2013/132416 A1 zu nennen. Diese beschreibt die Einrichtung von Bedienteilen, die eine Hausinstallation steuern können, mittels eines mobilen Endgerätes. Dabei ist es das Ziel dieser Einrichtung, den auf dem Bedienteil angeordneten Bediensensoren eine bestimmte Aktorstellung zuzuordnen. So soll ermöglicht werden, dass beispielsweise einem Taster auf einem Bedienteil eine bestimmte Lichtszene zugeordnet werden kann. Bei Betätigung des manuellen Tasters auf dem Bedienteil wird alsdann die jeweilige Aktion ausgeführt.

**[0005]** Auch wenn mit diesem Konzept eine Vielzahl unterschiedlicher Lichtszenen oder Beleuchtungsszenarien erstellt, gespeichert und anschließend ausgelöst werden können, ist der hierfür erforderliche Programmieraufwand und die Kenntnis des Systems sowie der Lichtquellen erforderlich, um zufriedenstellende Ergebnisse zu erhalten. Seitens eines unerfahrenen Nutzers kann eine solche Installation weder vorgenommen noch geändert werden.

**[0006]** Daneben offenbart die DE 20 2014 104 933 U1 ein Verfahren, durch das eine Kommunikation zum einen durch zertifizierte Protokolle, zum anderen durch un-zertifizierte Protokolle erfolgen kann. Darüber hinaus soll das Datenvolumen auf den Leitungen verringert werden. Dies wird dadurch erreicht, dass eine Basis als Übersetzer genutzt wird. Dabei schicken die Bedienteile un-zertifizierte Signale an diese Basis, woraufhin die Basis ein zertifiziertes Protokoll nutzend die einzelnen Aktoren ansteuert.

**[0007]** Hier setzt die Erfindung an, und zwar mit der Aufgabe, eine Anordnung für die Ansteuerung derartiger Aktoren in einer Gebäudeinstallation vorzuschlagen, bei der vor allem die Inbetriebnahme ohne Weiteres nutzerseitig vorgenommen werden kann und bei der grundsätzlich auch die dafür erforderliche Hardware zumindest in Teilen nutzerseitig ausgewählt und zusammengestellt werden kann.

**[0008]** Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch eine Anordnung der eingangs genannten Art,

- bei dem in dem Steuergerät in Abhängigkeit von der Art des oder der anzusteuern Aktoren mehrere vorgegebene Bedienprofile je Aktor gespeichert sind, wobei sich die Bedienprofile bezüglich in einem Bedienprofil zusammengefasster Einzelfunktionen unterscheiden und wobei die einem Bedienprofil zugeordneten Einzelfunktionen aus einer möglichen Aktoransteuerungen enthaltenen Funktionsdatenbank entnommen oder aus mehreren dieser Funktionen zusammengesetzt sind,
- bei dem jede Einzelfunktion in einem Bedienprofil zu dessen Auslösung einem manuell betätigbaren Betätigungssensor zugeordnet wird, und
- bei dem nach Anmelden des Bedienteils an dem Steuergerät während der Inbetriebnahme über eine Auswahlroutine einer bedienteilseitigen Applikation zunächst aus den für eine aktuelle Anwendung zur Verfügung stehenden Bedienprofilen eines ausgewählt wird und bei dem anschließend die bedienteilseitige Betätigungssensoren mit der jeweiligen, für diesen Betätigungssensor zugeordneten Einzelfunktion belegt werden, so dass dann die Einzelfunktionen des Bedienprofils durch Betätigen des der jeweiligen Einzelfunktion zugeordneten Betätigungssensors ausgelöst werden kann.

**[0009]** Bei dieser Anordnung wird das Steuergerät, welches für die Ansteuerung der Aktoren erforderlich ist, bereits mit mehreren vorgegebenen Bedienprofilen als Templates bereitgestellt. Bei diesen Bedienprofilen handelt es sich um Profile, in denen bestimmte Einzelfunktionen in Bezug auf eine Ansteuerung des oder der Aktoren zusammengefasst sind. Die Bedienprofile unterscheiden sich in Bezug auf die jeweils zusammengefassten Einzelfunktionen, wobei sich diese hinsichtlich ihrer Zusammenstellung und auch in ihrer Anzahl in den einzelnen Bedienprofilen voneinander unterscheiden kön-

nen. Insofern steht dem Nutzer sofort eine gewisse Funktionalität zur Verfügung. Einrichtungsmaßnahmen durch geschultes Personal werden sodann nicht benötigt.

**[0010]** Die Einzelfunktionen in einem solchen Bedienprofil sind zudem jeweils einem Betätigungssensor, beispielsweise einem Taster, zugeordnet. Die Betätigungssensoren befinden sich allerdings nicht im oder am Steuergerät, sondern sind auf ein bezüglich des Steuergerätes externes Bedienteil ausgelagert. Dieses Konzept ermöglicht eine Verwendung unterschiedlichster Bedienteile zum Betätigen der Einzelfunktionen ein und desselben Bedienprofils, da die Betätigungssensorzuordnung bereits steuergeräteseitig vorgenommen ist. Sind beispielsweise in einem Bedienprofil acht Einzelfunktionen zusammengefasst, wobei jede Einzelfunktion einem Betätigungssensorzugeordnet ist, werden bedienteilseitig acht Betätigungssensoren entsprechend der vorgegebenen Belegung in dem Bedienprofil mit den Einzelfunktionen belegt. Die Ausbildung der Betätigungssensoren ist ebenso wie deren Anzahl abhängig der Auslegung des Bedienteils bzw. seinen Möglichkeiten. In vielen Fällen wird es sich bei dem Bedienteil um ein solches mit einem berührungssensitiven Display handeln, sei es ein ortsfestes Bedienpanel oder ein mobiles Bedienteil, wie beispielsweise ein Smartphone, ein Tablet-PC oder dergleichen. Genutzt wird bei letzteren grafische Unterstützung und die grafischen Möglichkeiten derartiger Bedienteile, um auf dem berührungssensitiven Display die Betätigungssensoren nach Art von Tastern darzustellen. Hierbei kann es sich naturgemäß auch um Wisch-Sensoren handeln, die auf dem Display gezeigt sind. Damit ist die Schnittstelle zwischen einem solchen Bedienteil und dem Steuergerät nicht nur einfach gehalten, sondern vorkonfiguriert. Ebenfalls ist weder eine Adressierung eines solchen Bedienteils noch eine Adressierung der anzusprechenden Aktoren erforderlich.

**[0011]** In aller Regel werden mit einer ersten Inbetriebnahme eines Bedienteils mehrere Bedienprofile zur Auswahl angeboten. Die Anzahl ist typischerweise klein und liegt beispielsweise bei drei Bedienprofilen. Eine größere Auswahl ist durchaus möglich. Die Anzahl der auszubildenden Profile soll für einen Benutzer jedoch nicht unübersichtlich sein. Es ist ausreichend, wenn einem Nutzer einige wenige Grundbedienprofile zur Auswahl angeboten werden. Diese unterscheiden sich hinsichtlich der in jedem Profil zusammengefassten Einzelfunktionen. So kann beispielsweise vorgesehen sein, mit einem ersten Bedienprofil nur wenige Einzelfunktionen zur Verfügung zu stellen, wie beispielsweise das Ein- und Ausschalten einer Beleuchtungseinrichtung als beispielhaften Aktor sowie ein Dimmen desselben. In einem zweiten Bedienprofil können neben den vorgenannten Einzelfunktionen beispielsweise zwei zusätzliche Einzelfunktionen implementiert sein, wie etwa zwei Lichtszenen. In einem dritten Bedienprofil können weitere Einzelfunktionen implementiert sein, wie beispielsweise eine Beeinflussung der Lichtfarbe durch Beeinflussung entsprechender Kanäle, wenn es sich bei der Beleuchtung um eine Tunablewhite-

Lichtquelle oder um angesteuerte RGB-Lichtquellen handelt.

**[0012]** Die Einzelfunktionen sind ausgewählt aus einer steuergeräteseitig zur Verfügung stehenden Funktionsdatenbank. Die Einzelfunktionen können sich aus ein oder mehreren Funktionen der Funktionsdatenbank zusammensetzen. Diese ansonsten nur von geschultem Personal vornehmbare Maßnahme ist somit bei diesem Konzept zumindest im Umfang der in einem Bedienprofil zusammengefassten Einzelfunktionen vorgegeben. Dieses schließt nicht aus, dass über einen entsprechenden Zugriff weitere Einzelfunktionen definiert und in ein vorhandenes Bedienprofil implementiert werden können oder dass andere Bedienprofile in herkömmlicher Weise erstellt werden.

**[0013]** Die vorbeschriebene Anordnung ist vorstehend anhand einer Beleuchtungseinrichtung als beispielhaftem Aktor beschrieben. Dieses lässt sich auch auf Aktoren anderer Gebäudeinstallationen übertragen, wie beispielsweise eine Jalousieansteuerung. Sinnvoll ist eine solche Ansteuerung bei solchen Gebäudeinstallationen, bei denen die Aktoren, also beispielsweise die Beleuchtung oder eine Jalousie in unterschiedliche Ansteuerstellungen gebracht werden kann.

**[0014]** Hat ein Nutzer sein Bedienprofil ausgewählt, stehen die in diesem Bedienprofil zusammengefassten Einzelfunktionalitäten, ohne eine weitere Einrichtung vornehmen zu müssen, sofort zur Bedienung bereit. Steuergeräteseitig werden nur solche Bedienprofile einem Nutzer bei einer Inbetriebnahme vorgeschlagen, die auch tatsächlich von dem Steuergerät angesteuert werden können und tatsächlich als Gebäudeinstallation vorhanden sind. Insofern erfolgt bereits steuergeräteseitig eine Auswahl der bei einer Inbetriebnahme angebotenen Bedienprofile in Abhängigkeit von den ansteuerbaren Aktoren. In einem Ausführungsbeispiel wird dieses dadurch ermöglicht, dass das Steuergerät mehrere freie Steckplätze aufweist. Die freien Steckplätze werden mit aktorspezifischen Hardwaremodulen bestückt, wobei jedes Hardwaremodul ausgelegt ist, eine bestimmte Aktorik anzusteuern, beispielsweise eine Beleuchtungseinrichtung über einen bestimmten Feldbus. Die Steckplätze sind im Bezug auf die darin einzusteckenden Hardwaremodule kodiert. In Abhängigkeit davon, welcher Steckplatz mit einem Hardwaremodul bestückt ist, wird steuergeräteseitig erkannt, welche Aktorik angesteuert werden soll. Handelt es sich bei der anzusteuernenden Gebäudeinstallation beispielsweise um eine Beleuchtungseinrichtung, kann in Abhängigkeit von der Bestückung des Steckplatzes und der damit steuergeräteseitig bekanntgegebenen Aktorik, welche Art der Leuchten oder Lichtquellen anzusteuern sind, diese Vorauswahl getroffen werden. Ist an das Steuergerät beispielsweise eine Tunablewhite-Beleuchtungseinrichtung angeschlossen, werden als Bedienprofile nur solche vorgeschlagen, die einen Bezug zu einer Tunablewhite-Beleuchtungseinrichtung haben. Dementsprechend werden keine Bedienprofile angeboten, die als Einzelfunktion eine Beein-

flussung von RGB-Kanälen beinhalten. Entsprechendes gilt für eine RGB-Beleuchtungseinrichtung und auch für eine RGBW-Beleuchtungseinrichtung.

**[0015]** Bei dieser Anordnung ist in einer bevorzugten Ausgestaltung vorgesehen, dass nach einer ersten Inbetriebnahme, zu der die Auswahl des gewünschten Bedienprofils zählt, bei nachfolgenden Aufrufen der Bedienapplikation am Bedienteil die Bedienprofilauswahl übersprungen und direkt eine Bedienung des oder der Betätigungssensoren möglich ist. Typischerweise wird man die Bedienung des Bedienteils so auslegen, dass auch ein Rückgriff auf die dann zunächst übersprungene Bedienprofilauswahl möglich ist. Schließlich kann es nutzerseitig gewünscht sein, ein Bedienprofil gegen ein anderes ändern zu wollen.

**[0016]** Es ist durchaus möglich, dass von mehreren Bedienteilen aus Einfluss auf das Steuergerät genommen werden kann und dass in unterschiedlichen Bedienteilen unterschiedliche Bedienprofile ausgewählt worden sind.

**[0017]** Die Erfindung ist nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beige-fügte Figur beschrieben. **Figur 1** zeigt ein schematisiertes Diagramm nach Art eines vereinfachten Flussdiagramms zur Darstellung der erfindungsgemäßen Anordnung zur vereinfachten Inbetriebnahme und Bedienung einer Gebäudeinstallation. Das nachfolgende Beispiel ist anhand einer Beleuchtungseinrichtung beschrieben. Bei dem Steuergerät handelt es sich um einen Sequencer. Der Sequencer ist mit einer Grundfunktionalität ausgestattet und verfügt über mehrere freie Steckplätze, in die in Abhängigkeit von der anzusteuernenden Aktorik ein Hardwaremodul einzustecken ist. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Steuergerät prinzipiell ausgelegt, eine Ansteuerung einer Tunablewhite-Beleuchtungseinrichtung, einer RGB-Beleuchtungseinrichtung und/oder einer RGBW-Beleuchtungseinrichtung vorzunehmen. Im vorliegenden Fall ist in einem dieser freien Steckplätze ein Feldbusmodul zum Ansteuerung einer RGB-Beleuchtungseinrichtung eingesteckt. Aus diesem Grunde ist in der Spalte "Steuergerät" in Figur 1 diese Aktorik hervorgehoben gezeigt.

**[0018]** In dem Steuergerät sind für jede der möglich anzusteuernenden Aktoren mehrere Bedienprofile hinterlegt. In diesem Ausführungsbeispiel sind unter der RGB-Ansteuerung drei Bedienprofile abgelegt, und zwar ein Standard-Bedienprofil, ein Universal-Bedienprofil und ein Eco-Bedienprofil. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist die weitere anzusteuernende Aktorik dieselben Bedienprofile auf. Jedes Bedienprofil ist mit einer unterschiedlichen Anzahl an Einzelfunktionen bestückt. Beispielhaft ist in der Figur das Bedienprofil "Universal" dargestellt. Bei diesem Ausführungsbeispiel umfasst das Bedienprofil "Universal" die Funktionen ein/aus, symbolisiert durch E/A, eine Dimmfunktion D und zwei vorgegebene Lichtszenen LZ1, LZ2. Jedes dieser Einzelfunktionen ist in dem Bedienprofil "Universal" einem Betätigungssensor, in der Figur beispielhaft als

virtuelle Taster gezeigt, zugeordnet. So liegt die Einzelfunktion E/A auf dem Bediensensor B1, die Dimmfunktion auf dem Bediensensor B2, die Lichtszene LZ1 auf dem Bediensensor B3 und die Lichtszene LZ2 auf dem Bediensensor B4. Diese Tasterbelegung wird bei Auswahl dieses Bedienprofils auf das Bedienteil bzw. dessen Betätigungssensoren übertragen. Jede Einzelfunktion ist aus einer Funktionsdatenbank entnommen bzw. aus einzelnen Funktionen der Funktionsdatenbank zusammengesetzt. Die Funktionsdatenbank enthält die Gesamtzahl der Einflussmöglichkeiten auf die anzusteuernende Aktorik. Auf diese Funktionsdatenbank greift man bei herkömmlichen Verfahren unmittelbar zurück, um Lichtszenen zu erstellen oder andere Funktionalitäten zu definieren. Bei dem beschriebenen Konzept ist dieses auch möglich, jedoch werden einem Benutzer bei der beispielhaften Auswahl des Bedienprofils "universal" die vorgegebenen vier Einzelfunktionen zur Verfügung gestellt, die unmittelbar nutzerseitig nutzbar sind.

**[0019]** Eine Ansteuerung des Steuergerätes wird bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel mit einem mobile Bedienteil, typischerweise einem Smartphone oder einem Tablet-PC vorgenommen. Zu diesem Zweck verfügt das Bedienteil über eine entsprechende Anwender-routine (Applikation). Nach dem Anmelden des Bedienteils an dem Steuergerät, für welches Anmelden auf herkömmliche Anmeldeverfahren zugegriffen werden kann, werden in dem Display des Bedienteils die drei möglichen Bedienprofile "Standard" "Universal" und "Eco" angezeigt. Dass sich diese Bedienprofile auf eine Ansteuerung von RGB-Lichtquellen beziehen, ist, wie dieses vorbeschrieben ist, bereits steuergeräteseitig vorgeben. Es ist durchaus möglich, bedienteilseitig die anzusteuernende Aktorik, hier: RGB-Lichtquellen, am Display des Bedienteils kenntlich zu machen. Eine Vorauswahl ist bei diesem Ausführungsbeispiel nicht erforderlich, da in dem Steuergerät nur derjenige Steckplatz mit einem Hardwaremodul bestückt ist, über das sich die RGB-Lichtquellen ansteuern lassen.

**[0020]** Sind in dem Steuergerät mehrere Steckplätze mit entsprechenden Hardwaremodulen bestückt, wird mit dem Start der Applikation vor dem in der Figur dargestellten Anzeige zur Auswahl eines Bedienprofils diejenige Aktorik angezeigt, die über das Steuergerät bedient werden kann. Wenn über das Steuergerät beispielsweise neben einer RGB-Beleuchtungseinrichtung ebenfalls eine Tunablewhite-Beleuchtungseinrichtung (TW-Beleuchtungseinrichtung) angesteuert werden kann, würde eine Auswahl zwischen diesen beiden Beleuchtungseinrichtungen am Display des Bedienteils angezeigt werden. Nach Auswahl der anzusteuernenden Aktorik würden dann die zu der ausgewählten Aktorik im Steuergerät hinterlegten Bedienprofile angezeigt werden.

**[0021]** Bei der in der Figur gezeigten Ausgestaltung wählt der Benutzer das Bedienprofil "Universal" aus. Vom Steuergerät erhält das Bedienteil sodann die vorgegebene Betätigungssensorbelegung. Daher erscheint nach erfolgter Auswahl des Bedienprofils, hier: des Be-

dienprofils "Universal", auf dem Display des Bedienteils eine Anzeige mit vier als Taster dargestellten Betätigungssensoren mit der steuergeräteseitig hinterlegten Belegung. Typischerweise sind die auf dem Display des Bedienteils angezeigten Betätigungssensoren hinsichtlich ihrer damit zu betätigenden Funktion gekennzeichnet, wobei in der Figur hierfür Buchstabenkürzel verwendet worden sind. Die auf die Betätigungssensoren gelegten Einzelfunktionen können nunmehr nutzerseitig bedient werden.

**[0022]** Typischerweise wird die bedienteilseitige Anwenderoutine nach einer solchen Inbetriebnahme und einer möglichen ersten Aktoransteuerung beendet. Bei einem erneuten Aufruf dieser Applikation wird der Schritt der Bedienerprofilauswahl übersprungen, sodass unverzüglich die Bediensensorenanzeige erscheint.

**[0023]** Um ein ausgewähltes Bedienprofil zu wechseln, beispielsweise um von dem Bedienprofil "Universal" auf das Bedienprofil "Standard" zu wechseln, da dieses eine größere Anzahl an Einzelfunktionen umfasst, ist bei dem beschriebenen Ausführungsbeispiel vorgesehen, dass zum Zurückspringen in den Auswahlmodus die Bediensensoren E/A und LZ2 gleichzeitig für etwa zwei Sekunden gedrückt werden müssen. Damit springt die Anwendung in das Auswahlmenü. Die bereits vorbeschrittenen Schritte schließen sich an.

#### Patentansprüche

1. Anordnung umfassend ein Steuergerät und ein Bedienteil zum Ansteuern zumindest eines in verschiedene Aktorstellungen bringbaren Aktors in einer Gebäudeinstallation, durch welches Bedienteil der zumindest eine Aktor ansteuerbar ist und welches Bedienteil zum Bedienen des Steuergerätes dient, **dadurch gekennzeichnet,**

- **dass** in dem Steuergerät in Abhängigkeit von der Art des oder der anzusteuernenden Aktoren mehrere vorgegebene Bedienprofile je Aktor als zur Verfügung stehende Bedienprofile gespeichert sind, wobei sich die Bedienprofile bezüglich in einem Bedienprofil zusammengefasster Einzelfunktionen unterscheiden und wobei die einem Bedienprofil zugeordneten Einzelfunktionen aus einer mögliche Aktoransteuerungen enthaltenen Funktionsdatenbank entnommen oder aus mehreren dieser Funktionen zusammengesetzt sind,

- **dass** die Anordnung dazu eingerichtet ist, dass in dem Steuergerät jede Einzelfunktion in einem Bedienprofil zu dessen Auslösung jeweils einem manuell betätigbaren Betätigungssensor zugeordnet wird, und

- **dass** die Anordnung dazu eingerichtet ist, dass nach einem Anmelden des Bedienteils an dem Steuergerät während der Inbetriebnahme über

eine Auswahlroutine einer bedienteilseitigen Applikation zunächst aus den für eine aktuelle Anwendung zur Verfügung stehenden Bedienprofilen eines ausgewählt wird und dass anschließend bedienteilseitige Betätigungssensoren mit der jeweiligen, zugeordneten Einzelfunktion belegt werden, so dass dann die Einzelfunktionen des Bedienprofils durch Betätigen des der jeweiligen Einzelfunktion zugeordneten Betätigungssensors ausgelöst werden kann.

2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anordnung dazu eingerichtet ist, ein ausgewähltes Bedienprofil als Voreinstellung bedienteilseitig zu speichern, damit bei den auf eine erste Bedienprofilauswahl folgenden Anwendungen der bedienteilseitigen Applikation unverzüglich eine Bedienung des oder der Betätigungssensoren möglich ist.

3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienteil ein berührungssensitives Display aufweist und die Betätigungssensoren nach Auswahl des Bedienprofils grafisch angezeigt werden.

4. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienteil mehrere physische Taster als Betätigungssensoren aufweist.

5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienteil als Wandsensor ausgeführt ist und leitungsgebunden an das Steuergerät angeschlossen ist.

6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienteil über eine Funkkommunikation mit dem Steuergerät verbunden ist, wenn mit dem Bedienteil auf das Steuergerät eingewirkt werden soll.

7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch das Steuergerät als Aktoren Lichtquellen oder Lichtquellenmodule angesteuert werden, insbesondere solche einer Lichtdecke oder einer Lichtwand.

8. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vorauswahl der zu einem Bedienprofil zusammengefassten Einzelfunktionen abhängig von einer Ansteuerhardwarebestückung des Steuergerätes ist.

9. Anordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuergerät neben einer Hauptleiterplatte mehrere Steckplätze zum Anschluss unterschiedlicher Module aufweist und dass die Steckplätze zum Anschließen jeweils eines weiteren Mo-

dules in Zusammenwirkung mit dem an einem bestimmten Steckplatz anzuordnenden Modul kodiert sind, damit an dem jeweiligen Steckplatz nur ein vordefiniertes Modul eingesetzt werden kann.

10. Anordnung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem auf einen solchen Steckplatz aufzusteckenden Modul um ein Feldbusmodul in Form einer steckbaren Leiterkarte handelt.

#### Claims

1. System comprising a control unit and an operating unit to control at least one actuator in a building installation which can be set into different actuator settings, by which operating unit the at least one actuator can be controlled and which operating unit serves to operate the control unit, **characterized by the fact that**

- in the control unit, depending on the type of actuator or actuators to be controlled, several preset operating profiles per actuator are stored as available operating profiles, wherein the operating profiles differ with regard to the individual functions combined in one operating profile and wherein the individual functions assigned to one operating profile are taken out of a function database containing possible actuator controls or are composed of several of these functions,
- the system is set up in a way that in the control unit, in order to trigger the operating profile, each individual function in an operating profile is assigned to one manually operable operating sensor, and
- the system is set up in a way that after logging on the operating unit to the control unit during commissioning via a selection routine of an application on the side of the operating unit, at first one profile out of the operating profiles available for the current application is selected, and that afterwards the relevant assigned individual function is assigned to the operating sensors on the side of the operating unit, so that in the following the individual functions of the operating profile can be released by actuating the operating sensor assigned to the relevant individual function.

2. System in accordance with Claim 1, **characterized by the fact** that the system is set up to store a selected operating profile as presetting on the side of the operating unit, so that with implementation of the application on the side of the operating unit following a first selection of operating profiles, an operation of the operating sensor or sensors is possible immedi-

ately.

3. System in accordance with Claim 1 or 2, **characterized by the fact** that the operating unit has got a touch display and the operating sensors are displayed graphically after selection of the operating profile.
4. System in accordance with Claim 1 or 2, **characterized by the fact** that the operating unit has got several physical keys as operating sensors.
5. System in accordance with any of Claims 1 to 4, **characterized by the fact** that the operating unit is designed as wall sensor and is connected to the control unit via cable.
6. System in accordance with any of Claims 1 to 4, **characterized by the fact** that the operating unit is connected to the control unit via radio communication if the operating unit shall have an effect on the control unit.
7. System in accordance with any of Claims 1 to 6, **characterized by the fact** that by means of the control unit light sources or light source modules are controlled as actuators, especially those of a luminous ceiling or wall.
8. System in accordance with any of Claims 1 to 7, **characterized by the fact** that a pre-selection of the individual functions combined in one operating profile depends on a hardware control assembly of the control unit.
9. System in accordance with Claim 8, **characterized by the fact** that the control unit, in addition to a main printed circuit board, has got several slots for connection of different modules, and that the slots are coded for connection of one further module each in cooperation with the module to be placed in a certain slot, so that only one predefined module can be placed in the relevant slot.
10. System in accordance with Claim 8 or 9, **characterized by the fact** that the module to be placed in such a slot is a field bus module in the shape of a plug-in printed circuit board.

#### Revendications

1. Système comprenant une unité de commande et une unité de manipulation pour commander, dans une installation de bâtiment, au moins un actionneur qui peut être amené dans différentes positions d'actionneur, au moyen de laquelle unité de manipulation l'au moins un actionneur peut être commandé et la-

quelle unité de manipulation sert à commander l'unité de commande, **caractérisé en ce que**

- plusieurs profils de manipulation prédéterminés par actionneur sont mémorisés dans l'unité de commande en tant que profils de manipulation disponibles en fonction du type d'actionneur ou d'actionneurs à commander, les profils de manipulation différant par rapport aux fonctions individuelles regroupées dans un profil de manipulation, et les fonctions individuelles affectées à un profil de manipulation étant prises dans une base de données de fonctions contenant de possibles commandes d'actionneur ou étant constituées d'une pluralité de ces fonctions,
- le système est configuré de telle sorte que dans l'unité de commande chaque fonction individuelle d'un profil de manipulation soit affectée à un capteur d'actionnement actionnable manuellement pour déclencher le profil de manipulation, et
- le système est configuré de telle sorte qu'après que l'unité de manipulation s'est connectée à l'unité de commande pendant la mise en service via une routine de sélection d'une application du côté de l'unité de manipulation, il sélectionne d'abord l'un des profils de manipulation disponibles pour une application actuelle, et qu'ensuite la fonction individuelle affectée correspondante peut être affectée aux capteurs d'actionnement du côté de l'unité de manipulation, de sorte que les fonctions individuelles du profil de manipulation puissent ensuite être déclenchées en actionnant le capteur d'actionnement affecté à la fonction individuelle correspondante.

2. Système selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le système est conçu pour mémoriser un profil de manipulation sélectionné comme préréglage du côté de l'unité de manipulation, de sorte qu'une manipulation du ou des capteurs d'actionnement soit possible immédiatement lors de l'emploi de l'application du côté de l'unité de manipulation suivant une première sélection du profil de manipulation.
3. Système selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'unité de manipulation comporte un écran tactile et **en ce que** les capteurs d'actionnement sont représentés graphiquement après sélection du profil de manipulation.
4. Système selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'unité de manipulation comporte une pluralité de boutons-poussoirs physiques comme capteurs d'actionnement.
5. Système selon l'une des revendications 1 à 4, **ca-**

**ractérisé en ce que** l'unité de manipulation est conçue comme un capteur mural et est reliée à l'unité de commande par un câblage.

6. Système selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'unité de manipulation est reliée à l'unité de commande par communication radio si l'unité de manipulation doit agir sur l'unité de commande.
7. Système selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** des sources lumineuses ou des modules de sources lumineuses, en particulier ceux d'un plafond lumineux ou d'une paroi lumineuse, sont commandés comme actionneurs par l'unité de commande.
8. Système selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'**une présélection des fonctions individuelles combinées pour former un profil de manipulation dépend d'un montage matériel de commande de l'unité de commande.
9. Système selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'**en plus d'une carte de circuit imprimé principale, l'unité de commande comporte une pluralité de ports pour connecter différents modules, et **en ce que** les ports sont codés pour connecter un autre module en interaction avec le module à disposer sur un port spécifique, de sorte que seul un module prédéfini puisse être enfiché dans le port respectif.
10. Système selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** le module à enficher dans un tel port est un module de bus de terrain sous la forme d'une carte de circuit imprimé enfichable.

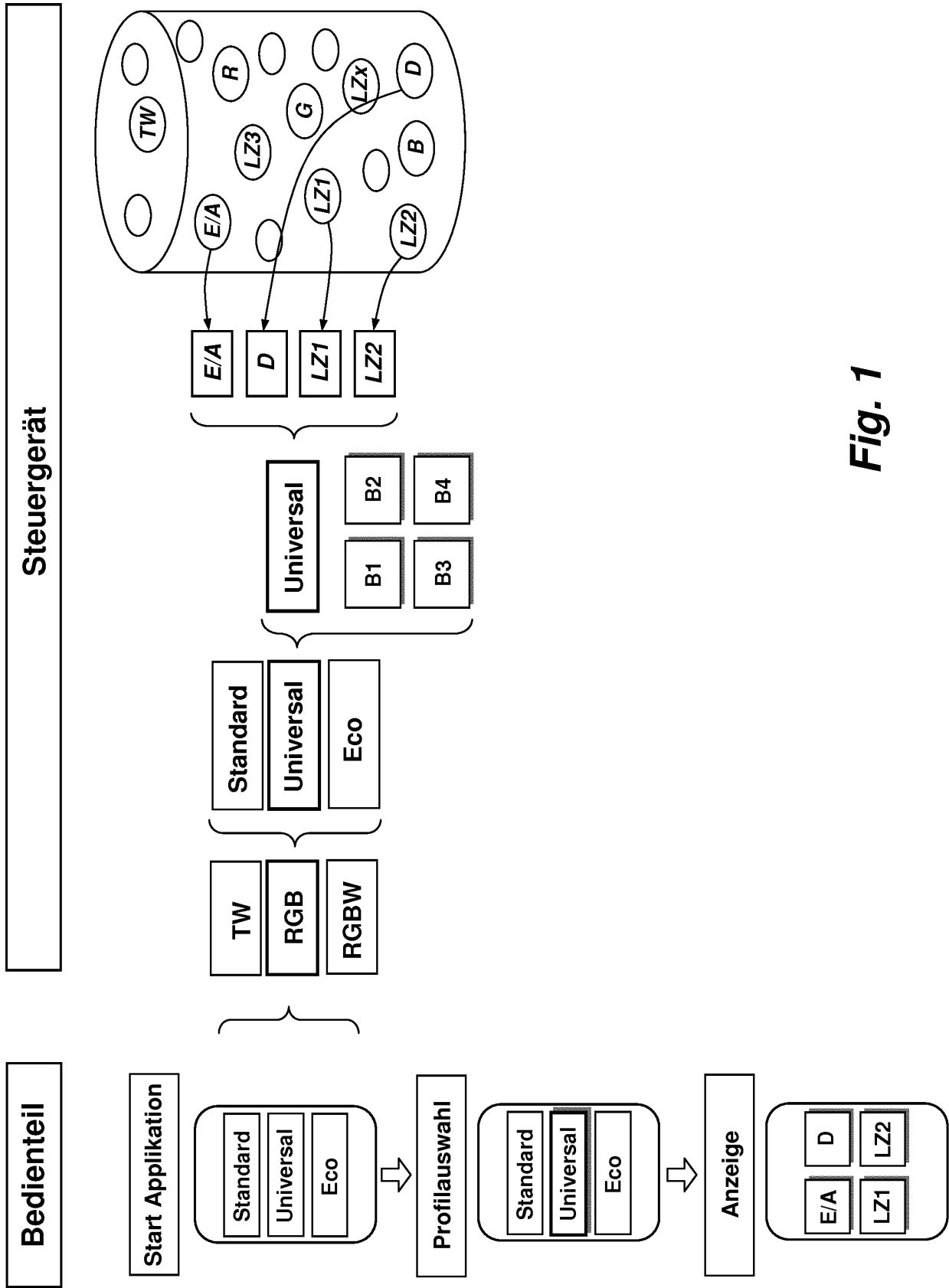


Fig. 1

**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**

- WO 2013132416 A1 [0004]
- DE 202014104933 U1 [0006]