

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87106241.0

51 Int. Cl.4: **H01H 13/70** , **H05B 37/00**

22 Anmeldetag: 29.04.87

30 Priorität: 12.05.86 DE 3615953

71 Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft Berlin und München**
Wittelsbacherplatz 2
D-8000 München 2(DE)

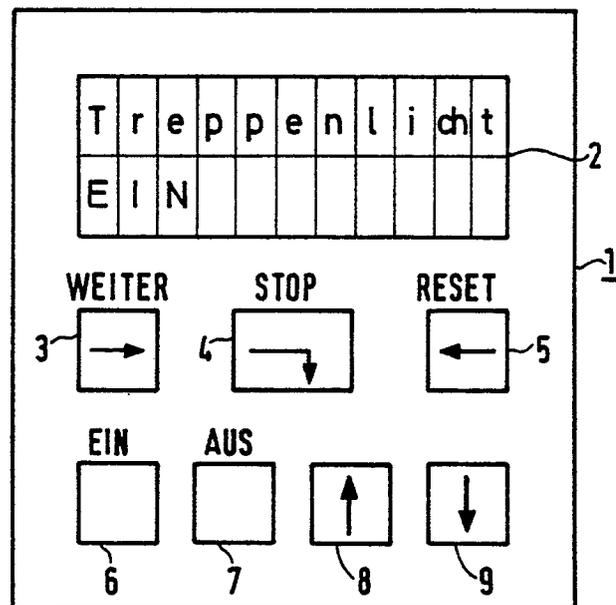
43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.11.87 Patentblatt 87/48

72 Erfinder: **Wolf, Johann, Dipl.-Ing.**
Föhrenweg 20
D-8401 Pentling(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

54 **Fernbedienungsstation.**

57 Fernbedienungsstation mit Begriffsfeldern und Bedienungstasten, die mittels eines Mediums auf eine Empfangsstation einwirkt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß ein Display (2) über eine programmierbare Funktionseinheit mit Wahltasten (3, 4, 5) im Laufstastenschaltung derart zusammenarbeitet, daß die Betätigung einer WEITER-Taste (3) einen ersten Begriff aufruft und längere Betätigung Begriffe einer ersten hierarchischen Ebene durchlaufen läßt, daß die Betätigung einer STOP-Taste (4) eine nächste, hierarchisch niedrigere Befehlsebene aufruft, deren Begriffe durch die WEITER-Taste (3) aufgerufen werden können, daß die Betätigung einer ZURÜCKSETZ-Taste (5) zum ersten Begriff in der Hierarchisch obersten Befehlsebene zurückgeführt und daß für die Fernbedienung im einzelnen Bedienungsglieder (6, 7, 8, 9) angeordnet sind.



EP 0 246 472 A1

Fernbedienungsstation

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fernbedienungsstation mit Begriffsfeldern und Bedienungsstationen, die mittels eines Mediums auf eine Empfangsstation einwirkt.

Derartige Fernbedienungsstationen sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Man steuert damit Fernsehgeräte, Stereoanlagen und Leuchten bzw. Lampen. Solche Geräte sind in der Regel tragbar und mit vielen Tasten und anderen Bedienelementen versehen. Da auf den Geräten nur eine verhältnismäßig kleine Fläche zur Verfügung steht, kann der Funktionsumfang häufig nicht ausreichend dargestellt und erklärt werden. Einschlägige Bedienungsanleitungen werden in der Regel nicht gern gelesen und sind in der Praxis häufig nicht zur Hand. Mit steigender Anzahl der Kanäle für verschiedene Geräte und durch eine Vielzahl von Adressen, also anzusprechenden Geräten, geht der Bezug zu einem einzelnen anzusteuernenden Gerät meist verloren. Davon abgesehen können solche Fernbedienungsstationen nachträglich nicht erweitert werden, da die Anzahl der Bedienelemente fest vorgegeben ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Fernbedienungsstation zu entwickeln, die zur Vermeidung der geschilderten Nachteile mit einer gemeinsamen Auswahleinrichtung für eine Verbindung zu einem von mehreren Geräten und mit wenigen Bedienungsgliedern für das ausgewählte Gerät auskommt.

Die Lösung der geschilderten Aufgabe erfolgt durch eine Fernbedienungsstation mit den kennzeichnenden Merkmalen von Patentanspruch 1. Ein Display arbeitet danach über eine programmierbare Funktionseinheit mit Wahltasten in Lauffastenschaltung derart zusammen, daß die Betätigung einer WEITER-Taste einen ersten Begriff aufruft und längere Betätigung Begriffe einer ersten hierarchischen Ebene durchlaufen läßt. Die Betätigung einer STOP-Taste ruft eine nächste hierarchische niedrigere Befehlsebene auf, deren einzelne Begriffe durch die WEITER-Taste aufgerufen werden können. Die Betätigung einer ZURÜCKSETZ-Taste führt zum ersten Begriff in der hierarchisch obersten Ebene zurück. Ein bestimmtes anzusteuernendes Gerät, das unter der ausgewählten Adresse zugeordnet ist, kann dann durch gemeinsame Bedienungsglieder gesteuert werden.

Die Bedienungsglieder können im einfachsten Fall eine EIN- und eine AUS-Taste sein, zu der gegebenenfalls Stellmittel für die Betriebsgröße, z. B. zum Dimmen einer Beleuchtungsanlage angeordnet sind.

Es ist für die Bedienung günstig, wenn an der Fernbedienungsstation auch Empfänger für Zustandsmeldungen, die von einem anzusteuernenden Gerät abgesetzt werden, und Anzeigevorrichtungen für diese Zustände angeordnet sind. Man kann dann an der Fernbedienungsstation leicht den Ausgangszustand des anzusteuernenden Gerätes erkennen. Das ist besonders dann vorteilhaft, wenn der Zustand des zu steuernden Gerätes nicht infolge Sichtverbindung ohnehin klar zu erkennen ist.

Wenn die Funktionseinheit spezifische Signale zur Identifikation von Ordnungsräumen verarbeiten kann, lassen sich die Handgriffe zur Anwahl eines zu steuernden Gerätes vereinfachen. Betritt dann eine Person mit der Handstation einen bestimmten Raum, beispielsweise ein bestimmtes Zimmer, würde die Funktionseinheit der Fernbedienungsstation dann davon ausgehen, daß ohne besondere Vorwahl nur Geräte des bestimmten Zimmers in Auswahl stehen. Anderenfalls könnte insbesondere bei fehlender Sichtverbindung und bei einem geeigneten Übertragungsmedium bzw. bei Übertragungsketten im Programm der Funktionseinheit der Fernbedienungsstation davon ausgegangen werden, daß zunächst ein bestimmtes Gebäude, dann ein bestimmter Flur und schließlich bestimmte Räume auszuwählen und auf dem Display anzuzeigen sind.

Es ist also vorteilhaft, die Signale zur Identifikation von Ordnungsräumen nicht nur als Zustandsmeldung zu erfassen, sondern auch die Auswertung dafür zu verwenden, Befehle zum Anwählen von Einrichtungen in einem bestimmten Ordnungsraum auf die Befehlsmenge zu vereinfachen, die auf der einschlägigen Befehlsebene dem Ordnungsraum zugeordnet sind. Wenn beispielsweise in einem bestimmten Zimmer nur eine ansteuerbare Leuchte vorhanden ist, kann in der Befehlsebene "Leuchten", in einem bestimmten Zimmer auf einem bestimmten Flur, diese Leuchte durch die Bedienungsglieder unmittelbar ohne vorhergehende Auswahl gesteuert werden.

Die Erfindung soll nun anhand eines in der Zeichnung grob schematisch wiedergegebenen Ausführungsbeispiels näher erläutert werden:

Die Fernbedienungsstation 1, die als Handsender aufgebaut oder als Installationsgerät zum Einsetzen in Unterputzdosen ausgebildet sein kann, hat eine programmierbare Funktionseinheit, die mit einem Display 2 zur Anzeige zusammenarbeitet. Die programmierbare Funktionseinheit wird über Wahltasten 3, 4, 5 betätigt. Es ist günstig, die Wahltasten insbesondere in Lauffastenschaltung

mit der Funktionseinheit zusammenarbeiten zu lassen. Im Ausführungsbeispiel ist die Wahltaste 3 eine WEITER-Taste, die Wahltaste 4 eine STOP-Taste und die Wahltaste 5 eine RESETE-Taste.

Die Betätigung der WEITER-Taste 3 ruft über die Funktionseinheit einen ersten Begriff auf und zeigt diesen auf dem Display 2 an. Eine längere Betätigung der WEITER-Taste 3 läßt Begriffe einer ersten hierarchischen Ebene durchlaufen, beispielsweise Stockwerksnummern, bzw. Flure. Die Betätigung der STOP-Taste 4 ruft eine nächste, hierarchische niedrigere Befehlsebene auf, beispielsweise die Befehlsebene Zimmer. Die einzelnen Begriffe dieser Befehlsebene, im Beispiel die einzelnen Zimmernummern oder die Namen der Zimmer, werden durch die WEITER-Taste 3 aufgerufen. Eine weitere Betätigung der STOP-Taste 4 führt im Beispiel zu den einzelnen ansteuerbaren Geräten in einem bestimmten Zimmer auf einem bestimmten Flur. Die Betätigung der ZURÜCKSETZ-Taste 5 führt zum ersten Begriff in der hierarchisch obersten Befehlsebene zurück, im Beispiel: zum ersten Flur bzw. Stockwerk.

Für ein bestimmtes angewähltes Gerät, das vom Display 2 angezeigt ist, kann durch die Bedienglieder 6, 7, 8 und 9 ein gewähltes und auf dem Display 2 angezeigtes Gerät gesteuert werden. Beispielsweise kann das Bedienglied 6 als EIN-Taste, das Bedienglied 7 als AUS-Taste, das Bedienglied 8 zu Erhöhen einer Quantität bzw. Betriebsgröße des angewählten Gerätes und das Bedienglied 9 zum Absenken einer Quantität bzw. Betriebsgröße des angewählten Gerätes ausgelegt sein. Wenn das angewählte Gerät beispielsweise eine Treppenbeleuchtungsanlage ist, wird "Treppenlicht" vom Display 2 angezeigt und nach betätigen der EIN-Taste 6 auch der Zustand "EIN" wiedergegeben. Bei einer entsprechend ausgelegten Treppenbeleuchtungsanlage kann durch das Bedienglied 8 die Beleuchtungsstärke erhöht und durch das Bedienglied 9 erniedrigt werden.

Ein strukturierter hierarchischer Aufbau der Anwahleinrichtung, also des Programms der Funktionseinheit in Verbindung mit den Wahltasten, ist nicht notwendig aber sehr günstig. Auch ohne eine Struktur könnten die Begriffe einer bestimmten Menge in einer Reihenfolge aufgerufen werden.

Die geschilderte Fernbedienungsstation ermöglicht es nachträglich, zu bedienende Geräte aufzunehmen oder auch die Anzahl der anzusteuernenden Geräte zu vermindern. Ohne eine programmierbare Funktionseinheit erfordert ein strukturierter Aufbau bei Fernbedienungsstationen nach dem Stand der Technik dagegen Redundanz und bewirkt nicht ausgenutzte Kanäle, wobei eine Erweiterung in der Regel eine aufgebaute Struktur stört, da zu wenig freie Funktionstasten vorhanden sind.

Als Übertragungsmedium für die Befehle kommen insbesondere elektromagnetische oder optische Signale, insbesondere Funk und Infrarotlicht infrage, auch in Kettenanordnung und mit Relaisstationen.

Ansprüche

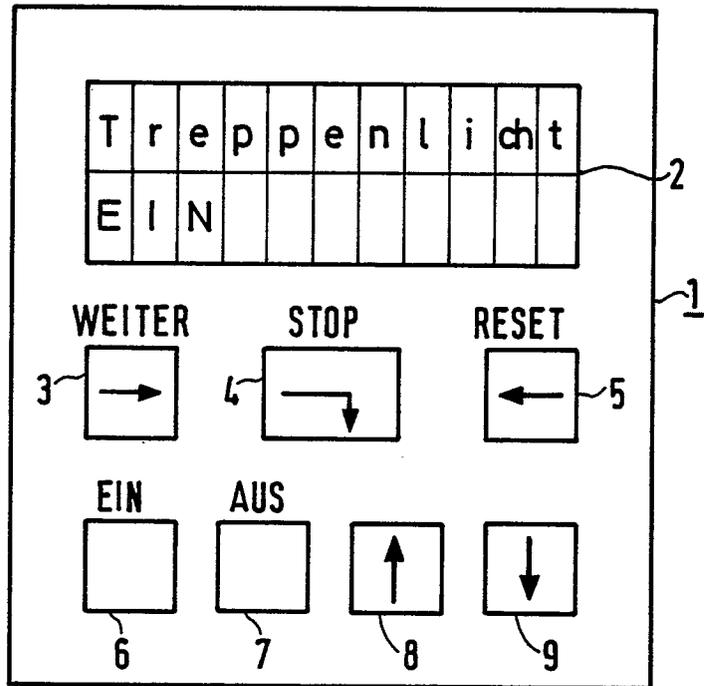
1. Fernbedienungsstation mit Begriffsfeldern und Bedienungstasten, die mittels eines Mediums auf eine Empfangsstation einwirkt, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Display (2) über eine programmierbare Funktionseinheit mit Wahltasten (3, 4, 5) in Lauffastenschaltung derart zusammenarbeitet, daß die Betätigung einer WEITER-Taste (3) einen ersten Begriff aufruft und längere Betätigung Begriffe einer ersten hierarchischen Ebene durchlaufen läßt, daß die Betätigung einer STOP-Taste (4) eine nächste, hierarchisch niedrigere Befehlsebene aufruft, deren Begriffe durch die WEITER-Taste (3) aufgerufen werden können, daß die Betätigung einer ZURÜCKSETZ-Taste (5) zum ersten Begriff in der hierarchisch obersten Befehlsebene zurückführt und daß für die Fernbedienung im einzelnen Bedienungsglieder (6, 7, 8, 9) angeordnet sind.

2. Fernbedienungsstation nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Bedienungsglieder eine EIN-(6), eine AUS-Taste (7) und gegebenenfalls Stellmittel für Betriebsgrößen angeordnet sind.

3. Fernbedienungsstation nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß auch Empfänger für Zustandsmeldungen und Anzeigen für Zustände angeordnet sind.

4. Fernbedienungsstation nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Funktionseinheit spezifische Signale zur Identifikation von Ordnungsräumen verarbeiten kann.

5. Fernbedienungsstation nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Funktionseinheit die Auswertung der spezifischen Signale dafür verwendet, Befehle zum Auswählen von Einrichtungen im Ordnungsraum auf die Befehlsmenge zu vereinfachen, die auf der einschlägigen Befehlsebene dem Ordnungsraum zugeordnet sind.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	EP-A-0 129 286 (PHILIPS) * Seite 6, Zeile 33 - Seite 7, Zeile 8; Seite 11, Zeile 30 - Seite 12, Zeile 8 *	1-6	H 01 H 13/70 H 05 B 37/00
Y	WO-A-8 300 780 (ELECTRICAL EQUIPMENT) * Seite 11, Absatz 1 *	1-6	
A	EP-A-0 120 345 (TELEFUNKEN)		
A	DE-A-3 418 053 (SCHRACK)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			H 01 H 13/00 H 01 H 9/00 H 05 B 37/00 H 04 B 1/02 A 61 F 4/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26-08-1987	Prüfer LIBBERECHT L.A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund			
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			