

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50835/2023
(22) Anmeldetag: 12.10.2023
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2024

(51) Int. Cl.: **H04B 1/20** (2006.01)
H04N 21/418 (2011.01)
H04N 21/422 (2011.01)
G11B 27/10 (2006.01)
G06Q 20/34 (2012.01)
G07F 17/40 (2006.01)
A45C 11/18 (2006.01)

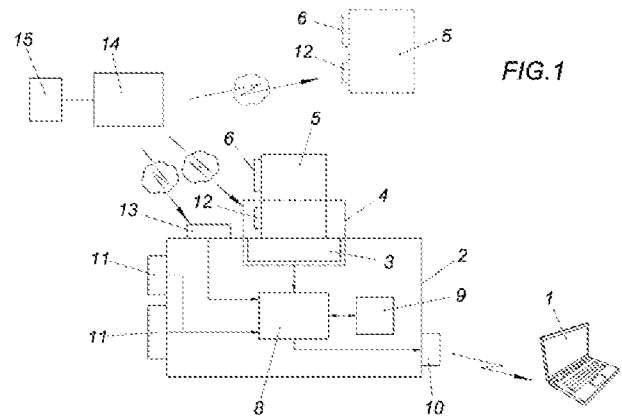
(56) Entgegenhaltungen:
GB 2364930 A
US 2002084909 A1
US 6717507 B1
US 2008316031 A1
US 2009234472 A1
DE 202013003693 U1
WO 2015078923 A1
DE 202018104005 U1
WO 2021023404 A1
EP 4099503 A1

(73) Patentinhaber:
Ambicura GmbH & Co KG
5321 Koppl (AT)

(74) Vertreter:
Hübscher & Partner Patentanwälte GmbH
4020 Linz (AT)

(54) Vorrichtung zur Ausgabe eines Steuersignals für ein oder mehrere elektronische Geräte

(57) Es wird eine Vorrichtung zur Ausgabe eines Steuersignals für ein oder mehrere elektronische Geräte (1), mit einer Basiseinheit (2), die eine Leseeinrichtung (3) zum Auslesen einer Kennung aus einem im Nahbereich (4) der Basiseinheit (2) angeordneten Interaktionsobjekt (5) aufweist, beschrieben. Um insbesondere Senioren zu ermöglichen, mit wenigen Interaktionsobjekten (5) eine Vielzahl von Funktionen elektronischer Geräte (1) in benutzerfreundlicher Weise abzurufen, wird vorgeschlagen, dass das Interaktionsobjekt (5) ein Bedienelement (6) zur Auswahl einer für das Auslesen vorgesehenen Kennung aus einem Kennungsspeicher (7) aufweist, und dass die Basiseinheit (2) einen Steuerausgang (10) zur Ausgabe eines Steuersignals in Abhängigkeit der ausgelesenen Kennung umfasst.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Ausgabe eines Steuersignals für ein oder mehrere elektronische Geräte, mit einer Basiseinheit, die eine Leseeinrichtung zum Auslesen einer Kennung aus einem im Nahbereich der Basiseinheit angeordneten Interaktionsobjekt aufweist.

[0002] Zum Abspielen von Medieninhalten durch ein elektronisches Gerät werden in der Regel Steuer- bzw. Bedieneinrichtungen eingesetzt, die beispielsweise über eine Funkverbindung ein entsprechendes Steuersignal an das elektronische Gerät übermitteln. Damit einher geht allerdings ein gewisses Mindestmaß an sowohl Feinmotorik als auch technischem Grundverständnis, was in der Praxis nicht nur für Kleinkinder, sondern insbesondere auch für beeinträchtigte Personen oder aber auch Senioren oftmals eine nicht zu vernachlässigende Hürde darstellen kann.

[0003] Um vor diesem Hintergrund auf benutzerfreundliche Weise das Abspielen bestimmter Medieninhalte zu ermöglichen, ohne dass hierfür gesonderte Steuereinrichtungen herangezogen werden müssen, sind Vorrichtungen bekannt, wobei ein beispielsweise durch eine Spielfigur gebildetes Interaktionsobjekt im Nahbereich einer Basiseinheit angeordnet wird (DE102021114430A1). Eine im Interaktionsobjekt hinterlegte Kennung wird durch eine Leseeinrichtung der Basiseinheit über eine NFC- oder RFID-Funkverbindung ausgelesen, und anhand der ausgelesenen Kennung ein durch die Spielfigur symbolisch repräsentierter Medieninhalt, beispielsweise eine Hörspielgeschichte, über die Basiseinheit wiedergegeben.

[0004] Mit der in der DE102021114430A1 gezeigten Vorrichtung lässt sich allerdings mit demselben Interaktionsobjekt jeweils nur eine vorgegebene Funktion, nämlich das Abspielen eines bestimmten Medieninhaltes, ausführen, sodass für unterschiedliche Funktionen mehrere Interaktionsobjekte bereitgestellt werden müssen. Die Zuordnung zu physischen Objekten erleichtert zwar die Zugänglichkeit der Funktionen, allerdings führt eine Vielzahl an unterschiedlichen, rasch hintereinander auszuführenden Funktionen, wie sie beispielsweise im Kontext von Internetanwendungen, multimedialer Kommunikation und der Bedienung von Smart Homes auch bei solchen physischen Objekten zu einer nicht mehr beherrschbaren Komplexität.

[0005] Es besteht somit der Bedarf an einer Vorrichtung der eingangs geschilderten Art, die insbesondere Senioren ermöglicht, mit wenigen Interaktionsobjekten eine Vielzahl von Funktionen elektronischer Geräte in benutzerfreundlicher Weise abzurufen.

[0006] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass das Interaktionsobjekt ein Bedienelement zur Auswahl einer für das Auslesen vorgesehenen Kennung aus einem Kennungsspeicher aufweist, und dass die Basiseinheit einen Steuerausgang zur Ausgabe eines Steuersignals in Abhängigkeit der ausgelesenen Kennung umfasst.

[0007] Zuzufolge dieser Merkmale können mit einem einzigen Interaktionsobjekt über dessen Bedienelement auf einfache Weise entsprechend der im Kennungsspeicher hinterlegten Kennungen die jeweils zugeordneten, insbesondere in einem Steuersignalspeicher hinterlegten Steuersignale über den Steuerausgang der Basiseinheit ausgegeben und ein über den Steuerausgang verbundenes elektronisches Gerät dem jeweiligen Steuersignal entsprechend angesteuert werden. Unter dem Nahbereich wird im Sinne der Erfindung jener Bereich verstanden, der beispielsweise innerhalb des Nahfeldes, bevorzugt in unmittelbarer örtlicher Nähe der Leseeinrichtung liegt. So erfolgt das Auslesen der Kennung durch die Leseeinrichtung der Basiseinheit vorzugsweise dadurch, dass das Interaktionsobjekt in eine der Basiseinheit zugeordnete Ausleseaufnahme eingeführt bzw. auf einer Auslesefläche abgelegt wird. Dies bietet auch den Vorteil, dass die für die Bedienung des Interaktionsobjektes erforderliche Energie insbesondere induktiv über die Basiseinheit eingespeist werden kann, oder aber auch, einen allenfalls vorhandenen Energiespeicher des Interaktionsobjektes über die Basiseinheit aufzuladen, sodass der Energiespeicher verhältnismäßig klein dimensioniert werden kann. In Bezug auf mögliche Anwendungsfälle der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann beispielsweise vorgesehen sein, dass durch Auswahl einer bestimmten Kennung über das Bedienelement ein mit der Basiseinheit verbundenes elekt-

ronisches Gerät ein bestimmtes Soundfile herunterlädt und abspielt. Besonders günstige Bedingungen ergeben sich im Allgemeinen, wenn das Bedienelement als Drehregler, in Form von Tasten, als Lagesensor oder Touchscreen ausgebildet ist, sodass der Wechsel zwischen den im Kennungsspeicher hinterlegten Kennungen und dementsprechend der diesen zugeordneten Steuersignalen bzw. -funktionen durch eine Betätigung des Bedienelementes, beispielsweise durch eine Drehbetätigung des Drehreglers, eine Lageänderung des Interaktionsobjektes oder eine Wischgeste auf dem Touchscreen erfolgt. Der Steuerausgang kann aber z.B. auch mit einem Smart Home Hub verbunden sein, sodass dieser anhand einer ausgewählten Kennung über ein entsprechendes Steuersignal so angesteuert wird, dass ein im Netzwerk des Smart Home Hubs verbundenes Endgerät, beispielsweise ein netzwerkfähiger Jalousiantrieb, betätigt wird. Das elektronische Gerät kann aber beispielsweise auch ein Computer mit angeschlossener Kamera sein, der durch das Steuersignal so angesteuert wird, dass ein Foto aufgezeichnet und an eine zuvor hinterlegte EMail-Adresse versendet wird. Grundsätzlich kann die Basiseinheit auch mehrere Steuerausgänge aufweisen, sodass die den jeweils ausgewählten Kennungen entsprechenden Steuersignale an unterschiedliche elektronische Geräte ausgegeben werden können. Die Steuersignale können entweder direkt, beispielsweise über Infrarot, oder aber indirekt über ein Netzwerk oder Bussystem an das jeweilige elektronische Gerät übermittelt werden. In einer bevorzugten Ausführungsform kann das Steuersignal die Kennung umfassen, sodass das elektronische Gerät auch die das Steuersignal auslösende Kennung verarbeiten kann.

[0008] Besonders günstige Auslesebedingungen ergeben sich, wenn das Interaktionsobjekt einen von der Leseeinrichtung auslesbaren Funktransponder für das Nahfeld zur Übermittlung der ausgewählten Kennung umfasst. Beim Funktransponder kann es sich vorzugsweise um einen NFC-Transponder handeln. Solche Transponder weisen einerseits einen definierten Nahbereich auf, in dem ein Auslesen möglich ist, das Auslesen kann weitgehend unabhängig von der konkreten Ausrichtung erfolgen und die benötigten Bauteile sind beispielsweise verglichen mit einer optischen Übertragung über eine Kamera ressourcenschonend und günstig in ihrer Anschaffung.

[0009] Damit einerseits die Auswahl einer Kennung aus dem Kennungsspeicher in einfacher Weise erfolgen und das Auslesen dieser Kennung andererseits mit technisch einfachen Mitteln umgesetzt werden kann, empfiehlt es sich, dass das Interaktionsobjekt einen Auslesespeicher für die zum Auslesen vorgesehene Kennung aufweist, der über eine Steuereinheit mit dem Kennungsspeicher verbunden ist. Zuzufolge dieser Maßnahme wird von der Leseeinrichtung der Basiseinheit stets der Auslesespeicher ausgelesen, während der Inhalt dieses Auslesespeichers durch die Interaktion mit dem Bedienelement verändert werden kann. Im Gegensatz zu Übertragungssystemen mit einem festen unveränderbaren Auslesespeicher, der beispielsweise eine eindeutige Kennung beinhaltet, kann dadurch eine variable Kennung des Interaktionsobjektes mit technisch einfachen Mitteln realisiert werden.

[0010] Um die Handhabung des Interaktionsobjektes weiter zu verbessern und besonders benutzerfreundlich zu gestalten, wird vorgeschlagen, dass der Kennungsspeicher einen Metainformationsspeicherbereich für den einzelnen Kennungen zugewiesenen Metainformationen umfasst, und dass das Interaktionsobjekt eine Anzeige zur Ausgabe der Metainformationen der für das Auslesen vorgesehenen Kennung aufweist. Dadurch kann der Benutzer auf einfache Weise erkennen, welches Steuersignal bzw. Steuerfunktion der aktuell über das Bedienelement ausgewählten Kennung entspricht. Bei den Metainformationen handelt es sich beispielsweise um die Bezeichnung bzw. einen kurzen Beschreibungstext einer abzuspielenden Multimediadatei, oder aber auch um Piktogramme, deren Sinngehalt der entsprechend ausgewählten Steuerfunktion entspricht.

[0011] Um den Funktionsumfang zu vergrößern, kann die Basiseinheit ein Bedienelement zum Auslösen der Ausgabe eines in Abhängigkeit der ausgelesenen Kennung aus einem Steuersignalspeicher abgerufenen Steuersignals aufweisen. Dadurch kann neben einer Steuersignalausgabe, welche infolge des Auslesens der Kennung im Nahbereich der Leseeinrichtung unmittelbar ausgelöst wird, durch die Betätigung eines Bedienelements der Basiseinheit eine weitere Steuersignalausgabe erfolgen, über die beispielsweise Unterfunktionen abgerufen werden können. Beispielsweise kann im Zuge des Auslesens der Kennung die Funktion zur Fotobetrachtung auf

einem Fernsehgerät gestartet werden, wobei die Betätigung des Bedienelements der Basiseinheit den Wechsel zwischen den angezeigten Fotos ermöglicht.

[0012] Eine hohe Individualisierbarkeit des Interaktionsobjektes und des damit steuerbaren Funktionsumfanges kann dadurch erreicht werden, dass das Interaktionsobjekt eine Kommunikationsschnittstelle zur Übertragung von Kennungen und/oder Metainformationen in den Kennungsspeicher umfasst. Hierzu kann die Kommunikationsschnittstelle beispielsweise ein Wifi-Modul bilden, sodass über ein gemeinsames Drahtlosnetzwerk von einem Server die dort hinterlegten Kennungen und/oder Metainformationen in den Kennungsspeicher des Interaktionsobjektes übertragen werden können. Zuzufolge dieser Merkmale kann ein Interaktionsobjekt mit unterschiedlichen, austauschbaren Kennungen und/oder Metainformationen ausgestattet und demnach mit unterschiedlichen Steuermöglichkeiten versehen werden. Zu diesem Zweck kann jedem Interaktionsobjekt eine eindeutige Identifikation zugewiesen sein, wobei auf dem Server die Zuordnungen zwischen eindeutigen Identifikationen und Kennungen und/oder Metainformationen hinterlegt sind. Analog dazu kann auch vorgesehen sein, dass die Basiseinheit eine Kommunikationsschnittstelle zur Übertragung von Steuersignalen in den Steuersignalspeicher aufweist. Auf diese Weise können den ausgelesenen Kennungen sowie den Bedienelementen der Basiseinheit neue bzw. variable Steuersignale zugewiesen werden. Die Kommunikationsschnittstelle kann aber beispielsweise auch eine Kamera sein, über die durch Erfassung und Verarbeitung von ein- oder zweidimensionalen Barcodes die Funktionen des Interaktionsobjektes erweitert werden können.

[0013] Die Erfindung bezieht sich auch auf ein Verfahren zur Ausgabe eines Steuersignals für ein oder mehrere elektronische Geräte. Demgemäß wird aus einem im Nahbereich einer Basiseinheit angeordneten Interaktionsobjekt eine Kennung ausgelesen, wobei vor dem Auslesen die für das Auslesen vorgesehene Kennung über ein Bedienelement des Interaktionsobjektes aus einem Kennungsspeicher ausgewählt und nach dem Auslesen in Abhängigkeit der ausgelesenen Kennung ein Steuersignal von der Basiseinheit ausgegeben wird. Die Ausgabe des Steuersignals kann grundsätzlich sowohl unmittelbar durch Heranführen des Identifikationsobjektes in den Nahbereich der Leseeinrichtung und dem damit verbundenen Auslesen der Kennung erfolgen, als auch nach dem Betätigen eines Bedienelementes der Basiseinheit. Den einzelnen Kennungen können Metainformationen zugewiesen und in einem Metainformationsspeicherbereich des Kennungsspeichers abgespeichert werden. Diese Metainformationen können dann bei der Auswahl der für das Auslesen vorgesehene Kennung aus dem Kennungsspeicher über eine Anzeige am Interaktionsobjekt ausgegeben werden. Darüber hinaus kann über die Betätigung eines Bedienelementes der Basiseinheit in Abhängigkeit der ausgelesenen Kennung ein Steuersignal aus einem Steuersignalspeicher abgerufen und über den Signalausgang ausgegeben werden. Außerdem kann eine, beispielsweise mit einem Drahtlosnetzwerk mit Internetzugang verbindbaren Kommunikationsschnittstelle des Interaktionsobjektes vorgesehen sein, über die Kennungen in den Kennungsspeicher übertragen werden können.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform weist das jeweilige elektronische Gerät eine Kommunikationsschnittstelle auf, über die abhängig vom von der Basiseinheit ausgegebenen Steuersignal Steuerbefehle von einem Server abgerufen und ausgeführt werden können. In einer besonders einfachen Umsetzung umfasst das Steuersignal zu diesem Zweck die aus dem Interaktionsobjekt ausgelesene Kennung. Das jeweilige elektronische Gerät ruft dann über seine Kommunikationsschnittstelle die zur Kennung zugeordneten Steuerbefehle ab und führt diese aus.

[0015] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

[0016] Fig. 1 eine schematische Übersicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung und einer mit diesem verbundenen elektronischen Gerät in Form eines Notebooks, und

[0017] Fig. 2 eine schematische Übersicht eines erfindungsgemäßen Interaktionsobjektes in einem größeren Maßstab.

[0018] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Ausgabe eines Steuersignals für ein elektronisches Gerät 1 umfasst eine Basiseinheit 2, die eine Leseeinrichtung 3 zum Auslesen einer Kennung aus einem im Nahbereich 4 der Basiseinheit 2 angeordneten Interaktionsobjekt 5 aufweist.

Das Interaktionsobjekt 5 umfasst ein beispielsweise als Drehregler ausgebildetes Bedienelement 6 zur Auswahl einer für das Auslesen vorgesehenen Kennung aus einem Kennungsspeicher 7.

[0019] Zur Ansteuerung des Elektronischen Gerätes 1 entsprechend einer Steuerfunktion wird in Abhängigkeit der ausgelesenen Kennung ein Steuersignal aus einem mit einer Steuereinheit 8 der Basiseinheit 2 verbundenen Steuersignalspeicher 9 abgerufen und über einen mit dem elektronischen Gerät 1 verbundenen Steuerausgang 10 ausgegeben. Die Ausgabe des Steuersignals kann unmittelbar durch Heranführen des Identifikationsobjektes 5 in den strichpunktiert angedeuteten Nahbereich 4 der Leseeinrichtung 3 und dem damit verbundenen Auslesen der Kennung erfolgen, wie dies in Fig. 1 angedeutet wird. Insbesondere zum Abrufen diverser Unterfunktionen können auch durch Betätigen der Bedienelemente 11 der Basiseinheit 2 entsprechende Steuersignale ausgegeben werden.

[0020] Um einerseits dem Interaktionsobjekt 5 neue bzw. variable Kennungen, als auch den ausgelesenen Kennungen sowie den Bedienelementen 11 der Basiseinheit 2 neue bzw. variable Steuersignale zuzuweisen, umfassen sowohl das Interaktionsobjekt 5 als auch die Basiseinheit 2 jeweils eine Kommunikationsschnittstelle 12 respektive 13. Über die jeweilige Kommunikationsschnittstelle 12, 13 können von einem Server 14 Kennungen in den Kennungsspeicher 7 des Interaktionsobjektes 5 bzw. Steuersignale in den Steuersignalspeicher 9 der Basiseinheit 2 übertragen werden. Dem Interaktionsobjekt 5 ist außerdem eine eindeutige Identifikation zugewiesen, wobei auf einer mit dem Server 14 verbundenen Datenbank 15 die Zuordnungen zwischen eindeutigen Identifikationen und Kennungen hinterlegt sind.

[0021] Damit der Benutzer auf einfache Weise erkennen kann, welches Steuersignal bzw. Steuerfunktion der aktuell über das Bedienelement 6 des Interaktionsobjektes 5 ausgewählten Kennung entspricht, umfasst der Kennungsspeicher 7 einen Metainformationsspeicherbereich 16 für den einzelnen Kennungen zugewiesenen Metainformationen, und das Interaktionsobjekt 5 eine Anzeige 17 zur Ausgabe der Metainformationen der für das Auslesen vorgesehenen Kennung. Bei den Metainformationen handelt es sich beispielsweise um Piktogramme, deren Sinngehalt der ausgewählten Steuerfunktion entspricht.

[0022] Um einerseits die Auswahl einer Kennung aus dem Kennungsspeicher 7 in einfacher Weise zu ermöglichen und andererseits das Auslesen dieser Kennung mit technisch einfachen Mitteln umzusetzen, weist das Interaktionsobjekt 5 einen Auslesespeicher 18 für die zum Auslesen vorgesehene Kennung auf. Der Auslesespeicher ist dabei über eine Steuereinheit 19 mit dem Kennungsspeicher 7 verbunden.

[0023] Darüber hinaus weist das in Fig. 2 dargestellte Interaktionsobjekt 5 einen als Akku angedeuteten Energiespeicher 20 auf, welcher die für die Nutzung des Interaktionsobjektes 5 erforderliche elektrische Energie bereitstellt. Der Energiespeicher kann beispielsweise über eine nicht näherdargestellte Ladeeinrichtung an der Basiseinheit 2 im Zuge des Auslesens einer Kennung induktiv aufgeladen werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Ausgabe eines Steuersignals für ein oder mehrere elektronische Geräte (1), mit einer Basiseinheit (2), die eine Leseeinrichtung (3) zum Auslesen einer Kennung aus einem im Nahbereich (4) der Basiseinheit (2) angeordneten Interaktionsobjekt (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Interaktionsobjekt (5) ein Bedienelement (6) zur Auswahl einer für das Auslesen vorgesehenen Kennung aus einem Kennungsspeicher (7) aufweist, und dass die Basiseinheit (2) einen Steuerausgang (10) zur Ausgabe eines Steuersignals in Abhängigkeit der ausgelesenen Kennung umfasst.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Interaktionsobjekt (5) einen von der Leseeinrichtung (3) auslesbaren Funktransponder für das Nahfeld zur Übermittlung der ausgewählten Kennung umfasst.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Interaktionsobjekt (5) einen Auslesespeicher (18) für die zum Auslesen vorgesehene Kennung aufweist, der über eine Steuereinheit (19) mit dem Kennungsspeicher (7) verbunden ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kennungsspeicher (7) einen Metainformationsspeicherbereich (16) für den einzelnen Kennungen zugewiesenen Metainformationen umfasst, und dass das Interaktionsobjekt (5) eine Anzeige (17) zur Ausgabe der Metainformationen der für das Auslesen vorgesehenen Kennung aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Basiseinheit (2) ein Bedienelement (11) zum Auslösen der Ausgabe eines in Abhängigkeit der ausgelesenen Kennung aus einem Steuersignalspeicher (9) abgerufenen Steuersignals aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Interaktionsobjekt (5) eine Kommunikationsschnittstelle (12) zur Übertragung von Kennungen und/oder Metainformationen in den Kennungsspeicher (7) umfasst.
7. Verfahren zur Ausgabe eines Steuersignals für ein oder mehrere elektronische Geräte (1), wobei aus einem im Nahbereich (4) einer Basiseinheit (2) angeordneten Interaktionsobjekt (5) eine Kennung ausgelesen wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass vor dem Auslesen die für das Auslesen vorgesehene Kennung über ein Bedienelement (6) des Interaktionsobjektes (5) aus einem Kennungsspeicher (7) ausgewählt und nach dem Auslesen in Abhängigkeit der ausgelesenen Kennung ein Steuersignal von der Basiseinheit (2) ausgegeben wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass den einzelnen Kennungen Metainformationen zugewiesen und in einem Metainformationsspeicherbereich (16) des Kennungsspeichers (7) abgespeichert werden, und dass bei der Auswahl der für das Auslesen vorgesehenen Kennung aus dem Kennungsspeicher (7) die Metainformationen über eine Anzeige (17) am Interaktionsobjekt (5) ausgegeben werden.
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass über die Betätigung eines Bedienelements (11) der Basiseinheit (2) in Abhängigkeit der ausgelesenen Kennung ein Steuersignal aus einem Steuersignalspeicher (9) abgerufen und über den Signalausgang (10) ausgegeben wird.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass über eine Netzwerkschnittstelle (12) des Interaktionsobjektes (5) Kennungen in den Kennungsspeicher (7) übertragen werden.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

FIG.2

