

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Januar 2002 (24.01.2002)

PCT

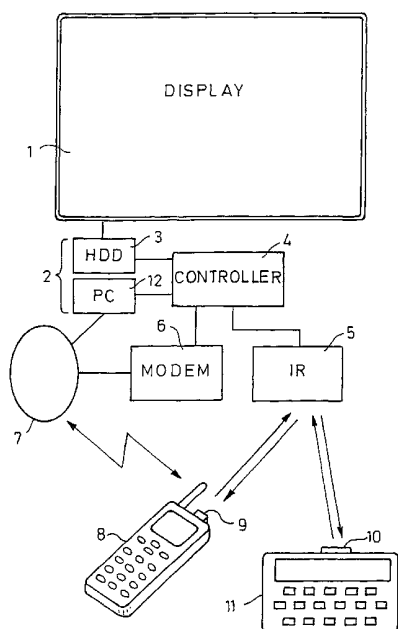
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/07138 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G09G 3/00 (74) Anwalt: FREISCHEM, Stephan; An Grosse St. Martin 2, 50667 Köln (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/08046
- (22) Internationales Anmeldedatum: 12. Juli 2001 (12.07.2001)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 100 34 078.4 13. Juli 2000 (13.07.2000) DE
- (71) Anmelder und
- (72) Erfinder: BERTONI, Alain [FR/DE]; Johannesstrasse 28i, 50767 Köln (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR),

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INTERACTIVE ADVERTISING DISPLAY

(54) Bezeichnung: INTERAKTIVES WERBEDISPLAY



(57) Abstract: The invention relates to a device for displaying image signals, which is provided with a playback unit for playing back image signals and with a viewing screen. The invention particularly relates to advertising displays such as large-image projection screens or an electronically controlled color projector, which are used in locations with large flows of people, e.g. train stations or airports. The aim of the invention is to create a device for controlling the display of images, which permits a multitude of viewers to control the display of images without the use of an additional remote control unit and without operating control keys on the display device itself. To this end, the invention provides the following features: a) a signal interface for receiving teletransmitted control signals from a portable, bi-directional communications unit (especially a mobile telephone or portable computer), which is carried along by a viewer, and: b) a control device for controlling the playback unit according to these control signals. In other words, the remote control of the advertising display or the remote inquiry of information assigned to the advertising presentation can be effected using mobile telephones, laptop computers, and palmtop computers that have a non-contact data interface (e.g. infrared interface).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anzeigen von Bildsignalen, mit einem Wiedergabegerät für die Wiedergabe von Bildsignalen und einem Bildschirm. Die Erfindung bezieht sich insbesondere auf Werbedisplays wie Grossbildleinwände oder einen elektronisch angesteuerten Farbprojektor, die an Orten mit grossem Publikumsverkehr, z.B. Bahnhöfen oder

Flughäfen, eingesetzt werden. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung für die Steuerung von Bildanzeigen zu schaffen, die einer Vielzahl von Betrachtern die Steuerung ohne zusätzliches Fernsteuergerät und ohne Bedienung von Steuertasten an der Anzeigevorrichtung selbst ermöglicht. Diese Aufgabe wird durch folgende Merkmale gelöst: a) eine Signalschnittstelle zum Empfang fernübertragener Steuersignale von einem tragbaren, bidirektionalen Kommunikationsgerät (insbesondere Mobiltelefon oder tragbarer Computer), welches von einem Betrachter mitgeführt wird, und b) eine Steuervorrichtung zur Steuerung des Wiedergabegerätes in Abhängigkeit von diesen Steuersignalen. Mit anderen Worten wird die Fernsteuerung des Werbedisplays oder die Fernabfrage von der Werbepresentation zugeordneten Informationen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/07138 A2



OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

Beschreibung:

Interaktives Werbedisplay

- 5 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anzeigen von Bildsignalen, mit einem Wiedergabegerät für die Wiedergabe von Bildsignalen und einem Bildschirm, sowie ein Verfahren zur Steuerung einer derartigen Vorrichtung.
- 10 Die Erfindung bezieht sich insbesondere auf eine Vorrichtung und auf ein Verfahren zur interaktiven Steuerung eines Werbedisplays, beispielsweise einer Großbildleinwand oder eines elektronisch angesteuerten Farbprojek-
- 15 tors. Derartige Displays werden an Orten mit großem Publikumsverkehr, beispielsweise Bahnhöfen oder Flughäfen, eingesetzt. Sie werden auch in Shopping-Center oder Supermärkten eingesetzt, wo sie bestimmte Produkte oder Produktreihen bewerben, die zum Verkauf angeboten werden. Das
- 20 Wiedergabegerät ist entweder ein Videorecorder oder ein Bildplattenspeicher (DVD oder CD-ROM) und wandelt gespeicherte Bildinformationen in Ansteuerungssignale für den Bildschirm um. Es kann aber auch von einem
- 25 Fernsehempfänger gebildet werden, der elektromagnetische Wellen mit den Bildsignalen empfängt und in Ansteuerungssignale für den Bildschirm umwandelt.

Aus dem Stand der Technik sind einige Werbeanzeigen bekannt, die interak-

25 tiv durch einen Betrachter gesteuert werden können. So offenbart das Dokument DE 197 26 413 ein multimediales Präsentationsgerät mit einem LCD-Bildschirm und Tasten, welche die Eingabe der Steuerbefehle durch einen Betrachter ermöglichen. Die Bildsignale der verschiedenen, von dem

30 Betrachter gewählten Präsentationen werden dem Bildschirm entweder über ein CD-ROM-Lesegerät oder über eine Infrarot-Schnittstelle von einem Zentralcomputer zugeleitet. Mit einer Ruftaste an dem Gerät kann der Betrachter das Programm unterbrechen. Mit Hilfe von einzelnen zusätzlichen

35 Tasten kann der Kunde seinen Wunsch bezüglich des anzuzeigenden Programms vorbringen. Die Tasten sind an der Vorderseite des Geräts angebracht. Bevorzugt werden die Tasten als Sensortasten ausgeführt und über ein Touch-Screen-Display aufgebaut.

Auch das europäische Patent EP 0 756 731 B1 offenbart ein interaktives Gerät zur Auswahl von Informationen. Wie bei dem zuvor beschriebenen Stand der Technik umfaßt diese Vorrichtung eine Wählvorrichtung, die vom Benutzer betätigt werden kann und die auf der Basis einer Menüsteuerung
5 das Abrufen verschiedener Informationen ermöglicht. Wiederum ist der Bildschirm vorzugsweise als Touchscreen ausgebildet, so daß er als Wählvorrichtung wirkt.

Beide aus dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen weisen den
10 Nachteil auf, daß sie an einem durch den Betrachter erreichbaren Ort angebracht werden müssen. Insbesondere bei großformatigen Anzeigen in Flughäfen oder Bahnhöfen sind die Anzeigevorrichtungen oft in einer Höhe von mehr als 3 m angebracht, so daß der Betrachter die Vorrichtung nicht erreichen kann. In diesem Fall wäre es möglich, an einem bestimmten Ort
15 nahe der Vorrichtung die Steuertasten in einer Höhe zwischen 1 m und 2 m anzuordnen, so daß der stehende Betrachter die Tasten bedienen kann. In diesem Fall besteht jedoch der Nachteil, daß der Betrachter den Ort mit den Steuervorrichtungen und Eingabetasten suchen muß, bevor er das Display bedienen kann.

20

Von herkömmlichen Fernsehgeräten ist die Fernsteuerung der Bildschirmanzeige mittels unidirektionalen Infrarot- oder Ultraschall-Fernsteuerungen bekannt. Für eine derartige Steuerung muß der Betrachter jedoch über ein Fernsteuergerät verfügen, welches Steuersignale in einem Format überträgt,
25 die durch den jeweiligen Signalempfänger an dem Bildschirm entschlüsselt werden können. Es ist nicht möglich, daß jeder interessierte Betrachter vor dem Passieren einer Anzeigevorrichtung an einem öffentlichen Ort mit einer derartigen, speziell auf das Anzeigegerät abgestimmten Fernsteuerung ausgestattet wird. Diese Lösung eignet sich somit nicht zur Steuerung von
30 Werbeanzeigen an öffentlichen Orten.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung und ein Verfahren für die Steuerung von Bildanzeigen zu schaffen, die einer Vielzahl von Betrachtern die Steuerung ohne zusätzliches Fernsteuergerät und ohne Bedienung von
35 Steuertasten an der Anzeigevorrichtung selbst ermöglicht.

Zur Lösung dieser Aufgabe umfaßt eine erfindungsgemäße Vorrichtung

- a) eine Signalschnittstelle zum Empfang fernübertragener Steuersignale von einem tragbaren, bidirektionalen Kommunikationsgerät, welches von einem Betrachter mitgeführt wird, und
- 5 b) eine Steuervorrichtung zur Steuerung des Wiedergabegerätes in Abhängigkeit von diesen Steuersignalen.

Die am weitesten verbreiteten bidirektionalen Kommunikationsgeräte, die heute von einem großen Teil der Bevölkerung der Industrieländer mitgeführt
10 werden, sind Mobiltelefone. Durch das Ausrüsten der Anzeigevorrichtung mit einer Signalschnittstelle, welche die Signale eines Mobiltelefons empfängt, kann jeder mit einem Mobiltelefon ausgerüstete Betrachter das Wiedergabegerät der Anzeigevorrichtung nach Belieben steuern. Dabei kann die Signalschnittstelle eine Sende/Empfangeinheit sein, die nach den
15 aktuellen Übertragungsformaten für digitales Mobiltelefonieren (z.B. GSM) oder zukünftigen Übertragungsformaten (z.B. UMTS) arbeitet. Eine derartige Signalschnittstelle hat jedoch den Nachteil, daß sie möglicherweise in der Nähe der Anzeigevorrichtung das Mobiltelefonnetz stört.

20 Deswegen wird bevorzugt die Signalschnittstelle mit einem analogen oder digitalen öffentlichen Telefonnetz verbunden und ist über eine bestimmte Telefonnummer anwählbar. Die Signalschnittstelle kann auch von einer Sender/Empfänger-Einheit gebildet werden, welche über eine Nummer im digitalen Mobiltelefonnetz anwählbar ist. Hiérdurch wird die erfindungsgemäße Vorrichtung flexibel an beliebigen Orten ohne Anschlußkabel für ein
25 Telefonnetz eingesetzt werden. Durch das Anwählen der der Signalschnittstelle zugeordneten Telefonnummer mittels des Mobiltelefons wird eine bidirektionale Verbindung mit der Anzeigevorrichtung aufgebaut, welche dem Träger des Mobiltelefons eine Steuerung dieser Vorrichtung ermöglicht.

30 Im einfachsten Fall umfaßt die Signalschnittstelle einen Akustikwandler, der von der Tastatur des Mobiltelefons abgegebene akustische Signale in Steuersignale umwandelt. Die Tastatur von Mobiltelefonen arbeitet heutzutage grundsätzlich nach dem Mehrfrequenz-Wahlverfahren, so daß verschiedene Töne verschiedene Zahlenwerte repräsentieren. Diese Töne werden
35 auch bei aufgebauter Kommunikationsverbindung zwischen dem Mobiltelefon und der Signalschnittstelle als Kommunikationspartner bei Betätigung der Tastatur erzeugt. Jedem Zahlenwert bzw. jedem Zeichen auf der Tastatur des Mobiltelefons kann ein bestimmter Steuerbefehl zugeordnet sein.

Vorzugsweise umfaßt das Wiedergabegerät der Anzeigevorrichtung einen Signalspeicher, der mindestens ein Auswahlmenü mit der Zuordnung verschiedener Steuerfunktionen zu verschiedenen Nummern oder Zeichen der Tastatur umfaßt. Dieses Auswahlmenü wird bei Verbindungsaufbau durch Anwählen der Signalschnittstelle über ein Mobiltelefon als Bildsignal auf den Bildschirm der Anzeigevorrichtung übertragen und dort angezeigt. Gegebenenfalls wird es über die auf dem Bildschirm wiedergegebene Werbedarstellung überblendet, so daß gleichzeitig das Auswahlmenü und die Werbedarstellung sichtbar sind. Durch Drücken einer bestimmten Taste auf dem Mobiltelefon desjenigen Betrachters, der die Nummer der Signalschnittstelle angewählt hat, wird die gewünschte Steuerfunktion des Steuergerätes für die Wiedergabevorrichtung erzeugt, so daß die Wiedergabe auf dem Bildschirm in gewünschter Weise gesteuert wird.

15

Zunehmend finden in industrialisierten Ländern auch bidirektionale Kommunikationsgeräte mit einer Infrarot-Schnittstelle Verwendung. Beispielsweise sind tragbare Computer mit einer derartigen Schnittstelle versehen. Diese können als vollständiger Personal-Computer mit einem Festplattenlaufwerk, einem Diskettenlaufwerk, einem Bildschirm versehen sein und werden üblicherweise als "Laptop" bezeichnet. Es sind aber auch kleinere tragbare Computer mit Infrarot-Schnittstelle bekannt, die keine Disketten- oder Festplattenlaufwerke umfassen. Diese Geräte werden üblicherweise als "Organizer", "Personal Digital Assistent" oder "Palmtop" bezeichnet. Auch werden heutzutage "Organizer" in Mobiltelefone integriert. Schließlich gibt es eine Vielzahl von Mobiltelefonen ohne großen Datenspeicher und ohne Computerfunktion, die mit einer Infrarot-Schnittstelle versehen sind. Eine weitere bekannte elektromagnetische Signalschnittstelle für tragbare Kommunikationsgeräte wurde von einer Firmengruppe mit neun Firmen (3 COM, Ericsson, Intel, IBM, Lucent, Microsoft, Motorola, Nokia und Toshiba) entwickelt und unter dem Markennamen „BLUETOOTH“ vertrieben. Über einen integrierten Schaltkreis mit einem Sender/Empfänger-Baustein werden mit hoher Übertragungsgeschwindigkeit digitale Signale, kabellos auf andere Geräte übertragen. Es ist zu erwarten, daß in Zukunft weitere Standards für die Fernübertragung von Daten zwischen zwei oder mehreren digitalen Geräten eingeführt werden. Derartige Schnittstellen zur lokalen Datenfernübertragung zwischen zwei digitalen Geräten mittels Lichtwellen oder Funkwellen werden nachfolgend als elektromagnetische Schnittstelle be-

35

zeichnet.

Die Signalschnittstelle der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann ebenfalls eine Schnittstelle für elektromagnetische Signale, insbesondere Infrarot-
5 oder Funksignale, umfassen, die mit einem Kommunikationsmodul gekoppelt ist, welches zum Betrieb der elektromagnetischen Schnittstelle in mindestens einem Datenübertragungsformat handelsüblicher Mobiltelefone oder Mini-Computer mit elektromagnetischer Schnittstelle eingerichtet ist.

10 Da verschiedene Mobiltelefone oder Computer mit elektromagnetischer Schnittstelle verschiedene Datenübertragungsformate verwenden und da angestrebt wird, mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung eine Steuerung über möglichst viele bidirektionale Kommunikationsgeräte zu ermöglichen, ist das Kommunikationsmodul vorzugsweise zum Betrieb der elektromagnetischen
15 Schnittstelle in einer Vielzahl von Datenübertragungsformaten eingerichtet. Mit einem Multiplexer, der software-technisch innerhalb des Kommunikationsmoduls emuliert werden kann, kann das Kommunikationsmodul bei Empfang eines elektromagnetischen Signals zwischen den verschiedenen Datenübertragungsformaten umschalten, bis das spezielle
20 Datenübertragungsformat des Senders des elektromagnetischen Signals ermittelt wurde.

Anschließend kann die Anzeigevorrichtung durch Eingabe bestimmter Steuerbefehle und Übertragung dieser Befehle über die elektromagnetische
25 Schnittstelle gesteuert werden.

Um möglichst viele Betrachter in die Lage zu versetzen, die erfindungsgemäße Anzeigevorrichtung zu steuern, kann deren Datenschnittstelle vorzugsweise sowohl über ein Telefonnetz durch Wahl einer bestimmten, auf
30 der Anzeigevorrichtung wiedergegebenen Telefonnummer angesprochen werden als auch direkt durch Kommunikation, z.B. zwischen einer Infrarot-Schnittstelle an der Anzeigevorrichtung und einer Infrarot-Schnittstelle an dem tragbaren, bidirektionalen Kommunikationsgerät. Damit verschiedene Betrachter nicht gleichzeitig in die Steuerung der Anzeigevorrichtung
35 eingreifen und sich gegenseitig stören, ist angestrebt, daß nach dem Aufbau einer Verbindung eines tragbaren Kommunikationsgerätes mit der Signalschnittstelle der Anzeigevorrichtung der Aufbau weiterer Verbindungen blockiert wird. Es kann auch der Verbindungsaufbau mit einer bestimmten

Anzahl von Kommunikationsgeräten zugelassen werden, die dann interaktiv verschiedene Elemente des Bildsignals steuern. So kann beispielsweise mit dem Bildsignal ein Computerspiel dargestellt werden, wobei verschiedene Spielfiguren jeweils über ein anderes Kommunikationsgerät gesteuert
5 werden.

Nach dem Verbindungsaufbau ist der Träger des bidirektionalen Kommunikationsgerätes in der Lage, ähnlich einer Fernsteuerung die Funktion der Anzeigevorrichtung zu steuern. Vorzugsweise kann er zwischen verschiedenen Programminhalten, beispielsweise Erläuterungen spezifischer Details
10 des beworbenen Produktes, wählen. Auch kann er sich z.B. die Adresse der Händler anzeigen lassen, die nahe der Anzeigevorrichtung das beworbene Produkt vertreiben. Ebenfalls ist eine Steuerung der Qualität der Anzeige (z.B. Helligkeit des Bildes oder Lautstärke eines zusammen mit dem Bild
15 erzeugten Tonsignals) möglich.

Da die erfindungsgemäße Vorrichtung die Verwendung eines bidirektionalen Kommunikationsgerätes zur Steuerung der Anzeigevorrichtung vorsieht, kann mit ihr eine weitere Funktion erfüllt werden. Die Signalschnittstelle
20 kann nicht nur zum Empfang von Steuersignalen von dem Kommunikationsgerät, sondern auch zur Fernübertragung von Signalen auf das von dem Betrachter mitgeführte bidirektionale Kommunikationsgerät eingerichtet sein. Diese Datenfernübertragung kann durch ein von dem Kommunikationsgerät auf die Signalschnittstelle übertragenes Steuersignal aktiviert werden.
25 Im Falle der Verwendung eines Mobiltelefons kann beispielsweise bei der Aktivierung eines Menüpunktes mit der Funktion "Produktinformation" oder "Händlerinformation" ein Text mit den entsprechenden Informationen aus dem Wiedergabegerät als Kurznachricht (SMS-Nachricht) auf das Mobiltelefon übertragen werden. Eine derartige Information wird in dem Mobiltelefon
30 oder auf einem Computer des Betreibers des Mobiltelefonnetzes so lange gespeichert, bis der Benutzer des Mobiltelefons die Nachricht löscht. Somit können relevante Produktinformationen oder Händlerinformationen dauerhaft an den Betrachter übermittelt werden, ohne daß dieser Notizen machen muß. Bei neuartigen Mobiltelefonen mit Internet-Zugang (sogenannten WAP-
35 Mobiltelefonen) ist auch eine Übertragung der Informationen auf das Mobiltelefon über das Internet möglich. Hierzu muß das Wiedergabegerät an das Internet angeschlossen sein. Es ist zu beachten, daß das Wiedergabegerät nicht eine physikalische Einheit sein muß, sondern aus verschiedenen

Modulen, beispielsweise einem Videorecorder, einem Bildplatten-Abspielgerät und einem als Internet-Server wirkenden Computer, bestehen kann, die über verschiedene Kommunikationsleitungen und -netze miteinander verbunden und zentral gesteuert sind.

5

Falls zur Fernsteuerung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ein tragbarer Mini-Computer (z.B. Organizer oder Laptop) verwendet wird, können über eine Funk- oder Infrarot-Kommunikationsverbindung zwischen der elektromagnetischen Schnittstelle der erfindungsgemäßen Vorrichtung und der
10 elektromagnetischen Schnittstelle des Computers größere Dateien übertragen werden. Auf derartige Geräte können sehr umfangreiche detaillierte Informationen über das Produkt, dessen Hersteller, die Händler etc. übertragen werden.

15 Natürlich können je nach Inhalt der auf der Anzeigevorrichtung dargestellten Präsentationen beliebige andere Informationen übertragen werden. Wird die Werbefläche beispielsweise zum Anpreisen der Stadt oder der Region, in der sie aufgestellt ist, verwendet, können Informationen zu kulturellen Veranstaltungen, öffentlichen Verkehrsnetzen, Kontaktadressen für lokale Beratungsstellen etc. übertragen werden.
20

Selbstverständlich ist es auch möglich, daß über die Signalschnittstelle der erfindungsgemäßen Vorrichtung auch Tonsignale auf das Kommunikationsgerät übertragen werden, die von einem in das Kommunikationsgerät
25 integrierten Lautsprecher wiedergegeben werden. Alle Mobiltelefone verfügen über Lautsprecher. Auch tragbare Computer sind heutzutage häufig mit Sound-Karten und Lautsprechern ausgerüstet. Auf diese Weise kann lediglich der Betrachter, der durch sein Kommunikationsgerät eine Verbindung mit dem Wiedergabegerät der erfindungsgemäßen Vorrichtung aufge-
30 baut hat, den Ton der auf dem Bildschirm gezeigten Präsentation hören. Eine laute und häufig störende Beschallung des gesamten Raums, in dem die erfindungsgemäße Anzeigevorrichtung aufgestellt ist, kann somit entfallen. Es ist aber auch möglich, daß über die Signalschnittstelle Signale im Wege der Fernübertragung auf ein anderes Kommunikationsgerät, welches durch
35 den Betrachter bestimmt wird, übertragen werden. Derartige Kommunikationsgeräte sind vorzugsweise Personal Computer, welche an das öffentliche Telefonnetz angeschlossen sind und zum Empfang von elektronischen Nachrichten (E-mails) eingerichtet sind. Die Fernübertragung der relevanten

Signale und Informationen zu einer bestimmten E-mail-Adresse kann durch einfache Übertragung der E-mail-Adresse zur Signalschnittstelle der erfindungsgemäßen Vorrichtung aktiviert werden. Bei der Verwendung eines Mobiltelefons zur Steuerung der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann die
5 E-mail-Adresse wieder als Kurznachricht (SMS) zur Signalschnittstelle der erfindungsgemäßen Vorrichtung übermittelt werden. Bei der Verwendung einer Funk- oder Infrarot-Schnittstelle kann eine direkte Übermittlung der Daten der E-mail-Adresse erfolgen.

- 10 Der Betrachter kann auf diese Weise während der Betrachtung einer Werbepräsentation entscheiden, ob er genauere Informationen zu dem Gegenstand der Präsentation auf seinem Computer zu Hause oder im Büro als E-mail empfangen möchte. Wiederum sei darauf hingewiesen, daß zur Übertragung dieser Signale und Daten auf dieses durch den Betrachter bestimmte Kom-
15 munikationsgerät verschiedene Module des Wiedergabegeräts, insbesondere auch ein an das Internet angeschlossener Personal Computer, verwendet werden können. Ein derartiger Personal Computer ist ein Mittel zur Wiedergabe von Daten, die auf einen Datenspeicher dieses Personal Computers (Festplatte, CD-ROM oder ähnliches Speichermedium) abgespeichert sind.
20 Diese Daten werden als digitale Signale übertragen.

Wogegen bei der Steuerung der Anzeigevorrichtung vorzugsweise nach dem Verbindungsaufbau mit einem tragbaren Kommunikationsgerät oder einer begrenzten Anzahl von Kommunikationsgeräten der Zugang weiterer
25 Kommunikationsgeräte gesperrt wird, um gegenseitige Störungen zu vermeiden, wird das Abrufen von Tonsignalen oder Daten in bezug auf die wiedergegebenen Bildsignale möglichst vielen Kommunikationsgeräten gleichzeitig ermöglicht, damit jeder Interessierte Zuschauer entweder den Ton oder die Daten empfangen kann.

30

Das Verfahren zur Steuerung der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht aus den folgenden Schritten:

- a) Aufbau einer Verbindung zwischen einem tragbaren, bidirektionalen Kommunikationsgerät, welches von einem Betrachter mitgeführt wird,
35 und einer Signalschnittstelle der Vorrichtung,
- b) Übertragung von Steuersignalen von dem Kommunikationsgerät auf eine Signalschnittstelle der Vorrichtung,

c) Weiterleitung der Steuersignale auf eine Steuervorrichtung für ein Wiedergabegerät der Vorrichtung.

Wie erwähnt, kann nach Aufbau einer ersten Verbindung der Aufbau
5 weiterer Verbindungen anderer Kommunikationsgeräte mit der Signalschnitt-
stelle der Vorrichtung gesperrt werden, um Störungen bei der Steuerung zu
vermeiden. Der Verbindungsaufbau zum Abrufen von Daten und Signalen
(Ton) bzw. zur interaktiven Datenübertragung, beispielsweise um ein
angebotenes Produkt zu bestellen, wird dagegen möglichst vielen Benutzern
10 gleichzeitig ermöglicht.

Wie ebenfalls erwähnt, wird bei Verwendung eines Mobiltelefons als
Kommunikationsgerät der Aufbau durch Anwahl einer bestimmten Telefon-
nummer erzielt. Die Telefonnummer ist vorzugsweise nahe dem Anzeige-
15 bildschirm angegeben.

Bei Verwendung eines bidirektionalen Kommunikationsgeräts mit Infra-
rot-Schnittstelle oder Funkschnittstelle (Bluetooth) wird durch Aktivierung
der elektromagnetischen Signalübertragung dieses Kommunikationsgerätes
20 die Verbindung aufgebaut.

Wie erwähnt, werden im Multiplex-Verfahren im Falle des Empfangs eines
Infrarot- oder Funksignals durch die Signalschnittstelle vorzugsweise
verschiedene Datenübertragungsformate überprüft, bis das Datenübertra-
25 gungsformat des tatsächlich übermittelten Signals erkannt wird.

Wie ebenfalls bereits erwähnt, kann durch ein Steuersignal des Kommunika-
tionsgerätes eine Fernübertragung eines Signals von einem bestimmten
Modul des Wiedergabegerätes entweder auf das bidirektionale Kommunika-
30 tionsgerät selbst oder auf ein anderes, durch den Betrachter bestimmtes
Kommunikationsgerät (z.B. durch Angabe einer E-mail-Adresse) aktiviert
werden.

Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die beigefügte
35 Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert.

Dabei zeigt die Zeichnung ein schematisches Blockschaltbild der einzelnen
Komponenten der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Sie umfaßt zunächst einen großformatigen Anzeigebildschirm 1, der beispielsweise von einem Flachdisplay oder einer Projektionsleinwand mit einem elektronisch angesteuerten Projektor gebildet wird. Die darauf
5 abgebildeten Bildsignale werden über ein Wiedergabegerät 2 erzeugt, und zwar im vorliegenden Fall über ein dem Wiedergabegerät 2 zugeordnetes Festplattenlaufwerk 3 mit großer Kapazität (z.B. mehr als 40 Gigabyte), auf dem digitale Bilddateien gespeichert werden können. Das Festplattenlaufwerk 3 ermöglicht größte Flexibilität bezüglich der vorzuführenden Video-
10 sequenzen, da diese Sequenzen über ein Datennetz 2 wie das Internet oder über eine Breitband-Verbindung auf die Festplatte aufgespielt werden können, wenn neue Inhalte erwünscht sind. Das Festplattenlaufwerk 3 wird über eine Steuervorrichtung 4 gesteuert. Als Quelle für die Bildsignale können selbstverständlich beliebige andere Signalspeicher verwendet
15 werden, beispielsweise Videokassetten oder DVD, so daß das Wiedergabegerät in diesem Fall von einem Videorecorder oder einem DVD-Abspielgerät gebildet wird. Das Steuergerät 4 wird über zwei Signalschnittstellen angesteuert, nämlich erstens einer Infrarot-Schnittstelle 5 und zweitens einem Modulator/Demodulator (MODEM) 6. Das MODEM 6 ist an öffentliches
20 Telefonnetz 7 angeschlossen. Dem MODEM 6 ist eine bestimmte Telefonnummer zugeordnet, die nahe dem Anzeigebildschirm 1 für den Betrachter angezeigt werden sollte. Zur Steuerung des Steuergerätes 4 über das MODEM 6 muß mit einem Mobiltelefon 8 die Telefonnummer des MODEMS 6 gewählt werden. Nach dem Aufbau einer Verbindung zwischen
25 dem Mobiltelefon 8 und dem MODEM 6 kann beispielsweise über die mit den Tasten des Mobiltelefons 8 erzeugten Töne das Steuergerät gesteuert werden. Hierzu sollte auf dem Anzeigebildschirm 1 ein Steuerungsmenü angezeigt werden, in dem die Zuordnung bestimmter Tasten des Mobiltelefons 8 zu bestimmten Steuerfunktionen grafisch dargestellt ist.

30

Selbstverständlich wäre auch eine Sprachsteuerung möglich. Hierfür müßte das Steuergerät 4 eine Spracherkennungs-Software umfassen. Das Steuermenü würde über das Steuergerät 4 als akustisches Signal in das Telefonnetz 7 eingeleitet. Der Benutzer des Mobiltelefons 8 kann die verschiedenen
35 Optionen mit dem Mobiltelefon 8 abhören und durch Antwort auf spezifische Fragen, die über das Telefonnetz 7 auf das Mobiltelefon 8 übermittelt werden, die Steuerungsfunktionen aktivieren.

Wie ebenfalls bereits erwähnt, kann über das Telefonnetz 7 von einem Modul des Wiedergabegeräts 2 auch eine zu der auf dem Anzeigebildschirm 1 gezeigten Bildsequenz passende Tonspur auf das Mobiltelefon 8 übertragen werden.

5

Eine alternative Signalschnittstelle zur Ansteuerung des Steuergeräts 4 bildet die Infrarot-Schnittstelle 5, welche entweder mit einer Infrarot-Schnittstelle 9 des Mobiltelefons 8 oder mit einer Infrarot-Schnittstelle 10 eines tragbaren Mini-Computers 11 kommuniziert. Das Wiedergabegerät 2
10 kann neben dem Mittel zur Wiedergabe des Bildsignals (hier Festplattenlaufwerk 3) weitere Daten- und Signal-Wiedergabemittel (Videorecorder, DVD-Abspielgeräte etc.) umfassen. Beispielsweise ist auch ein Personal Computer 12 als Bestandteil des Wiedergabegeräts 2 dargestellt, der mit dem Telefonnetz 7 verbunden ist. Über den Personal Computer 12 können
15 akustische Signale, welche Erläuterungen der Steuerung enthalten, über das Telefonnetz 7 auf das Mobiltelefon 8 übertragen werden. Ebenfalls kann der Personal Computer 12 zur Wiedergabe der zu der Bildsequenz gehörenden Tonspur eingesetzt werden. Schließlich können über den Personal Computer 12 Texte als Kurznachricht (SMS) auf das Mobiltelefon 8 oder als E-mail zu
20 einem bestimmten E-mail-account über das Internet übertragen werden, welches über das Telefonnetz 7 anwählbar ist. Wie eingangs erwähnt, kann alternativ oder zusätzlich zur Infrarot-Schnittstelle 5 des Steuergeräts 4 eine andere elektromagnetische Schnittstelle, z.B. eine unter der Verwendung von Funksignalen nach dem mit der Marke „Bluetooth“ bezeichneten
25 Verfahren arbeitende Schnittstelle, vorgesehen sein.

Bei einer praktischen Ausführungsform sind die funktionalen Elemente der Vorrichtung, insbesondere die Festplatte 3 als Bilddatenquelle, das Steuergerät 4 und das Modem 6 in das Gehäuse des Personal Computers 12 zu
30 integrieren. Die Infrarot-Schnittstelle kann über ein Verbindungskabel oder kabellos durch Mittel zur Datenfernübertragung mit dem Personal Computer 12 verbunden werden. Wie ebenfalls erwähnt können weitere Elemente, z.B. Satellitenempfänger oder Empfangsgeräte für Breitband-Kabelnetze in das Gehäuse des Personal Computers 12 integriert werden, damit die angezeigten
35 Bildsignale mittels Fernübertragung auf die Festplatte 3 übertragen und dort abgespeichert werden können.

Aus der vorangehenden Beschreibung ist ersichtlich, daß als Signalschnittstelle beliebige bekannte oder in Zukunft eingeführte Kommunikationsformate verwenden können. Sie kann zur Einrichtung eines direkten Datenaustauschs zwischen zwei Geräten, beispielsweise über Infrarotsignale oder
5 Funksignale (z.B. nach der Bluetooth-Technik) eingerichtet sein. Sie kann auch an ein Telefonnetz, Mobiltelefonnetz oder ein Datennetz (z.B. das Internet) angeschlossen sein. Die beiden in der Zeichnung dargestellten Signalschnittstellen, nämlich ein MODEM 6 und eine Infrarot-Schnittstelle 5 stellen nur eine beispielhafte, nicht beschränkende Auswahl dar.

10

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann weiterhin beliebige verschiedene Wiedergabegeräte sowohl für die Bildwiedergabe als auch für die Übertragung von Signalen oder Daten auf das tragbare Kommunikationsgerät oder auf ein anderes, durch den Benutzer bestimmtes Kommunikationsgerät, z.B.
15 die E-mail-Adresse eines Computers verwenden. Insbesondere wird bevorzugt, Wiedergabegeräte für digitale Signaldateien einzusetzen, welche in einem Computer zusammengefaßt sind. Es können weitere Wiedergabegeräte über digitale Datennetze mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung verbunden sein.

20

Bezugszeichenliste:

- | | | |
|----|----|------------------------|
| | 1 | Anzeigebildschirm |
| | 2 | Wiedergabegerät |
| 5 | 3 | Festplattenlaufwerk |
| | 4 | Steuergerät |
| | 5 | Infrarot-Schnittstelle |
| | 6 | MODEM |
| | 7 | Telefonnetz |
| 10 | 8 | Mobiltelefon |
| | 9 | Infrarot-Schnittstelle |
| | 10 | Infrarot-Schnittstelle |
| | 11 | Mini-Computer |
| | 12 | Personal Computer |

15

Ansprüche:

1. Vorrichtung zum Anzeigen von Bildsignalen, mit einem Wiedergabegerät
(2) für die Wiedergabe von Bildsignalen und einem Bildschirm (1), **gekenn-**
5 **zeichnet durch**
 - a) eine Signalschnittstelle (5,6) zum Empfang fernübertragener Steuersi-
gnale von einem tragbaren, bidirektionalen Kommunikationsgerät
(8,11), welches von einem Betrachter mitgeführt wird, und
b) eine Steuervorrichtung (4) zur Steuerung des Wiedergabegerätes (2)
10 in Abhängigkeit von diesen Steuersignalen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Signal-
schnittstelle mit einem öffentlichen Kommunikationsnetz, insbesondere
einem analogen oder digitalen Telefonnetz (7), verbunden und über eine
15 Telefonnummer anwählbar ist, wobei das tragbare Kommunikationsgerät ein
Mobiltelefon (8) ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Signal-
schnittstelle einen Akustikwandler (MODEM 6) umfaßt, der von der Tasta-
20 tur des Mobiltelefons (8) abgegebene und zur Signalschnittstelle (6) übertra-
gene Tonsignale in Steuersignale umwandelt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Wie-
dergabegerät einen Signalspeicher umfaßt, in dem die Daten mindestens
25 eines Auswahlmenüs mit der Zuordnung verschiedener Steuerfunktionen zu
den Nummern oder Zeichen auf der Tastatur des Mobiltelefons (8) abgespei-
chert sind, wobei die Anzeige des in dem Signalspeicher gespeicherten
Steuermenüs durch ein von dem Mobiltelefon (8) auf die Signalschnittstelle
(6) übertragenes Steuersignal aktivierbar ist.
30
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Signal-
schnittstelle eine elektromagnetische Schnittstelle, z.B. eine Infrarot-
Schnittstelle (5), umfaßt, die mit einem Kommunikationsmodul gekoppelt
ist, welches zum Betrieb der elektromagnetischen Schnittstelle in mindestens
35 einem Datenübertragungsformat handelsüblicher Mobiltelefone oder han-
delsüblicher Mini-Computer mit elektromagnetischer Schnittstelle (9 oder
10) eingerichtet ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kommunikationsmodul zum Betrieb der elektromagnetischen Schnittstelle (5) in einer Vielzahl von Datenübertragungsformaten eingerichtet ist und einen Multiplexer umfaßt, der bei Empfang eines elektromagnetischen Signals bis zur Ermittlung des Formats dieses Signals zwischen den verschiedenen Datenübertragungsformaten umschaltet.

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Signalschnittstelle ein Mittel zur Fernübertragung von Signalen auf das von dem Betrachter mitgeführte, tragbare bidirektionale Kommunikationsgerät (8,11) umfaßt, wobei diese Fernübertragung durch ein von dem Kommunikationsgerät (8,11) auf die Signalschnittstelle übertragenes Steuersignal aktivierbar ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Wiedergabegerät ein Mittel zur Wiedergabe von Tonsignalen umfaßt, welche mittels Fernübertragung auf das Kommunikationsgerät (8,11) geleitet werden.

9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Signalschnittstelle ein Mittel zur Fernübertragung von Signalen auf ein durch den Betrachter bestimmtes Kommunikationsgerät umfaßt, wobei diese Fernübertragung durch ein von dem tragbaren Kommunikationsgerät (8,11) auf die Signalschnittstelle übertragenes Steuersignal aktivierbar ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Wiedergabegerät (2) ein Mittel zur Wiedergabe von in einem Datenspeicher enthaltenen Daten umfaßt, die als digitale Signale über die Signalschnittstelle auf das Kommunikationsgerät (8,11) übertragbar sind.

11. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bildschirm (1) ein großformatiger Flachbildschirm ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bildschirm (1) eine Projektionsleinwand ist, auf

die ein Bild über einen durch das Wiedergabegerät angesteuerten Projektor projizierbar ist.

13. Verfahren zur Steuerung einer Vorrichtung zum Anzeigen von Bildsignalen, **gekennzeichnet durch** die folgenden Schritte:

- a) Aufbau einer Verbindung zwischen einem tragbaren, bidirektionalen Kommunikationsgerät, welches von einem Betrachter mitgeführt wird, und einer Signalschnittstelle der Vorrichtung,
- b) Übertragung von Steuersignalen von dem Kommunikationsgerät auf eine Signalschnittstelle der Vorrichtung,
- c) Weiterleitung der Steuersignale auf eine Steuervorrichtung für ein Wiedergabegerät der Vorrichtung.

14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß nach Aufbau einer ersten Verbindung zwischen einem Kommunikationsgerät und der Signalschnittstelle der Aufbau weiterer Verbindungen anderer Kommunikationsgeräte mit der Signalschnittstelle der Vorrichtung gesperrt wird.

15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindung durch Anwählen einer der Signalschnittstelle zugeordneten Telefonnummer mittels des Kommunikationsgeräts aufgebaut wird.

16. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindung durch Übertragung eines elektromagnetischen Signals, z.B. eines Infrarotsignals, von einer elektromagnetischen Schnittstelle des Kommunikationsgeräts auf eine der Signalschnittstelle zugeordnete elektromagnetische Schnittstelle aufgebaut wird.

17. Verfahren nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein mit der Signalschnittstelle verbundenes Kommunikationsmodul bei Empfang eines elektromagnetischen Signals nacheinander verschiedene Datenübertragungsformate zur Ermittlung des Formats dieses elektromagnetischen Signals anwendet.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß durch ein Steuersignal die Fernübertragung eines Signals von einem Wiedergabegerät auf das bidirektionale Kommunikationsgerät aktiviert wird.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß durch ein Steuersignal die Fernübertragung eines Signals von einem Wiedergabegerät auf ein durch den Betrachter bestimmtes Kommunikationsgerät aktiviert wird.

5

20. Verfahren nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kommunikationsgerät durch den Betrachter durch Übermittlung einer E-mail-Adresse bestimmt wird.

10

- 1 / 1 -

