

(12)

Patentschrift

- (21) Anmeldenummer: A 1512/2001 (51) Int. Cl.⁸: **G08B 5/22** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 2001-09-25 **G08B 21/04** (2006.01)
(43) Veröffentlicht am: 2006-06-15

(73) Patentanmelder:
RUPP CHRISTIAN
A-1030 WIEN (AT)

(54) SYSTEM ZUR ANWESENHEITS-SIGNALISIERUNG IN GETRENNTEN RÄUMEN

- (57) Die Erfindung betrifft ein System zur Signalisierung der Anwesenheit eines Subjekts an einer Örtlichkeit (A) an eine entfernte Örtlichkeit (B), wobei die beiden Örtlichkeiten (A, B) über ein Datennetzwerk verbunden sind und an der Örtlichkeit (A), an der sich das Subjekt aufhält, zumindest ein Sensor (3) zur Wahrnehmung des Subjekts angeordnet ist und vom Sensor (3) gelieferte Ausgangssignale über das Datennetzwerk an die entfernte Örtlichkeit (B) übertragen werden, die mit zumindest einem Aktuator (6) ausgestattet ist, der in Abhängigkeit der übermittelten Signale des Sensors (3) aktiviert wird, dadurch gekennzeichnet, dass der zumindest eine Aktuator (6) ein in mechanische Bewegung, insbesondere Schwingung, versetzbarer Gegenstand, insbesondere ein Mobile oder ein steuerbares Kippbild ist, wobei die mechanische Bewegung visuell deutlich wahrnehmbar und ohne Interaktion durch das Subjekt aktivierbar ist, wobei die mechanische Bewegung während der Anwesenheit des Subjekts an der Örtlichkeit (A) aufrecht erhaltbar ist.

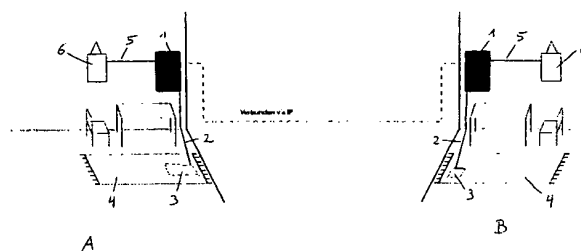


Fig. 1

Die Erfindung betrifft ein System zur Signalisierung der Anwesenheit eines Subjekts an einer Örtlichkeit an eine entfernte Örtlichkeit, wobei die beiden Örtlichkeiten über ein Datennetzwerk verbunden sind und an der Örtlichkeit, an der sich das Subjekt aufhält, zumindest ein Sensor zur Wahrnehmung des Subjekts angeordnet ist und vom Sensor gelieferte Ausgangssignale über das Datennetzwerk an die entfernte Örtlichkeit übertragen werden, die mit zumindest einem Aktuator ausgestattet ist, der in Abhängigkeit der übermittelten Signale des Sensors aktiviert wird. Dieses System ist als Kommunikationssystem bzw. -objekt zur Vermittlung von Anwesenheit über beliebige Distanzen via Datennetzwerk, insbesondere das Internet, ausgebildet.

Aus der WO 00/75900 A1 ist ein Alarm-Übertragungssystem mit Anwesenheitssensoren bekannt, das offenbart, dass Ausgangssignale eines Anwesenheitssensors über ein Datennetzwerk (z.B. Internet) an eine entfernte Örtlichkeit übertragen werden, um dort einen Alarm auszulösen, wobei auch mehrere Örtlichkeiten überwacht werden können.

Die WO 01/49174 A1 beschreibt ein System, bei dem an einer Person gemessene Stimuli (EEG, EKG, Pulsschlag, Hautfeuchtigkeit, Körpertemperatur etc.) über z.B. das Internet an eine entfernte Örtlichkeit übertragen und dort mittels Bildschirm, Anzeigen, Lichtobjekten und dergl. dargestellt werden.

Der WO 01/41636 A1 liegt die Aufgabe zugrunde, neben der Internet-Interaktion über visuelle und Audio-Information auch taktile Information ins Spiel zu bringen. Als praktisches Einsatzbeispiel wird eine Situation angeführt (S1, Z30 ff.), bei der ein auswärtiger Elternteil mit seiner dreijährigen Tochter zuhause in Kontakt kommen kann, indem er seine Hand auf eine druckempfindliche Auflage legt und diese Drucksignale an eine von der Tochter benutzte Auflage gesendet werden, die diese Drucksignale an die Hand der Tochter weitergibt.

Diese bekannten Systeme sind jedoch nicht geeignet, tatsächlich die Präsenz einer Person zu vermitteln, sondern sind eher als Mess- und Alarmsysteme einzustufen.

Insbesondere ist bei den bekannten Systemen eine bewusste Interaktion erforderlich.

Der vorliegenden Erfindung liegt jedoch die Aufgabe zugrunde, einen echten „Präsenztransmitter“ zu schaffen, der bei den beteiligten Personen tatsächlich das Gefühl der Präsenz einer anderen Person zu erwecken vermag. Die möglichen Anwendungsgebiete der Erfindung umfassen:

- Aufnahme und Vermittlung von Fernbeziehungen.
- Erzeugen des Gefühls von Verbundenheit für alte Menschen, die alleine bzw. in nicht bei Ihrer Familie wohnen, speziell wenn Sie in eine Wohngelegenheit für alte Menschen übersiedeln und danach von den ihnen nahestehenden Menschen getrennt sind. Das System schafft durch die ununterbrochene und quasi verzögerungsfreie Verbindung das Gefühl von Präsenz und Nähe.
- Aufrechterhaltung von Bindungen zwischen Menschen, die aus beruflichen Gründen, zur Rekonvaleszenz von einer Krankheit, usw. von Ihren Familien bzw. ihnen nahestehenden Menschen getrennt werden.
- Unterstützung von Beziehungen zwischen Menschen, die sich über Brieffreundschaft, das Internet oder andere Medien kennen gelernt haben, einander aber selten oder nie persönlich begegnen können.

Das erfindungsgemäße System ist dadurch gekennzeichnet, dass der zumindest eine Aktuator ein in mechanische Bewegung, insbesondere Schwingung, versetzbarer Gegenstand, insbesondere ein Mobile oder ein steuerbares Kippbild ist, wobei die mechanische Bewegung visuell deutlich wahrnehmbar und ohne Interaktion durch das Subjekt aktivierbar ist, wobei die mechanische Bewegung während der Anwesenheit des Subjekts an der Örtlichkeit aufrecht erhaltbar

ist. Die Bewegung des Aktuators eignet sich deutlich besser zur Vermittlung von Präsenz als die Darstellung mit optischen Anzeigen.

In einer Ausgestaltung der Erfindung sind mehrere Örtlichkeiten mit Sensoren und Aktuatoren ausgestattet und über ein Datennetzwerk miteinander verbunden, wobei jeweils Sensoren einer Örtlichkeit Aktuatoren an anderen Örtlichkeiten über das Datennetzwerk aktivieren. Auf diese Weise ist bidirektionale bzw. bei Zusammenschaltung mehrerer gleichartig ausgestatteter Örtlichkeiten sogar multifunktionale Kommunikation und Vermittlung der Anwesenheit und Aktivitäten der Kommunikationspartner möglich. Bevorzugt aufgrund universeller Verfügbarkeit wird als Datennetzwerk das Internet eingesetzt.

Beim erfindungsgemäßen System sind die Sensoren bevorzugt aus Bewegungs-, Erschütterungs-, Temperatur-, Infrarot-, Feuchtigkeits-, Druck- und akustischen Sensoren, Pulsmessgerät oder Lichtschranken ausgewählt. All diese Sensoren ermöglichen die Vermittlung von Anwesenheit auf verlässliche, dabei aber gleichzeitig unaufdringliche Weise.

Eine allgemeine Ausführungsform der Erfindung wird nun anhand von Fig. 1 dargestellt.

Zwei gleichartig ausgestattete, voneinander entfernte Räume A, B sind über das Internet IP miteinander verbunden. Die Endpunkte der Internet-Verbindung befinden sich in Steuergeräten 1, 1, die als „Black Boxes“ dargestellt sind, in der Praxis aber handelsübliche Computer mit entsprechenden Interfaces umfassen. Jedes Steuergerät 1 ist über eine Datenleitung 2 mit einem Drucksensor 3 verbunden, der in einen Teppich 4 eingebaut ist. Steigt eine Person auf einen Drucksensor 3, so wird dies vom Drucksensor erfasst und ein entsprechendes Signal an das Steuergerät 1 weitergeleitet, das wiederum ein geeignetes Signal an das Steuergerät 1 des anderen Raums übermittelt. Von letzterem Steuergerät wird bei Empfang dieses Signals ein Aktuator in Gang gesetzt, im dargestellten Beispiel über ein Kabel 5 ein motorisch betriebenes Sand- oder Flüssigkeits-Kippbild in Gang gesetzt, wie weiter unten näher beschrieben.

Spezifische Ausgestaltungen der Erfindung umfassen:

- Ausführung als Schaffell, das mit Bewegungssensor und Drucksensoren ausgestattet ist. Die Drucksensoren nehmen wahr, wenn ein Mensch auf dem Fell steht oder liegt. Gleiche, über das Internet miteinander verbundene derartige Objekte schaffen in beiden Wohnungen von zwei miteinander in Verbindung stehenden Partnern eine Fernbeziehung, indem in die Schaffelle beispielsweise Lichtleiter und weitere Technik eingearbeitet sind. Das Fell lädt zur Berührung ein - geht man an dem einen vorbei, so erkennt dies der eingebaute Bewegungsmelder und sendet ein Signal an eine Steuerschaltung des anderen Fells, die wiederum die in das Fell eingebauten Lichtleiter funkeln lässt. Tritt man auf das eine Fell, was durch die Drucksensoren wahrgenommen wird, so lässt die Signalübertragung und Ansteuerung das andere Fell auf spezifische Weise aufleuchten. Legt man sich auf ein Fell, so gibt das andere Fell einen Duft ab und lässt noch über Stunden in der Wohnung erriechen, dass der Partner mit seinen Gedanken anwesend war. Ein solches Fell ist in Fig. 2 dargestellt. Man erkennt deutlich die aktivierten Lichtleiter und ein Kabel zur Übertragung der Signale der eingebauten, nicht sichtbaren Sensoren.
- Ausführung als Mobile 10, an dem Bilder/Postkarten 11 oder andere kleine persönliche Dinge aufgehängt werden, wie in Fig. 3 gezeigt. Durch einen im Mobile eingebauten oder in der Nähe davon befestigten Ventilator 12 wird im Falle des Auslösens aufgrund von Sensoren in einem anderen Raum ein Lufthauch generiert, der das Objekt sanft bewegt.
- Ausführung als Lichtobjekt, das durch Aufleuchten verschiedener Wand- oder Bodenbereiche, Lampen, Lichtspiele, Lichterketten etc. die Aktivität auf der anderen Seite darstellt.
- Ausführung ähnlich Sand- oder Flüssigkeits-Kippbildern 20, wie oben erwähnt und in Fig. 4 detaillierter dargestellt. Der Sand/die Flüssigkeit 21, 22 rieselt aus mehreren, an der Oberseite eines Behälters 24 angebrachten Öffnungen 23 nach Maßgabe der Aktivitäten der Person im anderen Raum herab. Der Sand/die Flüssigkeit 21, 22 weist verschiedenfärbige Bestand-

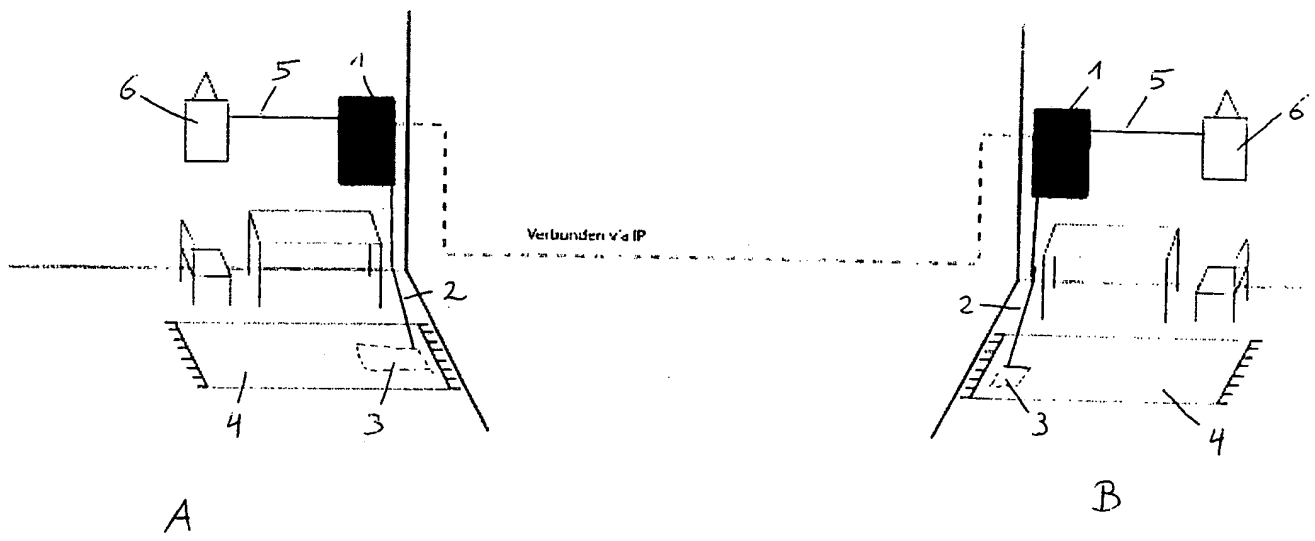
teile auf, die sich auch in physikalischen Eigenschaften so voneinander unterscheiden, dass sie sich durch eine Vorrichtung 25 an der Unterseite des Behälters 24 wieder voneinander trennen und über Rückführungsleitungen 26, 27 zur Oberseite des Behälters 24 pumpen lassen. Die Vorrichtung 25 kann neben einer Pumpe eine Zentrifuge, oder Einrichtungen zur Erzeugung von Magnetkraft zur Ausnutzung unterschiedlicher magnetischer Eigenschaften der Sand/Flüssigkeitsbestandteile umfassen. Es ergibt sich also aus den Aktivitäten in einem Raum ein spezifisches Bild im anderen Raum.

- Ausführung mit „Zottelfell“-Material, das durch elektrostatische Aufladung dazu gebracht wird „die Haare aufzustellen“ und somit die Aktivitäten im anderen Raum abbildet.

Patentansprüche:

1. System zur Signalisierung der Anwesenheit eines Subjekts an einer Örtlichkeit an eine entfernte Örtlichkeit, wobei die beiden Örtlichkeiten über ein Datennetzwerk verbunden sind und an der Örtlichkeit, an der sich das Subjekt aufhält, zumindest ein Sensor zur Wahrnehmung des Subjekts angeordnet ist und vom Sensor gelieferte Ausgangssignale über das Datennetzwerk an die entfernte Örtlichkeit übertragen werden, die mit zumindest einem Aktuator ausgestattet ist, der in Abhängigkeit der übermittelten Signale des Sensors aktiviert wird, *dadurch gekennzeichnet*, dass der zumindest eine Aktuator (6) ein in mechanische Bewegung, insbesondere Schwingung, versetzbarer Gegenstand, insbesondere ein Mobile (10) oder ein steuerbares Kippbild (20) ist, wobei die mechanische Bewegung visuell deutlich wahrnehmbar und ohne Interaktion durch das Subjekt aktivierbar ist, wobei die mechanische Bewegung während der Anwesenheit des Subjekts an der Örtlichkeit (A, B) aufrecht erhaltbar ist.
2. System nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass mehrere Örtlichkeiten (A, B) mit Sensoren (3) und Aktuatoren (6) ausgestattet und über ein Datennetzwerk miteinander verbunden sind, wobei jeweils Sensoren (3) einer Örtlichkeit (A, B) Aktuatoren (6) an anderen Örtlichkeiten (A, B) über das Datennetzwerk aktivieren.
3. System nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Datennetzwerk das Internet ist.
4. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Sensoren (3) aus Bewegungs-, Erschütterungs-, Temperatur-, Infrarot-, Feuchtigkeits-, Druck- und akustischen Sensoren, Pulsmessgerät oder Lichtschranken ausgewählt sind.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen



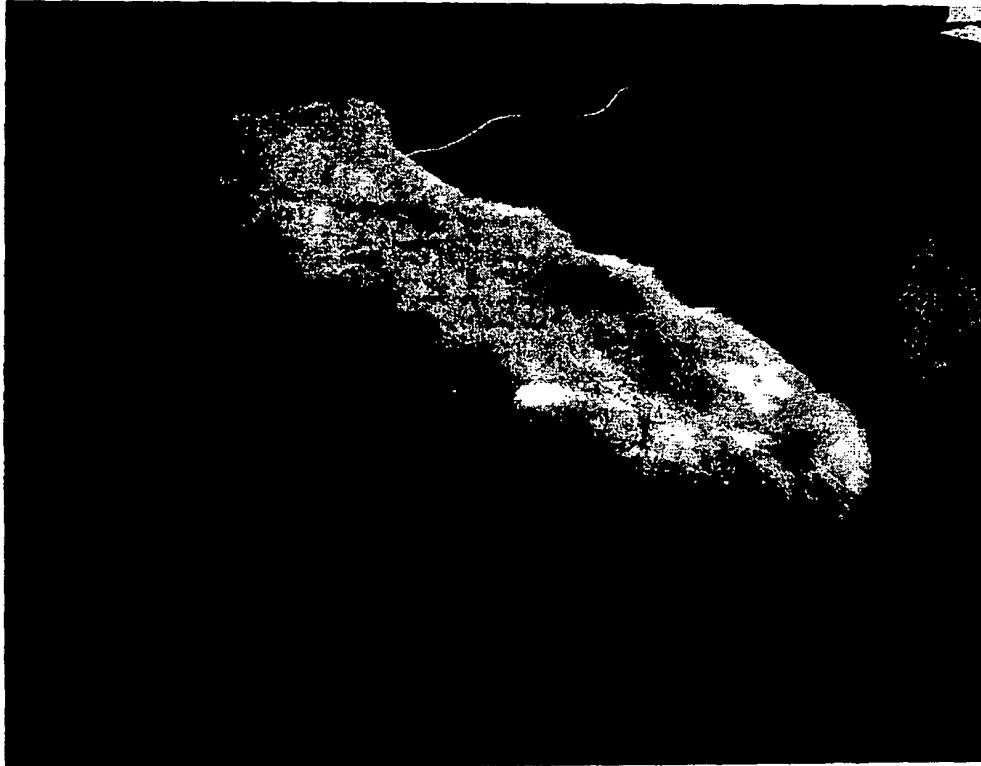


Fig. 2

