



(11) **EP 1 921 593 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.05.2008 Patentblatt 2008/20

(51) Int Cl.:
G09F 27/00 (2006.01) G09F 19/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07119700.8**

(22) Anmeldetag: **31.10.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **Elsner Elektronik GmbH**
75391 Gechingen (DE)

(72) Erfinder: **Elsner, Thomas**
75391, Gechingen (DE)

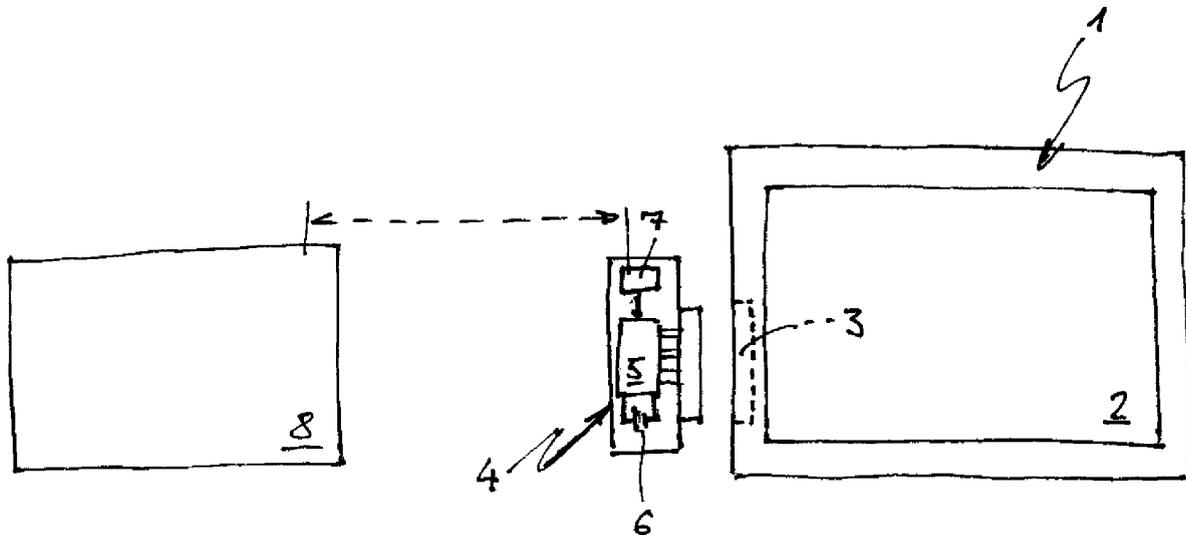
(30) Priorität: **11.11.2006 DE 102006053214**

(74) Vertreter: **Bongen, Renaud & Partner**
Rechtsanwälte Notare Patentanwälte
Königstrasse 28
70173 Stuttgart (DE)

(54) **Schild bzw. Schrift- oder Bildtafel**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schild bzw. eine Schrift- oder Bildtafel für Außen- und/oder Innenbereiche von Gebäuden, mit einem als Schrift- bzw. Bildfläche vor-

gesehenen elektronischen Display, wobei ein bistabiles Display mit Schnittstelle zum Anschluss einer Steuer- und Stromversorgungsanordnung vorgesehen ist.



EP 1 921 593 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf Schilder bzw. Schrift- oder Bildtafeln für Außen- und/oder Innenbereiche von Gebäuden mit einem als Schrift- bzw. Bildfläche vorgesehenen elektronischen Display.

[0002] Es ist bekannt und üblich, in Hotels und/oder Behörden elektronische Displays als Schilder bzw. Schrift- oder Bildtafeln einzusetzen, die ggf. zentral gesteuert werden können, um ggf. häufig wechselnde Hinweise, beispielsweise auf Veranstaltungen in verschiedenen Räumen, aufscheinen zu lassen. Für derartige Displays ist typisch, dass auch für eine unveränderte Aufrechterhaltung einer Schrift- oder Bildanzeige elektrische Energie benötigt wird.

[0003] Aus der Druckschrift "ELEKTRONIK" 12/06, 58ff sind bistabile Flüssigkristallanzeigen auf der Basis cholesterischer Flüssigkristalle bekannt. Auf derartigen Displays bleibt eine einmal eingeschriebene Information über eine nahezu unbegrenzte Zeitspanne (mehrere Jahre) unverändert stehen, ohne dass für die Aufrechterhaltung der Anzeige Energie benötigt wird. Vielmehr wird Energie ausschließlich zur Veränderung der angezeigten Information benötigt. In der genannten Druckschrift wird ganz allgemein auf die Möglichkeit hingewiesen, derartige distabile Displays als Hinweisschilder und Anzeigetafeln in Bahnhöfen, Flughäfen, Banken, Börsen, Hotels oder auch als Preisschilder in Geschäften einzusetzen, wobei diese Schilder jeweils zentral gesteuert geändert werden können. Bei praktischen Anwendungen sollen die distabilen Displays gemäß der vorgenannten Druckschrift mit einer Ansteuerlektronik zu einem "erweiterten" Modul zusammengefasst werden, wobei dann die Ansteuerlektronik auch im "Schlafmodus" eine ständige elektrische Bestromung von etwa 10 μA benötigt. Auf diese Weise kann eine jederzeit veränderbare Schrift- bzw. Bildtafel realisiert werden.

[0004] Die US 2004/0145451 A1 zeigt ein System zur Anzeige von Preisen in Verkaufsgeschäften. Dabei sind als Preistafeln bistabile Displays vorgesehen, die jeweils mit einer zugehörigen Treiberschaltung eine bauliche Einheit bilden. Die elektrische Stromversorgung der Treiberschaltung erfolgt drahtlos mittels Mikrowellen. Wenn die Bild- bzw. Preisanzeige auf einem Display geändert werden soll, wird ein mobiles Steuergerät eingesetzt, welches einerseits die vorgenannte Treiberschaltung drahtlos über Mikrowellen mit Energie versorgt und andererseits die Bilddaten für die Anzeige auf dem Display an die Treiberschaltung übermittelt, wie insbesondere im Absatz [0019] der vorgenannten Druckschrift beschrieben wird. Auf diese Weise kann die Preisauszeichnung auf den Displays jederzeit dadurch geändert werden, dass das mobile Steuergerät in hinreichender Nähe an den Treiberschaltungen der Displays vorbei bewegt wird.

[0005] Allerdings bleibt die Beschilderung in Gebäuden größerer Organisationen oder Unternehmen oftmals über längere Zeit unverändert. Erst im Rahmen von Umorganisationen, die vergleichsweise selten vorgenom-

men werden, muss dann die Beschilderung verändert werden. Bei herkömmlicher Beschilderung führt dies zu vergleichsweise Kosten, da herkömmliche Schilder praktisch unveränderbar sind. Hinzu kommt ein in der Regel unvermeidlicher Zusatzaufwand, weil bei der Konzeption der auf den Schildern anzuzeigenden Informationen fast unvermeidlich Fehler auftreten, die zur Herstellung letztendlich unbrauchbarer Schilder führen.

[0006] Deshalb ist es Aufgabe der Erfindung, Schilder bzw. Schrift- oder Bildtafeln zu schaffen, die bei Bedarf praktisch beliebig verändert werden können und keinerlei Unterhaltsaufwand erfordern, solange die anzuzeigende Information unverändert bleiben kann.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch Schilder bzw. Schrift- oder Bildtafeln der eingangs angegebenen Art gelöst, indem jeweils ein bistabiles Display mit Schnittstelle zum Anschluss einer Steuer- und Stromversorgungsanordnung vorgesehen ist, wobei die Steuer- und Stromversorgungsanordnung eine über die Schnittstelle mit dem Display verbindbare Treiberschaltung sowie eine elektrische Batterie bzw. eine elektrische Stromversorgung umfasst.

[0008] Die Erfindung beruht auf dem allgemeinen Gedanken, bistabile Displays als prinzipiell jederzeit veränderbare Schilder- bzw. Schrift- oder Bildtafeln einzusetzen und die zur Veränderung der angezeigten Information notwendigen Steuer- und Stromversorgungsanordnungen von den Displays zu trennen und nur bei Bedarf mit den Displays über die dafür vorgesehene Schnittstelle zu koppeln.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann die Steuer- und Stromversorgungsanordnung zwei miteinander drahtlos kommunizierende Geräte umfassen, und zwar eine Eingabeeinheit, an der die darzustellende Schrift- bzw. Bildinformation, etwa unter Einsatz eines Grafik-Programms erzeugt werden kann, und eine Übertragungseinheit, die an die Schnittstelle ankoppelbar ist und die erzeugte Schrift- bzw. Bildinformation auf das bistabile Display überträgt. Dabei können die Eingabe- und Übertragungseinheiten miteinander drahtlos zusammenwirken.

[0010] Im übrigen wird hinsichtlich bevorzugter Merkmale der Erfindung auf die Ansprüche und die nachfolgende Erläuterung der Zeichnung verwiesen, anhand der eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung näher beschrieben wird.

[0011] Schutz wird nicht nur für ausdrücklich angegebene oder dargestellte Merkmalskombinationen sondern prinzipiell auch für beliebige andere Kombinationen der dargestellten Merkmale beansprucht.

[0012] In der einzigen Fig. wird das erfindungsgemäße Schild bzw. die erfindungsgemäße Schrift- oder Bildtafel mit zugehöriger Steuer- und Stromversorgungsanordnung schematisiert dargestellt.

[0013] Gemäß der Zeichnung besitzt eine Schrift- bzw. Bildtafel 1 zur Schrift- bzw. Bilddarstellung ein bistabiles Display 2, welches als Flüssigkristallanzeige auf der Basis cholesterischer Flüssigkristalle ausgebildet ist. Eine

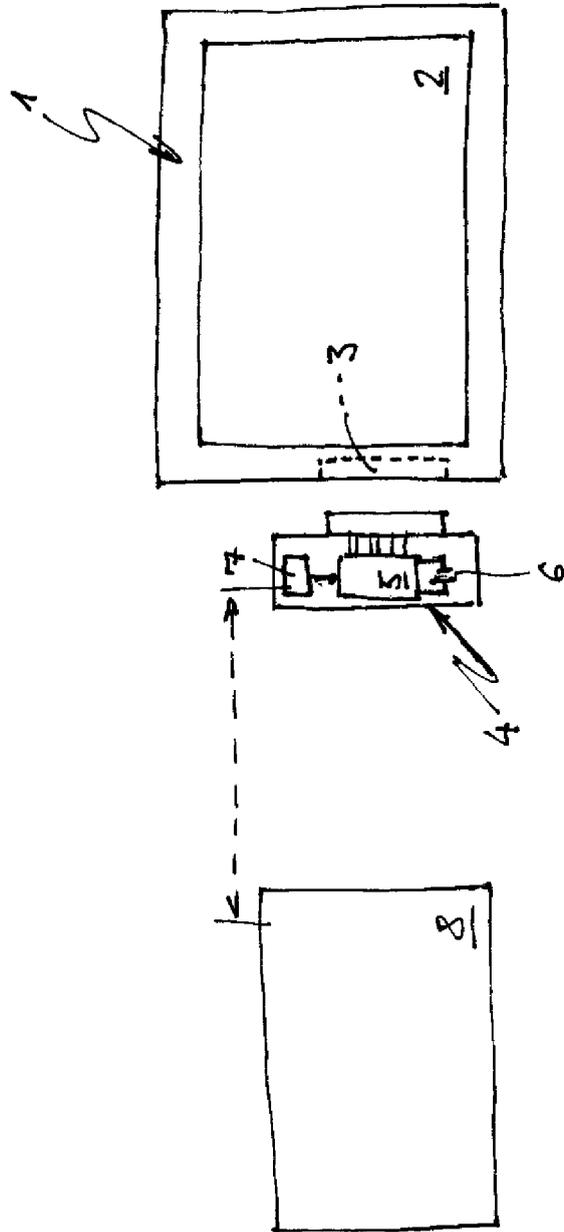
einmal auf dem Display 2 erzeugte Schrift- oder Bilddarstellung bleibt ohne Energiezufuhr praktisch unbegrenzte Zeit stehen. Lediglich zur Änderung der Schrift- bzw. Bilddarstellung wird elektrische Energie benötigt. Das Display 2 ist elektrisch leitend mit einer Schnittstelle 3 verbunden, an die sich ein Übertragungsgerät 4 ankop- 5
peln lässt. Das Übertragungsgerät 4 umfasst eine über die Schnittstelle 3 mit dem Display 2 elektrisch verbindbare Treiberschaltung 5 sowie eine Batterie 6, die einerseits die zum Betrieb der Treiberschaltung 5 notwendige elektrische Energie bereitstellt und andererseits über die 10
Schnittstelle 3 das Display mit elektrischer Energie beliefert. Die Treiberschaltung 5 ist eingangsseitig mit einer Sende- und Empfangseinheit 7 verbunden, so dass die Treiberschaltung 5 mit einem manuell betätigbaren Ein- 15
gabegerät 8 drahtlos kommunizieren kann. Am Eingabegerät 8 lässt sich die auf dem Display 2 darzustellende Schrift- bzw. Bildinformation erzeugen, die dann vom Eingabegerät 8 über die Sende- bzw. Empfangseinheit 7 an die Treiberschaltung 5 weitergegeben wird, wobei 20
dann die Treiberschaltung 5 das Display 2 über die Schnittstelle 3 in entsprechender Weise zur Darstellung der jeweiligen Schrift- oder Bildinformation ansteuert.

[0014] Sobald die Information auf dem Display 2 erscheint, kann das Übertragungsgerät 4 wiederum abge- 25
schaltet und von der Schnittstelle 3 abgekoppelt werden. Danach bleibt die zuvor auf dem Display 2 erzeugte Schrift- oder Bildinformation ohne Energiezufuhr unverändert stehen. Erst wenn eine geänderte Information dargestellt werden soll, wird wiederum das Übertragungs- 30
gerät 4 an die Schnittstelle 3 angekoppelt, so dass die geänderte Information vom Eingabegerät 8 auf das Display 2 übertragen werden kann.

[0015] Anstelle der Batterie 6 könnte das Übertra- 35
gungsgerät 4 auch eine über Kabel mit einem elektrischen Stromnetz verbindbare Stromversorgungsschaltung aufweisen, um die Treiberschaltung 5 sowie das Display 2 zu bestromen.

Patentansprüche

1. Schild bzw. Schrift- oder Bildtafel an Außen- und/oder Innenbereichen von Gebäuden, mit einem als Schrift- bzw. Bildfläche vorgesehenen bistabilen Display (2), welches eine Schnittstelle (3) zum Anschluss einer Steuer- und Stromversorgungsanordnung (4) aufweist, wobei die Steuer- und Stromversorgungsanordnung (4) eine über die Schnittstelle (3) mit dem Display (2) verbindbare Treiberschaltung (5) sowie eine elektrische Batterie (6) bzw. eine elektrische Stromversorgungsanordnung umfasst. 45
50
2. Schild bzw. Schrift- oder Bildtafel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** 55
dass die Treiberschaltung (5) über eine Sende- bzw. Empfangseinheit (7) - vorzugsweise drahtlos - mit einem Eingabegerät (8) kommuniziert.



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

- US 20040145451 A1 [0004]

In der Beschreibung aufgeführte Nicht-Patentliteratur

- *ELEKTRONIK*, Dezember 2006, 58ff [0003]