

(19)



(11)

EP 2 101 308 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

16.09.2009 Patentblatt 2009/38

(51) Int Cl.:

G09F 9/33 (2006.01)**G09F 15/00 (2006.01)**(21) Anmeldenummer: **08004465.4**(22) Anmeldetag: **11.03.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS(71) Anmelder: **Ströer Magaposter GmbH****41460 Neuss (DE)**(72) Erfinder: **Henrich, Gerd****41464 Neuss (DE)**(74) Vertreter: **Paul, Dieter-Alfred et al****Paul & Albrecht
Patentanwaltssozietät
Hellersbergstrasse 18
41460 Neuss (DE)**(54) **Bildträger**

(57) Die Erfindung betrifft einen Bildträger (1), insbesondere in der Form eines Riesenposters aus einem flächigen flexiblen Material, mit einer bildtragenden Vorderseite, welcher dadurch gekennzeichnet ist, dass eine Mehrzahl von Leuchtelementen (4) matrixartig an dem Bildträger (1) angebracht ist und eine Steuerungsvorrichtung (6) zur gemeinsamen Ansteuerung der Leuchtelemente (4) in der Weise, dass sie an der Vorderseite des Bildträgers (1) ein Leuchtbild zeigen, vorgesehen ist.

Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Verwendung eines Bildträgers (1), insbesondere eines Riesenposters aus einem flächigen flexiblen Material, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, welches **dadurch gekennzeichnet ist, dass** bei einer Beleuchtung des Bildträgers (1) das Bild auf dessen Vorderseite sichtbar ist bei fehlender Beleuchtung von den Leuchtelementen (4) ein davon unabhängiges Leuchtbild auf dem Bildträger (1) dargestellt wird.

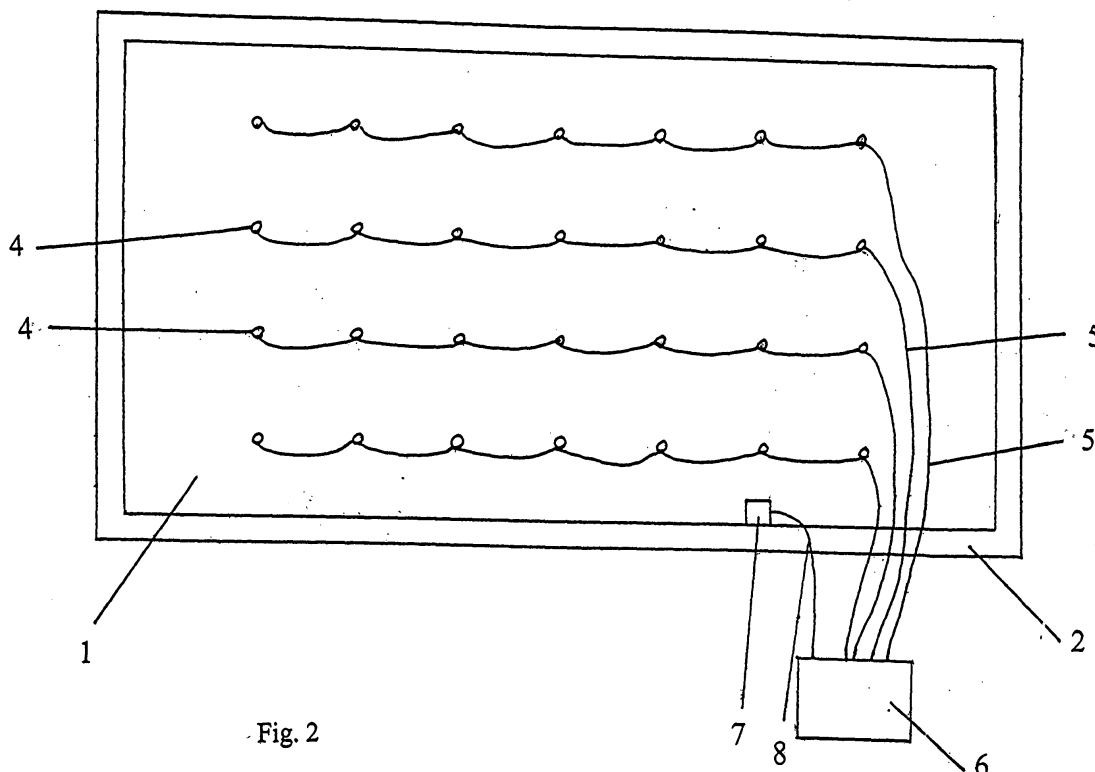


Fig. 2

EP 2 101 308 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Bildträger, insbesondere in der Form eines Riesenposters, aus einem flächigen, flexiblen Material mit einer bildtragenden Vorderseite sowie ein Verfahren zur Verwendung eines derartigen Bildträgers.

[0002] Riesenposter dieser Art werden in den letzten Jahren verstärkt in der Außenwerbung eingesetzt. Bei diesen Riesenpostern handelt es sich um überdimensionale Plakate, die insbesondere an Baugerüsten angebracht werden und aufgrund Ihrer Größe eine hohe Werbewirkung erzielen.

[0003] Des weiteren werden Riesenposter auch verwendet, um Baustellen zu verkleiden, wobei üblicherweise das Bild des gebauten oder renovierten Objekts bis zum Abschluss der Bauarbeiten dargestellt wird. Diese Riesenposter sind aus Bahnen von mehreren Metern Breite zusammengesetzt und an Gerüsten gehalten, wobei Gesamtmaße in jeder Richtung von über 100 Meter durch eine entsprechende Stückelung leicht möglich sind. So kann der Eindruck erweckt werden, dass ein Gebäude bereits fertiggestellt ist, und Passanten nehmen die Baustelle, die meist als störend empfunden wird, weniger wahr.

[0004] Gerade im Fall der Renovierung von historischen Gebäuden besteht ein Interesse daran, zumindest einen Teil der an den Baugerüsten zur Verfügung stehenden Flächen auch als Werbeflächen zu vermarkten, um auf diese Weise die Renovierungskosten zumindest teilweise zu refinanzieren. Dies ist jedoch nur bedingt möglich, wenn die zu renovierenden Objekte bereits in der vorbeschriebenen Weise verkleidet werden. Auch wird zum Teil als nachteilig erachtet, dass eine Werbefläche immer nur für einen Kunden zur Verfügung steht, da Riesenposter nicht beliebig ausgetauscht werden können.

[0005] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Bildträger der eingangs genannten Art so auszubilden, dass er flexibler einsetzbar ist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass eine Mehrzahl von Leuchtelementen matrixartig an den Bildträger angebracht ist und eine Steuerungsvorrichtung zur gemeinsamen Ansteuerung der Leuchtelemente in der Weise, dass sie an der Vorderseite des Bildträgers ein Leuchtbild zeigen, vorgesehen ist.

[0007] Der Erfindung liegt somit die Überlegung zugrunde, an dem Riesenposter ein Leuchtdisplay vorzusehen, das aus matrixartig angeordneten Leuchtelementen gebildet wird. Diese Leuchtelemente können an sich bekannter Weise über die Steuerungsvorrichtung angesteuert werden, um statische Bilder oder auch Bewegtbilder zu erzeugen. Es hat sich gezeigt, dass die zur Bildung eines solchen Leuchtdisplays erforderlichen Leuchtelemente klein dimensioniert und darüber hinaus auch mit einem solchen Abstand voneinander angeord-

net werden können, dass hierdurch die Sichtbarkeit bzw. Erkennbarkeit des auf den Bildträger gedruckten Bildes nur unwesentlich beeinträchtigt wird.

[0008] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht es etwa damit, den Bildträger in doppelter Weise zu nutzen. Im Tagbetrieb ist das Leuchtdisplay ausgeschaltet, so dass das auf dem Bildträger gedruckte Bild sichtbar ist, während bei Dunkelheit über das Leuchtdisplay Bilder oder Videos gezeigt werden. Auf diese Weise wird die Möglichkeit eröffnet, an einem Standort unterschiedliche Werbung zu zeigen und auch die Verhüllungen an zu renovierenden Objekten, welche das fertig renovierte Gebäude zeigen, im Nachtbetrieb für Werbung zu nutzen.

[0009] Die Leuchtelemente können auch im Tagbetrieb eingesetzt werden, um die Wirksamkeit einer auf dem Bildträger gedruckten Werbung noch zu erhöhen. Beispielsweise ist es möglich, über die Leuchtelemente einen Leuchtrahmen zu erzeugen.

[0010] Es ist durchaus möglich, die Leuchtelemente an der bildtragenden Vorderseite des Bildträgers anzubringen. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass die Leuchtelemente an der Rückseite des Bildträgers angeordnet sind, wobei dann der Bildträger zu den Leuchtelementen korrespondierende Aussparungen aufweist, durch welche die Leuchtelemente Licht zur Vorderseite hin strahlen können.

[0011] Auch können die Leuchtelemente in die korrespondierenden Aussparungen des Bildträgers eingesetzt sein. So wird das gesamte von den Leuchtelementen abgestrahlte Licht für die Darstellung des Leuchtbildes nutzbar, da es keine Abschattung durch den Bildträger gibt. Außerdem können die Leuchtelemente an dem Bildträger befestigt werden, so dass eine einfache Montage des Bildträgers zusammen mit den Leuchtelementen möglich ist. Damit können die Leuchtelemente bereits an den Bildträger angebracht werden bevor der Bildträger an ein Gerüst oder dergleichen montiert wird. Eine erforderliche Verkabelung kann an der Rückseite des Bildträgers installiert werden, ohne dass der Bildträger überdeckt wird.

[0012] In bevorzugter Weise sind die Leuchtelemente von der Rückseite in die korrespondierenden Aussparungen des Bildträgers eingesetzt. Dies ermöglicht nach dem Anbringen des Bildträgers an dem Gerüst eine einfache Wartung und insbesondere den einfachen Austausch von Leuchtmitteln, da von dem Gerüst aus ein vollständiger Zugriff auf die Leuchtelemente möglich ist.

[0013] Des weiteren können die Leuchtelemente in die Aussparungen eingeklipst werden. In diesem Fall sollten die Ränder der Aussparungen eine ringförmige Verstärkung und die Leuchtelemente eine entsprechende Clipvorrichtung aufweisen. Hierdurch wird die Montage der Leuchtelemente an dem Bildträger beschleunigt, da diese mit einem einfachen Handgriff an dem Bildträger befestigt werden können. Außerdem ist für das Einklipsen lediglich ein einseitiger Zugang zu dem Bildträger erforderlich, d.h. entweder von der Vorder- oder von der Rück-

seite.

[0014] Dabei können Anschlusskabel in einer Erstreckungsrichtung des Bildträgers verlaufen und die Leuchtelemente in regelmäßigen Abständen mit den Anschlusskabeln verbunden sein. Diese Art der Verkabelung stellt eine besonders einfache Variante dar, da der Aufbau sehr simpel und die benötigte Kabelmenge gering ist. Bei möglichen Defekten von Leuchtelementen ist auch die Identifikation des betroffenen Leuchtelementes über den Verlauf des Anschlusskabels leicht möglich. Durch die regelmäßigen Abstände ergibt sich automatisch die für das Leuchtbild erforderliche Matrixstruktur, so dass ein gleichmäßiges Leuchtbild erzeugt wird.

[0015] Zusätzlich können die Anschlusskabel in der Erstreckungsrichtung des Bildträgers gespannt sein. Dies erhöht die Ortsfestigkeit der Leuchtelemente und verbessert die Stabilität des Bildträgers selber. Gleichzeitig wird die Handhabung erleichtert, da Leuchtelemente und Aussparungen das selbe Raster aufweisen.

[0016] Die Leuchtelemente können auf oder an wenigstens einer Halterung vorgesehen sein, wobei die Leuchtelemente einer Halterung gemeinsam an dem Bildträger angebracht sind. Durch das Zusammenfassen von Leuchtelementen auf oder an Halterungen können vorgeformte Module mit Leuchtelementen gebildet und leicht montiert werden, so dass bei Defekten die Ausfallzeit durch den einfachen und schnellen Austausch der betroffenen Module reduziert werden kann. Die Halterung kann einen Rahmen umfassen, an dem Leuchtelemente mit ihren Anschlusskabeln gespannt sind, oder auch Streben, an denen die Leuchtelemente gehalten und positioniert sind. Die Streben sind entweder als Teil eines Moduls an dem Rahmen gehalten oder bilden direkt die Halterung und sind z.B. an dem Gerüst gehalten. Die mit den Leuchtelementen korrespondierenden Aussparungen erlauben es ebenfalls, die Leuchtelemente einer Halterung gemeinsam in die korrespondierenden Aussparungen in dem Bildträger einzusetzen.

[0017] In bevorzugter Weise besteht die wenigstens eine Halterung aus einem durchsichtigen Material, insbesondere aus Plexiglas. Plexiglas weist bei geringem Gewicht eine hohe Festigkeit auf und ist für große Halterungen, die gemäß der Abmessungen der Bildträger dimensioniert sein können, besonders geeignet. Bei einer Montage vor dem Bildträger ist die Verdeckung durch das Plexiglas nur schwer wahrzunehmen und das auf dem Bildträger aufgebrachte Bild bleibt gut sichtbar.

[0018] In bevorzugter Weise beträgt der Abstand der Leuchtelemente 10 bis 20 cm. Durch diesen Abstand kann bezogen auf die Gesamtgröße des Bildträgers erreicht werden, dass die Leuchtelemente trotz ihres Abstandes zueinander zusammen als ein Leuchtbild wahrgenommen werden, ohne die Wahrnehmung des Bildes auf dem Bildträger tagsüber zu beeinträchtigen.

[0019] Des weiteren kann der Bildträger aus einem Gewebematerial, insbesondere einem Netzvinyl, bestehen. Das Gewebematerial weist die geforderte Flexibilität auf, so dass der Bildträger universell einsetzbar ist.

Gleichzeitig wird durch die Gewebestruktur eine hohe Festigkeit des Bildträgers erreicht und der Wind kann leicht durch das Gewebematerial hindurchtreten, so dass die Windanfälligkeit gering ist. Diese Materialien können auch leicht bedruckt werden, was das Aufbringen des Bildes erleichtert.

[0020] Jedes Leuchtelement kann wenigstens eine Einzelleuchte aufweisen, die in der Helligkeit steuerbar ist, und die Steuerungsvorrichtung kann die Helligkeit jeder Einzelleuchte individuell steuern. Bei mehreren Einzelleuchten werden diese gemeinsam betrieben, um die Helligkeit eines Bildpunkts zu steuern, wobei jede Einzelleuchte prinzipiell separat steuerbar sein kann. Durch die Variation der Helligkeit kann ein Leuchtbild erzeugt werden, dessen qualitativer Eindruck dem eines Bildes allein aus schwarzen und weißen Leuchtpunkten, bei denen die Leuchten nur ein- oder ausgeschaltet werden, deutlich überlegen ist.

[0021] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann jedes Leuchtelement eine Mehrzahl von verschiedenfarbigen Einzelleuchten umfassen, die jeweils in der Helligkeit steuerbar sind. Die Steuerungsvorrichtung kann durch die Veränderung der Helligkeit der Einzelleuchten die daraus zusammengesetzte Farbe eines Leuchtelements steuern. Damit wird die Darstellung von Farbbildern ermöglicht, wodurch sich der Anwendungsbereich für die Darstellung eines Leuchtbildes weiter vergrößert.

[0022] Insbesondere kann jedes Leuchtelement drei Einzelleuchten in RGB-Farben umfassen. Mit Einzelleuchten in diesen drei Farben kann prinzipiell jede Farbe dargestellt werden, so dass jegliche Art von Bildern darstellbar ist. Außerdem sind derartige Kombinationen von Einzelleuchten aus vielen Bereichen bekannt und spiegeln insbesondere die übliche Aufspaltung von Videosignalen in Einzelfarben wieder. Damit entfällt eine spezielle Anpassung des Leuchtbildes an andersfarbige Einzelleuchten.

[0023] Auch können die Einzelleuchten als Leuchtdioden (LED) ausgeführt sein. Leuchtdioden haben den Vorteil, dass sie bei geringer Größe, geringem Gewicht und geringem Stromverbrauch auch eine sehr hohe Lichtausbeute ermöglichen und besonders langlebig sind. Damit wird der Wartungsaufwand genauso wie die Betriebskosten reduziert und die Stabilität des Bildträgers mit den Leuchtelementen wird durch das geringe Eigengewicht verbessert.

[0024] Schließlich kann die Steuerungsvorrichtung zusätzlich einen Lichtsensor zur Messung der Umgebungshelligkeit umfassen. Dies ermöglicht es, das Leuchtbild abhängig von einem Messwert des Lichtsensors automatisch ein- bzw. auszuschalten. Entsprechend wird das Bild des Bildträgers bei Tageslicht nicht beeinträchtigt, während gleichzeitig der Betrieb auf die Anzeige des Leuchtbildes gestartet werden kann, sobald ein Betrachter des Bildes auf dem Bildträger wegen Dunkelheit nicht mehr effektiv möglich ist.

[0025] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung wird auf die Unteransprüche sowie

nachfolgende Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen verwiesen. In der Zeichnung zeigt:

Figur 1 eine Prinzipdarstellung eines erfindungsgemäßen Bildträgers in Vorderansicht, und

Figur 2 eine Darstellung eines Bildträgers mit daran befestigten Leuchtelementen von hinten.

[0026] In der Figur 1 ist ein erfindungsgemäßer Bildträger 1 gezeigt. Der Bildträger 1 ist hier in der Form eines Riesenposters ausgeführt, das an einem Gerüst 2 aufgespannt und fixiert ist. Das Riesenposter 1 ist aus einem flexiblen Netzvinyl hergestellt und auf seiner gesamten Vorderseite mit einem Bild bedruckt. Des weiteren weist das Riesenposter 1 eine Mehrzahl von kreisförmigen Aussparungen 3 auf, die matrixartig in horizontaler und vertikaler Richtung in einem Abstand von etwa 15 cm nebeneinander angeordnet sind. Die Ränder der Aussparungen 3 sind verstärkt ausgebildet - beispielsweise mit einer Ringöse aus Kunststoff.

[0027] Das Gerüst 2 ist ein rechteckiges Stahlrohrgestell, das auf dem Boden aufgestellt ist. Zusätzlich ist das Gerüst 2 an mehreren Punkten an einem nicht gezeigten Gebäude, das sich auf der Rückseite des Gerüsts 2 befindet, befestigt. An dem Gerüst 2 ist ein nicht gezeigter Klemmmechanismus vorgesehen, über den die Ränder des Riesenposters 1 fest eingespannt sind.

[0028] Von der Rückseite des Riesenposters 1 sind, wie in der Figur 2 gezeigt ist, Leuchtelemente 4 in die Aussparungen 3 eingesetzt und an dem Riesenposter 1 fixiert. Hierzu sind die Leuchtelemente 4 mit entsprechenden Clipvorrichtungen versehen, die über die verstärkten Ränder der jeweiligen Aussparungen 3 greifen und die Leuchtelemente 4 dort halten. Alternativ können auch Klemmen, über welche die Leuchtelemente 4 am Rand der Aussparungen 3 festgeklemmt werden, oder Klettverschlüsse vorgesehen sein.

[0029] Anschlusskabel 5 verlaufen in horizontaler Richtung zwischen den Leuchtelementen 4. Die Leuchtelemente 4 sind mit den Anschlusskabeln 5 verbunden, wobei die Position durch die Abstände auf dem Anschlusskabel 5 mit den Aussparungen 3 korrespondiert. Die Anschlusskabel 5 sind mit einer Steuerungsvorrichtung 6 verbunden. Diese ist entgegen der prinzipiellen Darstellung der Figur 2 üblicherweise an dem Gerüst 2 an der Rückseite des Riesenposters 1 gehalten, so dass die Steuerungsvorrichtung 6 von der Vorderseite des Riesenposters 1 nicht sichtbar ist.

[0030] Die Leuchtelemente 4 weisen jeweils drei einzelne Leuchtdioden in den RGB-Farben auf, die einzeln über die Steuerungseinrichtung 6 ansteuerbar sind. Jedes Leuchtelement 4 bildet so einen farbigen Leuchtpunkt.

[0031] An dem Rahmen 2 ist ein Lichtsensor 7 angebracht, der über ein Verbindungskabel 8 ebenfalls mit der Steuerungsvorrichtung 6 verbunden ist. Der

Lichtsensor 7 kann dabei in an sich bekannter Weise zum Beispiel als lichtempfindliche Fotodiode ausgeführt sein, die einen Messwert für die Helligkeit zu liefert.

[0032] Bei Tag ist auf dem Riesenposter 1 das gedruckte Bild sichtbar. Abhängig von dem Messwert des Lichtsensors 7 erzeugt die Steuerungsvorrichtung 6 abends und nachts ein Leuchtbild auf dem Riesenposter 1. Dazu werden die Leuchtdioden jedes Leuchtelements 4 einzeln angesteuert, um so die gewünschte Farbe aus den einzelnen Leuchtdioden zusammenzusetzen. Die Gesamtheit der Leuchtelemente 4 bildet somit ein Leuchtbild nach dem Prinzip eines Punktbildes. Die Helligkeit eines Leuchtelements 4 wird von der Steuerungsvorrichtung 6 durch ein gleichmäßiges Verändern der Helligkeit der zugehörigen Leuchtdioden gesteuert. Das so dargestellt Bild kann durch schnellen Wechsel der Helligkeiten der RGB-Farben der einzelnen Leuchtelemente 4 auch ein Bewegtbild sein. Das Leuchtbild ist völlig unabhängig von dem auf dem Riesenposter 1 aufgedruckten Bild.

Patentansprüche

1. Bildträger (1), insbesondere in der Form eines Riesenposters aus einem flächigen flexiblen Material, mit einer bildtragenden Vorderseite, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Mehrzahl von Leuchtelementen (4) matrixartig an dem Bildträger (1) angebracht ist und eine Steuerungsvorrichtung (6) zur gemeinsamen Ansteuerung der Leuchtelemente (4) in der Weise, dass sie an der Vorderseite des Bildträgers (1) ein Leuchtbild zeigen, vorgesehen ist, wobei insbesondere der Abstand der Leuchtelemente (4) kleiner als 20 Zentimeter ist.
2. Bildträger (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bildträger (1) aus einem Gewebematerial, insbesondere Netzvinyl, besteht.
3. Bildträger (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bildträger (1) mit den Leuchtelementen (4) korrespondierende Aussparungen (3) aufweist.
4. Bildträger (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtelemente (4) insbesondere von der Rückseite des Bildträgers (1) in die Aussparungen (3) des Bildträgers (1) eingesetzt sind, wobei die Ränder der Aussparungen (3) eine ringförmige Verstärkung und die Leuchtelemente (4) eine Clipvorrichtung aufweisen können und die Leuchtelemente (4) dann in die Aussparungen (3) eingeklippt sind.
5. Bildträger (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Anschlusskabel (5) in einer Erstreckungsrichtung des

Bildträgers (1) verlaufen und die Leuchtelemente (4) in regelmäßigen Abständen mit den Anschlußkabeln (5) verbunden sind, wobei insbesondere die Anschlußkabel (5) in der Erstreckungsrichtung des Bildträgers (1) gespannt sind.

6. Bildträger (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtelemente (4) auf oder an wenigstens einer Halterung vorgesehen sind und die Leuchtelemente (4) einer Halterung gemeinsam an dem Bildträger (1) angebracht sind, wobei die wenigstens eine Halterung insbesondere aus einem durchsichtigen Material, wie aus Plexiglas besteht. 15
7. Bildträger (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtelemente (4) einer Halterung gemeinsam in korrespondierende Aussparungen (3) in dem Bildträger (1) eingesetzt sind. 20
8. Bildträger (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Leuchtelement (4) wenigstens eine Einzelleuchte aufweist, die in der Helligkeit steuerbar ist, und die Steuerungsvorrichtung (6) die Helligkeit jeder Einzelleuchte individuell steuert, wobei vorzugsweise jedes Leuchtelement (4) eine Mehrzahl von verschiedenfarbigen Einzelleuchten insbesondere in den RGB-Farben umfasst, die jeweils in der Helligkeit steuerbar sind, und die Steuerungsvorrichtung (6) durch die Veränderung der Helligkeit der Einzelleuchten die daraus zusammengesetzte Farbe eines Leuchtelementes (4) steuert. 25
30
35
9. Bildträger (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzelleuchten als Leuchtdioden ausgeführt sind.
10. Bildträger (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerungsvorrichtung (6) die Leuchtelemente (4) mit einem Bewegbild ansteuert. 40
11. Bildträger (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerungsvorrichtung (6) zusätzlich einen Lichtsensor (7) zur Messung der Umgebungshelligkeit umfasst. 45
50
12. Verfahren zur Verwendung eines Bildträgers (1), insbesondere eines Riesenposters aus einem flächigen flexiblen Material, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Beleuchtung des Bildträgers (1) das Bild auf dessen Vorderseite sichtbar ist bei fehlender Beleuchtung von den Leuchtelementen (4) ein davon unabhängiges Leuchtbild auf dem Bildträger (1) darge-

stellt wird.

13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** abhängig von dem Messwert des Lichtsensors (7) automatisch das Leuchtbild ein- bzw. ausgeschaltet wird.
14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein mehrfarbiges und insbesondere ein bewegtes Leuchtbild dargestellt wird.

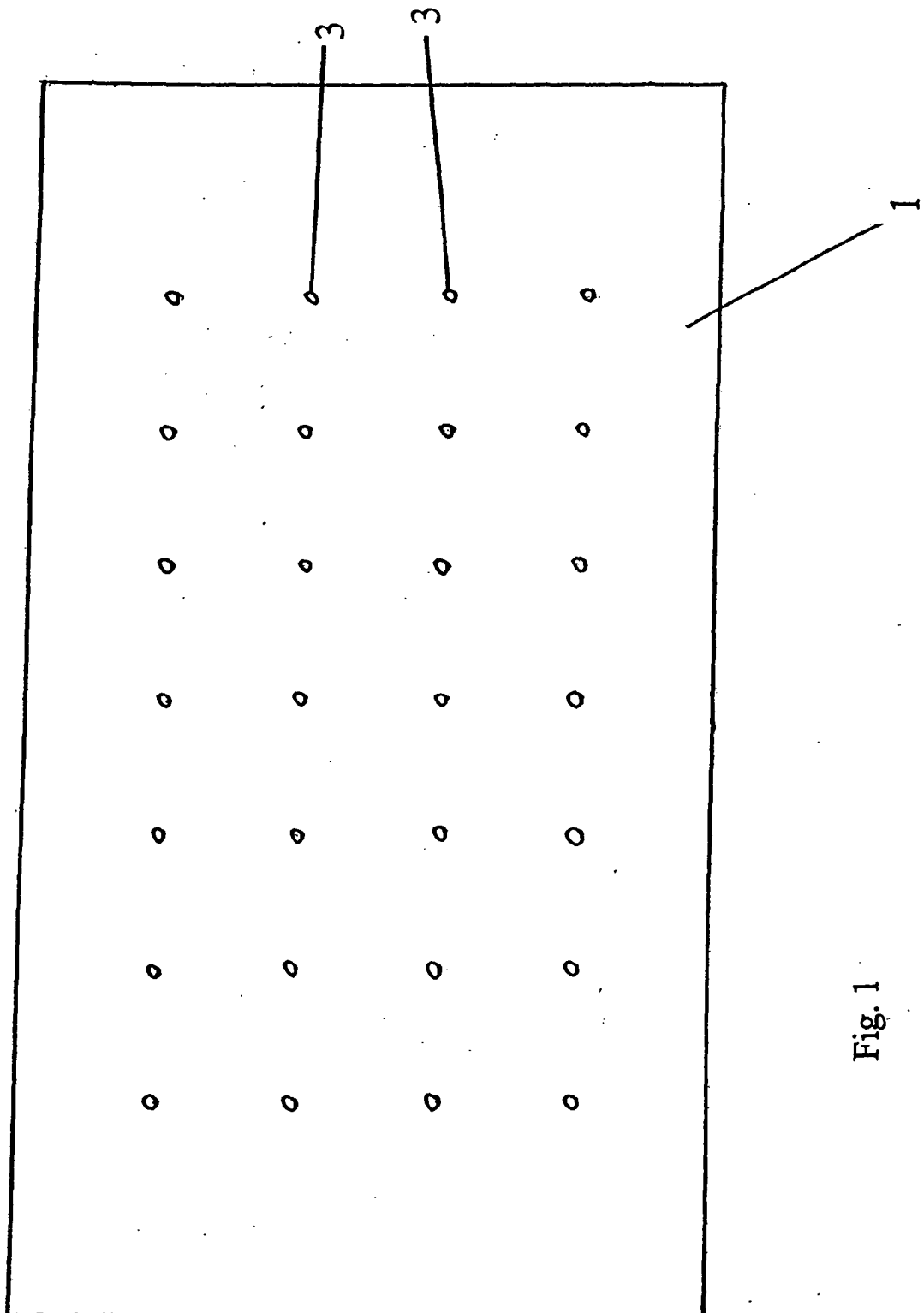


Fig. 1

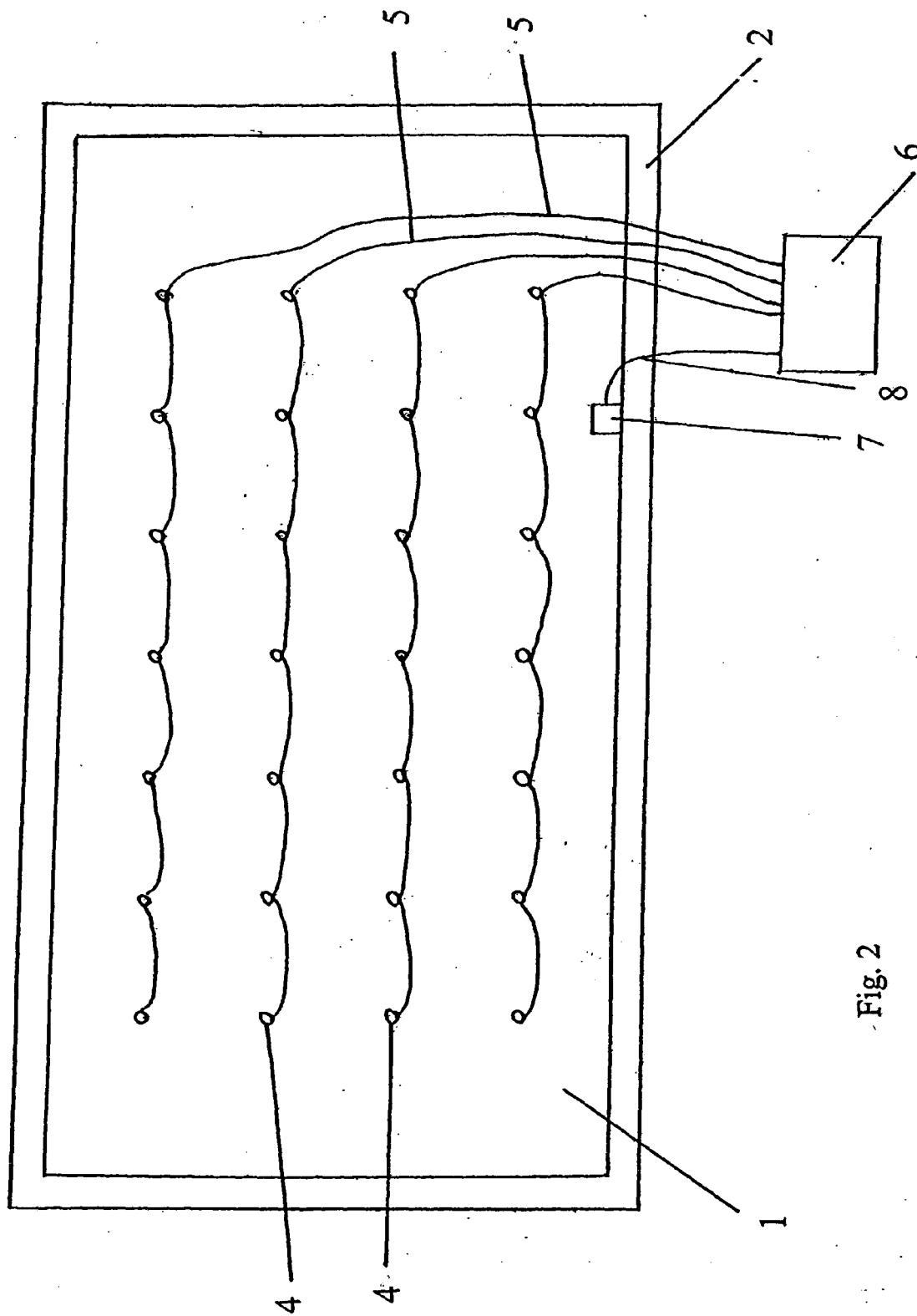


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 4465

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 737 983 B1 (TEMPLE JOHN [US]) 18. Mai 2004 (2004-05-18) * Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 8, Zeile 10; Abbildungen 1A-7 *	1-14	INV. G09F9/33 G09F15/00
X	US 2005/219171 A1 (GIMBUTAS AIDAS [US]) 6. Oktober 2005 (2005-10-06)	1-3,8-10	
Y	* Seite 2, Absatz 21 - Seite 4, Absatz 34; Abbildungen 1,6,7 *	4-7, 11-14	
X	DE 100 26 285 A1 (LUMINO GMBH LICHT ELEKTRONIK [DE]) 29. November 2001 (2001-11-29)	1-3,8-10	
Y	* Spalte 4, Zeile 51 - Spalte 5, Zeile 26; Ansprüche 1-10; Abbildungen 1-3 *	4-7, 11-14	
Y	US 5 709 462 A (RUMPEL DONALD D [US]) 20. Januar 1998 (1998-01-20) * Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 6, Zeile 3; Abbildungen 3-9 *	4-7	
Y	US 2002/059742 A1 (OKAZAKI NORIHIKO [JP] ET AL) 23. Mai 2002 (2002-05-23) * Seite 2, Absatz 39 - Seite 5, Absatz 84; Abbildungen 1,2,6-8 *	11-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G09F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 31. Juli 2008	Prüfer Pavlov, Valeri
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 00 4465

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-07-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6737983	B1	18-05-2004	KEINE		
US 2005219171	A1	06-10-2005	WO 2005098978	A2	20-10-2005
DE 10026285	A1	29-11-2001	KEINE		
US 5709462	A	20-01-1998	KEINE		
US 2002059742	A1	23-05-2002	JP 2001051624	A	23-02-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82