

(19)



(11)

EP 1 734 846 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
15.08.2012 Patentblatt 2012/33

(51) Int Cl.:
A47B 81/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05716421.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2005/003261

(22) Anmeldetag: **29.03.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/102107 (03.11.2005 Gazette 2005/44)

(54) **VORRICHTUNG ZUR VERDECKUNG ODER HERVORHEBUNG EINES GEGENSTANDES**

DEVICE FOR COVERING OR DISPLAYING AN OBJECT

DISPOSITIF POUR RECOUVRIR OU FAIRE RESSORTIR UN OBJET

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

(30) Priorität: **14.04.2004 CH 649042004**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.2006 Patentblatt 2006/52

(73) Patentinhaber: **HOSS, Daniel
8001 Zürich (CH)**

(72) Erfinder: **HOSS, Daniel
8001 Zürich (CH)**

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,
Stockmair & Schwanhäusser
Leopoldstrasse 4
80802 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**US-A- 4 796 842 US-A- 5 321 579
US-A- 5 797 666 US-A- 5 964 271**

EP 1 734 846 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung, mit der ein an der Wand befestigter flacher Gegenstand wie ein elektronischer Flachbildschirm oder ein Bild verdeckt respektive bewusst hervorgehoben werden kann.

[0002] Hochauflösende Flachbildschirme, sog. Flatscreens, zum Anzeigen von elektronisch gespeicherten Informationen aller Art an öffentlich zugänglichen Orten, in Ämtern, Bahnhöfen, Flughäfen, Museen oder in Geschäftsräumen wie auch in privaten Räumlichkeiten sind heute weit verbreitet. Die Verbreitung solcher Flachbildschirme nimmt rasch zu. Derartige Flachbildschirme liefern gute Bildqualität, sie sind leicht und können in einfacher Weise an einer Wand oder an eine andere tragende Einrichtung befestigt werden.

[0003] In einem Verkaufs- oder Ausstellungsraum wie etwa in einer Galerie oder einem Museum etc. mit hohem Kunden- oder Besucheraufkommen sorgen derartige Flachbildschirme für aussagekräftigere und stets aktuellere Informationen sowie für einen bleibenderen Eindruck als gedrucktes Informationsmaterial. Standbilder, Videoclips oder Computeranimationen ermöglichen ausserdem dynamisches Marketing und visuelle Botschaften, die einer Präsentation von blossen Drucksachen von der Wirkung her weit überlegen sind.

[0004] Die großen, klaren und hellen Bilder und der weite Betrachtungswinkel von Flachbildschirmen gewährleisten eine optimale Lesbarkeit und Sichtbarkeit. In Konferenzen oder Meetings verleihen die Monitore jeder Präsentation einen professionellen Touch. Ein Flatscreen ist zudem innerhalb von wenigen Sekunden an nahezu jedes moderne audiovisuelle Gerät anschliessbar - vom Notebook bis hin zum DVD-Player. Ausserdem können auch Videokonferenzen unter Einsatz solcher Monitore lebendiger, persönlicher und produktiver gestattet werden. Sie bieten vielseitige Anschlussmöglichkeiten, nützliche Steuerfunktionen und eine bequeme, auch drahtlose Fernbedienung.

[0005] Diese hochauflösenden Monitore weisen meist ein Standard-Seitenverhältnis von 16:9 auf, wobei die Bilddiagonale variiert, zum Beispiel von 82 cm bis 127 cm. Solche flachen Monitore können entweder im Querformat oder dann im Hochformat an die Wand gehängt oder an einer beliebigen anderen Stelle platziert werden. Das Format dieser Screens ist aber prinzipiell nicht definiert. Spezialanfertigungen können Größen von mehreren Quadratmetern aufweisen. Im Handel erhältliche, normale Modelle weisen ähnliche Formate auf wie gemalte Ölbilder, Graphiken, Landkarten etc.

[0006] Ein grosser Vorteil der Flatscreens liegt in seiner flachen Bauweise. Moderne Flachbildschirme sind heute nicht breiter als 5-7 cm. Durch die flache Bauweise können diese sehr einfach und volumensparend an der Wand oder anderen tragenden Gegenständen montiert werden.

[0007] Ein Problem im Zusammenhang mit dem Ein-

satz der Monitore ist bisher jedoch leicht gelöst. Es gibt Situationen, in denen die elektronischen Botschaften auf den Flatscreens nicht gezeigt werden sollen. Es ergeben sich immer wieder zeitliche Perioden, während denen der elektronische Schirm nicht genutzt wird, abgeschaltet ist oder per störend wirkt. Flachbildschirme, die in einer Galerie oder in Museen immer häufiger multimedial genutzt werden, wirken bei Nichtbenutzung neben Ölgemälden oder anderen Kunstwerken oft störend. An öffentlichen Orten wie Bahnhöfen, Flughäfen, Hotels oder Geschäften kommt es regelmäßig vor, dass Flatscreens während einer gewissen Zeit nicht genutzt werden. In diesen "Totzeiten" stören diese Bildschirme oft und passen nicht in das Gesamtbild oder nicht zur atmosphärischen Situation. Flachbildschirme nehmen auch in diesen nicht genutzten Perioden ihren Platz an der Wand ein und werden normalerweise nicht abmontiert. Diese Wandfläche liegt somit ungenutzt brach. Gerade an öffentlichen Orten kostet diese ungenutzte Fläche Geld, was unökonomisch und nicht effizient ist. Eine flexible Nutzung der Wandfläche ist nicht möglich. Die Platzverhältnisse an öffentlichen Wänden, in Galerien und Museen wie auch an privaten Wohnzimmerwänden sind oft begrenzt oder sollen bewusst nicht überladen wirken. Ein Flachbildschirm respektive ganz generell eine Wandverkleidung wie z.B. ein Wandbild, Gemälde, Foto, Poster oder Wandbehang aus verschiedenen Materialien wie Stoff, Papier, Glas, Holz, Plastik, Stein beansprucht eine gewisse Oberfläche, die auch von anderen Wandverkleidungen genutzt werden könnte und steht somit immer in Konkurrenz zu alternativen Aufhängungen und Wandabdeckungen.

[0008] Aus US 5,797,666 ist ein Möbelstück bekannt, das ein automatisches Versenken eines auf dem Möbelstück angeordneten Monitors ermöglicht. Hierzu beschreibt die Druckschrift einen motorbetriebenen Hebe- mechanismus, wie der Monitor wahlweise aus dem Möbelstück heraus- oder wieder in das Möbelstück hineingefahren werden kann.

[0009] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Verdeckung oder Hervorhebung eines Gegenstandes wie z.B. eines Flachbildschirms zu schaffen, welche bedarfsweise, situationsgerecht und flexibel eingesetzt werden kann.

[0010] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0011] Die vorliegende Erfindung baut insbesondere auf der Idee auf, dass Flachbildschirme zwar üblicherweise ein ansprechendes Design aufweisen, aufgrund ihrer festen Anbringung an einer Wand nach längerer Zeit jedoch als störend empfunden werden und insbesondere auf Dauer nicht zu einer hochwertigen Raumdekoration beitragen können.

[0012] Die vorliegende Erfindung schlägt daher eine technische Lösung vor, mit der ein derartiger Flachbildschirm bedarfsweise aus Sicht des Betrachters zum Verschwinden gebracht wird, nämlich indem eine elektrisch

verschiebbare Abdeckung aus einer Position in der sie den Flachbildschirm nicht überdeckt in eine Position gebracht wird, in der der Flachbildschirm von der Abdeckung vollständig verdeckt wird.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann die hierzu geforderte Relativbewegung auch dadurch erreicht werden, indem der Flachbildschirm relativ zur Abdeckung bewegt wird, d. h. indem der Flachbildschirm durch elektrische Verschiebung aus dem Bereich einer fest installierten Abdeckung hervorgefahren wird.

[0014] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist der verwendete Flachbildschirm herstellerseitig bereits Vorrichtungen auf, die zur Befestigung und zur Verschiebbarkeit der Abdeckung dienen. Insbesondere kann der Flachbildschirm hierzu bereits vormontierte Schienen aufweisen, welche vorzugsweise gefällig in das Design des Flachbildschirms eingearbeitet sind, so dass derartige Teile im Zustand in dem der Flachbildschirm einsehbar ist, nicht als störend empfunden werden. Flachbildschirme die derartige Zusatzeinrichtungen aufweisen, die ein späteres Anbringen der erforderlichen Konstruktion zum Verschieben der Abdeckung ermöglichen, weisen einen besonders einfachen Aufbau in ihrer Gesamtkonstruktion auf, da weniger zusätzliche Teile verbaut werden müssen und die grundsätzlich tragende Konstruktion bereits mit dem Flachbildschirm herstellerseitig verbunden wurde.

[0015] Bei dem Wandbild kann es sich um ein Gemälde, Drucke, etc. handeln. Gerade durch die Verwendung von Wandgemälden zum Abdecken eines Flachbildschirms ergibt sich eine besonders ästhetische Raumwirkung und es wird in perfekter Weise die angestrebte Integration des Flachbildschirms in einen Innenbereich mit hohem dekorativen Wert ermöglicht. Abhängig von der Art der auf der Abdeckung gezeigten ästhetischen Schöpfung kann diese im Zustand wo der Flachbildschirm für den Betrachter einsehbar ist, eine zusätzliche ästhetische Wirkung dahingehend entfalten, dass die dann gemeinsam einsehbaren Gegenstände sich gegenseitig dekorativ ergänzen. Beispielsweise kann eine Verschiebung der Abdeckung nach unten beim Betrachter zu dem Eindruck führen, dass die Abdeckung gleichsam den Sockel für den Flachbildschirm bildet wodurch die ästhetische Wirkung des Flachbildschirms selbst noch erhöht wird.

[0016] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ermöglicht die Konstruktion, die die Relativverschiebung des Bildes gegenüber dem Flachbildschirm ermöglicht, eine Verschiebung der Wandabdeckung in verschiedene Richtungen, vorzugsweise in vier zueinander orthogonal stehenden Richtungen, um maximale Flexibilität für die Verschiebung der Abdeckung zu erreichen. Insbesondere kann dadurch die Abdeckung jeweils in einen Bereich verschoben werden, der derzeit noch frei ist oder an dem die Wandabdeckung mit der Dekoration, beispielsweise einem Ölgemälde, besonders gut wirkt oder dabei erneut einen Gegenstand abdecken kann.

[0017] Die Konstruktion ermöglicht eine Verschiebung

mittels Elektromotor. Bei Verwendung einer elektronischen Lösung, kann die gewünschte Verschiebung mit Hilfe einer Fernbedienung oder mit Hilfe von Schaltern an der Wand erzielt werden.

[0018] Eine derartige Lösung führt auch dazu, dass ein Verschiebungsprofil voreingestellt werden kann, so dass abhängig von dem Nutzer des Raumes unterschiedliche Verschiebungen eingestellt werden müssen und somit ein Flachbildschirm einsehbar oder verdeckt sein kann. Für den Fall, dass mehrere derartige Flachbildschirme oder andere Gegenstände abgedeckt werden sollen, kann entsprechend das gewünschte Abdeckungsmuster personenbezogen eingestellt werden und gleichsam auf Knopfdruck verändert oder zurückgeholt werden.

[0019] Aus mechanischer Sicht kann die Verschiebung durch eine starre Konstruktion erreicht werden, etwa durch Schienen in denen die Abdeckung verschoben wird. Jedoch sind auch filigranere Lösungen geeignet, wie beispielsweise Seilkonstruktionen an denen die Abdeckung fast unsichtbar verschoben werden kann. Dies führt beim Betrachter zu einem besonders interessanten Eindruck, da die Abdeckung quasi wie von "Geisterhand" bewegt wird. Vorzugsweise ist die Seilkonstruktion dabei aus transparenten Fäden aus Seide oder Kunststoff aufgebaut, so dass diese Konstruktion mit bloßem Auge nahezu nicht sichtbar wird. Jedoch können auch bewusst Metallseile verwendet werden, um hier einen besonders technischen Eindruck zu erzielen.

[0020] Zum Einbau eines Flachbildschirms in eine derartige Lösung ist dieser vorzugsweise herstellerseitig bereits mit entsprechenden Zusatzeinrichtungen versehen, insbesondere zur Befestigung mit Teleskopstange oder eines sonstigen Trägers, der die Relativverschiebung bewirkt.

[0021] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist der Flachbildschirm bereits in einer Wand eingebaut, d. h. er wird in eine Vertiefung der Wand eingesetzt. Vorzugsweise tritt der Flachbildschirm bei dieser Lösung nicht über die durch die Wand definierte Ebene hervor. Eine derartige Lösung gestattet besonders elegante Konstruktionen, mit denen die Abdeckung über den Flachbildschirm gebracht wird, da dann die Abdeckung unmittelbar über der Oberfläche der Wand geführt werden kann. Im Falle, dass die Abdeckung ein Bild ist, hat der Betrachter nach Verfahren des Bildes über den Flachbildschirm den Eindruck, dass tatsächlich ein ganz normales Bild an der Wand hängt. Bei einer derartigen Konstruktion ist die Halterung, die die Abdeckung trägt und das elektrische Verschieben der Abdeckung über den Flachbildschirm ermöglicht, mit der Wand befestigt und nicht mit dem Flachbildschirm. Selbstverständlich sind auch Konstruktionen denkbar, bei denen die Halterung mit dem Flachbildschirm verbunden ist, jedoch ist die Befestigung an der Wand in diesem Fall anders als bei den oben genannten Lösungen, bevorzugt. Bei einer derartigen Lösung besteht somit die Gesamtkonstruktion aus dem Flachbildschirm, einer Wand in die der Flach-

bildschirm versenkt ist und einer Halterung, die an der Wand befestigt ist und die Abdeckung trägt sowie geeignete Vorrichtungen aufweist, die ein Verfahren der Abdeckung über den Flachbildschirm und aus dem Bereich des Flachbildschirms heraus ermöglicht.

[0022] Gemäß einer Anwendung wird die erfindungsgemäße Abdeckung dazu verwendet, ein Gemälde oder eine sonstige dekorative Einrichtung wahlweise freizugeben oder abzudecken. Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform handelt es sich hierbei erneut um ein Gemälde, so dass ein erstes Gemälde ein zweites, anderes Gemälde wahlweise abdecken kann. Eine derartige Anwendung ist insbesondere für Galerien interessant, die nur über eine begrenzte Aufhängefläche verfügen und mit Hilfe der vorliegenden Erfindung nun die Möglichkeit haben, die ausgestellten Stücke zu verdoppeln. Der Betrachter kann mit einer geeigneten Steuervorrichtung, die wiederum eine Fernbedienung sein kann, wahlweise das eine oder andere Bild einsehen. Dabei ist ein Bild vorzugsweise fest mit der Wand verbunden und das andere wird wahlweise in eine Position gebracht, in der es dieses Bild verdeckt oder freigibt. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind mehrere derartige Gemälde geschichtet angeordnet, so dass mehrere Gemälde ein fest an der Wand befestigtes Gemälde wahlweise verdecken können, wodurch sich die Ausstellungsfläche nicht nur verdoppeln, sondern beliebig vervielfältigen lässt.

[0023] Dabei können diejenigen Gemälde, die gerade nicht in das Blickfeld eingefahren sind, d. h. sich in ihrer "ruhenden Position" befinden, hinter einer mit dem Boden fest verbundenen Abdeckung, z. B. einer Wand, völlig verschwinden. Der Betrachter sieht dadurch nicht, dass weitere Bilder zur Verfügung stehen, die in eine Position des gerade eingesehenen Bildes verfahren werden können. Diese weitere fest mit dem Boden verbundene Abdeckung kann auch in Form eines Behälters ausgeführt sein, in dem die nicht gezeigten Bilder verschwinden, so dass dadurch auch eine Schutzfunktion erzielt wird und gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sogar eine Tresorwirkung erzielt werden kann, indem die nicht gezeigten Bilder vollständig verkapselt werden.

[0024] Bevorzugte Ausführungsformen wie die technische Konstruktion aussehen kann, die das Verfahren der Abdeckung über den Flachbildschirm bzw. das Verfahren eines Gemäldes über ein anderes Gemälde etc. gestatten, sind anhand der Fig. 1 bis 7 näher erläutert. Die dortigen konstruktiven Merkmale sind nicht auf den derartigen Kontext eingeschränkt, sondern gelten entsprechend für alle oben besprochenen Varianten der erfindungsgemäßen Vorrichtung. Dabei zeigen:

Figur 1a: eine Variante einer Halterung in U-Form zur Montage einer elektronisch steuerbaren beweglich gelagerten Wandverkleidung mit rollenförmigen Verbindungselementen zur Wand und zur Verkleidung;

Figur 1b: eine solche U-förmige Halterung zur Montage einer elektronisch steuerbaren beweglich gelagerten Wandverkleidung mit schienenartigen Verbindungselementen zur Wand und zur Verkleidung;

Figur 2a: eine U-förmige, beweglich gelagerte Halterung mit daran fixierter, beweglich gelagerter Wandverkleidung von oben her gesehen, einen Flachbildschirm verdeckend;

Figur 2b: eine U-förmige, beweglich gelagerte Halterung mit daran fixierter, beweglich gelagerter Wandverkleidung von der Seite her gesehen, einen Flachbildschirm verdeckend, mit einer möglichen zusätzlichen Vorrichtung und Verbindungsteil für schwere Verkleidungen;

Figur 3: eine beweglich gelagerte Wandverkleidung, fixiert an einer zwischen Wand und Wandverkleidung montierten U-förmigen beweglichen Halterung — die Wandverkleidung befindet sich vor einem flachen Gegenstand wie z.B. ein Flachbildschirm, diesen verdeckend (Fig. 3a), und gibt diesen Gegenstand für den Betrachter frei durch seitliches Verschieben der Verkleidung (Fig. 3b, 3c);

Figur 4: eine U-förmige, beweglich gelagerte Halterung mit daran fixierter, beweglich gelagerter Wandverkleidung von oben her gesehen, einen Flachbildschirm verdeckend (Fig. 4a) und nach dem Verschieben der beweglich gelagerten Wandverkleidung, wodurch der Flachbildschirm vollständig sichtbar wird (Fig. 4b);

Figur 5: eine alternative U-förmige, durch drehbare Achsen (Scharniere) flexible Halterung mit daran fixierter beweglich gelagerter Wandverkleidung von oben her gesehen, einen Flachbildschirm verdeckend (Fig. 5a), und nach dem Verschieben der beweglich gelagerten Wandverkleidung sowie nach Einklappen der U-förmigen Halterung mittels Drehbewegungen der beiden in der Halterung integrierten Scharniere (Fig. 5b);

Figur 6: zwei U-förmige, beweglich gelagerte Halterungen von unterschiedlichen Dimensionen und Art der Montage mit je einer daran fixierten, beweglich gelagerten Wandverkleidung von oben her gesehen, einen (gemeinsamen) Flachbildschirm verdeckend;

Figur 7: eine schematische Darstellung einer U-fö-

migen beweglich gelagerten Halterung mit integriertem, an die Wand fixiertem Schienenmodul von der Seite her gesehen (v. Fig. 1b, als Alternative zu Fig. 1 a).

[0025] In Figur 1 ist die Vorrichtung in Form einer U-förmigen Halterung 3 aus einem Basisschenkel a, einem Verbindungsschenkel b und einem Trägerschenkel c per se gezeigt, ohne eine an der Stirnseite c befestigte Wandverkleidung und ohne die am Basisschenkel a anliegende Wand oder standfeste Einrichtung. Die Vorrichtung schliesst als wesentliches Merkmal diese Halterung in U-förmiger Gestalt mit den drei Schenkeln a, b und c ein. Die Längenverhältnisse der drei Schenkel a, b und c können je nach den gegebenen Grössenverhältnissen des zu verdeckenden Gegenstandes und der Wandverkleidung frei gewählt werden. Im weiteren sind die Montageeinheiten 5 an der Frontseite des Trägerschenkels c und 6 am Basisschenkel a der Halterung gezeigt. Diese Montageeinheiten bilden die Verbindungselemente zwischen Wand und Halterung sowie zwischen Halterung und Verkleidung. Es allerdings nicht zwingend nötig, dass die Halterung U-förmig ist. Je nach Umständen kann die Halterung auch rahmenartig, L-förmig oder anderswie gestaltet sein. Eine L-förmige Variante eignet sich etwa dann, wenn die verschiebbare Wandverkleidung selbst einen starken Rahmen aufweist. In diesem Fall kann der eine kurze Schenkel der L-förmigen Halterung an der einen Rahmenseite befestigt sein, sodass er senkrecht zur Wand steht, und der andere Schenkel ist dann verschiebbar gelagert an der Wand befestigt. Wichtigster Zweck der Halterung ist, dass sie die verschiebbare Abdeckung sicher halten kann und gleichzeitig die laterale Verschiebung derselben ermöglicht. Für diese Verschiebung können auf Rädern oder Rollen gelagerte Schienenelemente (Fig. 1 a) oder Gleitschienelemente (Fig. 1b, 7) verwendet werden, oder aber auch gleitende teleskopartige Elemente. Wichtig ist, dass die Halterung beweglich gelagert ist und ein Verschieben sowohl am Basisschenkel a wie auch am Trägerschenkel c garantiert.

[0026] In Figur 2a ist die Vorrichtung mit der U-förmigen Halterung 3 von oben her gezeigt, wobei sie hier an der Frontseite des Trägerschenkels c mittels der Montageeinheiten 5 eine Wandverkleidung 2 trägt und an der Rückseite des Basisschenkels a mittels Montageeinheiten 6 an eine Wand 1 montiert ist. Die Vorrichtung verdeckt hier mit ihrem Wandbild einen Flachbildschirm 4, der via Verbindungselement 7 und Montagevorrichtung 8 an der Wand 1 fixiert ist. Durch die beweglich gelagerte Halterung 3 der Vorrichtung kann ein so verdeckter Gegenstand wie z.B. ein Flatscreen 4 freigelegt werden. In Figur 2b ist die gleiche Vorrichtung von der Seite her gezeigt. Zudem ist es zweckmässig, für sehr schwere oder grosse Wandbild die Vorrichtung und ihre Halterung 3 durch zusätzliche Verstrebungen, die durch Verbindungselemente 15 verbunden sein können, zu verstärken. In Fig. 2b ist dies gestrichelt eingezeichnet. Am

grundsätzlichen Mechanismus ändert sich dabei nichts. Anstatt dass ein Bild vor einen Flatscreen verschoben wird oder von diesem weggeschoben wird, um ihn freizulegen, kann umgekehrt auch der Flatscreen selbst verschiebbar montiert sein.

[0027] In Figur 3a ist die Vorrichtung von vorne gezeigt, wobei sie hier eine Verkleidung (z.B. ein Bild) trägt, die einen Flachbildschirm verdeckt. Durch seitliches Verschieben der beweglich gelagerten Halterung der Vorrichtung und der Verkleidung wird der verdeckte Gegenstand sichtbar und nutzbar gemacht. Figur 3b zeigt eine Momentaufnahme während der Freigabe des verdeckten Flachbildschirmes. Figur 3c zeigt die den völlig freigelegten Gegenstand. Die Halterung der Vorrichtung wurde in dieser Figur seitlich horizontal verschoben. Prinzipiell sind aber auch andere Bewegungsrichtungen möglich. Die Vorrichtung beschränkt sich keineswegs nur auf die horizontale Bewegungsrichtung nach links oder rechts. Genauso gut kann die Vorrichtung derart montiert werden, dass eine vertikale Bewegung ihrer Halterung nach oben oder unten möglich wird. Auch andere Bewegungsrichtungen sind denkbar; im Prinzip kann jegliche Bewegungsrichtung des Kreises (360°) durch die entsprechende Montage realisiert werden.

[0028] Die in Figur 3 dargestellte Bewegung der Halterung der Vorrichtung zur Freilegung resp. zum Verdecken eines Gegenstandes kann entweder ganz mechanisch oder elektronisch gesteuert erfolgen. Die Vorrichtung kann mit entsprechenden miniaturisierten Elektromotoren ausgerüstet werden, die eine langsame Hin- und Herbewegung einschliesslich Endabschaltung garantieren. Ein solcher Motor kann direkt an die Vorrichtung und ihre Halterung 3 angeschlossen werden oder in die Montageeinheiten 5, 13 und 6, 14 integriert werden.

[0029] Auch ein hydraulischer Antrieb der Vorrichtung ist möglich. Ein Elektromotor erzeugt dann den nötigen Hydrodruck, entweder augenblicklich bei Bedarf oder indem er einen Hydrospeicher auflädt. Die Bewegung der Halterung wird dann von einer hydraulischen Zylinder-Kolbeneinheit erzeugt. Eine solche Einrichtung ist insbesondere bei schwereren und grösseren Verkleidungen denkbar. Die automatischen Steuerungen können zusätzlich mit einer Fernbedienungseinheit (Remote Control) ausgerüstet sein, die ein bequemes Steuern der Vorrichtung per Knopfdruck erlaubt.

[0030] In Figur 4a ist die U-förmige Halterung 3 der Vorrichtung von oben her gezeigt, wobei sie hier an der Frontseite c eine Wandverkleidung 2 trägt und an der Basisseite a an eine Wand 1 oder auch an eine Schiene montiert ist. Die Vorrichtung verdeckt hier einen an die Wand 1 fixierten Flachbildschirm 4. Durch die beweglich gelagerte Halterung der Vorrichtung kann ein so verdeckter Gegenstand wie z.B. ein Flatscreen hervorgehoben werden. Figur 4b zeigt die Vorrichtung von oben her gesehen, nachdem ihre Halterung und die daran montierte Verkleidung durch seitliches Verschieben den dahinter liegenden Gegenstand, hier ein Flachbildschirm, freigegeben haben.

[0031] Es ist klar, dass die Vorrichtung und ihre Halterung 3 auch in anderen Ausführungen realisierbar ist. So kann etwa für Anwendungen, bei denen eine möglichst Platz sparende Lösung verlangt wird, die U-förmige Halterung mittels an den Ecken zwischen den Schenkeln a und b respektive b und c integrierten Drehachsen (Scharniere 9,10) flexibel und beweglich konstruiert werden. In Figur 5a ist eine solche Halterung 3 mit integrierten Scharnieren 9,10 von oben her gezeigt, wobei die Vorrichtung mit ihrer Halterung eine Verkleidung trägt, die einen Flatscreen verdeckt. In der Figur 5b ist die Vorrichtung bzw. ihre Halterung 3 durch die integrierten Drehscharniere zusammen mit der Verkleidung sehr Platz sparend auf die Seite bewegt worden. Die beweglichen Achsen (9,10) können bei Bedarf mittels integrierter Elektromotoren in die gewünschten Positionen steuerbar sein. Der Schwenkbereich der beweglichen Achsen (9,10) kann mit optoelektronischen oder mechanischen Endabschaltern auf Drehungen beliebiger Drehgrade einstellbar sein. Durch diese Flexibilität kommt die Verkleidung möglichst nahe an die dahinter liegende Wand 1. Es ist möglich, die Drehscharniere mit Elektromotoren auszurüsten, wodurch auch diese Bewegungen automatisch per Remote Control ausgeführt werden können.

[0032] In Figur 6 sind 2 U-förmige, flexibel gelagerte und bewegliche Halterungen von Vorrichtungen von oben her gezeigt. Beide Vorrichtungen sind unabhängig voneinander montiert, wobei in diesem Beispiel die Halterung 3₁ der einen Vorrichtung nach rechts und die Halterung 3₂ der anderen Vorrichtung nach links bewegt werden kann. Beide Vorrichtungen sind mit je einer beweglich gelagerten Verkleidung 2₁ und 2₂ ausgerüstet, die einen gemeinsamen Flachbildschirm 4 verdecken. Die Figur verdeutlicht, dass die Vorrichtung durch individuelle Geometrien der Schenkel a, b und c sehr flexibel für mehrere Verkleidungen hintereinander verwendet werden kann.

[0033] Die Vorrichtung und ihre Halterung 3 wird installiert, indem zunächst die Montageeinheiten 6, 14 mit der Wand 1 und der Halterung 3 verbunden wird. Dies ist einfacher möglich, wenn der zu verdeckende Gegenstand abmontiert ist. Im Normalfall befinden sich die Montageeinheiten 6, 14 hinter diesem Gegenstand und sind nicht sichtbar von vorne. Das Bild 2 wird mittels der Montageeinheiten 5,13 mit der Halterung 3 der Vorrichtung verbunden. Je nach Art des Wandbildes und dessen Rückseite können die Kontaktstellen zwischen dieser und den Montageeinheiten 5,13 von unterschiedlicher Ausführung sein. Bei Bedarf können zusätzliche elektronische oder hydraulische Komponenten an der Vorrichtung derart installiert werden, sodass diese sich ebenfalls hinter dem zu verdeckenden Gegenstand befinden. Sodann wird der flache Gegenstand wie beispielsweise ein Flachbildschirm 4 wieder montiert. Die Vorrichtung erlaubt es nun, den Gegenstand 4 automatisch mit einer entsprechenden, in der Grösse bezüglich des zu verdeckenden Gegenstandes 4 passenden Verkleidung zu ver-

decken oder umgekehrt hervorzuheben. Durch die U-förmige Geometrie der Halterung 3 der Vorrichtung befindet sich diese hinter dem Gegenstand 4 und der Verkleidung 2 und ist vom Betrachter nicht sichtbar, weder im verdeckten noch hervorgehobenen Zustand des (flachen) Gegenstandes 4.

[0034] Dank dieser Vorrichtung ist es möglich, flache Gegenstände wie z.B. einen Flachbildschirm situativ hervorzuheben oder zu verdecken. Meistens sind Flachbildschirme nicht rund um die Uhr in Gebrauch, sondern nur zu bestimmten zeitlichen Perioden. Während der ungenutzten Zeit kann mit der Vorrichtung der Flachbildschirm mit einer entsprechend gewählten Verkleidung verdeckt werden. Dadurch kann einem Raum, Zimmer, Saal, Büro etc. ein völlig anderes Aussehen gegeben resp. eine andere Dynamik und Thematik verlieht werden, als wenn der Flachbildschirm unverdeckt per se an der Wand hänge. Umgekehrt kann sehr flexibel bei Bedarf der Screen hervorgeholt und zweckgemäss eingesetzt werden. Dieses Hervorholen kann durchaus auch ein Überraschungseffekt beinhalten und entsprechend genutzt werden. Die benutzte Wandfläche wird durch die Vorrichtung quasi vervielfacht, indem Flachbildschirm 4 und Wandbild 2 die gleiche Oberfläche beanspruchen, diese aber situativ, flexibel genutzt werden kann.

[0035] Es ist klar, dass diese Vorrichtung viele technische Ausführungsmöglichkeiten offen lässt. Die Vorrichtung kann in der Länge, Breite, Tiefe und Geometrie der einzelnen Seiten wie auch in der Wahl des Materials variiert werden. Die Vorrichtung bzw. ihre Halterung 3 kann mit diversen beweglichen Achsen (Scharnieren 9,10) ausgerüstet werden. Zudem sind sehr unterschiedliche Verbindungsstücke 5,6,13,14 denkbar, die zusätzlich mit elektronischen oder hydraulischen Komponenten bestückt sein können, um eine automatische Bewegung der Vorrichtung und der Verkleidung zu ermöglichen.

Ziffernverzeichnis

[0036]

- 1 Wand oder andere feste Einrichtung
- 2 Wandbild (wie z.B. Bild, Poster, Wandbehang, Gemälde, Landkarte)
- 3 Halterung (U-förmiger Träger) mit Schenkeln a, b und c
- 4 Flacher Wandgegenstand (wie z.B. Flachbildschirm; Flatscreen)
- 5 Verbindungselemente oder Montageeinheiten zwischen der Vorrichtung (3) und dem Wandbild (2)
- 6 Verbindungselemente oder Montageeinheiten zwischen der Vorrichtung (3) und der Wand (1)

7 Verbindungselement von Flachbildschirm (4) zu Montageplatte (8)

8 Montagevorrichtung (z.B. Platte) zur Befestigung von Flatscreen (4) an der Wand (1)

9 Bewegliche Achse; Scharnier

10 Bewegliche Achse; Scharnier

11 Wandverankerung

12 Gleit- oder Rollschiene für die freie Beweglichkeit der Vorrichtung (3) resp. dem Wandbild (2)

13 Schienenelement, integriert in Vorrichtung (3), beweglich zwischen (3) und (2)

14 Schienenelement, integriert in Vorrichtung (3), beweglich zwischen (3) und (1)

15 Verbindungselement, das zwei einzelne Vorrichtungen (3) verbindet, für schwere Verkleidungen (2)

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur wahlweisen Verdeckung und Freigabe eines Flachbildschirmes (4), bestehend aus einem Flachbildschirm, einer Halterung und einer ein Wandbild aufnehmenden Abdeckung (2), wobei der Flachbildschirm mittels einer Montagevorrichtung (8) und Verbindungselementen (7) an einer Gebäudewand (1) befestigbar ist und wobei die Halterung (3) mittels Verbindungselementen (6) ebenfalls an der Wand befestigbar ist, aber beweglich gelagert ist, wobei die Halterung einen Elektromotor trägt, durch den eine Bewegung der Halterung gegenüber der Wand ermöglicht wird und wobei die Halterung rahmenförmig ausgeführt ist und die das Wandbild tragende Abdeckung (2) trägt, wobei der Elektromotor eine Bewegung der Halterung (3) ermöglicht, die eine Verschiebung des Wandbildes in einer Ebene parallel zur Gebäudewand (1) bewirkt, wobei diese Verschiebungsebene weiter von der Gebäudewand (1) beabstandet ist als die Ebene des Flachbildschirmes (4), so dass durch die resultierende Verschiebung des Wandbildes eine wahlweise Verdeckung oder Freigabe des Flachbildschirmes entsprechend dem Verschiebezustand erreichbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Konstruktion zur Ermöglichung der Relativbewegung im Wesentlichen aus einer Seilkonstruktion besteht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass

kennzeichnet, dass die Konstruktion zum Ermöglichen der Relativbewegung im Wesentlichen aus einem mit der Wand (1) verbundenen Rahmen (3) besteht, welcher gestattet zumindest einen der beiden Gegenstände relativ zu dem anderen Gegenstand zu verschieben.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flachbildschirm herstellerseitig bereits Elemente der Konstruktion aufweist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konstruktion zur Bewirkung der Relativbewegung zwischen Abdeckung und Flachbildschirm von dem Flachbildschirm getragen wird und nur dieser mit der Wand verbunden wird.
6. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Relativbewegung zu einer vollständigen Verdeckung des einen Gegenstandes durch den anderen Gegenstand führt und alternativ zu einer völligen Freilegung des vorher verdeckten Gegenstandes führt.
7. Vorrichtung nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Relativbewegung entlang mehrerer Richtungen möglich ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (3) U-förmig ausgebildet ist und aus einem Basisschenkel (a), Verbindungsschenkel (b) und Trägerschenkel (c) besteht, wobei an der Frontseite des Trägerschenkels (c) eine Wandverkleidung (2) beweglich montierbar ist und der Basisschenkels (a) mit seiner Rückseite in Schenkelrichtung der U-förmigen Halterung (3) verschiebbar an ein tragendes Element wie eine Wand (1) fixierbar ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an der Frontseite des Trägerschenkels (c) montierbare Verkleidung mit mechanisch oder elektronisch steuerbaren motorisch antreibbaren Verbindungselementen (5) beweglich an demselben gelagert ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an der Frontseite des Trägerschenkels (c) montierbare Verkleidung (2) mit mechanisch oder elektronisch steuerbaren motorisch antreibbaren Gleitschienen-, Rollschienen- oder Teleskop-Elementen (13) beweglich gelagert ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basisschenkel (a) der U-förmigen Halterung (3) mittels mechanisch oder elektronisch steuerbarer motorisch antreibbarer Verbindungselemente (6) beweglich gelagert an ein sta-

tisch tragendes Element wie eine Wand (1) fixierbar ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (3) der Vorrichtung bewegliche Achsen in Form von Scharnieren (9,10) einschließt.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beweglichen Achsen (9,10) bei Bedarf mittels integrierter Elektromotoren in die gewünschten Positionen steuerbar sind, und dass der Schwenkbereich der beweglichen Achsen (9,10) mit optoelektronischen oder mechanischen Endabschaltern auf Drehungen beliebiger Drehgrade einstellbar ist.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (3) Verbindungselemente (15) einschließt, wodurch mehrere gleichartige Vorrichtungen miteinander verbindbar sind, sodass auch Verkleidungen aus schwereren Materialien verwendbar sind.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (3) mittels einer hydraulischen Zylinder-Kolbeneinheit verschiebbar ist, wobei ein Hydrospeicher vorhanden ist, welcher mittels einer elektrischen Pumpe füllbar ist.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektronische Steuerung eine Fernbedienungseinheit einschließt, für ein Steuern der Vorrichtung per Knopfdruck.

Claims

1. Device for selectively covering and exposing a flat screen (4), consisting of a flat screen, a holder and a cover (2) receiving a wall picture, wherein the flat screen can be attached to a wall (1) by means of a mounting device (8) and connection elements (7), and the holder (3) likewise can be attached to the wall by means of connection elements (6) but is movably mounted, wherein the holder carries an electric motor, by means of which movement of the holder relative to the wall is enabled, and wherein the holder is frame-shaped and carries the cover (2) carrying the wall picture, wherein the electric motor enables movement of the holder (3), which causes displacement of the wall picture in a plane parallel to the wall (1), wherein this displacement plane is at a greater distance from the wall (1) than the plane of the flat screen (4), and therefore, by means of the resulting displacement of

the wall picture, the flat screen can be selectively covered or exposed according to the state of displacement.

2. Device according to claim 1, wherein the construction for enabling the relative movement basically consists of a cable construction.
3. Device according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the construction for enabling the relative movement basically consists of a frame (3) connected to the wall (1), which frame allows the displacement of at least one of the two objects relative to the other object.
4. Device according to claim 1, **characterised in that** the flat screen already comprises construction elements as provided by the manufacturer.
5. Device according to claim 4, **characterised in that** the construction for bringing about the relative movement between the cover and the flat screen is carried by the flat screen and only the flat screen is connected to the wall.
6. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the relative movement leads to one object being completely covered by the other object, and alternatively leads to the previously covered object being completely exposed.
7. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the relative movement is possible in a plurality of directions.
8. Device according to claim 1, **characterised in that** the holder (3) is U-shaped and consists of a base leg (a), a connection leg (b) and a carrier leg (c), wherein a wall cladding (2) can be movably mounted on the front face of the carrier leg (c), and the rear face of the base leg (a) can be displaceably fixed to an element which carries objects, such as a wall (1), in the leg direction of the U-shaped holder (3).
9. Device according to claim 8, **characterised in that** the cladding which can be mounted on the front face of the carrier leg (c) is movably mounted thereon by mechanically or electronically controllable connection elements (5) which are capable of being motor-driven.
10. Device according to claim 8, **characterised in that** the cladding (2) which can be mounted on the front face of the carrier leg (c) is movably mounted thereon by mechanically or electronically controllable slide elements, roller rail elements or telescopic elements (13) which are capable of being motor-driven.

11. Device according to claim 8, **characterised in that** the base leg (a) of the U-shaped holder (3) can be movably fixed to an element which carries objects statically, such as a wall (1), by means of mechanically or electronically controllable connection elements (6) which are capable of being motor-driven. 5
12. Device according to any of claims 8 to 11, **characterised in that** the holder (3) of the device includes movable pivot joints in the form of hinges (9, 10). 10
13. Device according to any of claims 8 to 12, **characterised in that** the movable pivot joints (9, 10) are, if necessary, controllable by means of integrated electric motors so as to move into the desired positions, and **in that** the pivot region of the movable pivot joints (9, 10) can be adjusted by optoelectronic or mechanical limit switches to rotations having any degree of rotation. 15
14. Device according to any of claims 8 to 13, **characterised in that** the device (3) includes connection elements (15) by means of which a plurality of identical devices can be interconnected in such a way that cladding made of heavy materials can also be used. 20 25
15. Device according to any of claims 1 to 14, **characterised in that** the device (3) can be displaced by means of a hydraulic cylinder piston unit, a hydraulic accumulator being provided which can be filled by means of an electric pump. 30
16. Device according to any of claims 8 to 15, **characterised in that** the electronic control includes a remote control unit for controlling the device by pushing a button. 35

Revendications

1. Dispositif pour recouvrir et dégager sélectivement un écran plat (4), composé d'un écran plat, d'une fixation et d'un cache (2) qui reçoit une image murale, étant précisé que l'écran plat est apte à être fixé à un mur de bâtiment (1) à l'aide d'un dispositif de montage (8) et d'éléments de liaison (7), et que la fixation (3) est apte à être fixée elle aussi au mur à l'aide d'éléments de liaison (6), mais qu'elle est montée mobile, 40 45
- étant précisé que la fixation porte un moteur électrique qui lui permet d'être déplacée par rapport au mur, et que ladite fixation est conçue comme un châssis et porte le cache (2) qui porte l'image murale, étant précisé que le moteur électrique permet un déplacement de la fixation (3) qui provoque un coulis- 50 55
- ssement de l'image murale dans un plan parallèle au mur (1), ce plan de coulisement étant plus éloigné

du mur (1) que le plan de l'écran plat (4), de sorte que grâce au coulisement de l'image murale qui en résulte, on peut obtenir un recouvrement ou un dégagement sélectifs de l'écran suivant l'état de coulisement.

2. Dispositif selon la revendication 1, étant précisé que la construction destinée à permettre le déplacement relatif se compose essentiellement d'une construction à câble.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la construction destinée à permettre le déplacement relatif se compose essentiellement d'un châssis (3) qui est relié au mur (1) et qui permet de faire coulisser l'un au moins des deux objets par rapport à l'autre objet.
4. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'écran plat comporte déjà, côté fabricant, des éléments de la construction.
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la construction destinée à provoquer le déplacement relatif entre le cache et l'écran plat est portée par l'écran plat et que seul ce dernier est relié au mur.
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le déplacement relatif entraîne un recouvrement complet de l'un des objets par l'autre objet et, en alternance, un dégagement complet de l'objet déjà recouvert.
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le déplacement relatif est possible le long de plusieurs directions.
8. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la fixation (3) a une forme en U et se compose d'une branche de base (a), d'une branche de liaison (b) et d'une branche de support (c), étant précisé qu'un revêtement mural (2) est apte à être monté mobile sur la face avant de la branche de support (c) et que la branche de base (a) est apte à être fixée à un élément porteur tel qu'un mur (1) de manière à pouvoir coulisser avec sa face arrière dans le sens de ces branches du support en U (3).
9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le revêtement apte à être monté sur la face avant de la branche de support (c) est monté mobile sur celle-ci avec des éléments de liaison (5) aptes à être entraînés par moteur et à commande mécanique ou électronique.
10. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le revêtement (2) apte à être monté sur la

face avant de la branche de support (c) est monté mobile avec des éléments à glissière, à rail de roulement ou télescopiques (13) aptes à être entraînés par moteur et à commande mécanique ou électronique.

5

11. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la branche de base (a) de la fixation en U (3) est apte à être fixée à un élément de support statique tel qu'un mur (1) en étant montée mobile à l'aide d'éléments de liaison (6) à commande mécanique ou électronique aptes à être entraînés par moteur. 10
12. Dispositif selon l'une des revendications 8 à 11, **caractérisé en ce que** la fixation (3) du dispositif comprend des axes mobiles en forme de charnières (9, 10). 15
13. Dispositif selon l'une des revendications 8 à 12, **caractérisé en ce que** les axes mobiles (9, 10) sont aptes à être dirigés au besoin vers les positions voulues, à l'aide de moteurs électriques intégrés, et **en ce que** la plage de pivotement des axes mobiles (9, 10) est réglable pour des rotations à n'importe quels degrés de rotation à l'aide d'interrupteurs de fin de course optoélectroniques ou mécaniques. 20 25
14. Dispositif selon l'une des revendications 8 à 13, **caractérisé en ce que** le dispositif (3) comprend des éléments de liaison (15), moyennant quoi plusieurs dispositifs du même type peuvent être reliés entre eux, de sorte que même des revêtements en matériaux assez lourds sont utilisables. 30
15. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le dispositif (3) est apte à coulisser à l'aide d'une unité hydraulique cylindre-piston, étant précisé qu'il y a un accumulateur hydraulique qui est apte à être rempli à l'aide d'une pompe hydraulique. 35 40
16. Dispositif selon l'une des revendications 8 à 15, **caractérisé en ce que** la commande électronique comprend une unité de télécommande pour une commande du dispositif par pression sur un bouton. 45

50

55

Fig. 1a

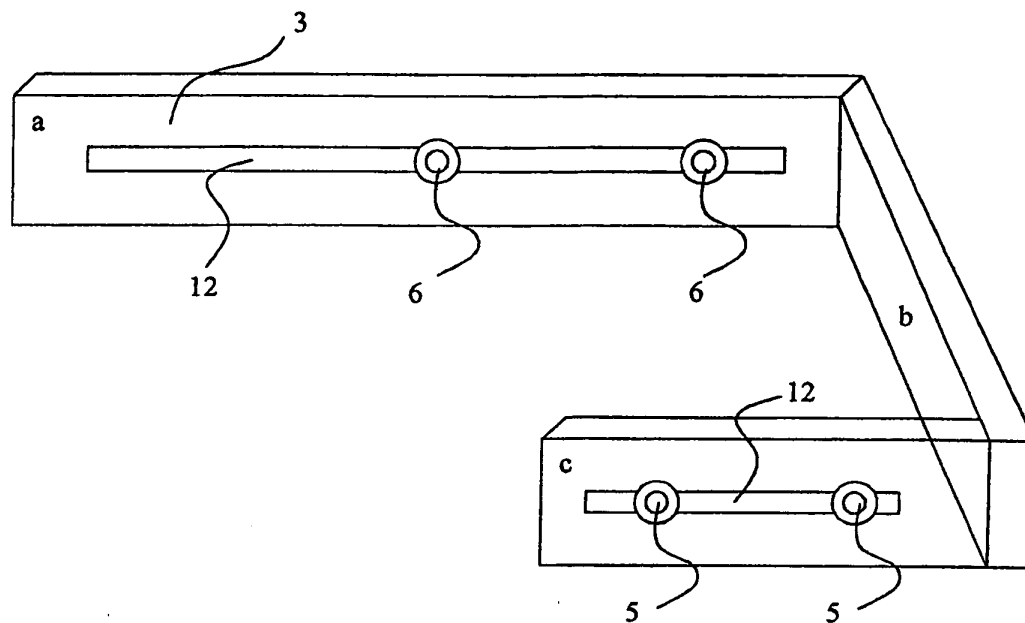


Fig. 1b

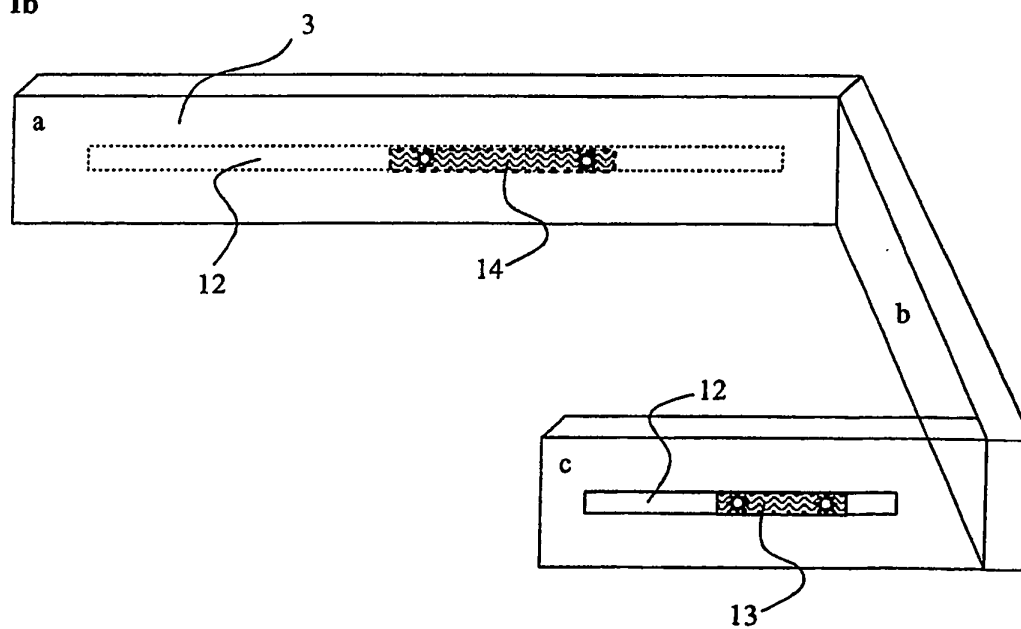


Fig. 2a

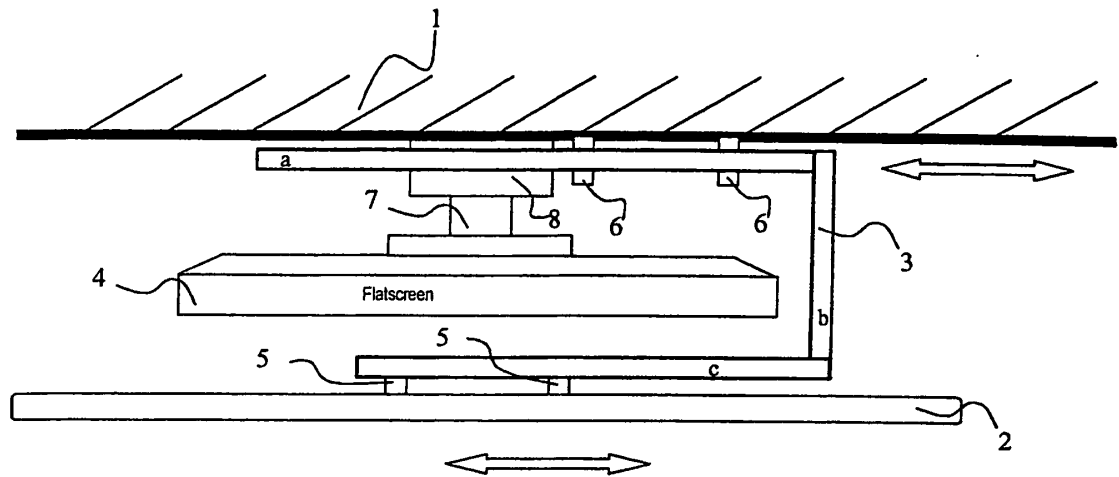


Fig. 2b

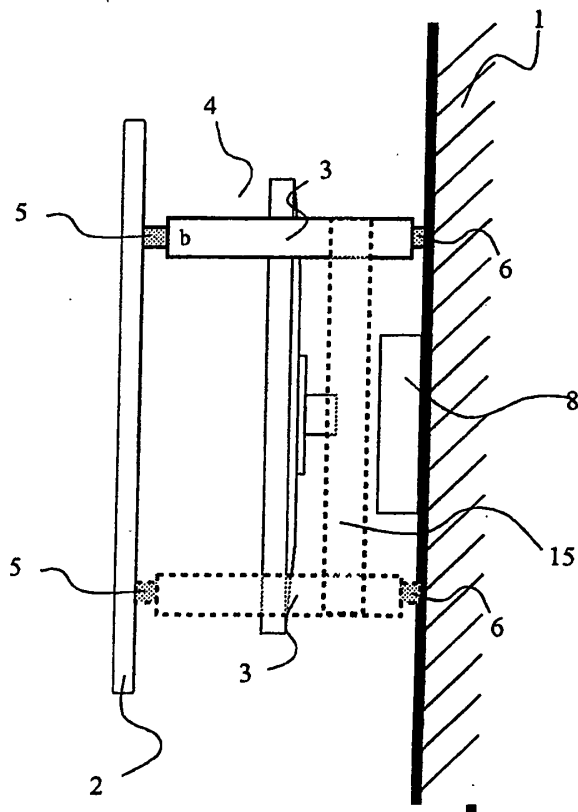


Fig. 3a

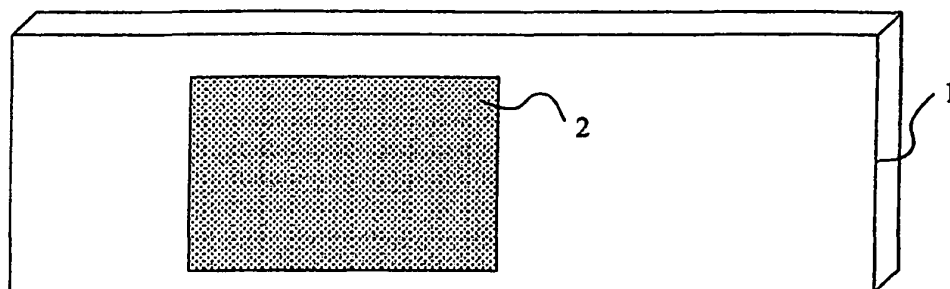


Fig. 3b

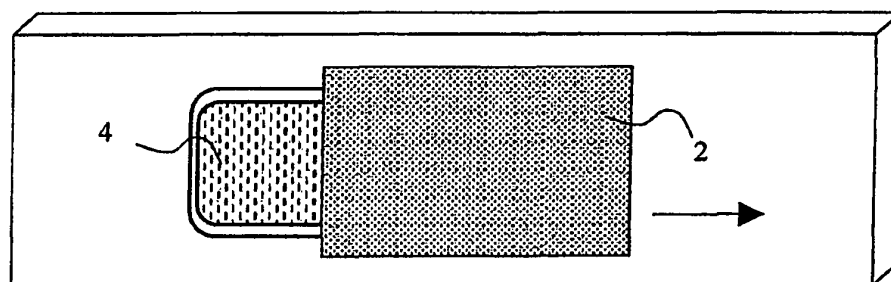


Fig. 3c

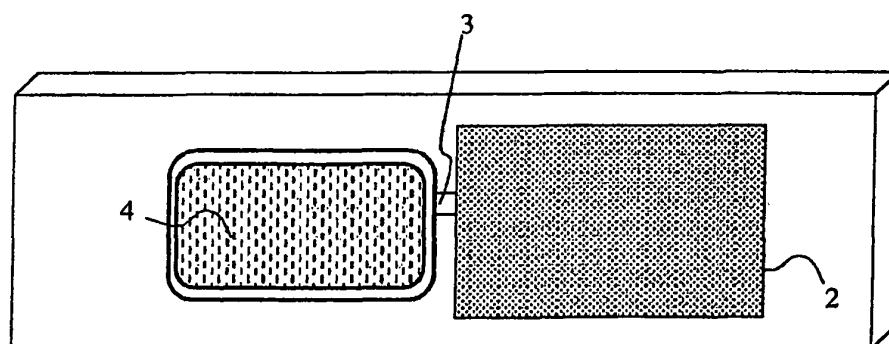


Fig. 4a

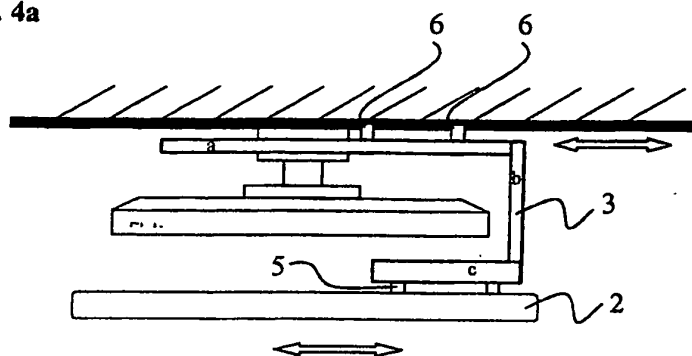


Fig. 4b

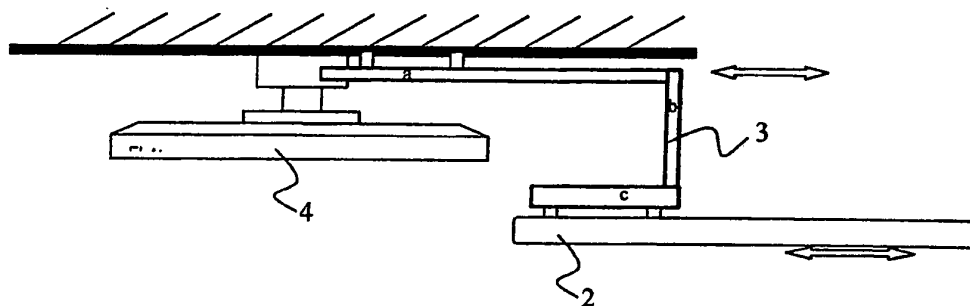


Fig. 5a

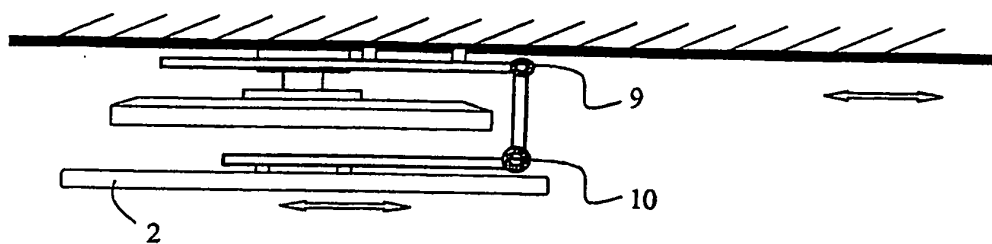


Fig. 5b

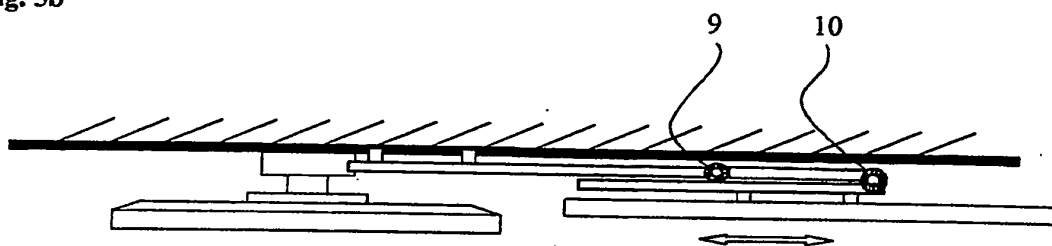


Fig. 6

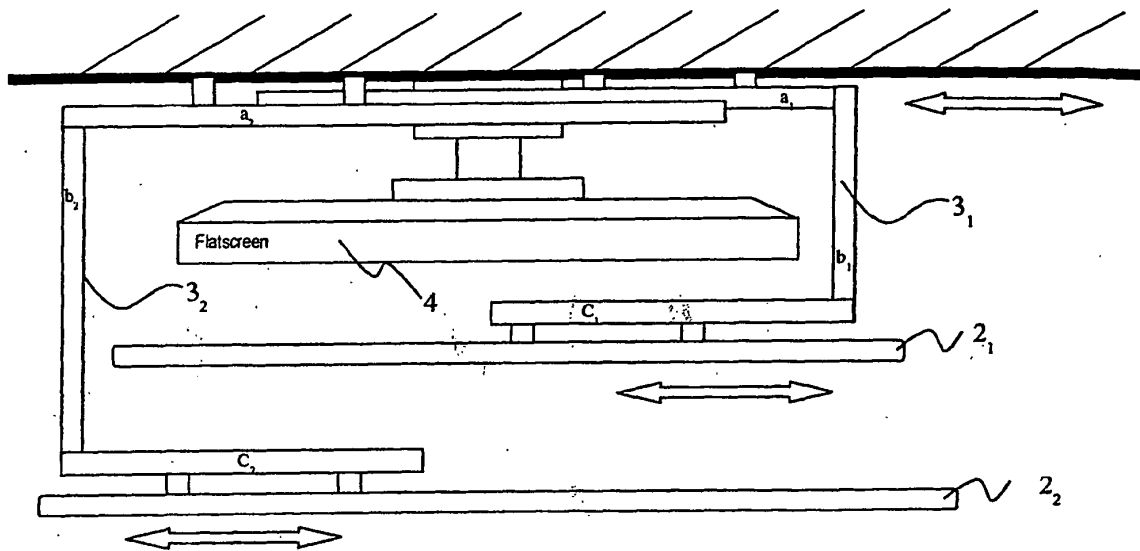
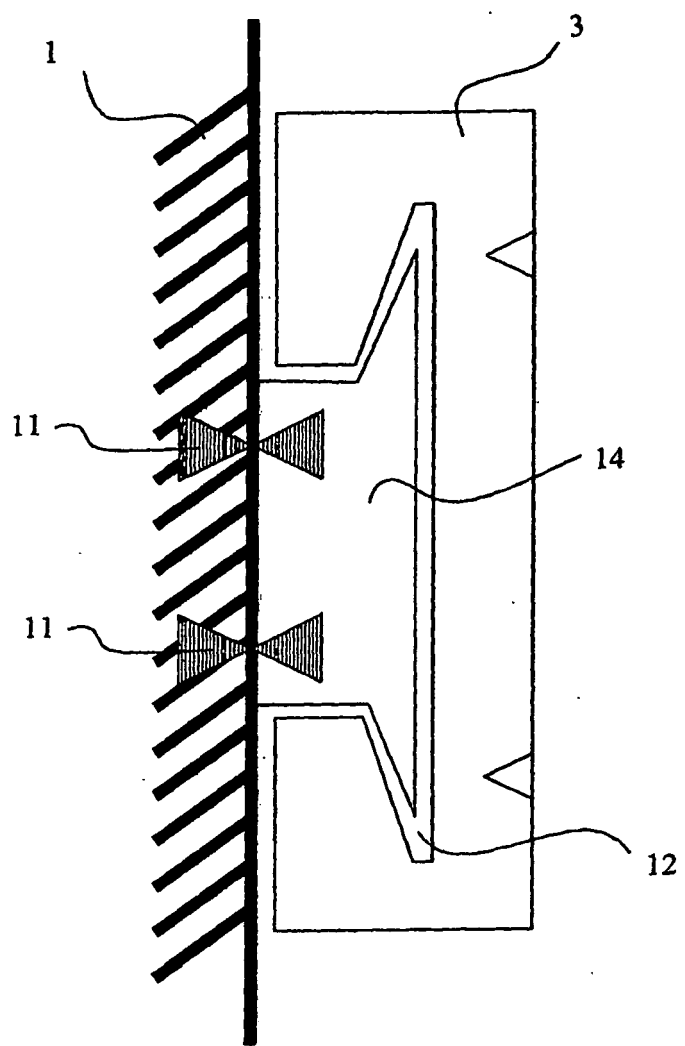


Fig. 7



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 5797666 A [0008]