



(11)

EP 2 127 558 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.12.2009 Patentblatt 2009/49

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

(21) Anmeldenummer: **09075243.7**

(22) Anmeldetag: **26.05.2009**

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **26.05.2008 DE 102008025546**

(71) Anmelder: **Bendig, Michael
15366 Neuenhagen B. Berlin (DE)**

(72) Erfinder: **Bendig, Michael
15366 Neuenhagen B. Berlin (DE)**

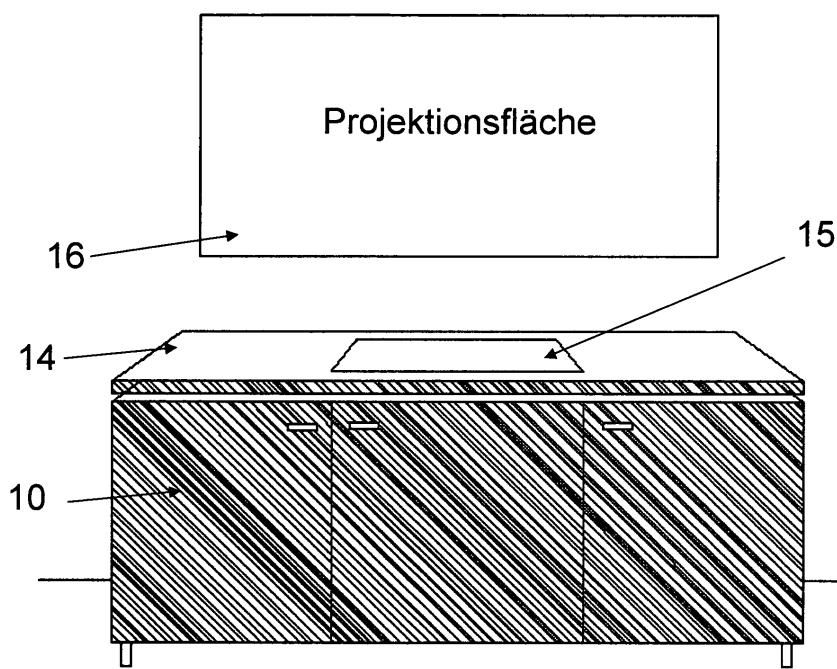
(74) Vertreter: **Boeckh, Tobias
HERTIN
Anwaltssozietät
Kurfürstendamm 54/55
10707 Berlin (DE)**

(54) Möbelement mit integrierter Medien- und Projektionstechnik

(57) Die Erfindung betrifft ein Möbelement (10) mit integrierter Medien- und Projektionstechnik für den Office-, Home- und Entertainment-Bereich. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass innerhalb wenigstens einer Behausung (11) des Möbelements (10) zumindest ein Medienabspielgerät (12) sowie ein Projektor (13) angeordnet ist, wobei in die Oberseite (14) des Möbelele-

ments (10) eine vollständig, teilweise oder zeitweise durchlässige Deckfläche (15) integriert ist, und wobei die Deckfläche (15) oberhalb des Projektor (13) positioniert ist und wobei ferner das vom Medienabspielgerät (12) generierte Bild mittels des Projektors (13) und einer optischen Vorrichtung auf eine sehr nahe außerhalb des Möbelements (10) befindliche beliebige Fläche (16) projiziert wird.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Möbelement mit integrierter Medien- und Projektionstechnik für den Office-, Home- und Entertainment-Bereich.

[0002] Musik- und Entertainment-Anlagen sind hingänglich bekannt. Es gibt sie in unterschiedlichsten Ausgestaltungen. In der Regel bestehen Sie aus Einzelkomponenten wie Fernseher, CD/DVD/Blue-Ray-Recorder, Tuner, Lautsprechersystemen, wobei die Geräte auch als All-in-One-Geräte vorliegen können. Verbreitet sind auch zur großflächigen Darstellung der Video- und Fernsehbilder separate Projektoren (Beamer), die das Fernseh- oder Videobild auf eine Projektionsfläche wie Leinwände oder eine Zimmer- oder Hauswand projizieren. Letztere werden auch oftmals mit Computer kombiniert, um Computerbilder (beispielsweise Präsentationen, aber auch Fernseh- und Videobilder, die über den Computer generiert bzw. ausgegeben werden) großflächig zu projizieren.

[0003] Im Stand der Technik sind Möbelstücke beschrieben, die der Aufnahme von Entertainment-Anlagen, vornehmlich Fernsehgeräten, dienen. Hierbei bieten die Möbelstücke spezielle Aufnahmen für die Geräte. So beschreibt z.B. die US 5,303,057 ein Möbelstück, das variabel an die Größe der aufzunehmenden Geräte angepasst werden kann, d.h. das Fernsehgerät wird aufgestellt und das eigentliche Möbelstück wird um das Fernsehgerät herum aufgebaut, wobei Elemente des Möbelstücks das Fernsehgerät partiell verdecken. Somit ist nur noch der Bildschirm der aufgenommenen Geräte sichtbar.

[0004] Weiterhin sind Möbelstücke offenbart, die der Aufnahme von Fernsehgeräten dienen, wobei die eingehenden und ausgehenden Kabel der aufgenommenen Geräte innerhalb des Möbelstücks verlaufen und so für einen Betrachter nicht sichtbar sind (z.B. US 6,505,898 und CH 303 847). Angebrachte Ventilationseinrichtungen in den Möbelstücken ermöglichen weiterhin die Ventilation der aufgenommenen Geräte und verhindern eine Überhitzung der Geräte.

[0005] Des Weiteren sind im Stand der Technik Möbelstücke offenbart, die die horizontale Bewegung des aufgenommenen Fernsehgerätes ermöglichen (US 3,467,455). Hierbei wird die Position des Fernsehgerätes variabel an die Position des Betrachters angepasst, wodurch dieser immer eine optimale Sicht auf das Gerät hat.

[0006] Möbelstücke, die ausschließlich der Aufnahme von Komponenten einer Hi-Fi Anlage dienen sind in der US 3,926,487 beschrieben. Die Komponenten werden in unterschiedliche Regaleinheiten eingeordnet, wobei weitere Regaleinheiten der Aufnahme von Büchern oder Sonstigem dienen.

[0007] Nachteilig bei den im Stand der Technik beschriebenen Möbelstücken ist, dass die Einzelkomponenten, insbesondere Fernsehgeräte, sichtbar sind und die aufgenommenen Geräte durch die Möbelstücke optisch betont werden. Dies führt zumindest im häuslichen

Bereich zu einer Verstellung der Räume und wirkt optisch unschön, da besonders große Fernsehgeräte viel Raum einnehmen und ein entsprechend großes Möbelstück nötig ist. Auch eine flexible und schnelle Standortänderung der Möbelstücke ist nicht möglich.

[0008] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Entertainment-Anlage auf das optisch Wesentliche, nämlich das Bild, unter Vermeidung der Sichtbarkeit jeglicher Komponenten, einschließlich Projektionsfläche zu minimieren.

[0009] Gelöst wird diese Aufgabe durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche.

[0010] Erfindungsgemäß ist mithin ein Möbelement mit Behausungen für die Aufnahme von elektronischen Komponenten für den Office-, Home- und Entertainment-Bereich vorgesehen, wobei

a. innerhalb wenigstens einer Behausung (11) des Möbelements (10) zumindest ein Medienabspielgerät (12) sowie ein Projektor (13) angeordnet ist, und dass

b. in die Oberseite (14) des Möbelements eine vollständig, teilweise oder zeitweise durchlässige Deckfläche (15) integriert ist, wobei die Deckfläche oberhalb des Projektors (13) positioniert ist und

c. dass das vom Medienabspielgerät (12) generierte Bild mittels des Projektors (13) und einer optischen Vorrichtung auf eine außerhalb des Möbelements (10) befindliche beliebige Fläche (16) projiziert wird.

[0011] Gegenstand der Erfindung ist daher ein Möbelement mit vollintegrierter Medien- und Projektionstechnik, wobei dieses als Anzeigefläche für beliebige multimediale Inhalte die (Zimmer) Wand nutzt, an der es steht. Es ist kein Abstand zur Projektionswand erforderlich.

[0012] Der Vorteil dieses erfindungsgemäßen Möbelements liegt darin, dass aus einem Möbelstück ein Bild erzeugt wird, ohne dass auch nur ein einziges Teil der Entertainment-Anlage von außen sichtbar ist. Das Bild erscheint daher "wie aus dem Nichts"; denn über eine vollständig oder zumindest teilweise oder zeitweise durchlässige Deckfläche auf der Oberseite des Möbelstücks wird mittels eines (verborgenen) Projektors ein Bild von einem (verborgenen) Medienabspielgerät an - beispielsweise - die Zimmerwand projiziert, die vorzugsweise direkt und unmittelbar an das Möbelstück grenzt, also an die Wand, an der das Möbelstück steht.

[0013] Ästhetisch genügt die Erfindung höchsten Ansprüchen. Insbesondere das Puristische der Anlage besticht, denn sämtliche elektronischen Bauteile sind von außen nicht sichtbar.

[0014] Das Medienabspielgerät ist bevorzugt ein Media-Center-Computer, dessen Ausgangsignal kompatibel mit den Eingängen des Projektors ist. Hier kann eine spezielle Software zum Einsatz kommen, die die übrigen technischen Komponenten steuert, um die Bedienung

weiter zu vereinfachen. Das Medienabspielgerät kann aber auch ein DVD-Player, Blu-ray-Player, TV-Empfänger, iPod oder jedes andere Gerät sein, welches ein Bildsignal an den Projektor liefert.

[0015] Der Wandabstand des Möbels beträgt vorzugsweise 0 bis 20 cm und der Projektionswinkel zwischen Deckfläche des Möbelstückes und Stellwand/Projektionsfläche beträgt 90°. Es ist mithin kein Abstand zur Projektionswand erforderlich, d.h. das Möbelement kann direkt an einer Wand - einer Projektionsfläche - positioniert werden, wobei der Abstand zwischen Möbelement und Wand 0 cm beträgt.

[0016] Der Projektor erzeugt eine Bildprojektion der wiederzugebenden medialen Inhalte. Er kann mit der optischen Vorrichtung fest verbunden sein. Die optische Vorrichtung erzeugt trotz des kurzen Abstandes zwischen Projektionssystem und Projektionsfläche ein verzerrungsfreies Bild mit konstanter Schärfe. Unter einer optischen Vorrichtung wird im Sinne der Erfindung eine weitwinklige Optik verstanden, umfassend Linsensysteme oder ein mit einer reflektierenden Oberfläche beschichtetes Material, die durch ihre optischen Eigenschaften ein verzerrungsfreies Bild mit konstanter Schärfe generieren können. Die optischen Vorrichtungen sind innerhalb der Behausung des Möbelements angeordnet.

[0017] Eine Vorzugsvariante auf Basis eines gekrümmten Spiegels mit exakter Ausrichtung, ermöglicht den extrem kurzen Projektionsweg und den nötigen Projektionswinkel, wobei der Spiegel fest mit dem Projektor verbunden sein kann.

[0018] Eine weitere Vorzugsvariante ist ein weitwinkeliges Objektiv, welches direkt mit dem Projektor verbunden ist und sowohl eine verlustfreie Bildgenerierung sowie eine kompakte Bauweise des Möbelstücks ermöglicht, wobei das hochauflösende Objektiv ein verzerrungsfreies Bild mit konstanter Schärfe erzeugt.

[0019] Das Möbelement selbst ist ein Möbelstück, beispielsweise - aber nicht ausschließlich - ein Sideboard, welches die einzelnen (elektronischen) Komponenten und deren Kabelverbindungen untereinander aufnimmt, um sie völlig zu verbergen und das Möbelstück mit der integrierten Technik für den Benutzer als "ein" Gerät erscheinen zu lassen. Eventuell notwendige Kabelverbindungen zu und von den einzelnen (elektronischen) Komponenten werden auf ein Minimum reduziert und können auch durch gängige Funktechniken ersetzt sein. Im übrigen aber "verschwinden" die Kabelverbindungen innerhalb des Möbelements und sind von außen nicht sichtbar.

[0020] Die im Innern des Möbelements angeordneten elektronischen Komponenten führen zu einer erhöhten Wärmeentwicklung innerhalb des Möbelements, was letztlich zur Beeinträchtigung oder sogar Zerstörung der Komponenten aber auch des Möbelements führen könnte. Aus diesem Grund ist erfindungsgemäß ein Innenklimatisierungskonzept zur Wärmeabfuhr vorgesehen: Die Oberfläche des Möbelements ruht auf den -

nicht gezeigten - Eckpfosten und tragenden vertikalen Teilen der Gesamtkonstruktion des Möbelstückes, um über einen ca. 1 cm breiten Spalt unter der Oberfläche eine Abfuhr der erwärmten Luft aus dem Innenraum des Möbels zu ermöglichen. Die inneren Zwischenböden weisen darüber hinaus Aussparungen auf, um die Luftzirkulation und Wärmeabfuhr im Möbelement zu ermöglichen. Diese passive Wärmeabfuhr gewährleistet den in vielen Umgebungen geforderten niedrigen Grundgeräuschpegel.

[0021] Ferner kann ein - vorzugsweise geräuscharmer - Ventilator im Innern des Möbelements angeordnet sein, um die Luftzirkulation und damit die Wärmeabfuhr zu beschleunigen und aktiv zu fördern (aktives Kühlkonzept). Je nach integrierter Technik können weitere Lüftungsschlitzte, passive und aktive Kühlkörper sowie Lüfter zum Einsatz kommen.

[0022] In besonderen Fällen können auch offene oder transparente Konstruktionen den inneren Aufbau von außen (teilweise) sichtbar belassen.

[0023] Weitere vorteilhafte Maßnahmen sind in den übrigen Unteransprüchen beschrieben; die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen und den nachfolgenden Figuren näher beschrieben; es zeigt:

Figur 1 eine schematische Darstellung des erfindungsgemäßen Möbelements als Außenansicht;

Figur 2 zeigt im Querschnitt die Innenansicht der im Möbelement angeordneten Komponenten;

Figur 3a bis 3c zeigt unterschiedliche Varianten der vollständig oder teilweise, ggf. zeitweise lichtdurchlässigen Deckfläche.

[0024] Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung des erfindungsgemäßen Möbelements als Außenansicht.

Ein zentrales Element des erfindungsgemäßen Möbelements 10 ist eine vollständig oder teilweise lichtdurchlässige Deckfläche 15. Die Deckfläche 15 ist oberhalb der Einzelkomponenten der Gesamt-Anlage positioniert und in die Oberseite des Möbelstücks 14 integriert. Die Deckfläche 15 besteht aus lichtdurchlässigen Materialien (z.B. Glas, Acryl, etc.), um eine Projektion aus dem Möbelstück heraus zu ermöglichen. Licht wird aus dem Inneren des Möbelementes 10 auf eine außerhalb und oberhalb des Möbelementes 10 liegende Projektionsfläche 16 projiziert. Hierbei kann es sich beispielweise um eine Wand oder eine sonstige Fläche handeln. Der Abstand zwischen dem Möbelement 10 und der Projektionsfläche 16 ist vorzugsweise 0 cm.

[0025] Fig. 2 zeigt einen Querschnitt der Innenansicht der im Möbelement angeordneten Komponenten. Im Möbelement 10 ist ein Medienabspielgerät 12 in den entsprechenden Behausungen 11 angeordnet. Ein Projektor 13 befindet sich vorzugsweise in einer Behausung

11 direkt unterhalb der Deckfläche 15 und empfängt ein Bildsignal von dem Medienabspielgerät 12. Der Projektor 13 projiziert ein verzerrungsfreies Bild mit konstanter Schärfe mittels einer optischen Vorrichtung auf eine Projektionsfläche 16 oberhalb des Möbelementes 10, wobei der Abstand zwischen Möbelement 10 und Wand 0 - 20 cm, vorzugsweise 0 cm beträgt. Somit kann das Möbelement 10 direkt an einer Wand stehen und die Wand kann als Projektionsfläche 16 genutzt werden.

[0026] Um eine Überhitzung der in dem Möbelement 10 angeordneten Geräte zu verhindern, kann zwischen der Oberseite des Möbelstücks 14 und dem Chassis ein Abstand 17 verbleiben, der eine ausreichende Luftzirkulation innerhalb des Möbelementes 10 garantiert. Auch sind in den Abstand 17 Lüftungsschlüsse integrierbar.

[0027] Eine Soundanlage kann direkt in das Möbelement 10 integriert sein, also z.B. Stereolautsprecher. Grundsätzlich ist jedwede Soundwiedergabe möglich, also beliebige Lautsprecher. Für Raumklang werden 2.1 Lautsprechersysteme oder Soundprojektoren im Gerät oder 5.1 oder 7.1. Soundanlagen mit teilweise externen Lautsprechern verwendet. Diese können über Funktechnik mit der Zentraleinheit im Möbelstück verbunden sein. Die Lautsprecher werden frei sichtbar oder aber erfindungsgemäß ebenfalls hinter einem offenen - nicht gezeigten - Gitter im Möbelement 10 platziert, um deren Klangbild nicht zu beeinträchtigen. Lediglich für Surroundsound können zudem noch zusätzliche externe Lautsprecher verwendet werden.

[0028] Fig. 3a - 3c zeigen unterschiedliche Varianten der vollständig oder teilweise, ggf. zeitweise lichtdurchlässigen Deckfläche. Um den optischen Eindruck bei ausgeschaltetem Gerät zu verbessern, können Materialien und Konstruktionen für die Deckfläche 15 verwendet werden, die durch mechanische oder elektrophysikalische Effekte die Lichtdurchlässigkeit für die Zeit der Nutzung herstellen und sonst undurchsichtig sind. Ebenfalls können hierfür Materialien verwendet werden, die einseitig lichtdurchlässig sind, wie z.B. halbtransparente Spiegel und optische Filter. Die Deckfläche 15 sorgt für den geschlossenen Eindruck des Gesamtsystems nach außen und verhindert starken Staubeintritt. Sie kann aus völlig transparentem Glas, Acryl oder Plastik gefertigt sein, um dem projizierten Bild den ungehinderten Austritt aus dem Inneren des Möbelementes 10 nach außen, zur Projektionsfläche 16 zu ermöglichen. Aus ästhetischen Gründen wird angestrebt, dass man bei ausgeschaltetem Gerät nicht oder nur so wenig wie möglich in das Innere des Möbels mit den technischen Teilkomponenten sehen kann. Um den optischen Eindruck bei ausgeschaltetem Gerät zu verbessern, können Materialien und Konstruktionen verwendet werden, die durch optische, mechanische oder elektrophysikalische Effekte die Lichtdurchlässigkeit für die Zeit der Nutzung herstellen und sonst undurchsichtig sind. Hierfür sind je nach Anwendung und Aufstellungsart folgende Ausführungsvarianten möglich:

5) 1) Rechteckiger oder trapezförmiger transparenter Bereich in einem ansonsten nichttransparenten Material (siehe Figur 3a). Hierbei ist die Deckfläche 15 in die Oberseite des Möbelstücks 14 eingesetzt, wobei die Deckfläche 15 aus einem lichtdurchlässigem Material besteht und von einem nicht-lichtdurchlässigem Material umgeben ist. Die Deckfläche 15 kann weiterhin in ausgeschalteten Zustand durch eine Abdeckung bedeckt werden, um die inneren Komponenten für einen Betrachter zu verbergen.

10) 2) Einseitig verspiegelte Oberfläche eines transparenten Materials, was zu einem halbdurchlässigen Spiegel führt (siehe Figur 3b, in der schematisch die Lichtreflexion dargestellt ist). Die Deckfläche 15 kann aus einem Material gefertigt sein, dass Licht 18 nur in einem bestimmten Winkel und/oder einer bestimmten Wellenlänge durchlässt. Hierbei kann die Deckfläche 15 derart gestaltet sein, dass der Betrachter von außen nicht in das Möbelement 10 hineinschauen kann, jedoch Licht 18, d.h. eine Projektion des Projektors 13, aus dem Möbelement 10 durch die Deckfläche 15 heraustreten und auf eine Projektionsfläche 16 projiziert werden kann.

15) 3) Gas- oder Kristallschichten in der Deckfläche 15 können diese zeitweise durch elektrophysikalische Effekte beim Anlegen von Spannung transparent oder undurchsichtig machen,

20) a) Figur 3ca zeigt die Deckfläche 15 im ausgeschalteten Zustand, somit undurchsichtig,

25) b) Figur 3cb zeigt die Deckfläche 15 im eingeschalteten Zustand, somit durchsichtig.

30) Die Deckfläche 15 wird nur in eingeschalteten Zustand durchsichtig gemacht und das Möbelement 10 kann in ausgeschalteten Zustand nicht als Behausung für einen Projektor 13 und ein Medienabspielgerät 12 identifiziert werden.

35) 4) Automatische oder manuelle mechanische Abdeckblenden, beispielsweise Klappen, Schiebeflächen, Lamellen oder rolloähnliche Abdeckungen. Des Weiteren sind manuelle mechanische Abdeckungen zur Bedeckung der Deckfläche 15 denkbar. Durch die Abdeckungen wird die Deckfläche 15 in ausgeschalteten Zustand bedeckt und ist für einen Betrachter nicht sichtbar, wodurch dieser vermittelt bekommt, es würde sich hierbei um ein gewöhnliches Möbelstück handeln. In eingeschalteten Zustand werden die Abdeckungen entsprechend von der Deckfläche 15 entfernt und Licht wird auf eine Projektionsfläche projiziert.

Bezugszeichenliste

[0029]

10	Möbelement	5
11	Behausung	
12	Medienabspielgerät	
13	Projektor	
14	Oberseite des Möbelstücks	
15	vollständig oder teilweise lichtdurchlässige Deckfläche	10
16	Projektionsfläche	
17	Abstand zwischen Oberseite und Chassis / Lüftungsschlitz	
18	Licht	15

Patentansprüche

1. Möbelement mit Behausungen für die Aufnahme von elektronischen Komponenten für den Office-, Home- und Entertainment-Bereich, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- a. innerhalb wenigstens einer Behausung (11) des Möbelements (10) zumindest ein Medienabspielgerät (12) sowie ein Projektor (13) angeordnet ist, und dass
 - b. in die Oberseite (14) des Möbelements eine vollständig, teilweise oder zeitweise durchlässige Deckfläche (15) integriert ist, wobei die Deckfläche oberhalb des Projektor (13) positioniert ist und
 - c. dass das vom Medienabspielgerät (12) generierte Bild mittels des Projektors (13) und einer optischen Vorrichtung auf eine sehr nahe außerhalb des Möbelements (10) befindliche beliebige Fläche (16) projiziert wird.
2. Möbelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen Möbelstück (10) und Projektionsfläche (16) zwischen 0 und 20 cm beträgt.
3. Möbelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Möbelstück (10) unmittelbar unterhalb der Projektionsfläche (16) positioniert ist.
4. Möbelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behausung (11) zur Aufnahme der elektronischen Komponenten (12, 13) klimatisiert ist.
5. Möbelstück nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Ventilator und/oder ein Kühelement innerhalb der Behausung (11) angeordnet ist.
6. Möbelement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Projektor (13) Teil des gesamten Medienabspielgeräts (12) ist.
7. Möbelement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (14) des Möbelstücks (10) einen Abstand (17) zum Zwecke der Belüftung zum Chassis des Möbelstücks (10) aufweist.
8. Möbelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite des Möbelstücks durch vertikale Eckpfosten vom Chassis beabstandet ist.
9. Möbelement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gesamte Oberseite (14) des Möbelements die Deckfläche (15) ist.
10. Möbelement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckfläche (15) von der Oberseite (14) des Möbelements (10) optisch nicht zu unterscheiden ist.
11. Möbelement nach oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Soundsystem im Möbelement beherbergt ist.
12. Möbelement nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Möbelement sounddurchlässige Gitter vor den Komponenten des Soundsystems aufweist.

Fig. 1

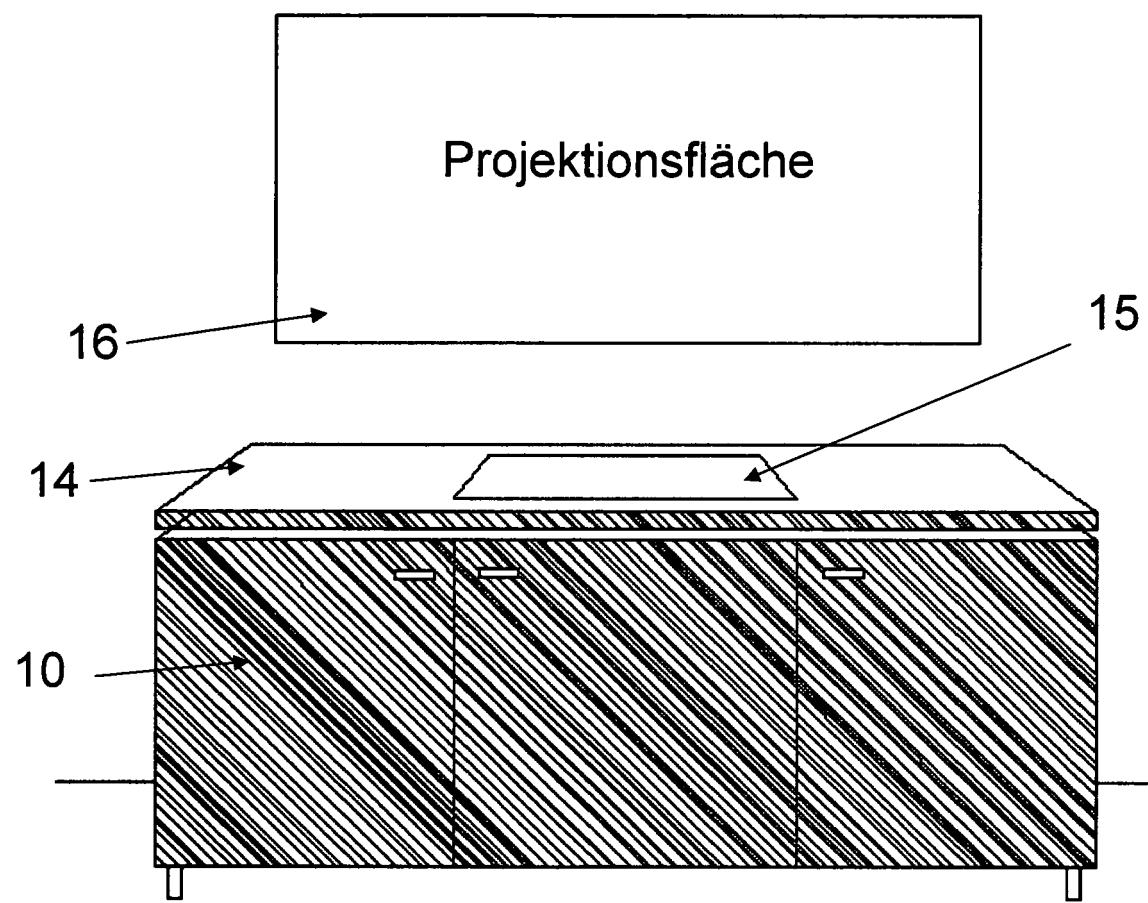


Fig. 2

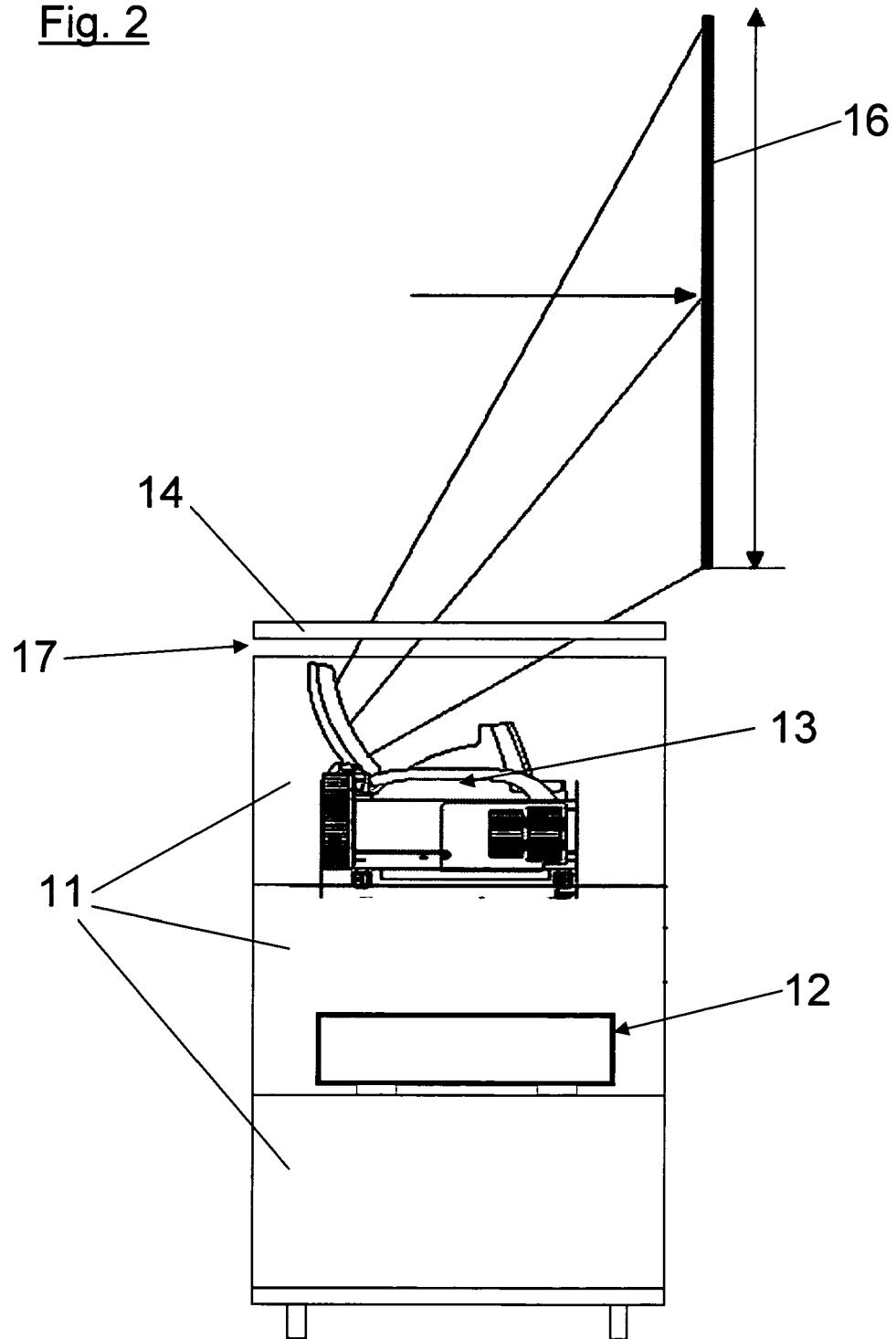


Fig. 3a

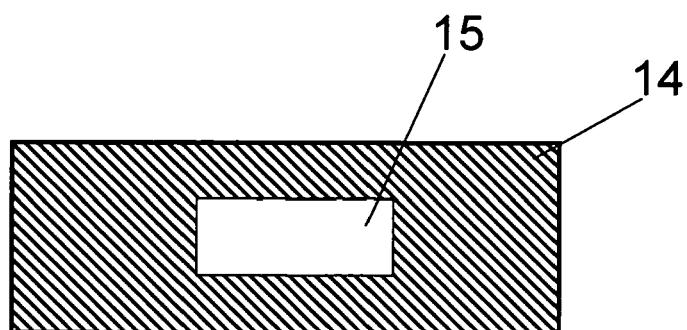


Fig. 3b

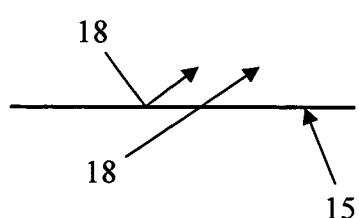


Fig. 3ca

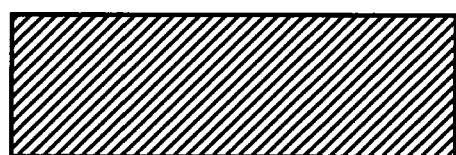
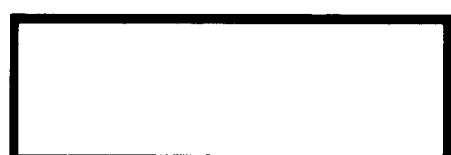


Fig. 3cb





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 07 5243

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)						
X	US 2008/036922 A1 (HUBER RICHARD E [US]) 14. Februar 2008 (2008-02-14) * Abbildungen 3,4 *	1-6,9-12	INV. A47B81/06						
X	----- US 2007/024821 A1 (DEVOS JOHN A [US] ET AL DEVOS JOHN A [US] ET AL) 1. Februar 2007 (2007-02-01) * Zusammenfassung * * Abbildungen 4,5 * * Absatz [0015] *	1-6,9-12							

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)						
			A47B						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <p>1</p> <table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>München</td> <td>2. September 2009</td> <td>Alff, Robert</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	München	2. September 2009	Alff, Robert
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
München	2. September 2009	Alff, Robert							

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

EP 09 07 5243

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

02-09-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2008036922 A1	14-02-2008	KEINE	
US 2007024821 A1	01-02-2007	KEINE	

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 5303057 A [0003]
- US 6505898 B [0004]
- CH 303847 [0004]
- US 3467455 A [0005]
- US 3926487 A [0006]