



(11) **EP 2 369 080 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
05.08.2015 Patentblatt 2015/32

(51) Int Cl.:
E04B 2/74 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11159765.4**

(22) Anmeldetag: **25.03.2011**

(54) **Modulare Stellwand**

Modular moveable wall

Cloison de séparation mobile modulaire

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **25.03.2010 DE 202010004181 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.2011 Patentblatt 2011/39

(73) Patentinhaber: **Buck, Peter**
72574 Bad Urach (DE)

(72) Erfinder: **Buck, Peter**
72574 Bad Urach (DE)

(74) Vertreter: **Hoffmann Eitle**
Patent- und Rechtsanwälte PartmbB
Arabellastraße 30
81925 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 2 725 156 US-A- 3 949 827
US-A- 5 896 710 US-A1- 2007 277 946
US-A1- 2008 115 434

EP 2 369 080 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

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine modulare Stellwand wie sie beispielsweise in Gebäuden, insbesondere in Büroräumen, eingesetzt wird, um den Schall zu dämpfen (absorbieren), so dass die Gesundheit der dort arbeitenden Personen durch den hohe Geräuschpegel nicht beeinträchtigt bzw. die Nachhallzeit im Raum gesenkt wird, und dass beispielsweise Telefongespräche nicht durch die sonstigen im Raum stattfindenden Gespräche beeinträchtigt werden. Dies wird unter anderem durch Schall absorbierende Schallschirme (freistehend) bzw. arbeitsplatznahe Schirmung erreicht.

Stand der Technik

[0002] Die DE 20 2008 017 363 U1 und die AT 24 80 82 offenbaren eine Trenn- oder Stellwand gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0003] Diese Trennwände weisen den Nachteil auf, dass ihre Flexibilität bei sich ändernden Anforderungen an den Schalldämpfungsgrad gering ist.

[0004] Ferner betrifft die DE 20 2008 007 112 U1 ein Raumgliederungselement, das zur Unterteilung eines Raumes, wie einem Büro-, Messe- oder Wohnraum, geeignet ist. Dabei ist das Raumgliederungselement aus verschiedenen Grundkörpern aufgebaut, wobei die Grundkörper an zumindest einer Schmalfäche mit einem Magnetkraft ausübendem Verbindungsmittel versehen sind.

[0005] Die US 6,585,028 B2 betrifft ein modulares Raumteilersystem, bei welchem, um die Stabilität des Systems sicherzustellen, ein vertikales Abstützungselement, das im Wesentlichen rohrförmig ist, vorgesehen werden muss. In Abhängigkeit der Höhe des Raumteilersystems muss die Höhe des vertikalen Abstützungselementes angepasst werden.

[0006] Weiterhin betrifft die US 6,393,782 B1 ein Wandpaneelsystem, bei welchem zum Verbinden eines unteren und eines oberen Wandpaneels bzw. auch zum Verbinden von seitlich daneben angeordneten Wandpaneelen eine Schiene erforderlich ist. An dieser Schiene werden beispielsweise sowohl das untere als auch das obere Paneel befestigt.

[0007] Sämtliche der genannten Schriften sind nicht auf das absorbieren von Schall ausgelegt.

[0008] Die US 2008/0115434 A1 betrifft ein modulares Stellwandensystem, wobei in einer Ausführungsform auf ein mittiges transparentes Paneel Bezug genommen wird, das an einem Rahmen befestigt wird. Das zentrale transparente Paneel ist lichtdurchlässig, während es einen Durchtritt von Geräuschen zu diesen Bereichen begrenzt.

[0009] US 5,896,710 A1 betrifft ein Akustikpaneelsystem zum teilweisen akustischen Isolieren eines Abschnitts eines Raums in z.B. einem Aufnahmestudio. Das

Akustikpaneelsystem ist modular bezüglich des Designs und umfasst eine Vielzahl von unterschiedlich dimensionierten Akustikpaneelen, die zusammengesetzt werden können.

5 **[0010]** Die DE 27 25 156 A1 ist auf ein vielschichtiges schalldichtes Bauteil gerichtet, das für Seitenwände für Straßen, Eisenbahnstrecken usw. eingesetzt werden kann.

10 Darstellung der Erfindung

[0011] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine modulare Stellwand zur Verfügung zu stellen, die die bekannten Probleme aus dem Stand der Technik löst und die ferner dazu geeignet ist, um schnell aufbaubar zu sein und flexibel an sich ändernde Schalldämpfungsanforderungen sowie räumliche Veränderungen angepasst zu werden.

15 **[0012]** Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch den Gegenstand der unabhängigen Ansprüche. Bevorzugte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Stellwand ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0013] Die Erfindung fußt auf dem Gedanken, die Stellwand so zu gestalten, dass sie regelmäßig und mit geringem Zeitaufwand an sich ändernde bzw. an in anderem Umfang als erwartet auftretende Geräuschaufkommen angepasst werden kann.

20 **[0014]** Gemäß der Erfindung zeichnet sich die Stellwand dadurch aus, dass jedes Stellwandelement mit einem Verriegelungselement in der Form eines Spannverschlusses zum Sicherstellen der Verbindung zweier übereinander angeordneter Stellwandelemente versehen ist, wobei der Spannverschluss im Inneren des Stellwandelementes angeordnet ist und bevorzugt werkzeuglos bestätigbar ist. Auf diese Weise ist es besonders vorteilhaft möglich, übereinander angeordnete Stellwandelemente rasch miteinander zu verriegeln und es kann mit Vorteil die Sichtbarkeit des Verriegelungselementes nach, außen hin vermieden werden.

25 **[0015]** Ferner zeichnet sich das Stellwandelement dadurch aus, dass es im Inneren im Wesentlichen hohl ist und/oder dass in das Innere des Stellwandelementes ein Dämpfungselement, insbesondere eine Dämpfungsmatte, einbringbar ist bzw. sich ein Dämpfungselement im Inneren des Stellwandelementes befindet. Auf diese Weise ist es besonders vorteilhaft möglich, den Schalldämpfungsgrad der Stellwand wesentlich zu erhöhen. Ferner können Dämpfungselemente den Vorteil aufweisen, dass sie zusätzlich Dämmeigenschaften besitzen.

30 **[0016]** Demgemäß weist die erfindungsgemäße Stellwand bzw. Trennwand zum Aufstellen in Räumen eine Mehrzahl an im Wesentlichen quaderförmigen Stellwandelementen auf, wobei die Oberseite der Stellwandelemente dazu geeignet ist, um in der Unterseite stapelbarer, weiterer Stellwandelemente aufgenommen zu werden.

35 **[0017]** Auf diese Weise ist es besonders vorteilhaft möglich, die Stellwand anforderungsgemäß in ihrer Höhe

durch Stapeln den Anforderungen, insbesondere den Schalldämpfungsanforderungen, anzupassen, ohne dass stützende Elemente der Stellwand ausgetauscht oder verändert werden müssen. Der Erfinder dieser Anmeldung hat erkannt, dass sich teilweise im Laufe einer Raumnutzung bzw. einer Büronutzung andere Schalldämpfungsanforderungen ergeben. So kann es beispielsweise notwendig sein, wenn ein Büro zunächst vorwiegend mit "ruhigen" Computerarbeitsplätzen ausgestattet war und anschließend als ein sogenanntes Call-Center verwendet wird, dass das Geräuschniveau in dem Büro wesentlich ansteigt und somit bestehende Stellwände verändert werden müssen. Bisherige Stellwände sind jedoch so ausgeführt, dass diese feste Maße, also feste Abmessungen, aufweisen und sie ferner nicht dazu geeignet sind, um gestapelt zu werden. Wenn sich nun also die Schalldämpfungsanforderungen ändern, so war es bisher notwendig, da das System nicht wandelbar war, das komplette Stellwandensystem aus dem Raum zu entfernen und ein anderes aufzustellen. Hier bietet die erfindungsgemäße Stellwand jedoch wesentliche Vorteile, da in Abhängigkeit von sich ändernden Schalldämpfungsanforderungen die Höhe der Stellwand verändert werden kann. Dieser Vorteil äußert sich auch dann, wenn eine neu aufgestellte Stellwand den Schalldämpfungsanforderungen nicht zur vollen Zufriedenheit genügt und dem Auftraggeber somit eine günstige Verbesserung angeboten werden kann, da es nun nicht notwendig ist, die frisch aufgestellte Stellwand zu entsorgen, sondern lediglich die Höhe der Stellwand verändert werden muss. Der Vorteil einer Erhöhung des Schallabsorptionsgrades äußert sich insbesondere bei der Erhöhung der Stellwand in Verbindung mit niedrigen hörbaren Frequenzen, insbesondere im Bereich von tiefen Frequenzen, insbesondere 125 - 315 Hz. Die Stellwand kann mit Vorteil auch als Sichtschutz und/oder als Raumteiler genutzt werden.

[0018] Gemäß einer Ausgestaltung weisen die Oberseite und/oder die Unterseite des Stellwandelementes zueinander komplementäre Ausnehmungen und Vorsprünge auf. Auf diese Weise ist es besonders vorteilhaft möglich, die Stellwandelemente schnell und einfach auf die gewünschte Höhe zu stapeln.

[0019] Die Stellwand zeichnet sich ferner dadurch aus, dass sie mit einem Stellfuß verbindbar ausgeführt sein kann. Auf diese Weise ist es möglich, beispielsweise entweder die Stellwand in einen Stellfuß einzubringen und/oder den Stellfuß in die Stellwand einzubringen. Auf diese Weise wird die Flexibilität der Stellwand weiterhin erhöht, da nicht gesondert unterste Stellwandelemente vorgehalten werden müssen, sondern jedes Stellwandelement mit dem Stellfuß verbunden werden kann.

[0020] Dabei kann es vorgesehen sein, dass ein im Wesentlichen rechtwinklig zu dem Stellfuß angeordnetes Stabilisierungselement vorgesehen ist, das derart ausgebildet ist, dass es ein versehentliches Umstoßen des Stellwandelementes verhindert. Dieses Stabilisierungselement wird dabei mit einem Fügeverfahren, insbeson-

dere mittels Schweißen an dem Stellfuß befestigt. Auf diese Weise ist es möglich, die Stellwand derart auszuführen, dass sie auch in Höhen von 2,34m einem nach der DIN Fachbericht 123 DIN EN 1023-2 und DIN EN 1023-3 genormtem Prüfverfahren standhält. Auf diese Weise erfüllt die erfindungsgemäße Stellwand mit Vorteil sämtliche Anforderungen, um sowohl in öffentlichen als auch nicht öffentlichen Büroräumen aufgestellt zu werden.

[0021] Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Stellwandelement an seinen Schmalflächen so geformt, dass es mit weiteren seitlich und/oder dahinter angeordneten Stellwandelementen verbindbar ist. Auf diese Weise ist es besonders vorteilhaft möglich, die Stellwand flexibel und großflächig in einem Raum aufzustellen. Die Verbindung erfolgt mittels bekannter Stellwandverbindungsmechanismen, wie beispielsweise magnetisch, durch Flügelschrauben und Flügelmuttern, durch Steck-, Klick- und/oder Schiebverbindungen.

[0022] Ferner ist gemäß der Erfindung vorgesehen, dass die Oberfläche des Stellwandelementes zumindest abschnittsweise Schalldämpfungseigenschaften aufweist. Auf diese Weise ist es möglich, den Schalldämpfungsgrad bzw. den Schallabsorptionsgrad der Stellwand wesentlich zu erhöhen. Durch diesen erhöhten Schallabsorptionsgrad (bzw. durch die verbesserte Schallschirmung) ist es ferner mit Vorteil möglich die Nachhallzeit wesentlich zu reduzieren.

[0023] Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform weist die Stellwand im niederen Frequenzbereich von in etwa 100 - 315 Hz einen Schallabsorptionsgrad α_s im Bereich von über 0,3, bevorzugt bis 0,74, im mittleren Frequenzbereich von in etwa 400 - 1250 Hz einen Schallabsorptionsgrad α_s im Bereich von über 0,90, bevorzugt bis 0,95, und im hohen Frequenzbereich von in etwa 1600 - 5000 Hz einen Schallabsorptionsgrad α_s im Bereich von über 0,55, bevorzugt bis 0,90, auf. Auf diese Weise ist es mit der erfindungsgemäßen Stellwand besonders vorteilhaft möglich, sämtliche Anforderungen an die Schalldämpfung bzw. an die Schallabsorption in Räumen, insbesondere in Büroräumen zu erfüllen. Die Prüfung wird nach DIN EN ISO 354 durchgeführt.

[0024] Die Erfindung zeichnet sich ferner durch ein Verfahren zum Aufstellen einer Stellwand mit variabler Höhe aus, welches die Merkmale gemäß Anspruch 7 aufweist.

[0025] Gemäß der Erfindung zeichnet sich das Verfahren dadurch aus, dass die Stellwandelemente im Inneren einen Hohlraum aufweisen und in diesem ein Dämpfungselement, insbesondere eine Dämpfungsmatte eingebracht wird. Auf diese Weise ist es besonders vorteilhaft möglich, die Schalldämpfungseigenschaften bzw. den Schallabsorptionsgrad der Stellwand wesentlich zu erhöhen, so dass die gewünschten Schalldämpfungsanforderungen erreicht werden.

[0026] Die erfindungsgemäße modulare Stellwand

bzw. eine nach dem beschriebenen Verfahren aufgestellte Stellwand eignet sich besonders zur Verwendung als Raumteiler und/oder als Schalldämpfer in einem Gebäude, insbesondere in einem Büroraum. Auf diese Weise ist es besonders vorteilhaft möglich, durch Verwendung der Stellwand den Geräuschpegel in einem Gebäude wesentlich und anforderungsgemäß abzusenken.

[0027] Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Fig. 1 zeigt eine Explosionsdarstellung einer erfindungsgemäßen Stellwand

Fig. 2 zeigt eine Explosionsdarstellung einer erfindungsgemäßen Stellwand mit in diese eingebrachtem Dämpfungselement,

Fig. 3 zeigt eine seitlich geschnittene erfindungsgemäße Stellwand, die neben einem Stellfuß für die Stellwand angeordnet ist, und

Fig. 4 zeigt eine beispielhafte Ansicht des bei dem Stellwandelement verwendeten Materials in einer Vorderansicht (a), einer seitlichen Schnittansicht (b) und in einer Ansicht von hinten (c).

[0028] Ausführliche Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung

[0029] Im Folgenden wird eine beispielhafte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen modularen Stellwand unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung beschrieben.

[0030] Dabei zeigt Fig. 1 eine modulare Stellwand 10, welche aus einer Vielzahl übereinander angeordneter Stellwandelemente 12 aufgebaut wird. Die Stellwandelemente 12 sind dabei so ausgeführt, dass ihre Oberseite und Unterseite jeweils zueinander komplementäre Ausnehmungen und Vorsprünge aufweisen, so dass die einzelnen Stellwandelemente gut aufeinander stapelbar sind. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel erfolgt die Verbindung über eine Nut-Feder-Verbindung.

[0031] Um eine sichere Verbindung zweier übereinander angeordneter Stellwandelemente 12 zu gewährleisten, kann ein Verriegelungselement 18, insbesondere ein Spannverschluss, vorgesehen sein. Dieser Spannverschluss ist in Fig. 1 seitlich neben der Stellwand 10 gezeigt und ist stark vergrößert dargestellt. Der Spannverschluss 18 ist bevorzugt im Inneren zweier übereinander angeordneter Stellwandelemente 12 so angeordnet, dass ein oberer Abschnitt 19 an dem oberen Stellwandelement 12 befestigt ist und ein unterer Abschnitt 20 an dem unteren Stellwandelement befestigt ist. Die Funktionsweise des Spannverschlusses 18 wird nicht näher beschrieben, da sie beispielsweise von Büroklammer oder ausziehbaren Esstischen bekannt ist.

[0032] Die einzelnen Stellwandelemente sind bevorzugt zumindest 12 cm tief (Seitenfläche b in Fig. 1) und weisen eine Höhe von zumindest in etwa 13 cm (Seitenfläche c in Fig. 1) auf. Auf diese Weise ist es möglich,

die Stellwandelemente bis zu einer Höhe von 2,5 m, bevorzugt bis zu 1,9 m, zu stapeln. Die Breite (in Fig. 1 mit a bezeichnet) der Stellwandelemente 12 ist variabel. Die Stellwandelemente 12 werden bevorzugt aus dem in Fig. 4 gezeigten Material hergestellt. Ferner ist es möglich die Stellwandelemente aus geeigneten schallabsorbierenden Materialien herzustellen, die die statischen Anforderungen erfüllen.

[0033] Um die Kippsicherheit der Stellwand zu erhöhen, wird das unterste Stellwandelement 12 in einen Stellfuß 14 eingebracht, wobei der Stellfuß 14 zusätzlich mit seitlich abstehenden Stabilisierungselementen 15 versehen sein kann (siehe Fig. 3). Der Stellfuß 14 und das Stabilisierungselement 15 sind dabei so miteinander verbunden, insbesondere verschweißt, dass ein ungewolltes Umkippen der Stellwand 10 verhindert werden kann. Das Stellwandelement 12 wird dabei an einer Verbindungsstelle 30 mit dem Stellfuß 14 verschraubt, wobei die Verbindungsstelle bevorzugt an der Oberseite des Stellfußes angeordnet ist, so dass beim Verschrauben mit dem Stellwandelement 12 unter Ausnutzung eines günstigen Hebelverhältnisses eine zuverlässige und feste Verbindung erwirkt wird.

[0034] Das oberste Stellwandelement 12 kann mit einem Deckel 16 versehen sein, wobei der Deckel 16 fest mit dem obersten Stellwandelement 12 verbunden sein kann und/oder von diesem lösbar ausgeführt sein kann. Der Deckel 16 kann dabei ebenfalls Schalldämpfungseigenschaften aufweisen. Es ist jedoch auch möglich den Deckel ohne Schalldämpfungseigenschaften auszuführen.

[0035] Um die Schalldämpfungseigenschaften der Stellwand zu erhöhen, können die einzelnen Stellwandelemente 12 im Inneren hohl ausgeführt sein. Die Stellwand 10 kann bevorzugt als Sichtschutz, als Raumteiler und/oder als Schallabsorber eingesetzt werden.

[0036] Beim Ausstatten eines Gebäudes bzw. eines Raumes mit einer Stellwand 10 können mehrere Stellwände 10 hintereinander, nebeneinander und/oder in einen Winkel zueinander angeordnet werden. Die Stellwände können an ihren angrenzenden Flächen über geeignete Verbindungsmittel, die ebenfalls Schallabsorptionseigenschaften aufweisen können, miteinander verbunden sein. Bei einer winkligen Anordnung der Stellwände 10 zueinander ist es möglich, die Stellwände 10 an einer Seite mit aneinander angrenzenden Kanten anzuordnen und an der anderen Seite einen Winkelverbinder, wie beispielsweise einen entsprechend angepassten Einsatz, zu befestigen.

[0037] Fig. 2 zeigt eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen modularen Stellwand 10. Diese Ausführungsform entspricht im Wesentlichen der in Fig. 1 gezeigten modularen Stellwand, so dass auf eine erneute Beschreibung gleicher bzw. ähnlicher Elemente verzichtet wird. Die modulare Stellwand 10 weist im Inneren ein Dämpfungselement 24 auf, wobei das Dämpfungselement einstückig oder gestückelt ausgeführt sein kann, so dass entweder nach dem Aufstellen der Stell-

wand 10 ein einzelnes Dämpfungselement 24 eingebracht werden kann oder beim Aufstellen der Stellwand 10 bereits in jedem Stellwandelement ein Dämpfungselement 24 eingebracht ist. Das Dämpfungselement 24 kann zusätzlich zu den Dämpfungseigenschaften auch Dämmeigenschaften aufweisen.

[0038] Zusätzlich kann zumindest ein Stellwandelement 12 der Stellwand 10 mit einer Steckdose 20, einem Netzwerkanschluss 21 und/oder einem Lichtschalter 22 versehen sein. Lampen oder dergleichen können ebenfalls an der Stellwand 10 vorgesehen sein. Die zur Verkabelung dieser Elemente benötigten Kabel können dabei im Inneren der Stellwand verlaufen.

Die Oberfläche der modularen Stellwandelemente 12 ist mit einer Schallabsorptionsoberfläche versehen. Für diese Oberfläche können sämtliche geeignete, sich auf dem Markt befindende Oberflächen verwendet werden, bevorzugt jedoch geschlitzte und/oder gebohrte Oberflächen. Mit der erfindungsgemäßen Stellwand 10 ist es möglich, hohe Schallabsorptionsgrade im tiefen, mittleren und hohen Frequenzbereich zu erzielen. Sämtliche verwendete Materialien sind allergikerfreundlich.

[0039] In Fig. 4a - c ist rein beispielhaft das Außenmaterial der Stellwand 10 bzw. der Stellwandelemente 12 in verschiedenen Ansichten dargestellt.

[0040] Dabei zeigt Fig. 4a die Oberseite des Materials, Fig. 4b eine Schnittansicht des Materials und Fig. 4c eine Ansicht von hinten des Materials. In dem in Fig. 4a gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Material rein beispielhaft mit einer Holzmaserung versehen. Alternativ kann das Material auch mit einer Farbe versehen sein. Das Material weist in dem in Fig. 4a gezeigten Ausführungsbeispiel im Wesentlichen kreisförmige Öffnungen 40 auf. Alternativ können die Öffnungen auch durch eine Sicke, die an der Oberfläche derart angebracht ist, dass sie eine Vielzahl von Öffnungen in Längsrichtung verbindet, kaschiert werden. Hinter den Öffnungen befinden sich in etwa zylinderförmige Hohlräume 42, die dazu dienen, dass der durch die Öffnungen 40 in die Hohlräume 42 eindringende Schall sich in diesen Hohlräumen verfängt bzw. totläuft und somit aus diesen nicht mehr ausdringen kann und daher ein sehr guter Schallabsorptionsgrad α_s bzw. ein guter Dämpfungsgrad bei gleichzeitiger Reduzierung der Nachhallzeit erreicht werden kann.

[0041] In einer alternativen, beispielhaften Ausgestaltung können die Öffnungen 40 sowie die Hohlräume 42 jeweils miteinander verbunden sein, so dass eine sich im Wesentlichen längliche Öffnung bzw. ein im Wesentlichen länglicher Hohlraum entsteht.

[0042] An der Innenseite, also auf der Rückseite des Materials (siehe Fig. 4c) kann zusätzlich noch, um den Schallabsorptionsgrad zu erhöhen, ein Vliesstoff vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Modulare Stellwand (10) zum Aufstellen in Räumen,

umfassend

eine Mehrzahl an im Wesentlichen quaderförmigen Stellwandelementen (12), wobei die Oberseite der Stellwandelemente (12) dazu geeignet ist, um in der Unterseite stapelbarer, weiterer Stellwandelemente (12) aufgenommen zu werden, die Oberfläche des Stellwandelementes (12) zumindest abschnittsweise Schalldämpfungseigenschaften aufweist,

die Stellwandelemente (12) im Inneren im Wesentlichen hohl sind und/oder dass in das Innere der Stellwandelemente (12) ein Dämpfungselement (24), insbesondere eine Dämpfungsmatte, einbringbar ist, und

die Stellwandelemente (12) mit einem Verriegelungselement (18) zum Sicherstellen der Verbindung zweier übereinander angeordneter Stellwandelemente (12) versehen sind, wobei das Verriegelungselement (18) im Inneren zweier übereinander angeordneter Stellwandelemente (12) so angeordnet ist, dass ein oberer Abschnitt (19) an dem oberen Stellwandelement (12) befestigt ist und ein unterer Abschnitt (20) an dem unteren Stellwandelement befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement ein Spannverschluss ist.

2. Stellwand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite und/oder die Unterseite des Stellwandelementes (12) zueinander komplementäre Ausnehmungen und Vorsprünge aufweisen.
3. Stellwand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellwandelement (12) mit einem Stellfuß (14, 15) verbindbar ist.
4. Stellwand nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stellfuß (14) mit einem Stabilisierungselement (15) versehen ist, wobei das Stabilisierungselement derart ausgebildet ist, dass ein versehentliches Umstoßen der Stellwand (10) verhindert wird.
5. Stellwand nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stellfuß (14) und das Stabilisierungselement (15) miteinander verschweißt sind.
6. Stellwand nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellwand (10) im niederen Frequenzbereich von in etwa 100 - 315 Hz einen Schallabsorptionsgrad α_s im Bereich von über 0,3, bevorzugt bis 0,74, im mittleren Frequenzbereich von in etwa 400 - 1250 Hz einen Schallabsorptionsgrad α_s im Bereich von über 0,90, bevorzugt bis 0,95, und im hohen Frequenzbereich von in etwa 1600 - 5000 Hz einen Schallabsorptionsgrad α_s im Bereich von über 0,55, bevorzugt bis 0,90, aufweist.

7. Verfahren zum Aufstellen einer Stellwand (10) mit variabler Höhe, wobei
 zumindest zwei Stellwandelemente (12) aufeinander gestapelt werden, wobei
 die Oberfläche des Stellwandelementes (12) zumindest abschnittsweise Schalldämpfungseigenschaften aufweist, wobei die aufeinandergestapelten Stellwandelemente (12) miteinander verriegelt werden, wobei die Verriegelung insbesondere werkzeuglos erfolgt, wobei
 die Stellwandelemente (12) im Inneren im Wesentlichen hohl sind und/oder dass in das Innere der Stellwandelemente (12) ein Dämpfungselement (24), insbesondere eine Dämpfungsmatte, einbringbar ist, und
 die Stellwandelemente (12) mit einem Verriegelungselement (18) zum Sicherstellen der Verbindung zweier übereinander angeordneter Stellwandelemente (12) versehen sind, wobei das Verriegelungselement (18) im Inneren zweier übereinander angeordneter Stellwandelemente (12) so angeordnet, dass ein oberer Abschnitt (19) an dem oberen Stellwandelement (12) befestigt ist und ein unterer Abschnitt (20) an dem unteren Stellwandelement befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement ein Spannverschluss ist.
8. Verwendung einer Stellwand nach einem der Ansprüche 1 bis 6 bzw. einer nach dem Verfahren nach Anspruch 7 aufgestellten Stellwand (10) als Raumteiler und/oder als Schalldämpfer in einem Gebäude, insbesondere in einem Büroraum.

Claims

1. Modular movable wall (10) for installation in rooms comprising a plurality of essentially square block movable wall elements (12), wherein the upper side of the movable wall elements (12) is suitable to be accommodated in the underside of stackable, further movable wall elements (12), the surface of the movable wall element (12) has at least in sections sound-proofing properties, the movable wall elements (12) are essentially hollow in the interior and/or that a damping element (24), in particular a damping mat, can be introduced into the interior of the movable wall elements (12), and the movable wall elements (12) are provided with a locking element (18) to ensure the connection of two movable wall elements (12) arranged one above another, wherein the locking element (18) is arranged in the interior of two movable wall elements (12) arranged one above another so that an upper section (19) is attached to the upper movable wall element (12) and a lower section (20) is attached to the lower movable wall element, **characterised in that** the locking element is a bent-lever closure.

2. Movable wall according to claim 1, **characterised in that** the upper side and/or the underside of the movable wall element (12) have recesses and projections which are complementary to one another.
3. Movable wall according to one of the preceding claims, **characterised in that** the movable wall element (12) can be connected to a movable foot (14, 15).
4. Movable wall according to claim 3, **characterised in that** the movable foot (14) is provided with a stabilising element (15), wherein the stabilising element is designed such that inadvertent knocking over of the movable wall (10) is prevented.
5. Movable wall according to one of claims 3 or 4, **characterised in that** the movable foot (14) and the stabilising element (15) are welded to one another.
6. Movable wall according to claim 5, **characterised in that** the movable wall (10) has in the lower frequency range of about 100 - 315 Hz, a sound absorption coefficient α_s in the region of over 0.3, preferably up to 0.74, in the medium frequency range of about 400 - 1,250 Hz, a sound absorption coefficient α_s in the region of over 0.90, preferably up to 0.95, and in the high frequency range of about 1,600 - 5,000 Hz, a sound absorption coefficient α_s in the region of over 0.55, preferably up to 0.90.
7. Method for installing a movable wall (10) with variable height, wherein at least two movable wall elements (12) are stacked one on another, wherein the surface of the movable wall element (12) has at least in sections sound-proofing properties, wherein the movable wall elements (12) stacked one on another are locked to one another, wherein the locking is effected in particular without a tool, wherein the movable wall elements (12) are essentially hollow in the interior and/or that a damping element (24), in particular a damping mat, can be introduced into the interior of the movable wall elements (12), and the movable wall elements (12) are provided with a locking element (18) to ensure the connection of two movable wall elements (12) arranged one above another, wherein the locking element (18) is arranged in the interior of two movable wall elements (12) arranged one above another so that an upper section (19) is attached to the upper movable wall element (12) and a lower section (20) is attached to the lower movable wall element, **characterised in that** the locking element is a bent-lever closure.
8. Use of a movable wall according to one of claims 1 to 6 or a movable wall (10) installed according to the method of claim 7 as a room divider and/or as a sound absorber in a building, in particular in an office

space.

Revendications

1. Cloison mobile modulaire (10) à monter dans des locaux, comprenant une pluralité d'éléments de cloison mobile (12) sensiblement parallélépipédiques, où le sommet des éléments de cloison mobile (12) est adapté pour être logé dans la base d'autres éléments de cloison mobile (12) empilables, la surface de l'élément de cloison mobile (12) présente au moins en partie des propriétés d'absorption acoustique, les éléments de cloison mobile (12) sont sensiblement creux à l'intérieur et/ou un élément d'absorption acoustique (24), en particulier un panneau d'absorption acoustique, peut être mis en place à l'intérieur des éléments de cloison mobile (12), et où les éléments de cloison mobile (12) sont pourvus d'un élément de verrouillage (18) pour fixer l'assemblage de deux éléments de cloison mobile (12) superposés, l'élément de verrouillage (18) étant disposé à l'intérieur de deux éléments de cloison mobile (12) superposés de telle manière qu'une section supérieure (19) est fixée contre l'élément de cloison mobile (12) du haut et qu'une section inférieure (20) est fixée contre l'élément de cloison mobile du bas, **caractérisée en ce que** l'élément de verrouillage est une fermeture à genouillère.
2. Cloison mobile selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le sommet et/ou la base de l'élément de cloison mobile (12) présentent des saillies et des logements complémentaires.
3. Cloison mobile selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de cloison mobile (12) peut être assemblé à un pied réglable (14, 15).
4. Cloison mobile selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le pied réglable (14) est pourvu d'un élément de stabilisation (15), ledit élément de stabilisation étant prévu pour empêcher un renversement accidentel de la cloison mobile (10).
5. Cloison mobile selon la revendication 3 ou 4, **caractérisée en ce que** le pied réglable (14) et l'élément de stabilisation (15) sont soudés l'un à l'autre.
6. Cloison mobile selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** ladite cloison mobile (10) présente dans la plage de fréquence basse de 100 à 315 Hz environ un coefficient d'absorption acoustique α_s supérieur à 0,3, préférentiellement inférieur ou égal à 0,74, dans la plage de fréquence moyenne de 400 à 1250 Hz environ un coefficient d'absorption acoustique α_s supérieur à 0,90, préférentiellement infé-
7. Procédé de montage d'une cloison mobile (10) de hauteur variable, où au moins deux éléments de cloison mobile (12) sont empilés l'un sur l'autre, où la surface de l'élément de cloison mobile (12) présente au moins en partie des propriétés d'absorption acoustique, où les éléments de cloison mobile (12) superposés sont verrouillés l'un à l'autre, le verrouillage étant en particulier effectué sans outil, où les éléments de cloison mobile (12) sont sensiblement creux à l'intérieur et/ou un élément d'absorption acoustique (24), en particulier un panneau d'absorption acoustique, peut être mis en place à l'intérieur des éléments de cloison mobile (12), et où les éléments de cloison mobile (12) sont pourvus d'un élément de verrouillage (18) pour fixer l'assemblage de deux éléments de cloison mobile (12) superposés, l'élément de verrouillage (18) étant disposé à l'intérieur de deux éléments de cloison mobile (12) superposés de telle manière qu'une section supérieure (19) est fixée contre l'élément de cloison mobile (12) du haut et qu'une section inférieure (20) est fixée contre l'élément de cloison mobile du bas, **caractérisé en ce que** l'élément de verrouillage est une fermeture à genouillère.
8. Utilisation d'une cloison mobile selon l'une des revendications 1 à 6 ou d'une cloison mobile (10) montée conformément au procédé selon la revendication 7 en tant qu'élément de séparation et/ou élément d'insonorisation dans un immeuble, en particulier dans un espace de bureaux.

Fig. 1

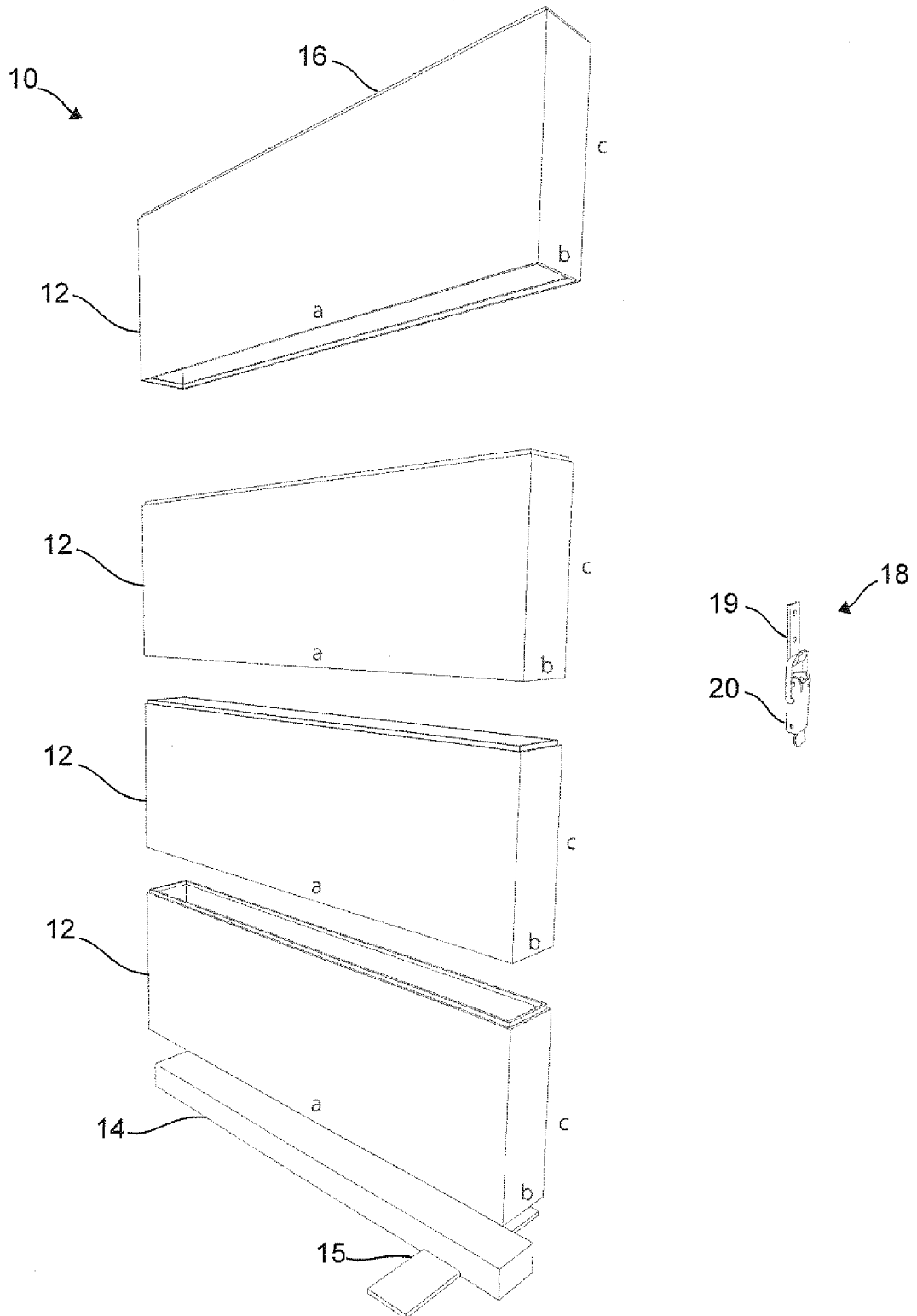
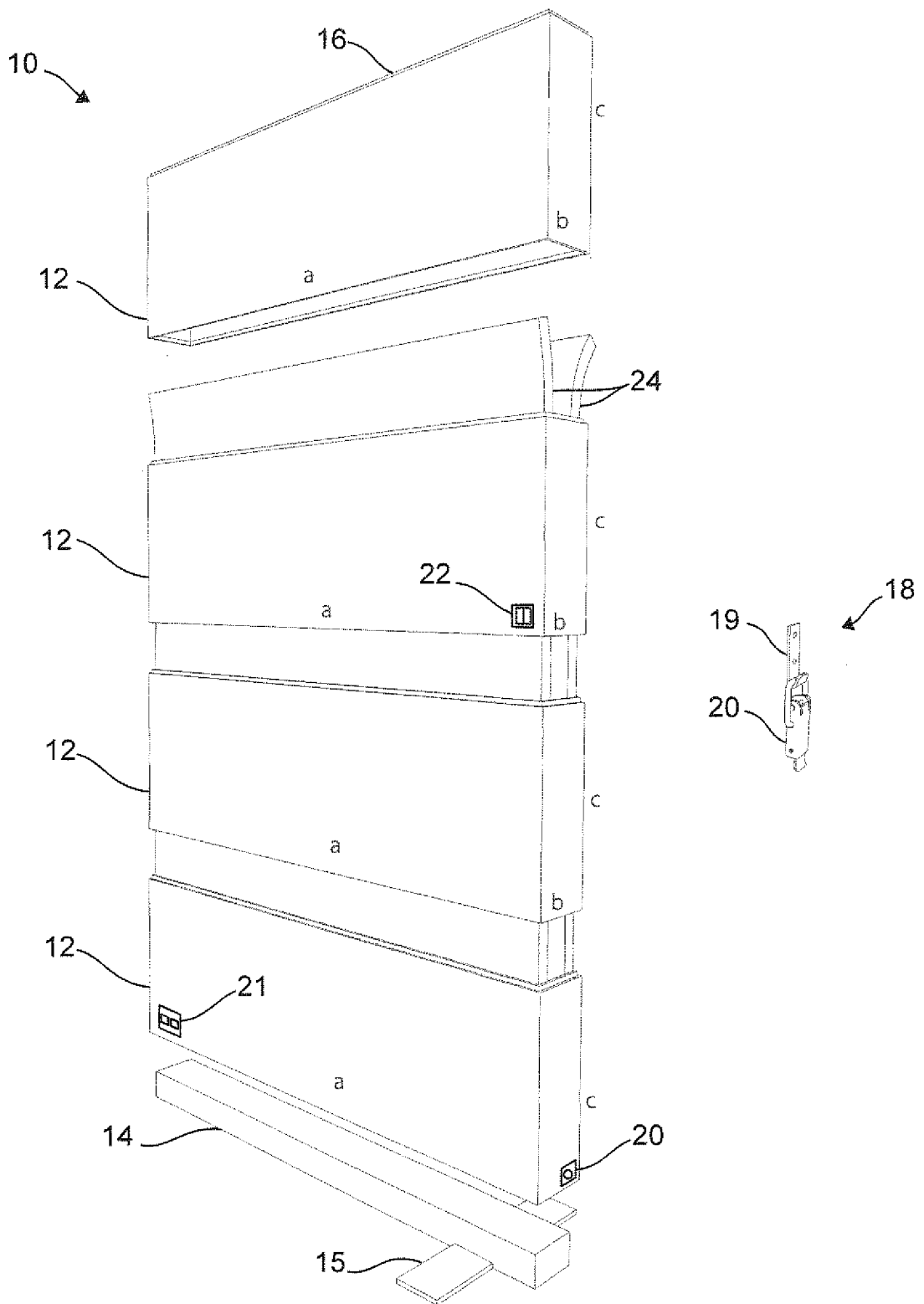


Fig. 2



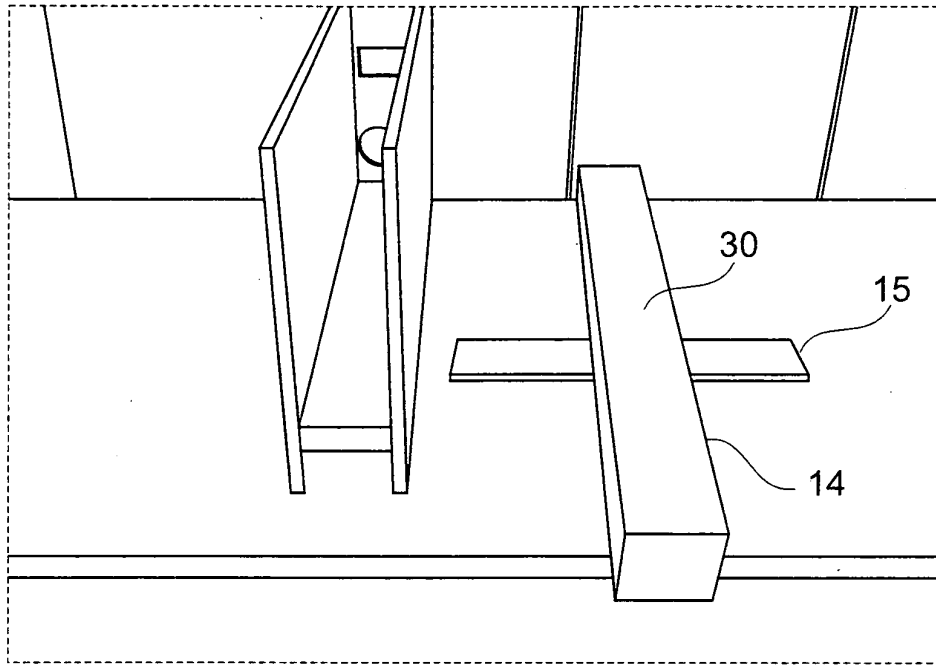


Fig. 3

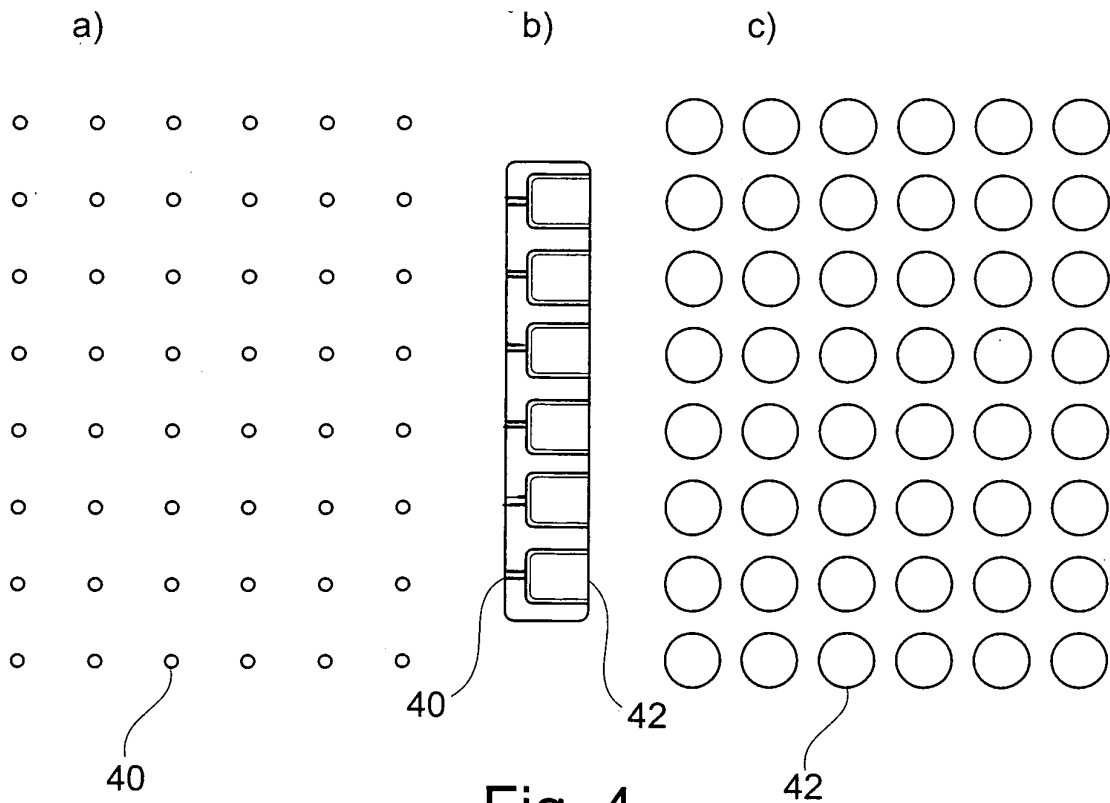


Fig. 4

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

- DE 202008017363 U1 **[0002]**
- AT 248082 **[0002]**
- DE 202008007112 U1 **[0004]**
- US 6585028 B2 **[0005]**
- US 6393782 B1 **[0006]**
- US 20080115434 A1 **[0008]**
- US 5896710 A1 **[0009]**
- DE 2725156 A1 **[0010]**