

(19)



(11)

EP 4 343 099 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.03.2024 Patentblatt 2024/13

(21) Anmeldenummer: **23195610.3**

(22) Anmeldetag: **06.09.2023**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 3/54 (2006.01) **E06B 3/60** (2006.01)
E04B 2/82 (2006.01) **E04B 2/74** (2006.01)
E04C 2/54 (2006.01) **E06B 3/58** (2006.01)
E06B 3/66 (2006.01) **E06B 3/663** (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 3/5427; E04B 2/7457; E04B 2/82;
E06B 3/6202; E04B 2002/7475; E04C 2/54;
E06B 2001/622

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **21.09.2022 DE 202022105306 U**

(71) Anmelder: **Holzbau Schmid GmbH & Co. KG**
73099 Adelberg (DE)

(72) Erfinder: **SCHEMBECKER, Andreas**
73035 Göppingen (DE)

(74) Vertreter: **Weisbrodt, Bernd**
Ring & Weisbrodt
Patentanwalts-gesellschaft mbH
Hohe Straße 33
40213 Düsseldorf (DE)

(54) HALTERUNG EINES PLATTENFÖRMIGEN ELEMENTS

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein System zur Halterung eines plattenförmigen Elements sowie eine hierfür nutzbare Befestigungsleiste. Das erfindungsgemäße System (1), umfasst eine erste an Wand, Boden, Decke oder plattenförmigen Elementen (2) anordbare Befestigungsleiste (3) aufweisend eine Vielzahl erster ausbiegbarer Laschen (4), eine zweite an Wand, Decke oder Boden der ersten Befestigungsleiste (3) gegenüberliegend anordbare zweite Befestigungsleiste (5) aufweisend eine Vielzahl zweiter ausbiegbarer Laschen (6), und ein plattenförmiges Element (2) aufweisend eine erste an einer ersten Seite vorgesehene Nut (7) und eine zweite an einer zweiten Seite vorgesehene Nut (8), wobei die zweite Seite der ersten Seite gegenüberliegt, wobei die Vielzahl der ersten ausbiegbaren Laschen (4) mit der ersten Nut (7) in Eingriff bringbar sind und die Vielzahl der zweiten ausbiegbaren Laschen (6) mit der zweiten Nut (8) in Eingriff bringbar sind. Die erfindungsgemäße Befestigungsleiste (3, 5) weist eine Vielzahl voneinander beanstandeter angeordneter ausbiegbarer Laschen (4, 6), und wenigstens zwei Bohrungen, mittels welcher die Befestigungsleiste (3, 5) an Wand, Boden oder Decke anordbar ist, auf.

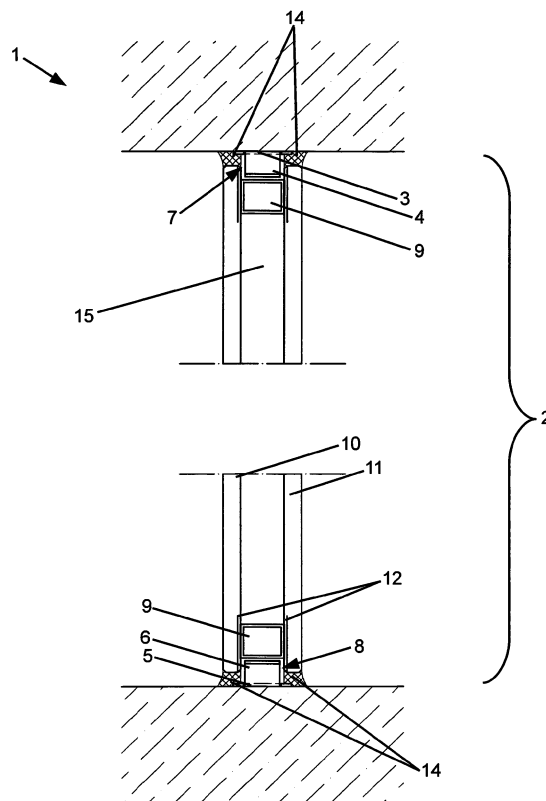


Fig. 1

EP 4 343 099 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein System zur Halterung eines plattenförmigen Elements sowie eine hierfür nutzbare Befestigungsleiste.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind diverse Möglichkeiten zur Halterung von plattenförmigen Elementen wie z.B. Glasscheiben bekannt. Beispielsweise werden Glasscheiben derzeit mit Glashalteleisten, Punkthaltern oder Klemmhaltern mindestens zweiseitig gehalten. Des Weiteren gibt es auch lediglich verklebte Konstruktionen, wobei deren Anwendungsbereich insbesondere bei statisch belastbar ausgebildeten Gläsern begrenzt ist. Dies resultiert aus Abhängigkeiten zwischen den genutzten Verklebungsuntergründen und den verschiedenen nutzbaren Materialarten.

[0003] Ferner sind optisch nicht wahrnehmbare, d.h. von außen "unsichtbare", Glashalterungen bekannt, welche in die Wand oder Rahmenkonstruktion eingenetzt werden. Derartige Konstruktionen benötigen keine von außen sichtbaren Glashalteleisten.

[0004] Nachteilig an den vorgenannten Lösungen ist entweder die optische Beeinträchtigung durch von außen sichtbare Komponenten oder der erhöhte konstruktive Aufwand, beispielsweise bedingt durch Vorsehen einer Nut in bestehenden Gemäuern und dergleichen.

[0005] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Lösung bereitzustellen, welche die vorgenannten Nachteile ausräumt und die Halterung eines plattenförmigen Elements ermöglicht, welche optisch ansprechend und dennoch mit geringem Aufwand realisierbar ist.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch ein System zur Halterung eines plattenförmigen Elements, umfassend: eine erste an Wand, Boden, Decke oder einem plattenförmigen Element anordnbare Befestigungsleiste aufweisend eine Vielzahl erster ausbiegbarer Laschen, eine zweite an Wand, Decke oder Boden der ersten Befestigungsleiste gegenüberliegend anordnbare zweite Befestigungsleiste aufweisend eine Vielzahl zweiter ausbiegbarer Laschen, und das plattenförmige Element aufweisend eine erste an einer ersten Seite vorgesehene Nut und eine zweite an einer zweiten Seite vorgesehene Nut, wobei die zweite Seite der ersten Seite gegenüberliegt, wobei die Vielzahl der ersten ausbiegbaren Laschen mit der ersten Nut in Eingriff bringbar sind und die Vielzahl der zweiten ausbiegbaren Laschen mit der zweiten Nut in Eingriff bringbar sind.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass mit der vorgeschlagenen Lösung auf einen üblichen außen umlaufenden Rahmen mit Glashalteleisten einer Verglasung verzichtet werden kann und dennoch eine ausreichend stabile Halterung gewährleistet wird. Dadurch kann optisch die maximale Transparenz erhöht und die Bereitstellung einer aufwändig zu realisierenden Rahmenkonstruktion erspart werden.

[0008] Vorteilhafterweise ist als plattenförmiges Element eine Verbundglasscheibe aufweisend zwei mittels

eines umlaufenden Randverbundes beabstandete Glasscheiben vorgesehen, wobei die erste Nut und die zweite Nut jeweils durch einen Rückversatz des Randverbundes vom Rand der Glasscheiben nach innen gebildet sind. Dies ermöglicht eine einfache Realisierung einer Nut, in welche die ausbiegbaren Laschen eingreifen können, da bei einer solchen Verbundglasscheibe ohnehin ein Randverbund zum Einsatz kommt, welcher lediglich versetzt werden muss. Vorzugsweise ist das plattenförmige Element eine Isolierglasscheibe ist.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist das plattenförmige Element eine Brandschutzscheibe und in einem von Randverbund und den Glasscheiben definierten Innenraum ist eine Brandschutzfüllung, insbesondere ein intumeszierendes Material, vorgesehen. Aufgrund ihres hohen Gewichts ist es bei derartigen Brandschutzscheiben wünschenswert, eine Montage möglichst schnell durchführen zu können, was durch die vorgestellte Lösung realisiert wird.

[0010] Vorteilhafterweise ist die Brandschutzscheibe derart ausgebildet, dass diese der DIN 4102 beziehungsweise DIN EN 13501 genügt bzw. diese erfüllt. Eine solche für Rauch- und/oder Brandschutzzwecke geeignete Brandschutzscheibe verhindert vorteilhafterweise den Durchgang von Feuer und/oder Rauch von einem Brandabschnitt bzw. Raum in einen anderen Brandabschnitt bzw. Raum. Im Brandfall wird die Brandschutzschicht zwischen den parallelen Glasscheiben aktiviert, wodurch die Wärmestrahlung absorbiert wird und eine hochwirksame Dämmschicht gebildet wird.

[0011] Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass die Brandschutzscheibe gemäß der sogenannten Gel-Technologie ausgebildet ist, bei welcher eine zwischen zwei Glasscheiben angeordnete Brandschutzschicht, welche im Brandfall aktiviert wird, aus gelartigen Materialien gebildet ist, insbesondere aus organischen Polymeren.

[0012] Vorteilhafterweise weisen die Glasscheiben von Verbundglasscheibe, Isolierglasscheibe oder Brandschutzscheibe jeweils in dem am Rand durch den Rückversatz freigegeben Bereich eine Randbedruckung auf. Mittels einer solchen Randbedruckung kann zum einen der zwischen den beiden Glasscheiben angeordnete Randverbund optisch kaschiert werden. Zum anderen kann durch die Randbedruckung ein Schutz der jeweiligen Glasscheiben vor den eingreifenden ausbiegbaren Laschen bereitgestellt werden.

[0013] Des Weiteren wird ein plattenförmiges Element für ein erfindungsgemäßes System vorgeschlagen, welches aus Baustoffplatten oder Holzelementen, vorzugsweise nicht brennbaren Baustoffplatten oder feuerfesten Holzelementen, als Grundplatten gebildet ist. Ein derartiges plattenförmiges Element besteht vorteilhafterweise aus zwei parallel zueinander angeordneten Grundplatten, die mittels eines zwischen den Grundplatten angeordneten und vom Rand nach innen versetzten Abstandhalters voneinander beabstandet sind. Dabei ist der Abstandhalter vorteilhafterweise derart ausgestaltet, dass dieser die Grundplatten der nicht brennbaren Baustoff-

platte bzw. des feuerfesten Holzelements im Brandfall stabilisiert. Alternativ oder zusätzlich ist vorgesehen, den von den Grundplatten und dem Abstandshalter gebildeten Zwischenraum eines Einzelwandelements mit einem Füllstoff, vorzugsweise einem nicht brennbaren Füllstoff oder einem intumeszierenden Material auszufüllen. Alternativ können auch Plattenwerkstoffe verwendet werden, welche an der Kante genutet sind.

[0014] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist bzw. sind das feuerfeste Holzelement bzw. die Grundplatten des Holzelementes aus Massivholz und/oder einem Holzwerkstoff. Als Holzwerkstoff im Sinne der vorliegenden Erfindung werden insbesondere Werkstoffe verstanden, die durch Zerkleinern von Holz und anschließendes Zusammenfügen der so gewonnenen Strukturelemente erzeugt werden. Größe und Form der Holzpartikel entscheiden dabei über die Art des Holzwerkstoffes und seine Eigenschaften. Die Holzpartikel können dabei ferner mit oder ohne Bindemittel miteinander verbunden sein. Als Holzwerkstoffe im Sinne der Erfindung gelten insofern beispielsweise Spanplatten, Faserplatten, Sperrhölzer und/oder dergleichen.

[0015] Bei Verwendung derartiger plattenförmiger Elemente als Verbundglasscheibe und/oder Brandschutzscheibe und/oder Baustoffplatte und/oder Holzelement ist der Einsatz des erfindungsgemäßen Systems zur Schaffung eines modularen Trennwandsystems möglich, insbesondere indem Befestigungsleisten mit ausbiegbaren Laschen an in regelmäßigen Abständen angeordneten Profilen aus Metall oder Holz vorgesehen werden. Zwischen zwei derartigen Profilen werden dann plattenförmige Elemente vorgesehen. Auf diese Weise kann beispielsweise eine Trennwand zur Bildung eines Brandabschnitts in Räumen von Gebäuden vergleichsweise einfach erfolgen. Zudem sind die Bauelemente, d. h. die plattenförmigen Elemente, eines solchen Trennwandsystems zerstörungsfrei von den Profilen demontierbar und somit auch wiederverwendbar bzw. austauschbar. Alternativ können die genuteten Plattenelemente auch seitlich nebeneinander mit der Biegelasche miteinander verbunden werden, so dass sich vorteilhafterweise auch quasi unendliche Wandelemente ausbilden lassen.

[0016] Vorzugsweise weisen die erste und die zweite Befestigungsleiste jeweils wenigstens zwei Bohrungen auf, mittels welcher die jeweilige Befestigungsleiste an Wand, Boden oder Decke anordbar ist. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass nach einer Montage das plattenförmige Element fest gehalten wird. Alternativ oder zusätzlich ist eine Verklebung der Befestigungsleisten an Wand, Boden oder Decke möglich. Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass die Befestigungsleiste beidseitig beabstandet von jeder der ausbiegbaren Laschen eine Bohrung aufweist. Dadurch wird insbesondere die mittels Schrauben befestigte Befestigungsleiste selbst beim Ausklappen der ausbiegbaren Laschen sicher gehalten und insbesondere ein Verbiegen der Befestigungsleiste durch Ausbiegen der Laschen verhindert.

[0017] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist als Material für die erste und die zweite Befestigungsleiste Blech, insbesondere Stahlblech, vorgesehen. Dieses Material ermöglicht ein einfaches Ausbiegen der Laschen und gewährleistet dennoch eine ausreichende Stabilität.

[0018] Vorteilhafterweise ist eine ausbiegbare Lasche mehrteilig ausgebildet und weist wenigstens zwei unabhängig voneinander ausbiegbare Bestandteile auf. Dies ermöglicht es, dass trotz Verwendung nur eines Typs einer Befestigungsleiste plattenförmigen Elemente mit unterschiedlich breiten Nuten aufgenommen werden können.

[0019] Vorzugsweise umfasst das System ein zwischen Wand, Boden, Decke oder einem plattenförmigen Element und der ersten Seite des plattenförmigen Elements angeordnetes und die erste Befestigungsleiste umschließendes Dichtmittel sowie ein zwischen Wand, Boden, Decke oder einem plattenförmigen Element und der zweiten Seite des plattenförmigen Elements angeordnetes und die zweite Befestigungsleiste umschließendes Dichtmittel. Derartige Dichtmittel füllen den zwischen Wand, Boden, Decke oder dem plattenförmigen Elementen und dem plattenförmigen Element verbleibenden Hohlraum und können beispielsweise für einen luftdichten Abschluss sorgen, was insbesondere im Brandfall von Relevanz ist.

[0020] Insbesondere für den Fall, dass das plattenförmige Element als Brandschutzscheibe ausgebildet ist, kann das Dichtmittel vorzugsweise ein Brandschutzmaterial bzw. ein intumeszierendes Material sein oder beinhalten.

[0021] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung umfasst das System ferner eine weitere an Wand, Boden, Decke oder einem plattenförmigen Element anordbare Befestigungsleiste aufweisend eine Vielzahl weiterer ausbiegbarer Laschen, wobei die Vielzahl der weiteren ausbiegbaren Laschen mit einer weiteren Nut des plattenförmigen Elements, welche benachbart zur ersten Nut und zur zweiten Nut angeordnet ist, in Eingriff bringbar ist. Durch ein solches Befestigen einer dritten Seite des plattenförmigen Elements kann die Gesamtstabilität weiter erhöht werden. Möglich ist ferner auch die verbleibende vierte Seite des plattenförmigen Elements mittels einer zusätzlichen Befestigungsleiste an Wand, Boden oder Decke zu befestigen.

[0022] Gegenstand der vorliegenden Lösung ist ferner eine Befestigungsleiste aufweisend eine Vielzahl voneinander beanstandet angeordneter ausbiegbarer Laschen, und wenigstens zwei Bohrungen, mittels welcher die Befestigungsleiste an Wand, Boden, Decke oder einem plattenförmigen Element anordbar ist. Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass die Befestigungsleiste beidseitig beabstandet von jeder der ausbiegbaren Laschen eine Bohrung aufweist. Dadurch wird insbesondere die mittels Schrauben befestigte Befestigungsleiste selbst beim Ausklappen der ausbiegbaren Laschen sicher gehalten und insbesondere ein Verbiegen der Befesti-

gungsleiste durch Ausbiegen der Laschen verhindert.

[0023] Vorteilhafterweise ist als Material für die Befestigungsleiste Blech, Aluminium oder Verbundwerkstoff, insbesondere Stahlblech, vorgesehen.

[0024] Für die Materialstärke der Befestigungsleiste ist ein Bereich von 0,9 mm bis 1,1 mm, vorzugsweise 1,0 mm, vorgesehen.

[0025] Für einen Abstand zwischen zwei Bohrungen in der Befestigungsleiste ist ein Bereich von 80 bis 220 mm vorgesehen. Achtung: Ist variabel

[0026] Für eine Breite der Befestigungsleiste ist ein Bereich von 10 mm bis 60 mm, vorzugsweise 20 mm, vorgesehen.

[0027] Für eine Breite der ausbiegbaren Lasche ist ein Bereich von 11 mm bis 13 mm, vorzugsweise 11 mm, vorgesehen.

[0028] Für eine in der Befestigungsleiste eingebrachte Kontur, in welcher die ausbiegbare Lasche angeordnet ist, ist eine Länge von 29 mm bis 41 mm, vorzugsweise 40 mm, vorgesehen.

[0029] Um ein passgenaues Ablängen einer Befestigungsleiste am Installationsort zu ermöglichen, ist eine Gesamtlänge derselben im Bereich von 3000 mm bis 6000 mm vorgesehen. Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung sieht die Herstellung der Befestigungsleiste als Endlosband vor, welche vorteilhafterweise bauseitig ablängbar ist.

[0030] Eine Beanstandung eines Bohrlochs zu einer ausbiegbaren Lasche ist in einem Bereich von 15 mm bis 25 mm, vorzugsweise 20 mm, vorgesehen. Dadurch wird die Befestigungsleiste selbst beim Ausklappen der ausbiegbaren Laschen sicher gehalten und insbesondere ein Verbiegen der Befestigungsleiste durch Ausbiegen der Laschen verhindert.

[0031] Vorzugsweise ist wenigstens eine ausbiegbare Lasche der Befestigungsleiste mehrteilig ausgebildet und weist wenigstens zwei unabhängig voneinander ausbiegbare Bestandteile auf.

[0032] Die ausbiegbare Lasche kann endseitig die Kontur eines Halbkreises, eines Dreiecks oder eines Rechtecks aufweisen.

[0033] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand der in den Figuren der Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

[0034] Dabei zeigen:

Fig. 1 in einer Schnittansicht ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Systems zur Halterung eines plattenförmigen Elements;

Fig. 2a/2b in einer perspektivischen Ansicht ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Befestigungsleiste umfassend eine Lasche im Ausgangszustand bzw. im ausbiegenden Zustand;

Fig. 3

in einer Schnittansicht ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Systems zur Halterung eines plattenförmigen Elements, vorliegend einer Verbundglasscheibe oder einer Brandschutzscheibe;

Fig. 4

in einer Schnittansicht ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Systems zur Halterung eines plattenförmigen Elements, vorliegend einer Platte aus Baustoffplatten oder Holzelementen (Holzwerkstoff);

Fig. 5

in einer Schnittansicht ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Systems zur Halterung eines plattenförmigen Elements, vorliegend einer Verbundglasscheibe oder einer Brandschutzscheibe;

Fig. 6

in einer Schnittansicht ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Systems zur Halterung eines plattenförmigen Elements, vorliegend einer Platte aus Baustoffplatten oder Holzelementen (Holzwerkstoff);

Fig. 7

in einer Schnittansicht ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Systems zur Halterung eines plattenförmigen Elements, vorliegend einer Verbundglasscheibe oder einer Brandschutzscheibe; und

Fig. 8

in einer Schnittansicht ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Systems zur Halterung eines plattenförmigen Elements, vorliegend einer Platte aus Baustoffplatten oder Holzelementen (Holzwerkstoff).

[0035] Fig. 1 zeigt in einer Schnittansicht ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Systems 1 zur Halterung eines plattenförmigen Elements 2, welches vorliegend als Brandschutzscheibe ausgebildet ist.

[0036] Das System 1 weist vorliegend eine erste Befestigungsleiste 3 auf, welche an Wand, Boden oder Decke anordbar ist und eine Vielzahl erster ausbiegbarer Laschen 4 (nicht sichtbar in Fig. 1) umfasst. Je nach Sichtweise ist die erste Befestigungsleiste 3 an einer Decke oder an einer seitlichen Wand angeordnet.

[0037] Des Weiteren weist das System 1 eine zweite Befestigungsleiste 3 auf, die gegenüber der ersten Befestigungsleiste 3 an Wand, Decke oder Boden angeordnet ist. Die zweite Befestigungsleiste 5 weist eine Vielzahl zweiter ausbiegbarer Laschen 6 auf. Je nach Sichtweise ist die zweite Befestigungsleiste 5 an einem Boden

oder an einer weiteren seitlichen Wand angeordnet.

[0038] Zwischen den Wänden (bzw. Boden und Decke), an welchen die Befestigungsleisten 3/5 angeordnet sind, ist das plattenförmige Element 2 vorgesehen, welches eine erste an einer ersten Seite vorgesehene Nut 7 und eine zweite an einer zweiten Seite vorgesehene Nut 8 aufweist.

[0039] Das plattenförmige Element 2 ist vorliegend eine Verbundglasscheibe in Form einer Brandschutzscheibe aufweisend zwei mittels eines umlaufenden Randverbundes 9 beabstandete Glasscheiben 10/11, wobei die erste Nut 7 und die zweite Nut 8 jeweils durch einen Rückversatz des Randverbundes 9 vom Rand der Glasscheiben 10/11 nach innen gebildet sind. In dem von Randverbund 9 und den Glasscheiben 10/11 definierten Raum ist eine Brandschutzfüllung 15 in Form eines intumeszierenden Materials eingebracht. Die Befestigungsleisten 3/5 sind vorliegend in einem Bereich angeordnet, der aufgrund der Rückversätze einen Freiraum bildet, in welchen die Laschen 4/6 hineingebogen werden können, so dass die Verbundglasscheibe entsprechend arretiert wird. Mit anderen Worten ist die Vielzahl der ersten ausbiegbaren Laschen 4 mit der ersten Nut 7 in Eingriff bringbar und die Vielzahl der zweiten ausbiegbaren Laschen 6 ist mit der zweiten Nut 8 in Eingriff bringbar.

[0040] Des Weiteren ist in Fig. 1 erkennbar, dass die Glasscheiben 10/11 der Verbundglasscheibe jeweils in dem am Rand durch den Rückversatz freigegebenen Bereich eine Randbedruckung 12 aufweisen. Mittels selbiger können insbesondere Beschädigung durch ausgeklappte bzw. ausgebogene die Laschen 4/6 vermieden werden. Optisch wird die Lasche durch die Randbedruckung verdeckt. Die ausbiegbaren Laschen (Biege laschen) 4/6 der Befestigungsleiste 3/5 sind beidseitig beabstandet mit Bohrungen in der Befestigungsleiste versehen. Dadurch wird insbesondere die mittels Schrauben befestigte Befestigungsleiste selbst beim Ausklappen der ausbiegbaren Laschen sicher gehalten und insbesondere ein Verbiegen der Befestigungsleiste durch Ausbiegen der Laschen verhindert.

[0041] Letztlich ist in Fig. 1 gezeigt, dass zwischen Wand (bzw. Decke) und der ersten Seite des plattenförmigen Elements 2 ein Dichtmittel 14 angeordnet ist, welche die erste Befestigungsleiste 3 umschließt. Des Weiteren ist auch zwischen Wand (bzw. Boden) der zweiten Seite des plattenförmigen Elements 2 ein Dichtmittel 14 angeordnet, welches die zweite Befestigungsleiste 5 umschließt.

[0042] Fig. 2a/2b zeigt in einer perspektivischen Ansicht ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Befestigungsleiste 3/5 umfassend eine Lasche 4/6 im Ausgangszustand (Fig. 2a) bzw. im ausgebogenen Zustand (Fig. 2b).

[0043] Vorliegend weist eine Befestigungsleiste 3/5 wenigstens zwei Bohrungen 13 auf, mittels welcher die Befestigungsleiste 3/5 an Wand, Boden oder Decke anordbar ist. Eine alternierende Anordnung von Lasche 4/6 und Bohrung 13 ist von Vorteil, um eine feste Anord-

nung der Befestigungsleiste 3/5 an Wand, Boden oder Decke zu realisieren.

[0044] Um ein plattenförmiges Element 2 zwischen zwei Wänden (oder zwischen Boden und Decke) zu montieren, ist eine Befestigungsleiste 3/5 vorliegend mit ausbiegsamen Laschen 4/6 versehen. Jeweils eine Befestigungsleiste 3/5 wird beispielsweise links und rechts in Achse des plattenförmigen Elements 2 auf eine Wand (oder auf einen Rahmen) geschraubt. Danach wird das plattenförmige Element 2 eingestellt und ausgerichtet.

[0045] Anschließend werden die Laschen 4/6 ausgebogen und in die jeweils im plattenförmigen Element 2 vorgesehenen Hohlräume bzw. Nuten gedrückt, wodurch selbiges gehalten wird. Der verbleibende Teil einer Nut bzw. eines Hohlraums kann nun - je nach Anforderung - mit Dichtmitteln 14 ausgefüllt werden, beispielsweise mit Silicon-Acryl-PU-Dichtstoff, Mineralwolle, intumeszierenden Baustoffen oder mineralischen Baustoffe.

[0046] Die vorgestellte Lösung ist vorteilhaft, da eine konstruktiv einfache mechanische Halterung ohne eine zusätzliche Verklebung erzielt wird, keine nachträgliche Montage einer Glashalteleiste erforderlich ist, die Befestigungsleiste 3/5 mit Biege lasche 4/6 in unendlicher Länge vorgefertigt werden kann, eine Montage auf jeder Art von Wand oder Mauerwerk möglich ist und eine Nutzung für jede Art von genutzten Plattenwerkstoffen gegeben ist.

[0047] Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 zeigt eine mit dem erfindungsgemäßen System 1 zwischen Boden B und Decke D angeordnete Verbundglasscheibe bzw. Brandschutzscheibe als plattenförmiges Element 2. Die Verbundglasscheibe weist zwei Scheiben 17 aus Glas auf, welche mit einem Abstandshalter 16 voneinander beabstandet sind. Der Abstandshalter 16 ist dabei nach innen versetzt, so dass im Randbereich der Verbundglasscheibe eine Nut 7 bzw. 8 ausgebildet ist. In die Nut 7 bzw. 8 greift die mit 18 gekennzeichnete Befestigungsleiste mit ausgebogenen Laschen ein, also entweder die Befestigungsleiste 3 mit ausgebogenen Laschen 4 oder die Befestigungsleiste 5 mit ausgebogenen Laschen 6. Die Scheiben 17 weisen in ihrem Randbereich eine Randbedruckung auf, welche den Abstandshalter 16 als auch die mit 18 gekennzeichnete Befestigungsleiste mit ausgebogenen Laschen optisch verdecken. Im Falle einer Brandschutzscheibe als plattenförmiges Element ist der zwischen den Scheiben 17 aus Glas und dem Abstandshalter 16 gebildete Raum mit einer Füllung aus einem Brandschutzmaterial oder wenigstens einer Brandschutzschicht versehen. Der Hohlraum zwischen Boden B bzw. Decke D, der Verbundglasscheibe bzw. der Brandschutzscheibe als plattenförmigem Element 2 und den Befestigungsleisten 3 bzw. 5 ist mit einem Dichtmittel 14 abgedichtet.

[0048] Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 zeigt eine mit dem erfindungsgemäßen System 1 zwischen Boden B und Decke D angeordnete Baustoffplatte oder ein Holzelement aus Holzwerkstoffen als plattenförmiges Element 2. Die Baustoffplatte oder das Holzelement aus

Holzwerkstoffen weisen im Randbereich eine Nut 7 bzw. 8 auf. In die Nut 7 bzw. 8 greift die mit 18 gekennzeichnete Befestigungsleiste mit ausgebogenen Laschen ein, also entweder die Befestigungsleiste 3 mit ausgebogenen Laschen 4 oder die Befestigungsleiste 5 mit ausgebogenen Laschen 6. Der Hohlraum zwischen Boden B bzw. Decke D, Baustoffplatte bzw. Holzelement aus Holzwerkstoffen und den Befestigungsleisten 3 bzw. 5 ist mit einem Dichtmittel 14 abgedichtet.

[0049] Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 zeigt eine mit dem erfindungsgemäßen System 1 an einem plattenförmigen Element 2, vorliegend ausgebildet aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff, angeordnete Verbundglasscheibe bzw. Brandschutzscheibe als plattenförmiges Element 2. Die Verbundglasscheibe weist zwei Scheiben 17 aus Glas auf, welche mit einem Abstandshalter 16 voneinander beabstandet sind. Der Abstandshalter 16 ist dabei nach innen versetzt, so dass im Randbereich der Verbundglasscheibe eine Nut 7 bzw. 8 ausgebildet ist. In die Nut 7 bzw. 8 greift die mit 18 gekennzeichnete Befestigungsleiste mit ausgebogenen Laschen ein, also entweder die Befestigungsleiste 3 mit ausgebogenen Laschen 4 oder die Befestigungsleiste 5 mit ausgebogenen Laschen 6. Die Scheiben 17 weisen in ihrem Randbereich eine Randbedruckung auf, welche den Abstandshalter 16 als auch die mit 18 gekennzeichnete Befestigungsleiste mit ausgebogenen Laschen optisch verdecken. Im Falle einer Brandschutzscheibe als plattenförmiges Element ist der zwischen den Scheiben 17 aus Glas und dem Abstandshalter 16 gebildete Raum mit einer Füllung aus einem Brandschutzmaterial oder wenigstens einer Brandschutzschicht versehen. Der Hohlraum zwischen dem aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff ausgebildetem plattenförmigen Element 2, der Verbundglasscheibe bzw. der Brandschutzscheibe als plattenförmiges Element 2 und den Befestigungsleisten 3 bzw. 5 ist mit einem Dichtmittel 14 abgedichtet. Das aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff ausgebildete plattenförmige Element 2 und die im Randbereich eine Nut 7 bzw. 8 aufweisende Verbundglasscheibe bzw. Brandschutzscheibe 2 stehen im Wesentlichen senkrecht zueinander.

[0050] Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 zeigt eine mit dem erfindungsgemäßen System 1 an einem plattenförmigen Element 2, vorliegend ausgebildet aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff, angeordnete Baustoffplatte oder ein Holzelement aus Holzwerkstoffen als plattenförmiges Element 2. Die Baustoffplatte oder das Holzelement aus Holzwerkstoffen weisen im Randbereich eine Nut 7 bzw. 8 auf. In die Nut 7 bzw. 8 greift die mit 18 gekennzeichnete Befestigungsleiste mit ausgebogenen Laschen ein, also entweder die Befestigungsleiste 3 mit ausgebogenen Laschen 4 oder die Befestigungsleiste 5 mit ausgebogenen Laschen 6. Der Hohlraum zwischen dem aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff ausgebildetem plattenförmigen Element 2, der Baustoff-

platte oder dem Holzelement aus Holzwerkstoffen als plattenförmigem Element 2 und den Befestigungsleisten 3 bzw. 5 ist mit einem Dichtmittel 14 abgedichtet. Das aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff ausgebildete plattenförmige Element 2 und das im Randbereich eine Nut 7, bzw. 8 aufweisende, aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff ausgebildete plattenförmige Element 2 stehen im Wesentlichen senkrecht zueinander.

[0051] Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 7 zeigt eine mit dem erfindungsgemäßen System 1 an einem plattenförmigen Element 2, vorliegend ausgebildet aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff, angeordnete Verbundglasscheibe bzw. Brandschutzscheibe als plattenförmiges Element 2. Die Verbundglasscheibe weist zwei Scheiben 17 aus Glas auf, welche mit einem Abstandshalter 16 voneinander beabstandet sind. Der Abstandshalter 16 ist dabei nach innen versetzt, so dass im Randbereich der Verbundglasscheibe eine Nut 7 bzw. 8 ausgebildet ist. In die Nut 7 bzw. 8 greift die mit 18 gekennzeichnete Befestigungsleiste mit ausgebogenen Laschen ein, also entweder die Befestigungsleiste 3 mit ausgebogenen Laschen 4 oder die Befestigungsleiste 5 mit ausgebogenen Laschen 6. Die Scheiben 17 weisen in ihrem Randbereich eine Randbedruckung auf, welche den Abstandshalter 16 als auch die mit 18 gekennzeichnete Befestigungsleiste mit ausgebogenen Laschen optisch verdecken. Im Falle einer Brandschutzscheibe als plattenförmiges Element ist der zwischen den Scheiben 17 aus Glas und dem Abstandshalter 16 gebildete Raum mit einer Füllung aus einem Brandschutzmaterial oder wenigstens einer Brandschutzschicht versehen. Der Hohlraum zwischen dem aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff ausgebildetem plattenförmigen Element 2, der Verbundglasscheibe bzw. der Brandschutzscheibe als plattenförmiges Element 2 und den Befestigungsleisten 3 bzw. 5 ist mit einem Dichtmittel 14 abgedichtet. Das aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff ausgebildete plattenförmige Element 2 und die im Randbereich eine Nut 7 bzw. 8 aufweisende Verbundglasscheibe bzw. Brandschutzscheibe 2 stehen im Wesentlichen nebeneinander fluchtend, so dass die plattenförmigen Elemente 2 Schmalseite an Schmalseite zueinander angeordnet sind.

[0052] Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 8 zeigt eine mit dem erfindungsgemäßen System 1 an einem plattenförmigen Element 2, vorliegend ausgebildet aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff, angeordnete Baustoffplatte oder ein Holzelement aus Holzwerkstoffen als plattenförmiges Element 2. Die Baustoffplatte oder das Holzelement aus Holzwerkstoffen weisen im Randbereich eine Nut 7 bzw. 8 auf. In die Nut 7 bzw. 8 greift die mit 18 gekennzeichnete Befestigungsleiste mit ausgebogenen Laschen ein, also entweder die Befestigungsleiste 3 mit ausgebogenen Laschen 4 oder die Befestigungsleiste 5 mit ausgebogenen Laschen 6. Der Hohlraum zwischen dem aus einer Bau-

stoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff ausgebildetem plattenförmigen Element 2, der Baustoffplatte oder dem Holzelement aus Holzwerkstoffen als plattenförmigem Element 2 und den Befestigungsleisten 3 bzw. 5 ist mit einem Dichtmittel 14 abgedichtet. Das aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff ausgebildete plattenförmige Element 2 und das im Randbereich eine Nut 7, bzw. 8 aufweisende, aus einer Baustoffplatte oder einem Holzelement aus Holzwerkstoff ausgebildete plattenförmige Element 2 stehen im Wesentlichen nebeneinander fluchtend, so dass die plattenförmigen Elemente 2 Schmalseite an Schmalseite zueinander angeordnet sind.

[0053] Die in den Figuren der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele und die im Zusammenhang mit diesen erläuterten Ausführungsbeispiele dienen lediglich einer Erläuterung der Erfindung und sind für die nicht beschränkend.

Bezuaszeichenliste:

[0054]

- | | | |
|----|--|--|
| 1 | System | |
| 2 | plattenförmiges Element (Verbundscheibe; Brandschutzscheibe; aus Baustoffplatten oder Holzelementen) | |
| 3 | erste Befestigungsleiste | |
| 4 | erste ausbiegbare Laschen | |
| 5 | zweite Befestigungsleiste | |
| 6 | zweite ausbiegbare Laschen | |
| 7 | erste Nut | |
| 8 | zweite Nut | |
| 9 | Randverbund einer Verbundglasscheibe | |
| 10 | erste Glasscheibe einer Verbundglasscheibe | |
| 11 | zweite Glasscheibe einer Verbundglasscheibe | |
| 12 | Randbedruckung | |
| 13 | Bohrung | |
| 14 | Dichtmittel | |
| 15 | Brandschutzfüllung | |
| 16 | Abstandshalter (Scheiben (17)) | |
| 17 | Scheibe (Glas) | |
| 18 | Befestigungsleiste (3/5) mit ausgebogenen Laschen (5/6) | |
| B | Boden | |
| D | Decke | |

Patentansprüche

1. System (1), umfassend:

eine erste an Wand, Boden, Decke oder plattenförmigen Elementen (2) anordbare Befestigungsleiste (3) aufweisend eine Vielzahl erster ausbiegbarer Laschen (4),
eine zweite an Wand, Decke oder Boden der ersten Befestigungsleiste (3) gegenüberliegend

anordbare zweite Befestigungsleiste (5) aufweisend eine Vielzahl zweiter ausbiegbarer Laschen (6), und
ein plattenförmiges Element (2) aufweisend eine erste an einer ersten Seite vorgesehene Nut (7) und eine zweite an einer zweiten Seite vorgesehene Nut (8), wobei die zweite Seite der ersten Seite gegenüberliegt,
wobei die Vielzahl der ersten ausbiegbaren Laschen (4) mit der ersten Nut (7) in Eingriff bringbar sind und die Vielzahl der zweiten ausbiegbaren Laschen (6) mit der zweiten Nut (8) in Eingriff bringbar sind.

2. System (1) nach Anspruch 1, wobei als plattenförmiges Element (2) eine Verbundglasscheibe aufweisend zwei mittels eines umlaufenden Randverbundes (9) beabstandete Glasscheiben (10, 11) vorgesehen ist, wobei die erste Nut (7) und die zweite Nut (8) jeweils durch einen Rückversatz des Randverbundes (9) vom Rand der Glasscheiben (10, 11) nach innen gebildet sind.

3. System (1) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, wobei das plattenförmige Element (2) eine Isolierglasscheibe ist.

4. System (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das plattenförmige Element (2) eine Brandschutzscheibe ist und in einem von Randverbund (9) und den Glasscheiben (10, 11) definierten Innenraum eine Brandschutzfüllung (15), insbesondere ein intumeszierendes Material, vorgesehen ist.

5. System (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei die Glasscheiben (10, 11) von Verbundglasscheibe, Isolierglasscheibe oder Brandschutzscheibe jeweils in dem am Rand durch den Rückversatz freigegeben Bereich eine Randbedruckung (12) aufweisen.

6. System (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die erste und die zweite Befestigungsleiste (3, 5) jeweils wenigstens zwei Bohrungen (13) aufweisen, mittels welcher die jeweilige Befestigungsleiste (3, 5) an Wand, Boden oder Decke anordbar ist.

7. System (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei als Material für die erste und die zweite Befestigungsleiste (3, 5) Blech, insbesondere Stahlblech, vorgesehen ist.

8. System nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei eine ausbiegbare Lasche mehrteilig ausgebildet ist und wenigstens zwei unabhängig voneinander ausbiegbare Bestandteile aufweist.

9. System (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, ferner umfassend ein zwischen Wand, Decke oder Boden

und der ersten Seite des plattenförmigen Elements (2) angeordnetes und die erste Befestigungsleiste (3) umschließendes Dichtmittel (14) sowie ein zwischen Wand, Boden oder Decke und der zweiten Seite des plattenförmigen Elements (2) angeordnetes und die zweite Befestigungsleiste (5) umschließendes Dichtmittel (14). 5

10. System (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, ferner umfassend wenigstens eine weitere an Wand, Boden, Decke oder plattenförmigen Elementen (2) anordnbare Befestigungsleiste (3, 5) aufweisend eine Vielzahl weiterer ausbiegbarer Laschen (4, 6), wobei die Vielzahl der weiteren ausbiegbaren Laschen (4, 6) mit einer weiteren Nut des plattenförmigen Elements (2), welche benachbart zur ersten Nut und zur zweiten Nut angeordnet ist, in Eingriff bringbar ist. 10 15

11. Befestigungsleiste (3, 5) aufweisend 20
eine Vielzahl voneinander beanstandet angeordneter ausbiegbarer Laschen (4, 6), und wenigstens zwei Bohrungen, mittels welcher die Befestigungsleiste (3, 5) an Wand, Boden oder Decke anordbar ist. 25

12. Befestigungsleiste (3, 5) nach Anspruch 11, wobei als Material Blech, insbesondere Stahlblech, vorgesehen ist. 30

13. Befestigungsleiste (3, 5) nach Anspruch 11 oder Anspruch 12, wobei eine ausbiegbare Lasche (4, 6) mehrteilig ausgebildet sind und wenigstens zwei unabhängig voneinander ausbiegbare Bestandteile aufweist. 35

14. Befestigungsleiste (3, 5) nach einem der Ansprüche 11 bis 13, wobei eine ausbiegbare Lasche (4, 6) endseitig die Kontur eines Halbkreises, oder eine ausbiegbare Lasche (4, 6) endseitig die Kontur eines Dreiecks, oder eine ausbiegbare Lasche (4, 6) endseitig die Kontur eines Rechtecks aufweist. 40 45 50 55

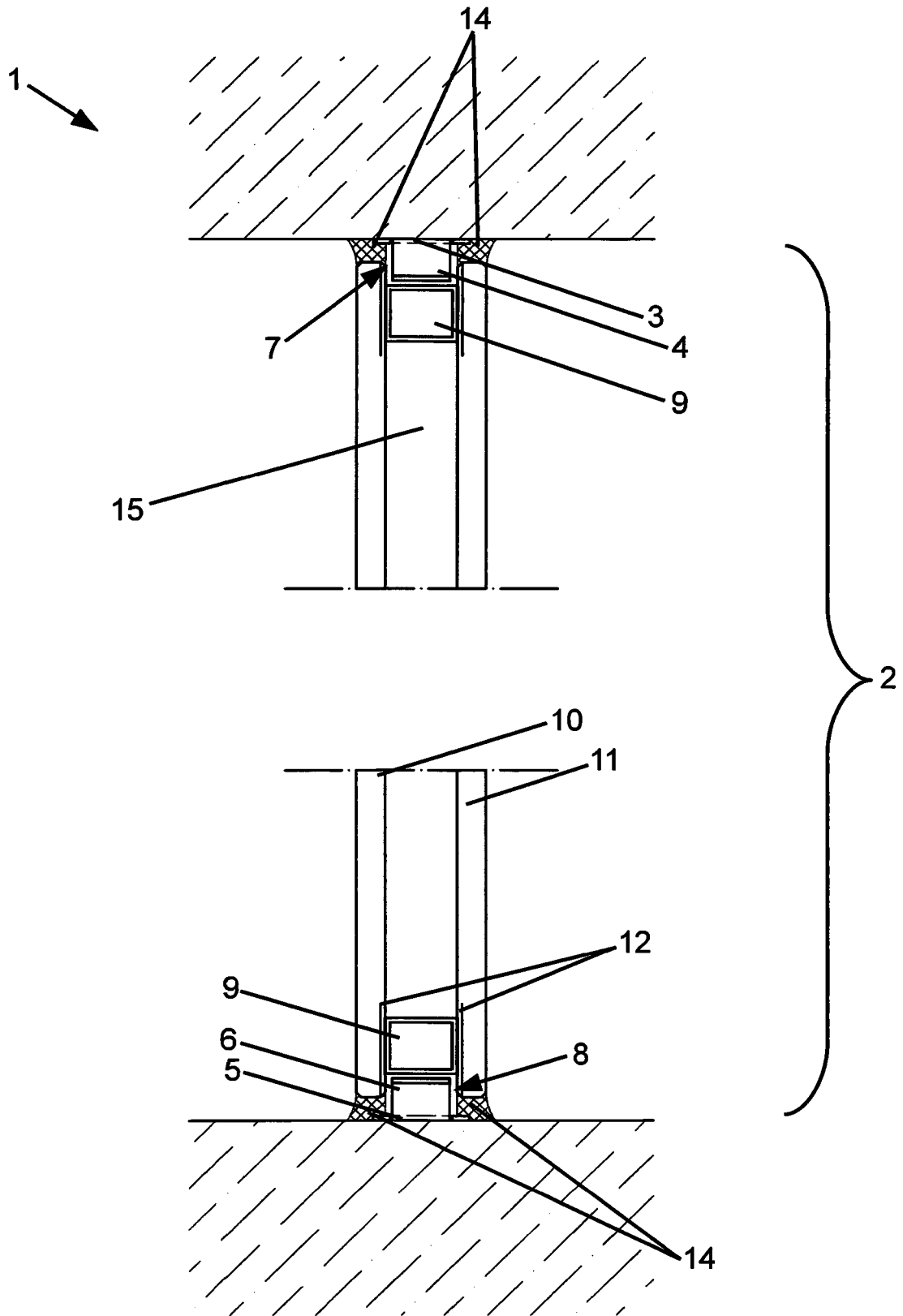


Fig. 1

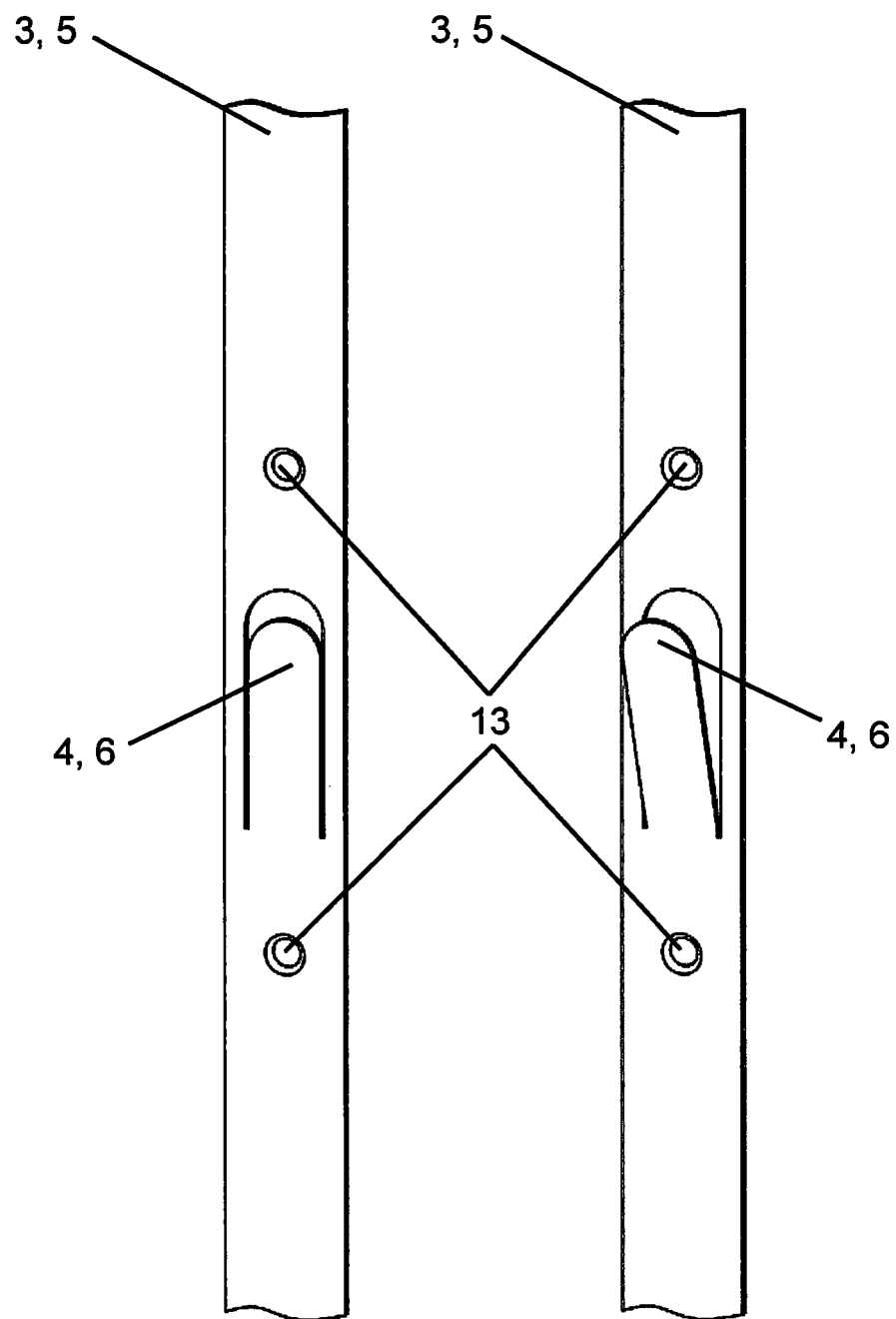


Fig. 2a

Fig. 2b

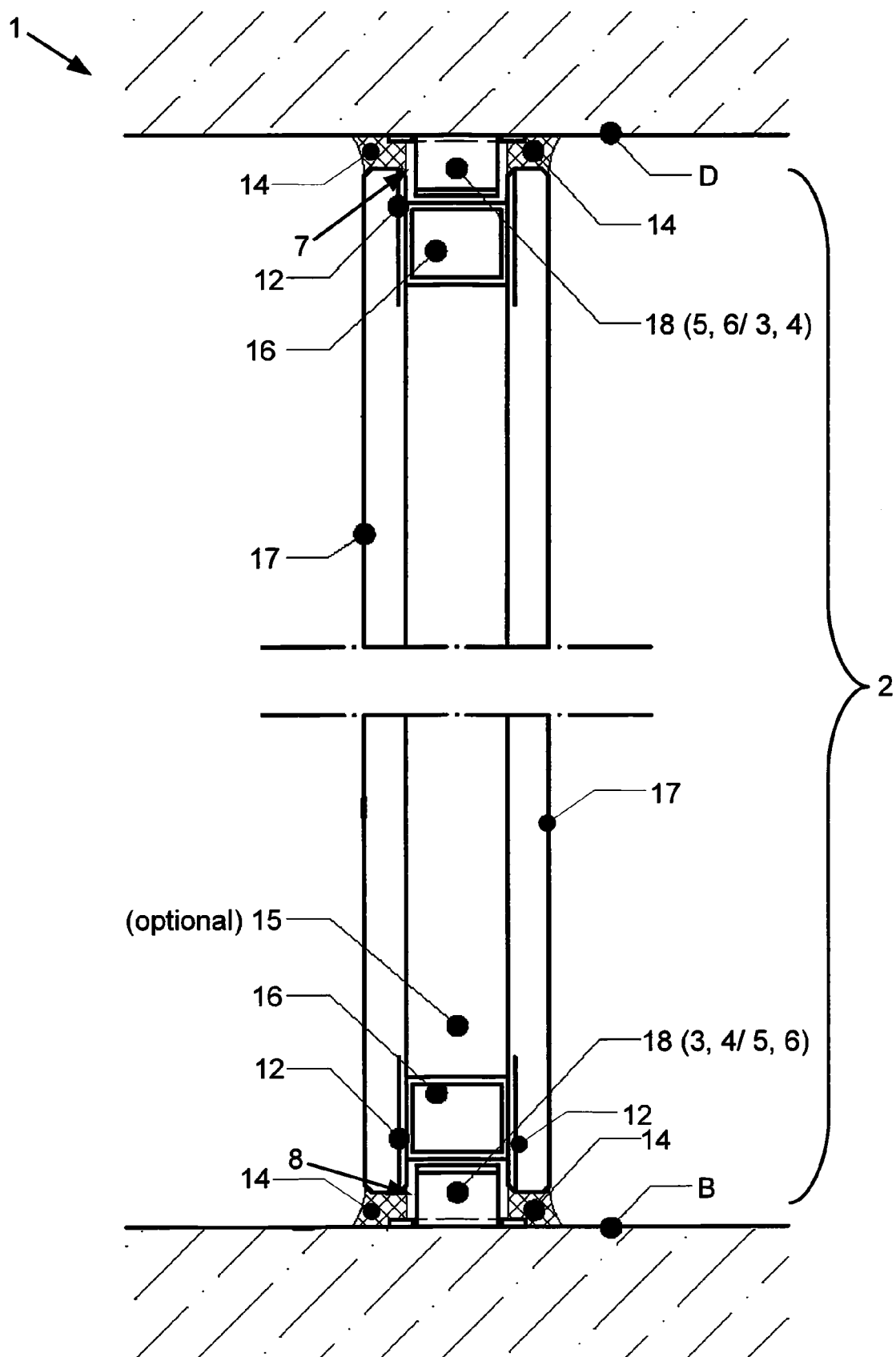


Fig. 3

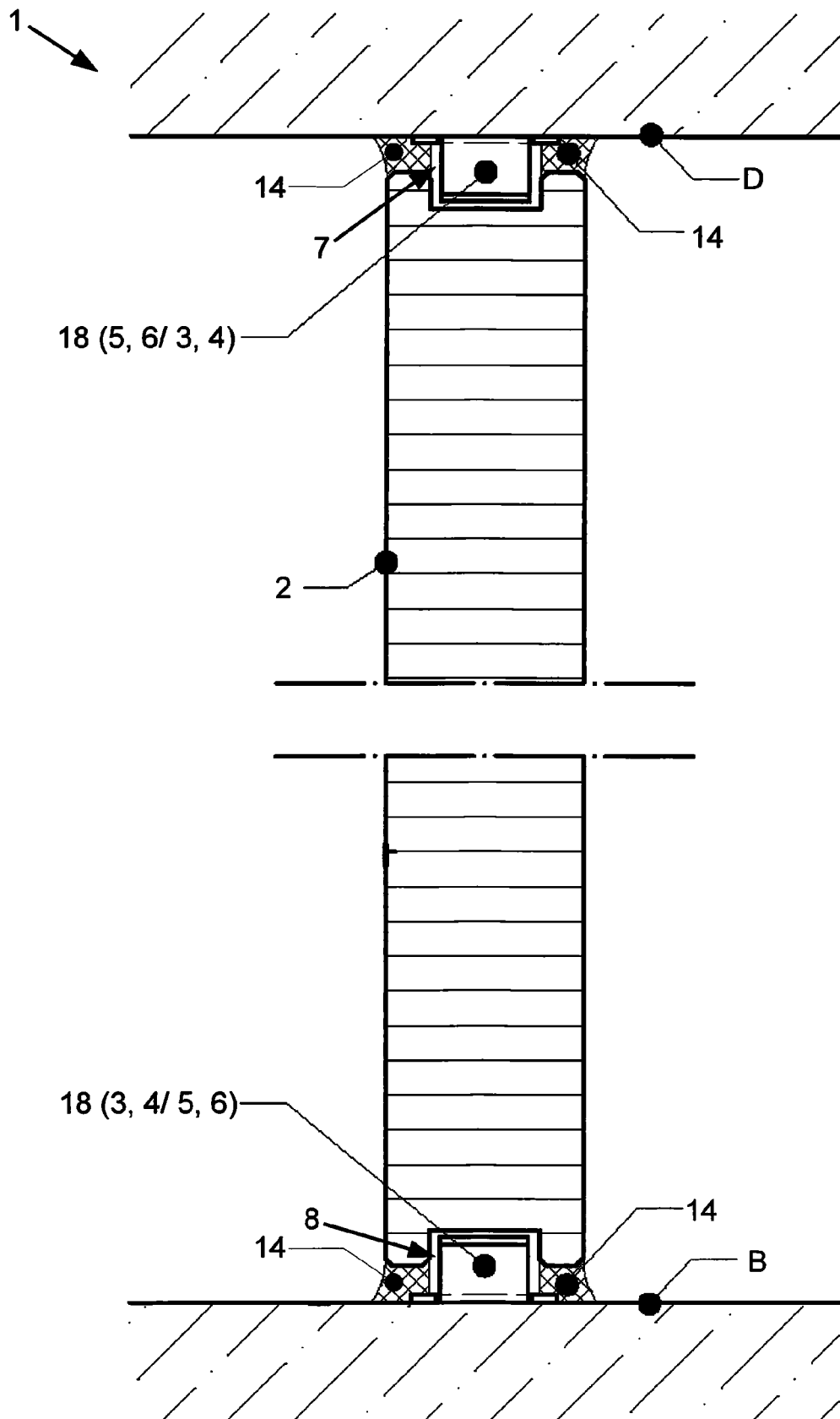


Fig. 4

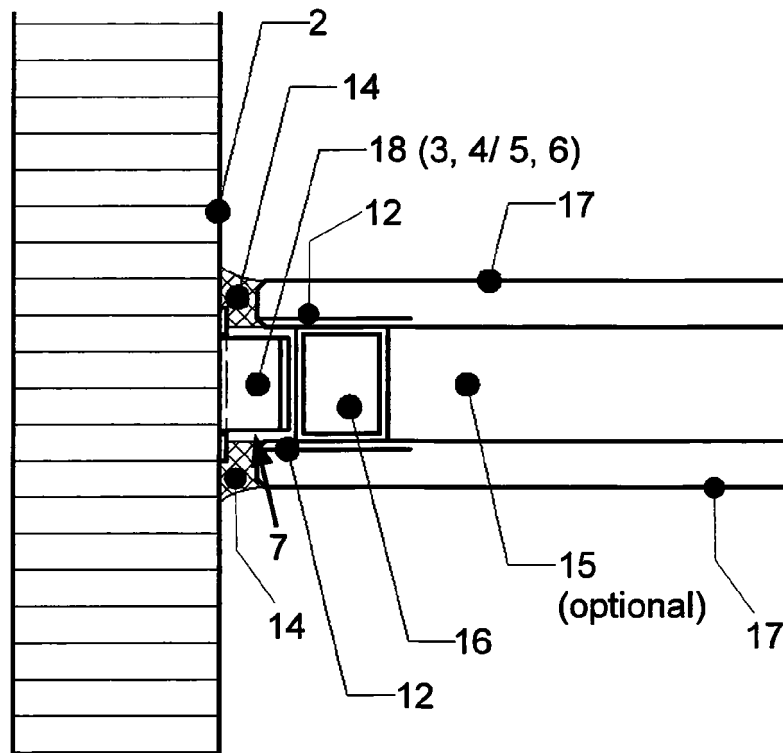


Fig. 5

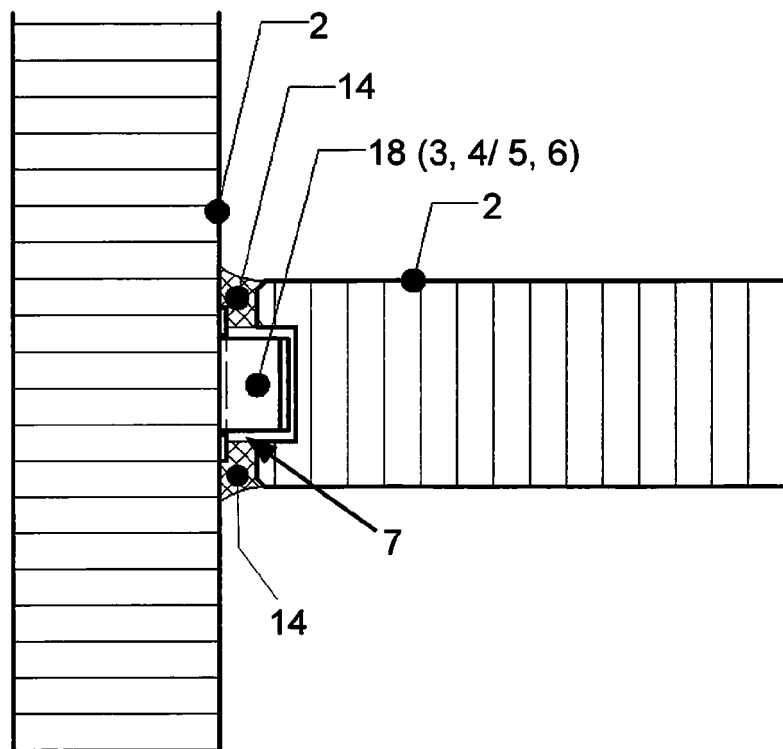


Fig. 6

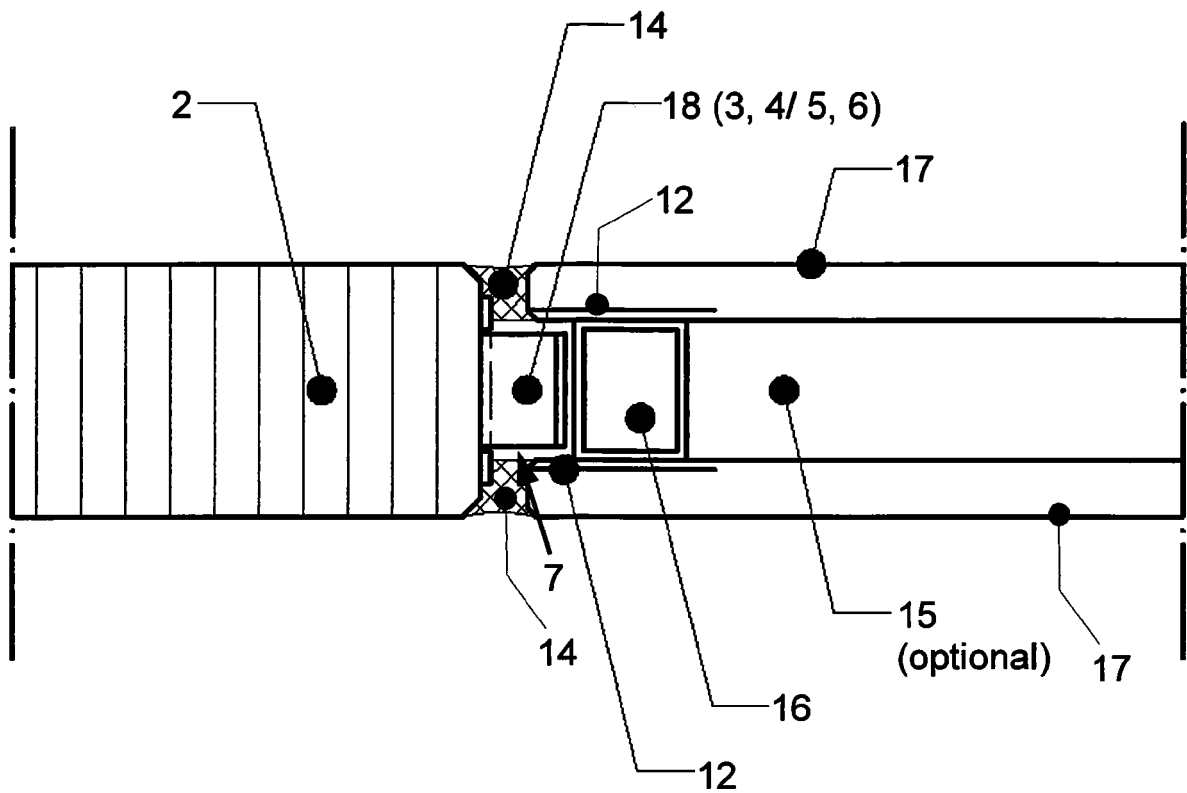


Fig. 7

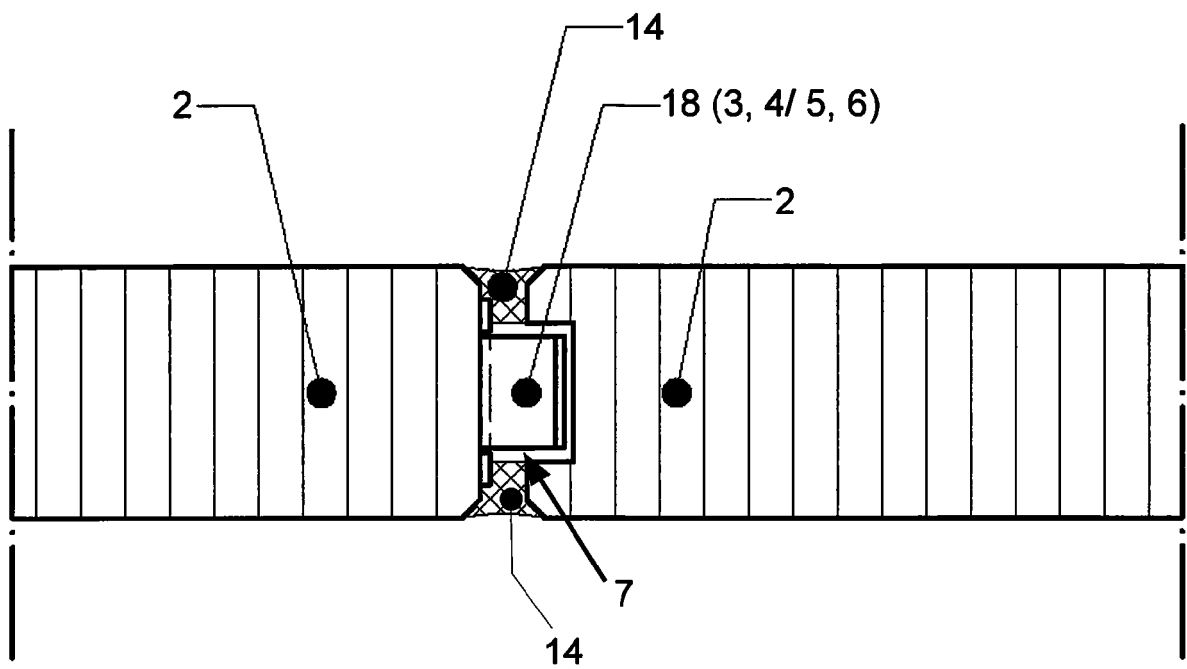


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 19 5610

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	ES 2 304 900 A1 (PAREDES DAVILA ANTONIO [ES]) 16. Oktober 2008 (2008-10-16) * Abbildung 1 *	11-14	INV. E06B3/54 E06B3/60 E04B2/82
X	US 5 094 052 A (GUDMUNDSSON EDGAR [NL] ET AL) 10. März 1992 (1992-03-10) * Abbildung 10 *	11-14	E04B2/74 E04C2/54 E06B3/58 E06B3/66 E06B3/663
X	GB 2 318 144 A (ANGLIAN WINDOWS LTD [GB]) 15. April 1998 (1998-04-15) * Abbildung 3 *	11-14	
X	EP 0 452 983 A2 (WOOD THOMAS JOHN [GB]) 23. Oktober 1991 (1991-10-23) * Spalte 5, Zeile 51 - Spalte 7, letzter Zeile * * Abbildungen *	1-14	
A	FR 2 581 679 A1 (LOUIS ANDRE [FR]) 14. November 1986 (1986-11-14) * das ganze Dokument *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 2002/189172 A1 (KAESER UWE [DE] ET AL) 19. Dezember 2002 (2002-12-19) * das ganze Dokument *	1-10	E06B E04B E04C
A	US 3 412 510 A (SIEGFRIED HARCUBA) 26. November 1968 (1968-11-26) * Spalte 2, Zeile 71 - Spalte 3, Zeile 33; Abbildungen 1, 2 *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 25. Januar 2024	Prüfer Durrenberger, Xavier
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 23 19 5610

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-01-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
ES 2304900 A1	16-10-2008	KEINE	
US 5094052 A	10-03-1992	KEINE	
GB 2318144 A	15-04-1998	KEINE	
EP 0452983 A2	23-10-1991	KEINE	
FR 2581679 A1	14-11-1986	KEINE	
US 2002189172 A1	19-12-2002	DE 10124733 A1	28-11-2002
		EP 1260643 A2	27-11-2002
		US 2002189172 A1	19-12-2002
US 3412510 A	26-11-1968	AT 290815 B	25-06-1971
		CH 457782 A	15-06-1968
		DE 1683636 B1	27-04-1972
		DE 1708003 B1	09-12-1971
		DK 131645 B	11-08-1975
		ES 334352 A1	01-12-1967
		FR 1502595 A	18-11-1967
		GB 1172394 A	26-11-1969
		LU 52539 A1	08-02-1967
		NL 6617341 A	12-06-1967
		NO 119817 B	06-07-1970
		SE 308388 B	10-02-1969
		US 3412510 A	26-11-1968

EPO FORM P0461

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