



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2016 Patentblatt 2016/40

(51) Int Cl.:
E06B 1/34 (2006.01)
E04B 1/76 (2006.01)
E06B 1/62 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15000963.7**

(22) Anmeldetag: **02.04.2015**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(72) Erfinder:
• **Mosch, Martin**
88299 Leutkirch (DE)
• **Brombacher, Volker**
5644 Auw (CH)

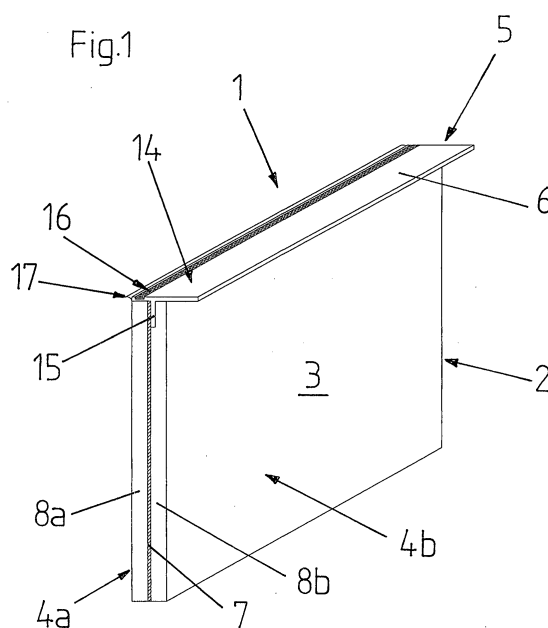
(74) Vertreter: **Münch, Martin Walter et al**
E. Blum & Co. AG
Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **Pavatex SA**
1701 Fribourg (CH)

(54) **DÄMMPLATTENELEMENT ZUR DÄMMUNG EINER FENSTER- ODER TÜRLAIBUNG UND VERFAHREN ZUR BILDUNG EINER FENSTER-ODER TÜRLAIBUNG**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Dämmplat-
tenelement (1) zur Dämmung einer Fenster- oder Tür-
laibung, welches über seine Längserstreckung einen
gleichmässigen L-förmigen Querschnitt aufweist. Der
lange Schenkel (2) des L-förmigen Querschnitts wird
von einer Dämmplatte (3) gebildet. Der kurze Schenkel
(5) des L-förmigen Querschnitts wird von einer sich ent-
lang einer der Begrenzungskanten der Dämmplatte (3)
erstreckenden, senkrecht von einer der beiden Platten-
seiten (4b) der Dämmplatte (3) wegstehenden flanscharti-
gen Körperlichkeit (6) gebildet. Die Dämmplatte (3)
weist im Querschnitt gesehen eine erste Schicht (7) und
mindestens eine zweite Schicht (8a, 8b) auf, wobei die
erste Schicht (7) aus einem Material besteht, welches
eine höhere mechanische Festigkeit aufweist als das Ma-
terial der zweiten Schicht (8a, 8b). Das Material der zwei-
ten Schicht (8a, 8b) weist eine bessere Wärmedämmfä-
higkeit auf als das Material der ersten Schicht (7). Die
flanschartige Körperlichkeit (6) ist aus einem Material ge-
bildet, welches eine höhere mechanische Festigkeit auf-
weist als das Material der zweiten Schicht (8a, 8b). Sie
ist mit der ersten Schicht (7) stoffschlüssig über Materi-
alien, welche eine höhere mechanische Festigkeit auf-
weisen als das Material der zweiten Schicht (8a, 8b),
verbunden.

Mit dem erfindungsgemässen Dämmplat-
tenelement lassen sich auf einfache und effiziente Weise fachge-
rechte Laibungsdämmungen erstellen.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Dämmplattenelement zur Dämmung einer Fenster- oder Tür- laibung, Laibungseckelemente umfassend ein derartiges Dämmplattenelement, eine Fenster- oder Tür- laibung umfassend ein solches Dämmplattenelement, einen Material-Kit zur Herstellung der Fenster- oder Tür- laibung sowie ein Verfahren zur Bildung einer Fenster- oder Tür- laibung mit dem Material-Kit gemäss den Oberbegriffen der unabhängigen Patentansprüche.

STAND DER TECHNIK

[0002] Im Lichte von steigenden Energiekosten und immer strenger werdenden Vorschriften bezüglich der Wärmeisolation der Gebäudehülle ist die Wärmedämmung der Fenster- und Tür- laibungen von Gebäuden heute ein aktuelles Thema, sowohl beim Erstellen von Neubauten als auch bei der Sanierung bestehender Gebäude. Hierfür werden die Laibungsflächen der Fenster- bzw. Türöffnung auf der Gebäudeaussenseite mit Dämmplatten versehen, welche je nach Fassadengestaltung zusätzlich noch verputzt oder anderweitig verkleidet werden können.

[0003] Das Anbringen der Dämmplatten geschieht gemäss dem Stand der Technik derart, dass vor Ort aus einem plattenförmigen Dämmstoff den jeweiligen Laibungsflächen entsprechende Abschnitte zugeschnitten werden, welche dann direkt, z.B. durch Aufkleben, oder mittels einer zuvor erstellten Tragkonstruktion, z.B. aus Holzlatten, auf bzw. vor den Laibungsflächen befestigt werden.

[0004] Dieses Vorgehen weist jedoch den Nachteil auf, dass es viele zeitaufwendige Arbeitsschritte braucht und ein hohes Mass an handwerklichem Geschick erforderlich ist, um zu einem bauphysikalisch guten Ergebnis zu gelangen. Dies wiederum verursacht hohe Kosten und führt zudem oftmals dazu, dass die Laibungsdämmung nicht fachgerecht ausgeführt wird und kein schlagregen- dichter Anschluss an den Fenster- oder Tür- rahmen erreicht wird.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0005] Es stellt sich deshalb die Aufgabe, eine technische Lösung zur Verfügung zu stellen, welche die zuvor erwähnten Nachteile des Standes der Technik nicht aufweist oder zumindest teilweise vermeidet.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche gelöst.

[0007] Gemäss diesen betrifft ein erster Aspekt der Erfindung ein Dämmplattenelement zur Dämmung einer Fenster- oder Tür- laibung, welches über seine Längs- streckung einen gleichmässigen oder zumindest im Wesentlichen gleichmässigen L- oder T-förmigen Quer-

schnitt aufweist.

[0008] Der lange Schenkel des L- oder T-förmigen Querschnitts des Dämmelements wird von einer Dämmplatte mit parallelen Plattenseiten gebildet.

[0009] Je nach Ausführungsform wird der kurze Schenkel bei einem L-förmigen Querschnitt des Dämmplattenelements oder zumindest einer der kurzen Schenkel bei einem T-förmigen Querschnitt des Dämmplattenelements von einer sich entlang einer der Begrenzungskanten der Dämmplatte erstreckenden, bevorzugterweise senkrecht von einer der beiden Plattenseiten der Dämmplatte wegstehenden flanschartigen Körperlichkeit gebildet.

[0010] Die Dämmplatte, welche den langen Schenkel des L- oder T-förmigen Querschnitts des Dämmelements bildet, weist im Querschnitt gesehen zumindest über einen Teilbereich ihrer Erstreckung und bevorzugterweise über ihre gesamte Erstreckung eine erste Schicht und mindestens eine zweite Schicht auf, wobei die erste Schicht aus einem Material besteht, welches eine höhere mechanische Festigkeit aufweist als das Material der mindesten einen zweiten Schicht weist eine bessere Wärmedämmfähigkeit auf als das Material der ersten Schicht.

[0011] Die flanschartige Körperlichkeit, welche den kurzen Schenkel bei einem L-förmigen Querschnitt des Dämmplattenelements oder zumindest einen der kurzen Schenkel bei einem T-förmigen Querschnitt des Dämmplattenelements bildet, ist aus einem Material gebildet oder weist im Querschnitt gesehen im Wesentlichen über ihre gesamte Erstreckung eine dritte Schicht aus einem Material auf, welches eine höhere mechanische Festigkeit als das Material der mindesten einen zweiten Schicht der Dämmplatte besitzt.

[0012] Die erste Schicht der Dämmplatte, also die Schicht mit der höheren mechanischen Festigkeit, ist mit der flanschartigen Körperlichkeit bzw. mit der allfälligen dritten Schicht der flanschartigen Körperlichkeit einstückig ausgebildet oder ist, über ein oder mehrere Materialien welche eine höhere mechanische Festigkeit aufweisen als das Material der zweiten Schicht der Dämmplatte, stoffschlüssig mit dieser verbunden.

[0013] Auf diese Weise bilden die erste Schicht der Dämmplatte und die flanschartige Körperlichkeit bzw. die dritte Schicht der flanschartigen Körperlichkeit eine Tragstruktur, welche die mindesten eine zweite Schicht der Dämmplatte trägt und eine einfache Befestigung des Dämmplattenelements mittels der flanschartigen Körperlichkeit am Rahmen einer Tür oder eines Fensters ermöglicht, z.B. mit Hilfe von durch die flanschartige Körperlichkeit in den Rahmen eingeschraubten Befestigungsschrauben.

[0014] Entsprechend lässt sich mit dem erfindungsgemässen Dämmplattenelement auf einfache und effiziente Weise eine fachgerechte Laibungsdämmung erstellen.

[0015] Unter einer ersten bzw. dritten "Schicht" im an-

spruchsgemässen Sinne wird hier nicht nur eine geschlossenen Materialschicht verstanden, sondern auch strukturell verwandte Formen, wie z.B. durchbrochene bzw. perforierte Schichten, also beispielsweise auch Lochplatten oder Gitterstrukturen.

[0016] Je nach Ausführungsform des Dämmplattenelements kann eine anspruchsgemässe zweite Schicht auf der der flanschartigen Körperlichkeit abgewandten Seite oder auf der der flanschartigen Körperlichkeit zugewandten Seite der ersten Schicht angeordnet sein, oder auch auf beiden Seiten der ersten Schicht.

[0017] Dabei ist es bevorzugt, dass sämtliche der anspruchsgemässen zweiten Schichten aus dem gleichen Material sind.

[0018] Bevorzugterweise sind die anspruchsgemässen zweiten Schichten der Dämmplatte, also die eigentlichen Wärmedämmschichten, aus einem Fasermaterial gebildet, bevorzugterweise aus Naturfasermaterial, noch bevorzugter aus Holzfasermaterial, insbesondere aus Weichfaserplatten. Derartige Materialien haben sich als Dämmstoffe bestens bewährt, sind umweltverträglich und lassen sich einfach verarbeiten.

[0019] Die anspruchsgemässe erste Schicht der Dämmplatte, also die Tragschicht der Dämmplatte, ist bevorzugterweise aus einem auf Holz basierenden Material gebildet, bevorzugterweise aus einer Hartfaserplatte oder Sperrholzplatte.

[0020] Auch die flanschartige Körperlichkeit oder gegebenenfalls die dritte Schicht der flanschartigen Körperlichkeit ist bevorzugterweise aus einem auf Holz basierenden Material gebildet, bevorzugterweise aus einer Hartfaserplatte, einer Sperrholzplatte oder einem Vollholz- oder Hartfaserprofil.

[0021] Derartige Materialien weisen eine hohe Festigkeit bei geringem Gewicht auf sowie eine relativ schlechte Wärmeleitfähigkeit, was für die erste und die allfällige dritte Materialschicht wünschenswert ist.

[0022] Besonders bevorzugt ist dabei eine Kombination der zuvor erwähnten beiden Ausführungsformen des Dämmplattenelements, bei der die anspruchsgemässe erste Materialschicht der Dämmplatte von einer Hartfaserplatte oder Sperrholzplatte gebildet ist und die flanschartige Körperlichkeit von einem Vollholz- oder Hartfaserprofil gebildet ist, bevorzugterweise mit rechteckigem Querschnitt, welches mit der ersten Schicht der Dämmplatte durch Verleimen stoffschlüssig verbunden ist. Derartige Dämmplattenelemente lassen sich auf einfache Weise aus handelsüblichen Halbzeugmaterialien herstellen.

[0023] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Dämmplattenelements ist die flanschartige Körperlichkeit bzw. die allfällige anspruchsgemässe dritte Schicht der flanschartigen Körperlichkeit aus einem Kunststoffmaterial, insbesondere Kunststoffprofilmaterial gebildet ist, bevorzugterweise aus PVC oder PU. Derartigen Materialien lassen sich kostengünstig in alle erdenklichen Formen herstellen, sind undurchlässig für Wasser und Wasserdampf und weisen zudem

eine gewisse Elastizität auf, was insbesondere dann vorteilhaft ist, wenn eine gewisse Winkeltoleranz der flanschartigen Körperlichkeit bezüglich ihrer Ausrichtung zur Dämmplatte gewünscht ist. Auch kann die flanschartige Körperlichkeit bei Ausbildung aus solchen Materialien einstückig mit dieser ausgeformte weitere Funktionselemente bereitstellen, wie. Z.B. Dichtlippen, Versieglungsfugen oder Begrenzungskanten für die Applikation einer Putzschicht.

[0024] In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist die Dämmplatte des Dämmplattenelements auf ihrer der flanschartigen Körperlichkeit abgewandten Seite ein Armierungsgitter oder ein Armierungsgewebe auf, bevorzugterweise aus Kunststoff.

[0025] Ein zweiter Aspekt der Erfindung betrifft ein erstes Laibungseckelement, bestehend aus oder gebildet mit zwei unter einem Winkel von bevorzugterweise 90° aneinander angrenzenden Dämmplattenelementen gemäss dem ersten Aspekt der Erfindung. Mit derartigen Laibungseckelemente lassen sich die Eckbereiche von Fenster- oder Tür laibungsdämmungen auf einfache und schnelle Weise und ohne kostenintensive Maschinen in fachgerechter Qualität erstellen.

[0026] In einer bevorzugten Ausführungsform des ersten Laibungseckelements sind die anspruchsgemässen ersten Materialschichten der unter einem Winkel aneinander angrenzenden Dämmplattenelemente einstückig miteinander ausgebildet. Noch bevorzugter ist es, wenn nicht nur die ersten Materialschichten sondern alle Materialschichten der beiden Dämmplattenelemente jeweils einstückig miteinander ausgebildet sind. Derartige Laibungseckelemente weisen eine hervorragende Stabilität auf und sind im Angrenzungsbereich der beiden Dämmplattenelemente absolut schlagregendicht.

[0027] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform des ersten Laibungseckelements stossen die zwei unter einem Winkel aneinander angrenzenden Dämmplattenelemente auf Gehrung aneinander an und sind im Gehrungsstoss stoffschlüssig miteinander verbunden, bevorzugterweise durch Verleimen bzw. Verkleben. Diese Variante weist den Vorteil auf, dass sie durch entsprechenden Gehrungszuschnitt und anschliessendes Verbinden der Dämmplattenelemente einfach herstellbar ist.

[0028] Ein dritter Aspekt der Erfindung betrifft ein zweites Laibungseckelement bestehend aus oder gebildet mit einem ersten Dämmplattenelement gemäss dem ersten Aspekt der Erfindung und einem unter einem Winkel von bevorzugterweise 90° an das erste Dämmplattenelement angrenzenden zweiten Dämmplattenelement, welches zwei nicht parallel zueinander verlaufenden Plattenseiten aufweist, also keilförmig ist. Dieses Laibungseckelement eignet sich besonders zur Bildung der unteren Eckbereiche von Fensterlaibungsdämmungen, wobei das keilförmige zweite Dämmplattenelement dann als Dämmkeil unter der Fensterbank dient. Es ermöglicht die Erstellung solcher Eckbereiche auf einfache und schnelle Weise und ohne kostenintensive Maschinen in fachgerechter Qualität.

[0029] Bevorzugterweise ist dieses zweite Laibungseckelement derartig ausgebildet, dass das anspruchsgemässe zweite Dämmplattelement mit einer seiner beiden nicht parallel zueinander verlaufenden Plattenseiten an eine Stirnseite des ersten Dämmplattelements angrenzt, oder, mit anderen Worten ausgedrückt, die Stirnseite des ersten Dämmplattelements an eine der Keiflächen des zweiten Dämmplattelements angrenzt.

[0030] Alternativ ist es bevorzugt, dass dieses zweite Laibungseckelement derartig ausgebildet ist, dass das anspruchsgemässe zweite Dämmplattelement mit einer Stirnseite an eine der Plattenseiten der Dämmplatte des ersten Dämmplattelements angrenzt.

[0031] Dabei ist es weiter bevorzugt, dass die beiden Dämmplattelemente stoffschlüssig miteinander verbunden sind, bevorzugterweise durch Verleimen bzw. Verkleben.

[0032] Derartige Laibungseckelemente lassen sich auf einfache und kostengünstige Weise herstellen.

[0033] Ein vierter Aspekt der Erfindung betrifft eine Fenster- oder Türlaibung, umfassend eine oder mehrere Laibungsseiten bestehend aus oder gebildet mit einem Dämmplattelement gemäss dem ersten Aspekt der Erfindung.

[0034] Bevorzugterweise umfasst die Fenster- oder Türlaibung zudem ein oder mehrere Laibungseckelemente gemäss dem zweiten und/oder dem dritten Aspekt der Erfindung.

[0035] Bevorzugterweise erstrecken sich dabei die Laibungseckelemente jeweils nur über einen Teil der jeweiligen von ihnen miteinander verbundenen Laibungsseiten, so dass die Abstände zwischen ihnen mit Dämmplattelementen gemäss dem ersten Aspekt der Erfindung gefüllt sind. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, dass ein exaktes Einpassen der Fenster- oder Türlaibung vor Ort vereinfacht wird, da zuerst die Laibungsecken fertig montiert werden können und anschliessend die Lücken zwischen diesen durch gerade Zuschnitte aus den erfindungsgemässen Dämmplattelementen gefüllt werden können. Auch ergibt sich der Vorteil, dass das Transportmass der Laibungsecken relativ klein gehalten werden kann.

[0036] Die Bildung derartiger Fenster- oder Türlaibungsdämmungen stellt die bevorzugte Verwendung der erfindungsgemässen Dämmplattelemente und Laibungseckelemente dar.

[0037] Ein fünfter Aspekt der Erfindung betrifft einen Material-Kit zur Herstellung einer Fenster- oder Türlaibung gemäss dem vierten Aspekt der Erfindung, umfassend mindestens zwei Laibungseckelemente gemäss dem zweiten und/oder dritten Aspekt der Erfindung und mindesten ein Dämmplattelement gemäss dem ersten Aspekt der Erfindung. Derartige Material-Kits stellen eine bevorzugte Handelsform der Erfindung dar.

[0038] Ein sechster Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bildung einer Fenster- oder Türlaibung mit dem Material-Kit gemäss dem fünften Aspekt der Erfindung,

umfassend die Schritte:

a) Befestigen der mindestens zwei Laibungseckelemente jeweils mittels der daran gebildeten flanschartigen Körperlichkeiten in der gewünschten Position in der Fenster- oder Türöffnung einer Gebäudewand; und sodann

b) Befestigen von Dämmplattelementen gemäss dem ersten Aspekt der Erfindung, gegebenenfalls nach vorherigem Zuschnitt derselben aus dem mindestens einen Dämmplattelement des Material-Kits, im Bereich der Laibungsdecke und der Laibungsseiten mittels der daran gebildeten flanschartigen Körperlichkeiten in der gewünschten Position in der Fenster- oder Türöffnung derart angrenzend an die Laibungseckelemente, dass die von der flanschartigen Körperlichkeit wegzeigenden Plattenseiten der Dämmplatten der Dämmplattelemente in einer Ebene mit den entsprechenden Plattenseiten der Dämmplatten der angrenzenden Laibungseckelemente liegen.

[0039] Dabei erfolgt das Befestigen der Laibungseckelemente und der Dämmplattelemente bevorzugterweise jeweils durch Verschrauben der flanschartigen Körperlichkeiten mit dem Rahmen eines oder einer in der Fenster- oder Türöffnung angeordneten Fensters oder Tür.

[0040] Mit dem erfindungsgemässen Verfahren lässt sich auf einfache und effiziente Weise eine fachgerechte Laibungsdämmung erstellen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0041] Weitere bevorzugte Ausführungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen sowie aus der nun folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Draufsicht auf ein erstes erfindungsgemässes Dämmplattelement;
 Fig. 2 eine perspektivische Draufsicht auf ein erstes erfindungsgemässes Laibungseckelement;
 Fig. 3 eine perspektivische Draufsicht auf ein zweites erfindungsgemässes Laibungseckelement.
 Fig. 4 eine perspektivische Draufsicht auf ein zweites erfindungsgemässes Dämmplattelement;
 Fig. 5 eine perspektivische Draufsicht auf ein drittes erfindungsgemässes Laibungseckelement;
 Fig. 6 eine perspektivische Draufsicht auf ein viertes erfindungsgemässes Laibungseckelement;
 Fig. 7 eine perspektivische Draufsicht auf ein drittes erfindungsgemässes Dämmplattelement;
 Fig. 8 eine perspektivische Draufsicht auf ein fünftes erfindungsgemässes Laibungseckelement;
 Fig. 9 eine perspektivische Draufsicht auf ein sechstes erfindungsgemässes Laibungseckelement; und

Fig. 10 eine perspektivische Draufsicht auf ein viertes erfindungsgemässes Dämmplattenelement.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0042] Fig. 1 zeigt ein erstes erfindungsgemässes Dämmplattenelement 1 zur Dämmung einer Fenster- oder Türöffnung in einer perspektivischen Ansicht.

[0043] Wie zu ersehen ist, weist das Dämmplattenelement 1 über seine gesamte Längserstreckung einen gleichmässigen L-förmigen Querschnitt auf, wobei der lange Schenkel 2 des L-förmigen Querschnitts von einer Dämmplatte 3 mit parallelen Plattenseiten 4a, 4b gebildet ist und der kurze Schenkel 5 des L-förmigen Querschnitts von einem sich entlang einer der Begrenzungskanten der Dämmplatte 3 erstreckenden, senkrecht von einer 4b der beiden Plattenseiten 4a, 4b der Dämmplatte 3 wegstehenden flachen Profilflansch 6 (anspruchsgemässe flanschartige Körperlichkeit) gebildet ist.

[0044] Die Dämmplatte 3 weist im Querschnitt gesehen praktisch über ihre gesamte Erstreckung eine mittlere Schicht 7 aus einem auf Holz basierenden Hartfasermaterial auf (anspruchsgemässe erste Schicht) und zwei äussere Schichten 8a, 8b aus einem auf Holz basierenden Weichfasermaterial (anspruchsgemässe mindestens eine zweite Schicht), welche fest miteinander verbunden sind. Das Hartfasermaterial der mittleren Schicht 7 weist eine höhere mechanische Festigkeit auf als das Weichfasermaterial der äusseren Schichten 8a, 8b, hat jedoch eine schlechtere Wärmedämmfähigkeit als das Weichfasermaterial der äusseren Materialschichten 8a, 8b. Auf diese Weise bildet die innere Materialschicht 7 eine Art Tragstruktur für die weniger stabilen äusseren Materialschichten 8a, 8b, welche die eigentlichen Wärmedämmschichten der Dämmplatte 3 darstellen.

[0045] Der Profilflansch 6 ist Teil eines Kunststoffprofils 14 mit T-förmigem Querschnitt, welches sich entlang der Begrenzungskante der Dämmplatte 3, an welcher der Profilflansch 6 weg steht, erstreckt und dabei mit dem vertikalen Schenkel 15 seines T-förmigen Profilquerschnitts, angrenzend an eine Seite der inneren Materialschicht 7, senkrecht in die Stirnseite der Dämmplatte 3 eindringt. Der linke Schenkel des T-förmigen Querschnitts des Kunststoffprofils 14 weist auf seiner der Stirnseite des Dämmplatte 3 abgewandten Seite einen Dichtungstreifen 16 aus einem elastischen Kunststoffschaummaterial auf, im vorliegenden Fall aus Moosgummi, und an seiner äusseren Begrenzungskante einen abziehbaren Folienstreifen 17, welcher bei einem späteren Verputzen der daran angrenzenden Aussenseite 4a der Dämmplatte 3 ein vorübergehendes Schützen der angrenzenden Bauteile, wie z.B. des Fenster- oder Türrahmens, durch Abkleben mit Folie und Klebeband deutlich erleichtert.

[0046] Das Kunststoffprofil 14 ist aus einem Kunststoffmaterial gebildet, z.B. PVC oder PU, welches eine höhere mechanische Festigkeit aufweist als das Weich-

fasermaterial der äusseren Materialschichten 8a, 8b der Dämmplatte 3. Es ist mit dem vertikalen Schenkel 15 seines T-förmigen Querschnitts über eine Kleberschicht (nicht dargestellt), welche ebenfalls eine höhere mechanische Festigkeit aufweist als das Weichfasermaterial der äusseren Materialschichten 8a, 8b der Dämmplatte 3, flächig mit der inneren Materialschicht 7 verbunden.

[0047] Auf diese Weise bilden die innere Materialschicht 7 der Dämmplatte und der Profilflansch 6 eine Tragstruktur, welche die beiden äusseren weniger stabilen Wärmedämmschichten 8a, 8b der Dämmplatte 3 trägt und eine einfache Befestigung des Dämmplattenelements 1 mittels des Profilflansches 6 am Rahmen einer Tür oder eines Fensters ermöglicht, z.B. mit Hilfe von durch den Profilflansch 6 in den Rahmen eingeschraubten Befestigungsschrauben.

[0048] Entsprechend lässt sich mit dem erfindungsgemässen Dämmplattenelement 1 auf einfache und effiziente Weise eine fachgerechte Laibungsdämmung erstellen.

[0049] Fig. 2 zeigt ein erstes erfindungsgemässes Laibungseckenelement 10 in einer perspektivischen Ansicht, welches aus zwei unter einem Winkel von 90° aneinander angrenzenden Dämmplattenelementen 1 gemäss Fig. 1 gebildet ist. Die beiden Dämmplattenelemente 1 stossen auf Gehrung aneinander an und sind im Gehrungsstoss mittels einer flächigen Leimschicht (nicht dargestellt) stoffschlüssig miteinander verbunden.

[0050] Fig. 3 zeigt ein zweites erfindungsgemässes Laibungseckenelement 11 in einer perspektivischen Ansicht, welches aus einem Dämmplattenelement 1 gemäss Fig. 1 (anspruchsgemässes erstes Dämmplattenelement) und einem unter einem Winkel von 90° an dieses Dämmplattenelement 1 angrenzenden keilförmigen Dämmplattenelement 12 (anspruchsgemässes zweites Dämmplattenelement), welches einschichtig aus einem auf Holz basierenden Weichfasermaterial gebildet ist. Dabei grenzt das keilförmige Dämmplattenelement 12 mit der oberen 13a seiner beiden nicht parallel zueinander verlaufenden Plattenseiten 13a, 13b an die untere Stirnseite des Dämmplattenelements 1 gemäss Fig. 1 an. In diesem Angrenzungsbereich sind die beiden Dämmplattenelemente 1, 12 mittels einer flächigen Leimschicht (nicht dargestellt) stoffschlüssig miteinander verbunden.

[0051] Die Figuren 4, 5 und 6 zeigen Darstellungen wie die Figuren 1, 2 und 3 eines weiteren erfindungsgemässen Dämmplattenelements 1 und damit gebildeter erfindungsgemässer Laibungseckenelemente 10, 11, welche sich von den in den Figuren 1, 2 und 3 gezeigten jeweils lediglich dadurch unterscheiden, dass der Profilflansch 6 hier von einem ersten Schenkel eines Kunststoffprofils 14 mit L-förmigem Querschnitt gebildet ist, welches sich entlang der Begrenzungskante der Dämmplatte 3, an welcher der Profilflansch 6 weg steht, erstreckt und dabei mit dem zweiten Schenkel 15 seines L-förmigen Querschnitts, angrenzend an eine Seite der inneren Materialschicht 7, senkrecht in die Stirnseite der

Dämmplatte 3 eindringt und dort über eine Kleberschicht (nicht gezeigt), welche eine höhere mechanische Festigkeit aufweist als das Weichfasermaterial der äusseren Materialschichten 8a, 8b der Dämmplatte 3, flächig mit der inneren Materialschicht 7 der Dämmplatte 3 verbunden ist. Der Dichtungstreifen 16 ist hier direkt auf die Stirnseite der Dämmplatte 3 aufgeklebt. Ein weiterer Unterschied besteht zudem darin, dass die von dem Profilflansch 6 wegzeigende Plattenseite 4a der Dämmplatte 3 in Angrenzung an den abziehbaren Folienstreifen 17 ein Armierungsgitter 9 trägt.

[0052] Die Figuren 7, 8 und 9 zeigen Darstellungen wie die Figuren 1, 2 und 3 noch eines weiteren erfindungsgemässen Dämmplattenelements 1 sowie damit gebildeter erfindungsgemässer Laibungseckelemente 10, 11, welche sich von den in den Figuren 1, 2 und 3 gezeigten jeweils lediglich dadurch unterscheiden, dass der Profilflansch 6 hier von einem rechteckigen Massivholzprofil 18 gebildet ist, welches über eine Kleberschicht (nicht gezeigt), welche eine höhere mechanische Festigkeit aufweist als das Weichfasermaterial der äusseren Materialschichten 8a, 8b der Dämmplatte 3, flächig mit der inneren Materialschicht 7 der Dämmplatte 3 verbunden ist.

[0053] Fig. 10 zeigt eine perspektivische Draufsicht auf noch ein weiteres erfindungsgemässes Dämmplattenelement 1, welches sich von dem in Fig. 7 dargestellten Dämmplattenelement 1 lediglich dadurch unterscheidet, dass es weder einen Dichtungstreifen noch einen abziehbaren Folienstreifen aufweist.

[0054] Während in der vorliegenden Anmeldung bevorzugte Ausführungen der Erfindung beschrieben sind, ist klar darauf hinzuweisen, dass die Erfindung nicht auf diese beschränkt ist und auch in anderer Weise innerhalb des Umfangs der folgenden Patentansprüche ausgeführt werden kann. Insbesondere sei auch darauf hingewiesen, dass für die ersten und zweiten Schichten auch andere als die erwähnten Materialien zum Einsatz kommen können. So ist es z.B. auch vorgesehen, die anspruchsgemässe erste Schicht aus einem Kunststoffmaterial oder aus Metall zu bilden und für die anspruchsgemässen zweiten Schichten Kunststoffschaummaterialien (z. B. XPS, EPS oder PU-Schaum), auf Mineralfasern basierende Dämmmaterialien (z.B. Glaswolle oder Steinwolle) oder auch Schaumbeton zu verwenden.

Patentansprüche

1. Dämmplattenelement (1) zur Dämmung einer Fenster- oder Tür laibung, mit einem über seine Längserstreckung im Wesentlichen gleichmässigen L- oder T-förmigen Querschnitt, wobei der lange Schenkel (2) des L- oder T-förmigen Querschnitts von einer Dämmplatte (3) mit im Wesentlichen parallelen Plattenseiten (4a, 4b) gebildet ist und der kurze Schenkel (5) des L-förmigen Querschnitts oder zumindest einer der kurzen Schenkel

des T-förmigen Querschnitts von einer sich entlang einer der Begrenzungskanten der Dämmplatte (3) erstreckenden, insbesondere im Wesentlichen senkrecht von einer (4b) ihrer beiden Plattenseiten (4a, 4b) wegstehenden flanschartigen Körperlichkeit (6) gebildet ist,

wobei die Dämmplatte (3) im Querschnitt gesehen zumindest über einen Teilbereich ihrer Erstreckung eine erste Schicht (7) und mindestens eine zweite Schicht (8a, 8b) aufweist, wobei die erste Schicht (7) aus einem Material ist welches eine höhere mechanische Festigkeit aufweist als das Material der mindestens einen zweiten Schicht (8a, 8b) und wobei das Material der mindestens einen zweiten Schicht (8a, 8b) eine bessere Wärmedämmfähigkeit aufweist als das Material der ersten Schicht (7),

wobei die flanschartige Körperlichkeit (6) aus einem Material gebildet ist oder im Querschnitt gesehen im Wesentlichen über ihre gesamte Erstreckung eine dritte Schicht aus einem Material aufweist, welches eine höhere mechanische Festigkeit aufweist als das Material der mindestens einen zweiten Schicht (8a, 8b),

und wobei die erste Schicht (7) der Dämmplatte (3) mit der flanschartigen Körperlichkeit (6) oder mit der dritten Schicht der flanschartigen Körperlichkeit (6) einstückig ausgebildet ist oder stoffschlüssig mit dieser verbunden ist über ein oder mehrere Materialien, welche eine höhere mechanische Festigkeit aufweisen als das Material der zweiten Schicht (8a, 8b).

2. Dämmplattenelement (1) nach Anspruch 1, wobei sich die erste Schicht (7) im Querschnitt gesehen über die gesamte Erstreckung der Dämmplatte (3) erstreckt.

3. Dämmplattenelement (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die zweite Schicht (8a) auf derjenigen Seite der ersten Schicht (7) angeordnet ist, welche der flanschartigen Körperlichkeit (6) abgewandt ist.

4. Dämmplattenelement (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die zweite Schicht (8b) auf derjenigen Seite der ersten Schicht angeordnet ist, welche der flanschartigen Körperlichkeit zugewandt ist.

5. Dämmplattenelement (1) nach Anspruch 3 und nach Anspruch 4, wobei auf beiden Seiten der ersten Schicht (7) eine zweite Schicht (8a, 8b) angeordnet ist.

6. Dämmplattenelement (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei sämtliche zweite Schichten (8a, 8b) aus dem gleichen Material sind.

7. Dämmplattenelement (1) nach einem der vorange-

- henden Ansprüche, wobei sämtliche zweite Schichten (8a, 8b) aus einem Fasermaterial sind, insbesondere aus Naturfasermaterial sind, insbesondere aus Holzfasermaterial sind, insbesondere aus Weichfaserplatten gebildet sind.
8. Dämmplattenelement (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die erste Schicht (7) aus einem auf Holz basierenden Material ist, insbesondere von einer Hartfaserplatte oder Sperrholzplatte gebildet ist.
9. Dämmplattenelement (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die flanschartige Körperlichkeit (6) oder die dritte Schicht der flanschartigen Körperlichkeit aus einem auf Holz basierenden Material ist, insbesondere von einer Hartfaserplatte, einer Sperrholzplatte oder einem Vollholz- oder Hartfaserprofil gebildet ist.
10. Dämmplattenelement (1) nach Anspruch 8 und nach Anspruch 9, wobei die erste Schicht der Dämmplatte (3) von einer Hartfaserplatte oder Sperrholzplatte gebildet ist und die flanschartige Körperlichkeit (6) von einem Vollholz- oder Hartfaserprofil (18) gebildet ist, insbesondere mit rechteckigem Querschnitt, welches mit der ersten Schicht (7) der Dämmplatte (3) durch Verleimen stoffschlüssig verbunden ist.
11. Dämmplattenelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die flanschartige Körperlichkeit (6) oder die dritte Schicht der flanschartigen Körperlichkeit (6) aus einem Kunststoffprofilmaterial (14) gebildet ist, insbesondere aus PVC oder PU.
12. Dämmplattenelement (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Dämmplatte (3) auf ihrer der flanschartigen Körperlichkeit (6) abgewandten Seite ein Armierungsgitter (9) oder ein Armierungsnetz trägt, insbesondere aus Kunststoff.
13. Laibungseckelement (10) bestehend aus oder gebildet mit zwei unter einem Winkel von insbesondere 90° aneinander angrenzenden Dämmplattenelementen (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12.
14. Laibungseckelement nach Anspruch 13, wobei die ersten Schichten der unter einem Winkel aneinander angrenzenden Dämmplattenelemente einstückig miteinander ausgebildet sind, und insbesondere, wobei sämtliche Schichten der beiden Dämmplattenelemente jeweils einstückig miteinander ausgebildet sind.
15. Laibungseckelement (10) nach Anspruch 13, bestehend aus oder gebildet mit zwei auf Gehrung aneinander anstossenden und im Gehrungsstoss stoffschlüssig miteinander verbundenen, insbesondere miteinander verleimten Dämmplattenelementen (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12.
16. Laibungseckelement (11) bestehend aus oder gebildet mit einem ersten Dämmplattenelement (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12 und einem unter einem Winkel von insbesondere 90° an das Dämmplattenelement (1) angrenzenden zweiten Dämmplattenelement (12) mit zwei nicht parallel zueinander verlaufenden Plattenseiten (13a, 13b).
17. Laibungseckelement (11) nach Anspruch 16, wobei das zweite Dämmplattenelement (12) mit einer (13a) seiner beiden nicht parallel zueinander verlaufenden Plattenseiten (13a, 13b) an eine Stirnseite des ersten Dämmplattenelements (1) angrenzt.
18. Laibungseckelement nach Anspruch 16, wobei das zweite Dämmplattenelement mit einer Stirnseite an eine der Plattenseiten der Dämmplatte des ersten Dämmplattenelements angrenzt.
19. Laibungseckelement (11) nach einem der Ansprüche 16 bis 18, wobei das erste (1) und das zweite Dämmplattenelement (12) stoffschlüssig miteinander verbunden sind, insbesondere miteinander verleimt sind.
20. Fenster- oder Tür-laibung, umfassend eine oder mehrere Laibungsseiten bestehend aus oder gebildet mit einem Dämmplattenelement (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12.
21. Fenster- oder Tür-laibung nach Anspruch 20, des Weiteren umfassend ein oder mehrere Laibungseckelemente (10, 11) nach einem der Ansprüche 13 bis 19.
22. Fester- oder Tür-laibung nach Anspruch 21, wobei sich die Laibungseckelemente (10, 11) jeweils nur über einen Teil der jeweiligen von ihnen miteinander verbundenen Laibungsseiten erstrecken.
23. Material-Kit zur Herstellung einer Fenster- oder Tür-laibung nach Anspruch 22, umfassend mindestens zwei Laibungseckelemente (10, 11) nach einem der Ansprüche 13 bis 19 und mindestens ein Dämmplattenelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12.
24. Verfahren zur Bildung einer Fenster- oder Tür-laibung mit dem Material-Kit nach Anspruch 23, umfassend die Schritte:
- a) Befestigen der mindestens zwei Laibungseckelemente (10, 11) jeweils mittels der flanschartigen Körperlichkeiten (6) in der gewünschten Position in der Fenster- oder Türöffnung einer Gebäudewand; und

b) Befestigen von Dämmplattenelementen (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12, gegebenenfalls nach vorherigem Zuschnitt derselben aus dem mindestens einen Dämmplattenelement (1) des Material-Kits gemäss Anspruch 22, im Bereich der Laibungsdecke und der Laibungsseiten mittels der flanschartigen Körperlichkeiten (6) in der gewünschten Position in der Fenster- oder Türöffnung derart angrenzend an die Laibungseckelemente (10, 11), dass die von der flanschartigen Körperlichkeit (6) wegzeigenden Plattenseiten (4a) der Dämmplatten (3) der Dämmplattenelemente (1) in einer Ebene mit den entsprechenden Plattenseiten (4a) der Dämmplatten (3) der angrenzenden Laibungseckelemente (10, 11) liegen.

25. Verfahren nach Anspruch 24, wobei das Befestigen jeweils durch Verschrauben der flanschartigen Körperlichkeit (6) mit dem Rahmen eines oder einer in der Fenster- oder Türöffnung angeordneten Fensters oder Tür erfolgt.

25

30

35

40

45

50

55

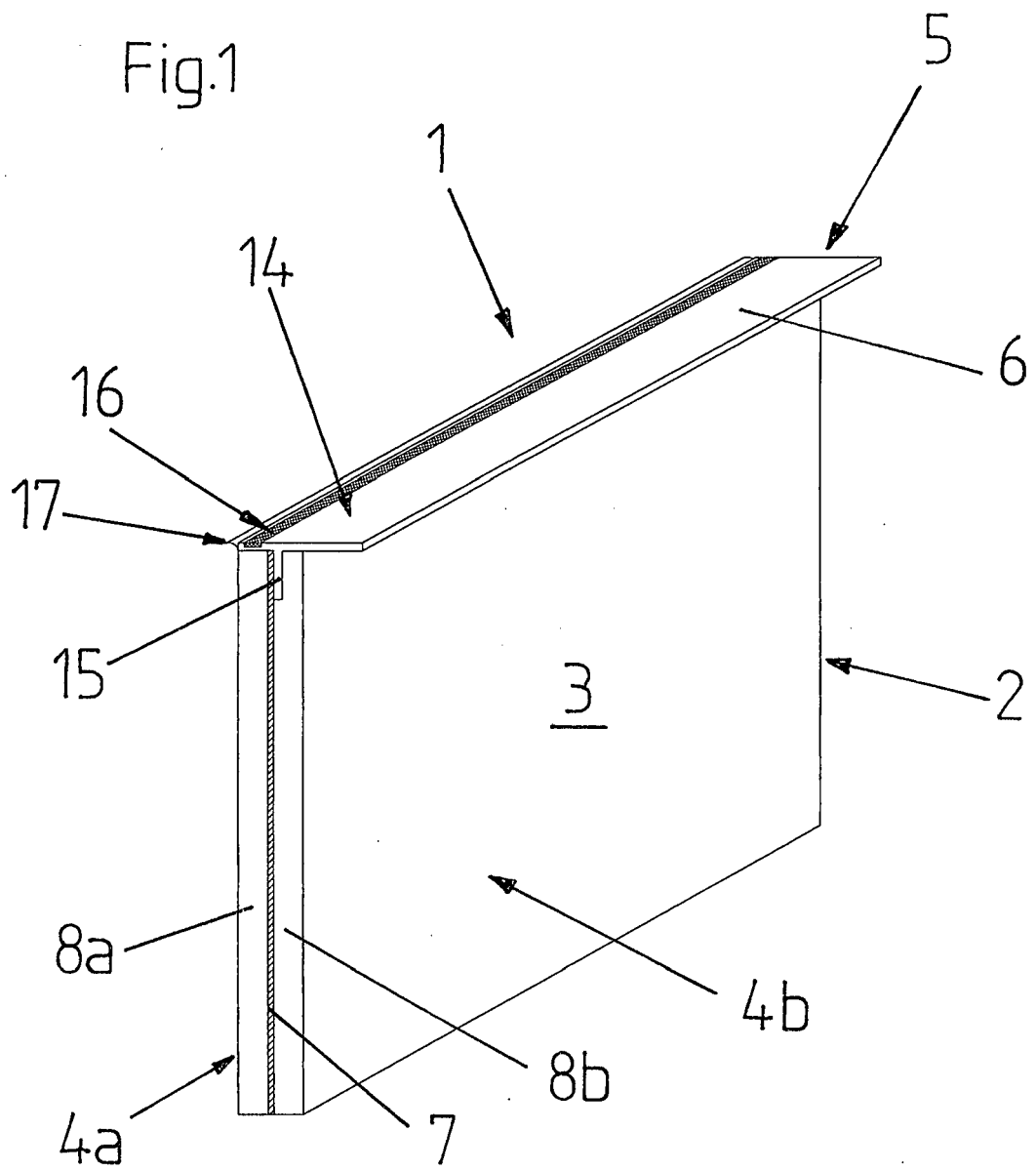


Fig.2

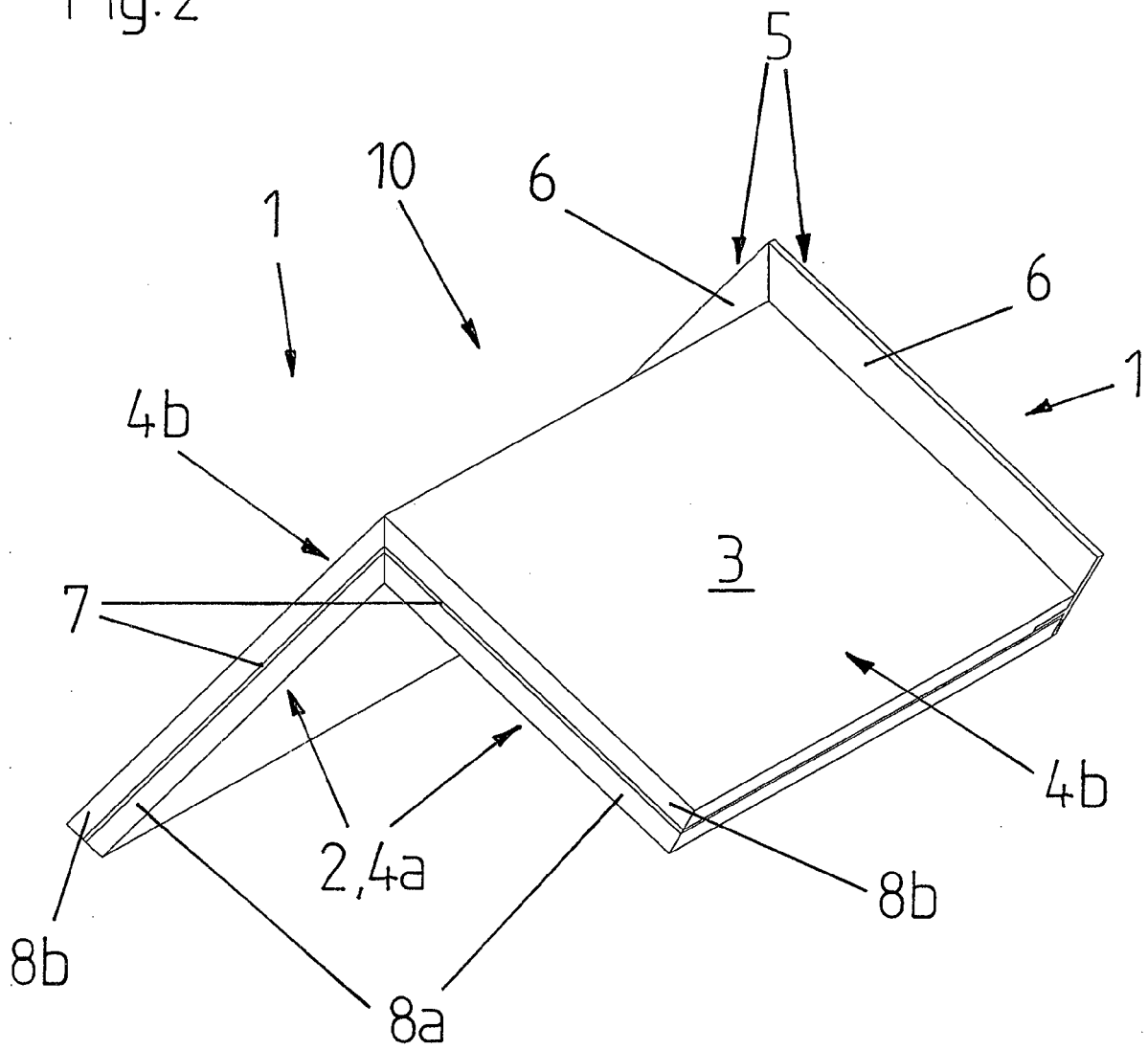
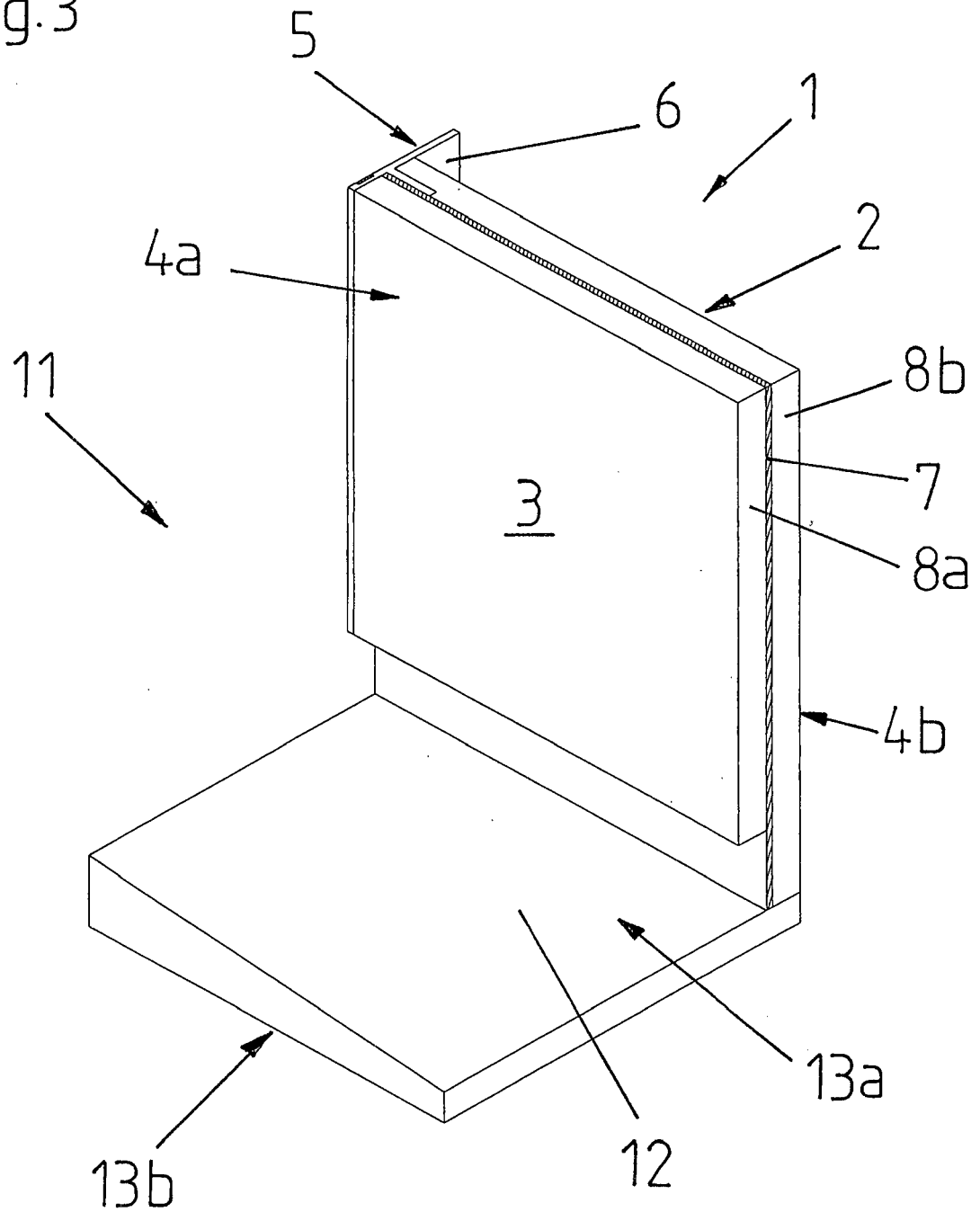


Fig.3



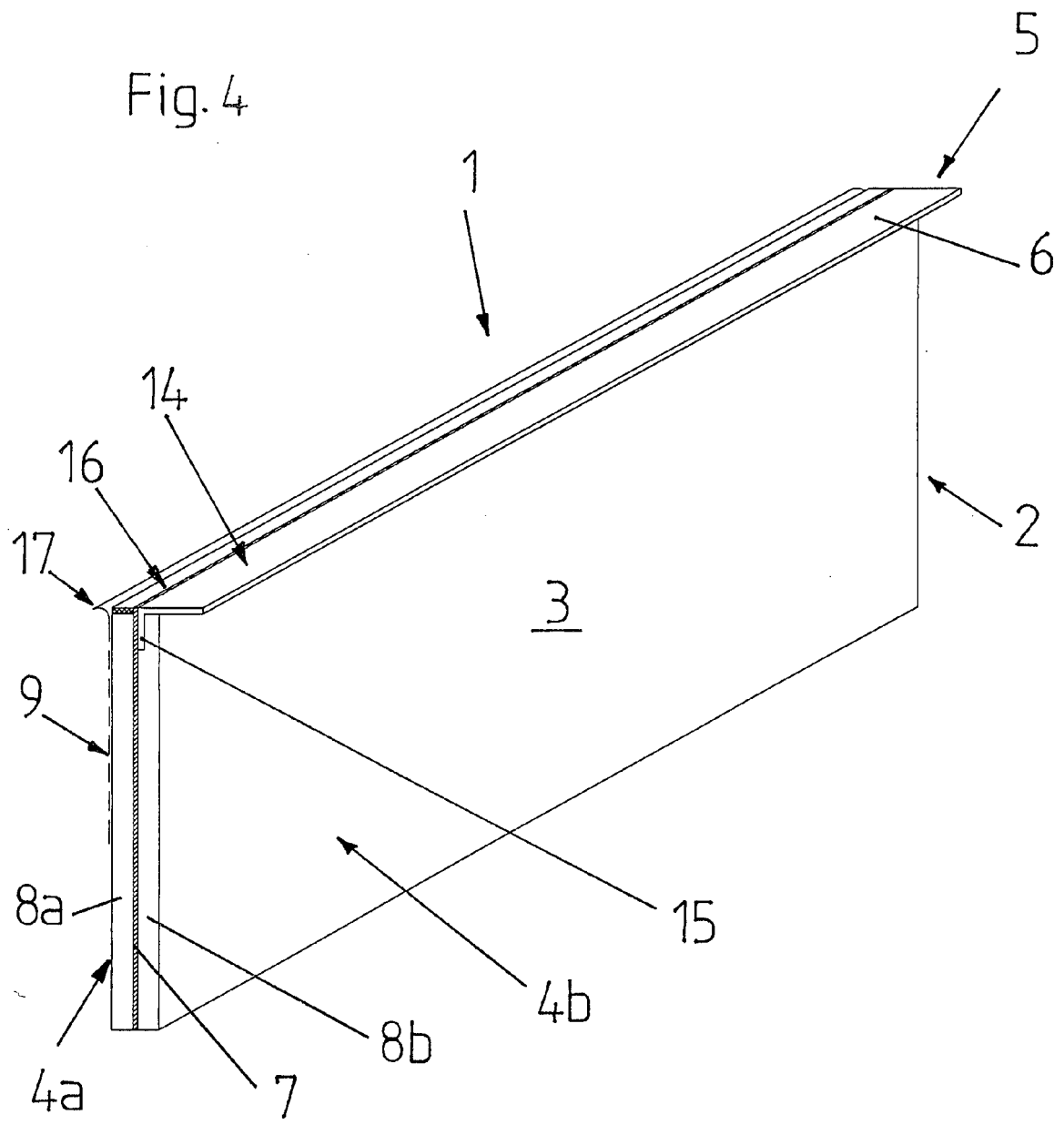


Fig. 5

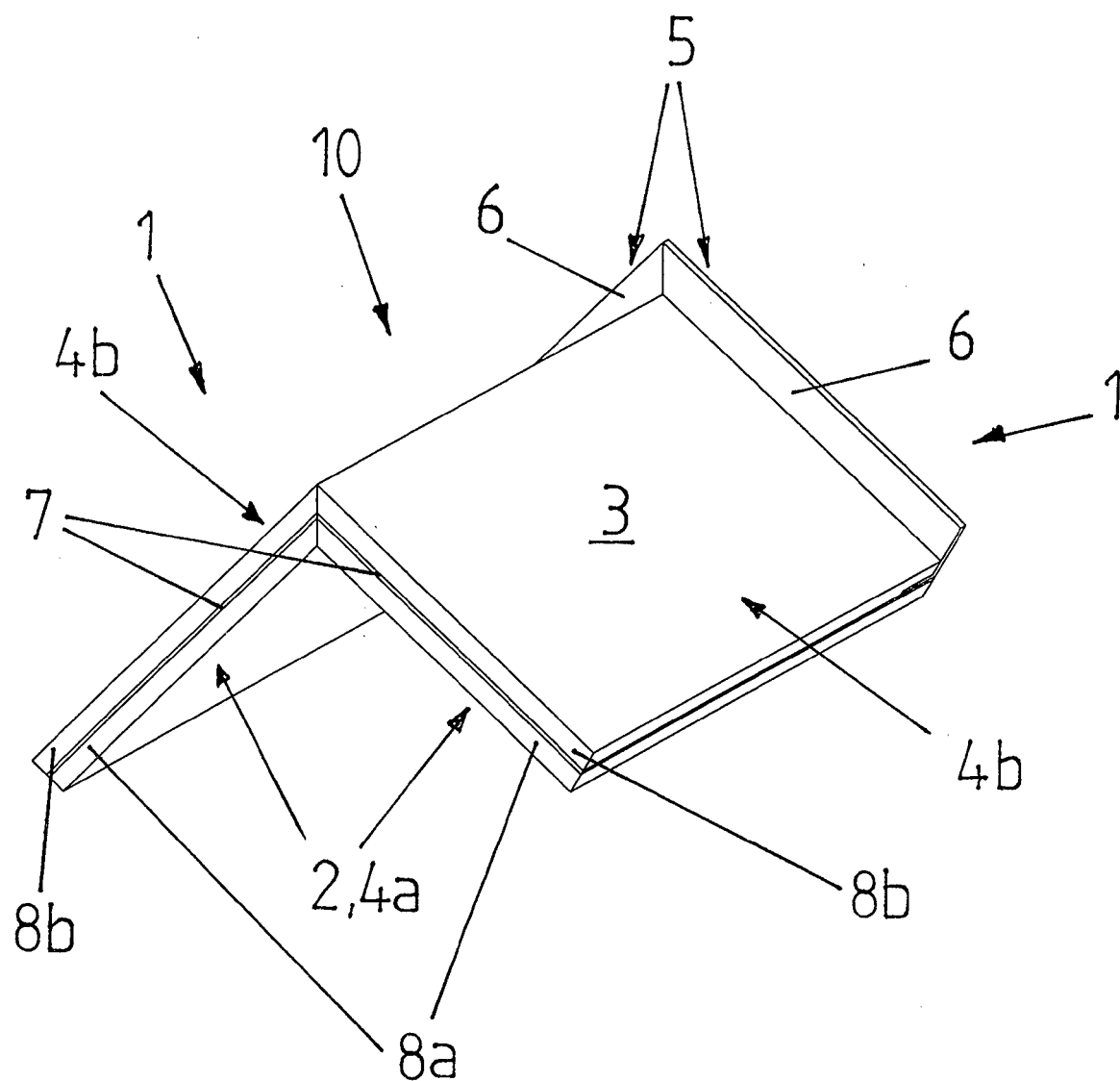
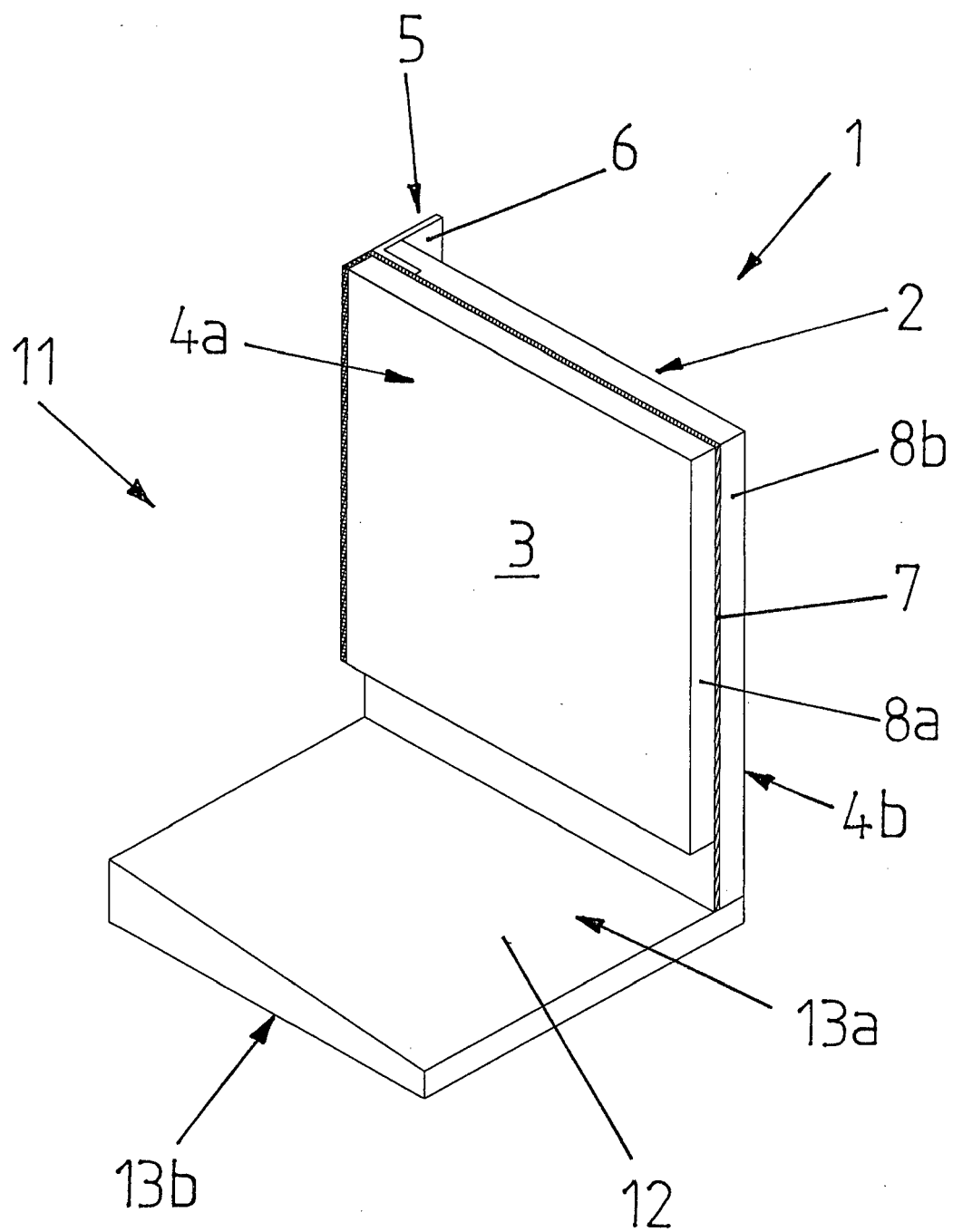


Fig. 6



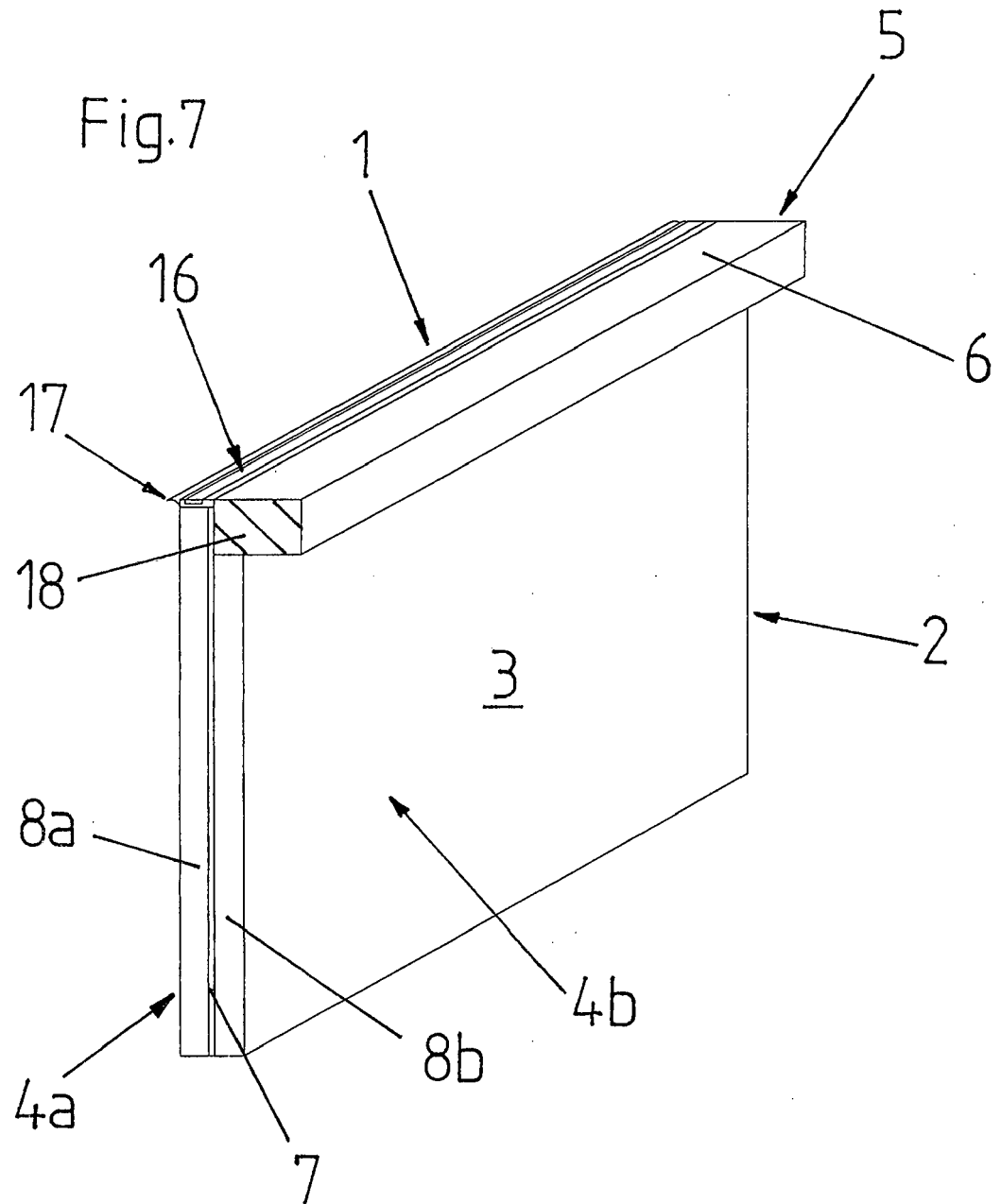
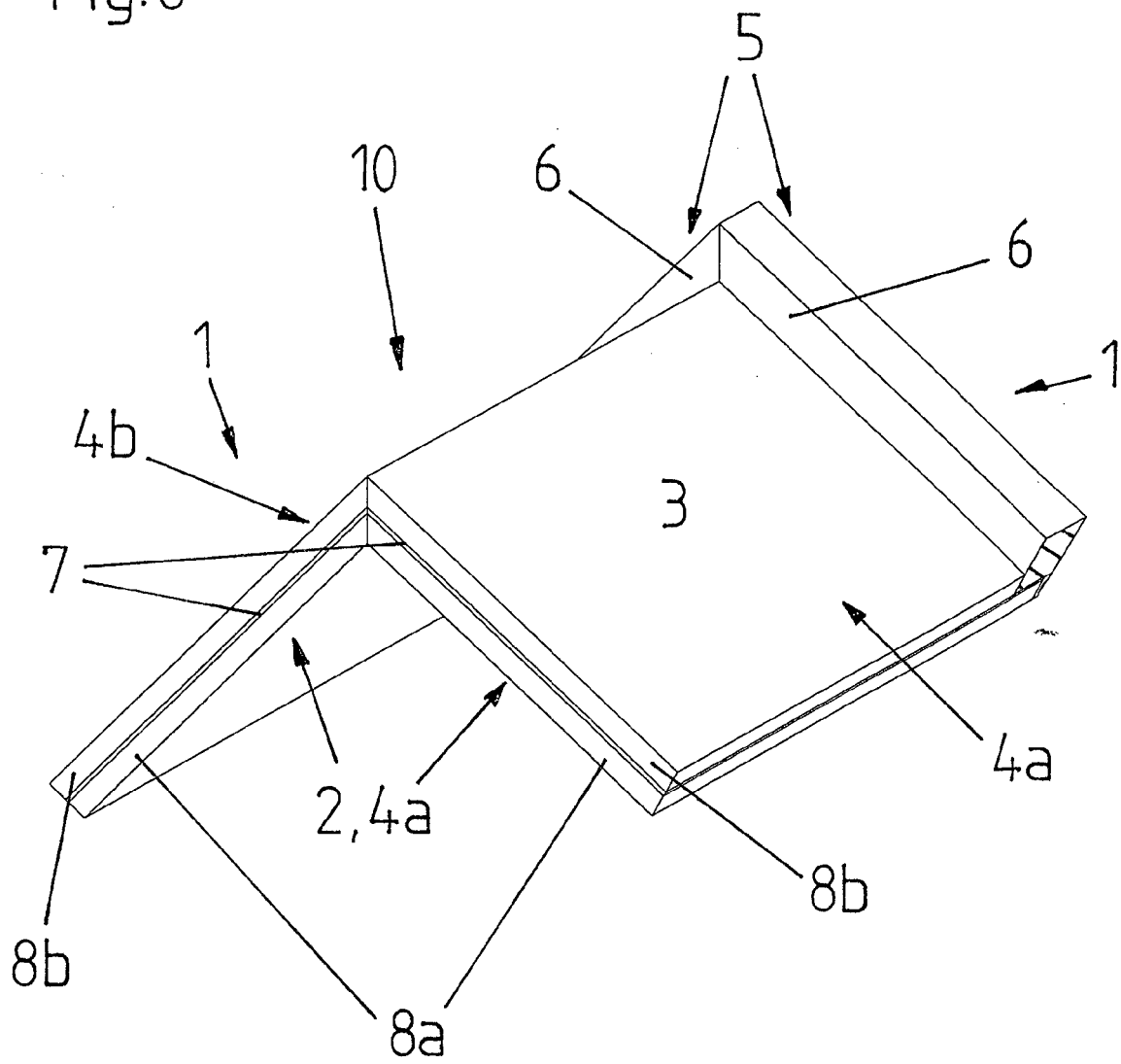


Fig.8



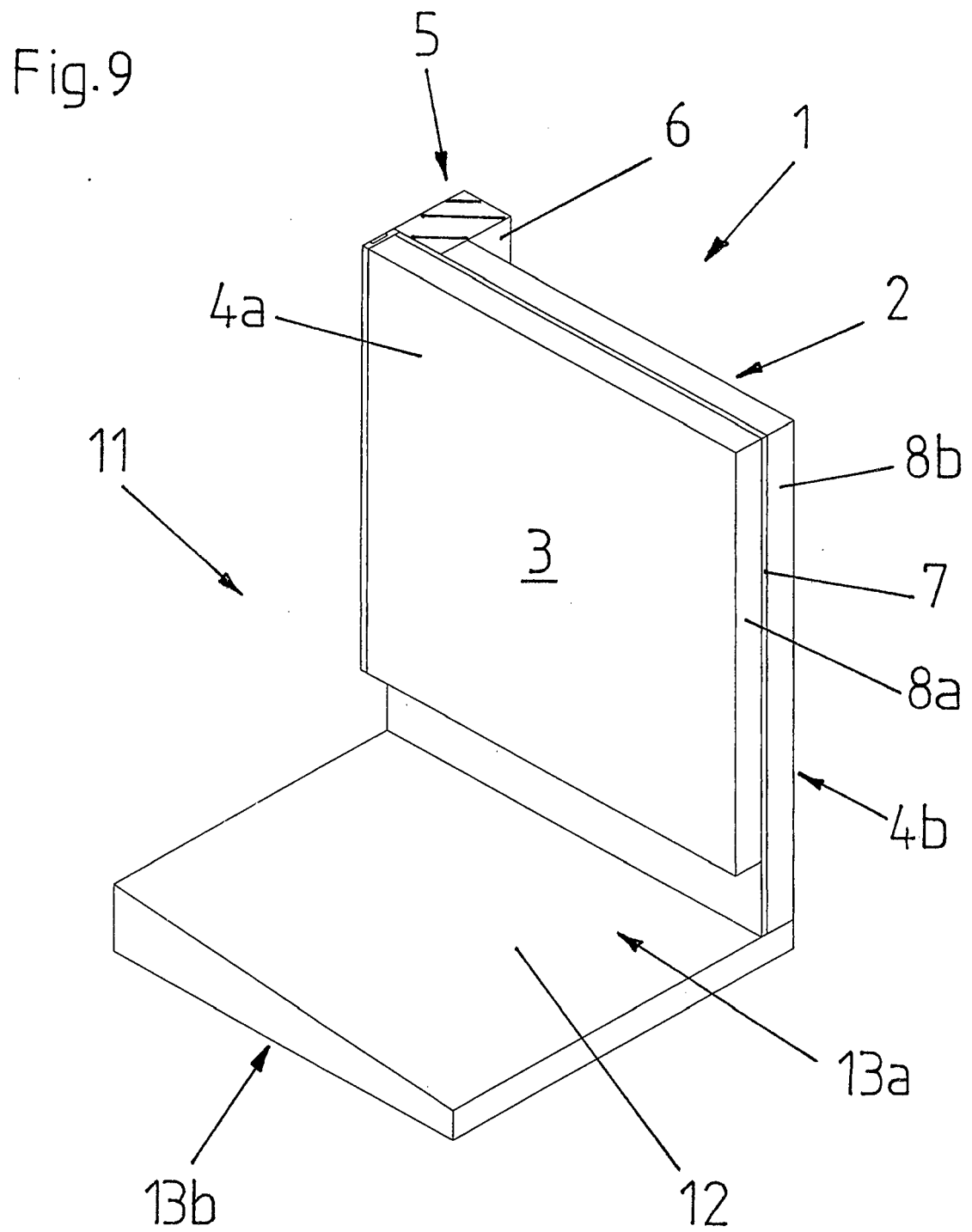
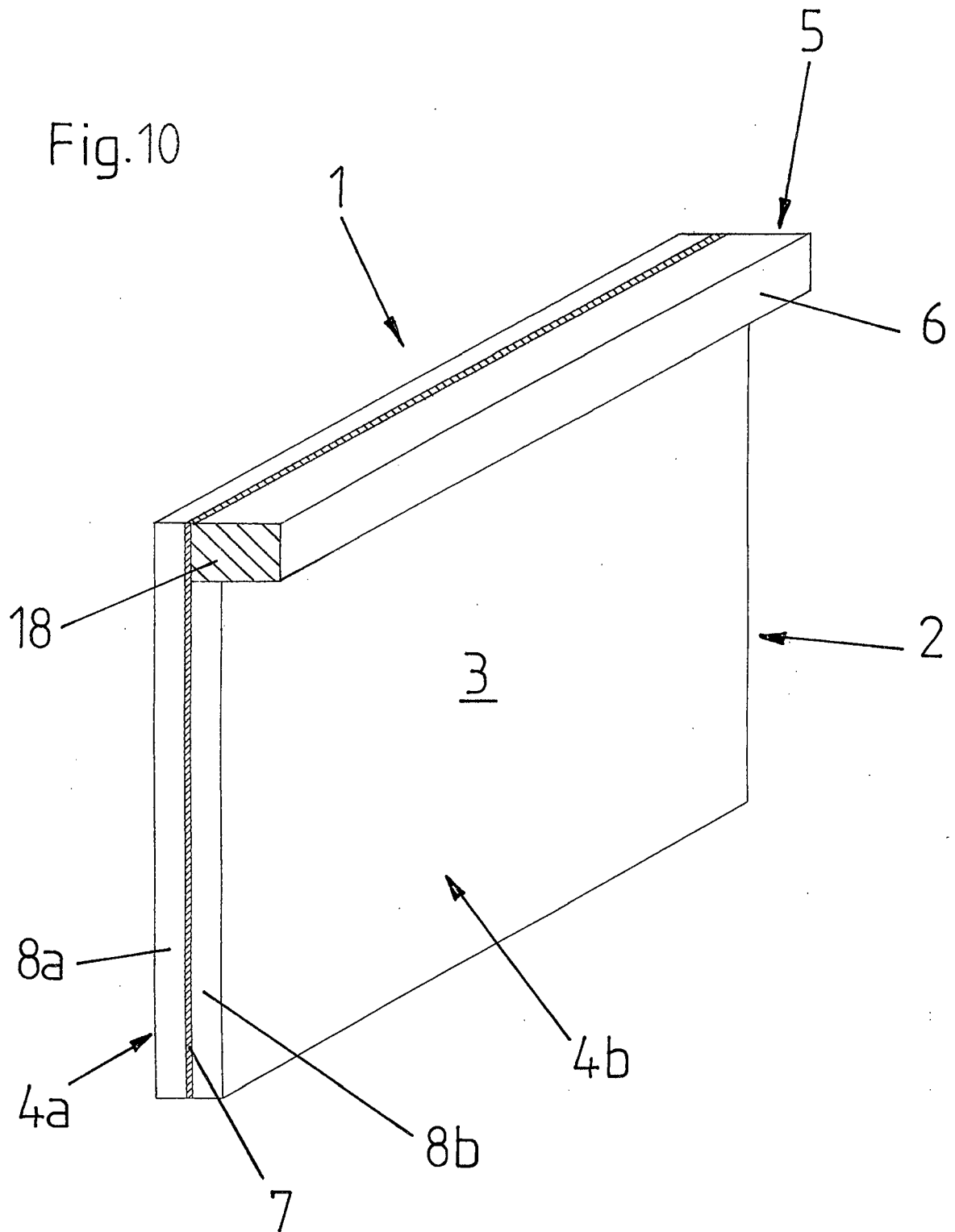


Fig.10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 00 0963

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 955 884 A1 (ROCHE FRANCE [FR]) 5. August 2011 (2011-08-05)	1,2, 4-11, 13-21 22-25	INV. E06B1/34 E06B1/62 E04B1/76
A	* Abbildungen 9a-10c,15a-15c * * Seite 13, Zeile 24 - Seite 18, Zeile 28 *		
X	DE 102 48 413 A1 (ZAHNER HEINZ [DE]) 29. April 2004 (2004-04-29)	1-15,20, 21 22-25	
A	* das ganze Dokument *		
X	DE 202 03 854 U1 (SCHLOTT WOLFGANG [DE]) 18. Juli 2002 (2002-07-18)	1-15,20, 21 22-25	
A	* Abbildungen 3,7 * * Seite 4, Zeilen 5-39 *		
A	WO 2015/000490 A1 (ROCKWOOL INT [DK]) 8. Januar 2015 (2015-01-08) * Abbildungen 1,2 * * Seite 9, Zeilen 11-17 * * Seite 10, Zeile 32 - Seite 11, Zeile 32 *	7-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30. September 2015	Prüfer Blancquaert, Katleen
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 15 00 0963

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.

30-09-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	FR 2955884	A1	05-08-2011	KEINE	

15	DE 10248413	A1	29-04-2004	KEINE	

	DE 20203854	U1	18-07-2002	KEINE	

20	WO 2015000490	A1	08-01-2015	KEINE	

25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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