

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 253/08 (51) Int. Cl.⁸: E06B 3/263
(22) Anmeldetag: 2008-04-30 E06B 3/30
(42) Beginn der Schutzdauer: 2009-04-15
(45) Ausgabetag: 2009-06-15

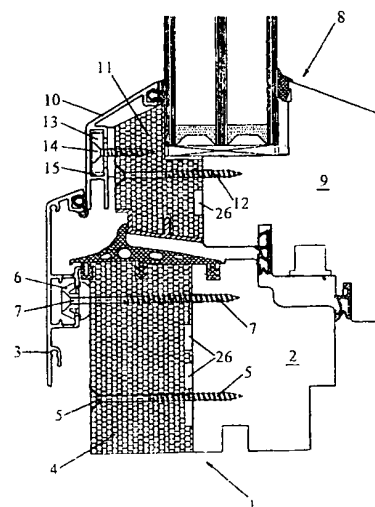
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
FOSODEDER HUBERT
A-4902 WOLFSEGG,
OBERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:
FOSODEDER HUBERT
WOLFSEGG, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) **STOCKRAHMEN UND/ODER FLÜGELRAHMEN UND VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Stockrahmen und/oder Flügelrahmen von Fenster und artverwandter Vorrichtungen mit Verglasung, wobei der Stockrahmen (1) und/oder der Flügelrahmen (8) jeweils aus einem Stützrahmen (2, 9) und einem Blendrahmen (3, 10) und einer zwischen Stützrahmen (2, 9) und Blendrahmen (3, 10) angeordneten Dämmung (4, 11) bestehen. Dabei setzt sich die Dämmung (4, 11) aus zwei formstabilen Komponenten mit unterschiedlicher Druckfestigkeit zusammen, wobei die beiden Komponenten durch Reibungskräfte und/oder durch Verklebung miteinander verbunden sind und wobei die härtere Komponente (33, 35, 37, 42, 46) in der weicheren Komponente (34, 36, 38, 39, 43) eingelagert ist oder die weichere Komponente (27, 31) an zwei angrenzenden Außenflächen von der härteren Komponente (28, 32) umfasst wird.

Fig. 1



Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Stockrahmen und/oder Flügelrahmen und ein Verfahren zu seiner Herstellung für die Herstellung von Niedrigenergiefenstern bzw. von Passivhausfenstern und artverwandten Vorrichtungen mit Verglasung. Im weiteren Verlauf der Beschreibung wird zur Vereinfachung nur noch auf Fenster Bezug genommen, die Ausführungen beziehen sich ausdrücklich aber auch auf Türen, Wintergartenelemente und ähnliche Vorrichtungen mit Verglasung. Die Begriffe Niedrigenergiefenster und Passivhausfenster sind allseits bekannt und beschreiben eine besonders energieeffiziente Ausführung.

Um solche energieeffiziente Ausführungen herzustellen, ist es seit langem bekannt, den Stockrahmen und den Flügelrahmen der Fenster mehrteilig auszuführen. Der Stockrahmen und der Flügelrahmen bestehen jeweils aus einem Stützrahmen und einem äußeren, der Witterung ausgesetzten Blendrahmen, wobei zwischen dem Stützrahmen und dem der Witterung ausgesetzten äußeren Blendrahmen eine Dämmung angeordnet ist. Der Blendrahmen kann dabei aus demselben Material wie der Stützrahmen, beispielsweise aus Holz gefertigt sein. Es ist aber auch bekannt, den Blendrahmen aus witterungsbeständigem Material, etwa aus Kunststoffprofilen oder aus Metallprofilen zu fertigen.

Für die Verwendung als Niedrigenergiefenster oder Passivhausfenster spielt die zwischen dem Stützrahmen und dem Blendrahmen angeordnete Dämmung eine entscheidende Rolle. Sie besteht üblicherweise aus einem geschäumten Kunststoff, welcher aus handelsüblichen Kunststoffplatten entsprechend zugeschnitten und gefräst wird und dann zwischen dem Stützrahmen und dem Blendrahmen befestigt wird.

Diese Bauart ist in der EP 1 070 820 erwähnt, die ein Fenster mit demontierbarer Rahmenblende und eine zwischen dem Blendrahmen und dem Stützrahmen klemmend gehaltene Dämmung aufweist. Dabei stützt sich der Blendrahmen auf einer Mehrzahl von im Abstand zueinander angeordneten Rahmenstelzen ab, welche die Dämmung durchgreifen und auf dem Stützrahmen sitzen. Diese Stelzen sind aus nicht verformbarem Kunststoff, aus Metall oder aus Holz gefertigt. Aus Kostengründen sind hierfür in der Praxis bevorzugt Spritzgussteile aus Kunststoff in Verwendung.

Blendenseitig sind auf den Rahmenstelzen Drehverbinder zur Montage der Blendrahmen angeordnet, wobei die Drehverbinder und die Rahmenstelzen mit einem gemeinsamen Befestigungselement, insbesondere einer Schraube am Stützrahmen befestigt sind. Der Ort der Befestigung ist vorgegeben. Der Dämmstoff weist entsprechende Stufenbohrungen für das Durchgreifen der T-förmigen Stelzen auf. Die Dämmung wird zur Montage des Fensters auf den Stützrahmen gelegt, dann die Stelzen durch die Ausnehmungen geschoben und auf dem Stützrahmen gemeinsam mit dem Drehverbinder über das Befestigungselement am Stützrahmen befestigt, wobei sich die Stelzen am Rahmenkörper und die Drehverbinder an den Stelzen abstützen. Anschließend wird der Blendrahmen mittels der Drehverbinder über die Rahmenstelzen am Stützrahmen gehalten.

Diese Ausführung weist jedoch entscheidende Nachteile auf. So sind für die Befestigung des Blendrahmens eine Vielzahl von Stelzen erforderlich. Diese stellen einen zusätzlichen Bauteil dar. Ohne diese Stelzen würde der Dämmstoff aber bei der Montage der Drehverbinder gequetscht werden, was sich negativ auf die Qualität, die Weiterverarbeitung und die Dämmeigenschaften auswirken würde. Zudem wäre ohne den Stelzen keine statische Kraftableitung zum Stützrahmen vorhanden. Die Stelzen der EP 1 070 820 haben auch die Aufgabe, der Rahmenblende eine ausreichende Lagestabilität zu verleihen, damit gegebenenfalls auch eine Verglasung durch die Blende gehalten werden kann. Diese Lagestabilität muss jedoch durch zusätzliche Stabilisatoren unterstützt werden.

Weiters von Nachteil ist, dass die Befestigungspunkte der Stelzen sehr genau eingehalten werden müssen und die Ausnehmungen der Dämmung sehr passgenau und verformungsfrei an diese Stelzen angepasst sein müssen. Bereits minimale Abweichungen, beispielsweise von nur

einem Millimeter, führen unweigerlich zur Ausbildung eines Luftspalts, der zu einer Kältebrücke führt. Dieser Nachteil erfordert große Sorgfalt bei der Montage, wodurch ein hoher Montageaufwand entsteht.

5 Um diese Nachteile zu vermeiden beschreibt die DE 101 11 022 ein hochwärmegedämmtes Fenster, bei dem unter anderem blendenseitig auf der Dämmung eine Festigkeitsschicht auf-
liegt, um die Pressung zwischen Drehhalter und Dämmstoffkörper großflächig zu verteilen. Auch bei dieser Lösung ist jedoch ein zusätzlicher Bauteil, nämlich die Festigkeitsschicht, erfor-
10 derlich.

Bei jüngeren Entwicklungen besteht die Dämmung aus zwei Plattenelementen aus einem härte-
ren und einem weicheren Dämmstoff, die vollflächig miteinander verklebt sind, wobei sich das
Befestigungselement auf dem härteren Dämmstoff abstützt. Hierbei sind jedoch große Mengen
an härterem Dämmstoffmaterial erforderlich. Das härtere Dämmstoffmaterial ist jedoch erheb-
15 lich teurer als der weichere Dämmstoff, wodurch die Herstellungskosten des Fensters höher
ausfallen. Der härtere Dämmstoff weist zudem schlechtere Dämmeigenschaften auf und führt
bei seiner Bearbeitung zu einem schnelleren Werkzeugverschleiß.

Die vorliegende Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, diese Nachteile zu vermeiden und
20 einen Stockrahmen und/oder Flügelrahmen und ein Verfahren zu seiner Herstellung bereitzu-
stellen, welcher den Anforderungen von Niedrigenergie- oder Passivhaus-Bauweise entspricht,
bei gleichzeitig freier Materialwahl für die Fensterelemente.

Diese Aufgaben werden durch einen Stockrahmen und/oder Flügelrahmen mit den Merkmalen
25 des Anspruchs 1, sowie einem Verfahren nach Anspruch 15 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildun-
gen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Der erfindungsgemäße Stockrahmen und/oder Flügelrahmen gemäß Anspruch 1 besteht aus
30 einem Stützrahmen und einem Blendrahmen und einer zwischen Stützrahmen und Blendrah-
men angeordneten Dämmung. Die Dämmung ist am Stützrahmen befestigt und der Blendrah-
men ist an der Dämmung bzw. an der Dämmung und am Stützrahmen befestigt. Die Dämmung
besteht aus zwei Komponenten, wobei die härtere Komponente eine höhere Druckfestigkeit
aufweist als die weichere Komponente.

35 Die weichere Komponente erstreckt sich durchgehend über die gesamte Länge der Dämmung.
Die härtere Komponente ist in einer Variante der Erfindung in der weicheren Komponente ein-
gelagert wobei die härtere Komponente die weichere Komponente teilweise oder vollständig
über die gesamte Länge und/oder über die gesamte Breite und/oder über die gesamte Tiefe
durchdringt. In einer anderen Variante der Erfindung wird die weichere Komponente zumind-
40 est an zwei angrenzenden Außenflächen von der härteren Komponente umfasst.

In einer alternativen Ausführung ist die härtere Komponente als durchgehend zusammenhän-
gender Teil in der weicheren Komponente eingelagert. In einer weiteren alternativen Ausfüh-
45 rung ist die härtere Komponente in mehreren, voneinander beabstandeten Einzelteilen in der
weicheren Komponente eingelagert.

In einer weiteren alternativen Ausführung sind die beiden Komponenten der Dämmung ab-
wechselnd nebeneinander angeordnet und an ihren Berührungsflächen bevorzugt miteinander
verklebt. Beide Komponenten weisen dabei einen formgleichen Querschnitt auf. Die Abschnitte
50 der beiden Komponenten können dabei gleiche oder unterschiedliche Länge haben, bevorzugt
ist jedoch die Längserstreckung der weicheren Komponente größer als jene der härteren Kom-
ponente.

In einer Weiterbildung weist die Dämmung auf einer Längsseite oder auf mehreren Längsseiten
55 eine Deckschicht auf. Diese bildet bei der montierten Dämmung die sichtbare Stirnfläche der

Dämmung, womit Teile der Dichtungen in diesem Bereich eingespart werden können. Die Deckschicht kann aus Kunststoffplatten, aus Schellackfurnier, aus Sperrholzplatten oder anderen geeigneten Materialien bestehen.

5 Die härtere Komponente besteht bevorzugt aus Holz, aus einem holzähnlichen Werkstoff, aus Kork, aus einer Holzfaserverplatte, aus einer Kunststoffplatte, aus einem GFK-Werkstoff, aus einer Mehrschichtplatte, aus einer Recyclingplatte mit oder ohne Glasverbund, aus Metall, aus Stein oder steinähnlichem Material, aus Harz oder harzgetränktem Material, aus Vakuumpplatten, aus geschäumten Plattenwerkstoffen oder aus extrudierten Werkstoffen. Die weichere Komponente besteht bevorzugt aus einem geschäumten Plattenwerkstoff, beispielsweise aus Polyurethan, Polystyrol, Styropor und in ihren Wärmedämmeigenschaften vergleichbaren Materialien oder aus Kork mit geringerer Dichte.

15 Die beiden Komponenten der Dämmung werden so gewählt, dass sie im formschlüssigen oder kraftschlüssigen Verbund gut geschnitten und gefräst werden können. Bevorzugt sind sie also gut miteinander verklebbar. Die Dämmung wird mittels Zuschnitt und Fräsung auf eine Form gebracht, welche geeignet ist, auf den Stützrahmen aufgebracht zu werden und mit Befestigungselementen, beispielsweise Schrauben, daran befestigt, wobei das Befestigungselement je nach Ausführungsform ausschließlich die härtere Komponente der Dämmung und einen Teil des Stützrahmens oder jedenfalls die härtere Komponente der Dämmung und einen Teil des Stützrahmens durchdringt, sich jedoch in allen Fällen auf der härteren Komponente abstützt.

25 Die für den erfindungsgemäßen Stockrahmen und/oder Flügelrahmen verwendete Dämmung kann auf unterschiedliche, alternative Arten hergestellt werden.

30 Nach einer ersten Art besteht die Dämmung aus einem Formteil der weicheren Komponente, welche von einem im wesentlichen L-förmigen, extrudierten Kunststoffprofil aus der härteren Komponente auf zumindest zwei Seiten zumindest teilweise umfasst wird und mit einem Befestigungselement, welches eine Seite des Kunststoffprofils und die Dämmung durchdringt, am Stützrahmen befestigt ist. An der härteren Komponente können anextrudierte Dichtungen vorgesehen sein.

35 Nach einer zweiten Art werden aus Platten der weicheren Komponente auf der Oberfläche oder auf Ober- und Unterfläche in einer Richtung mehrere, parallel zueinander liegende U-förmige Vertiefungen ausgefräst, welche bevorzugt zueinander versetzt verlaufen. In diese Vertiefungen werden raumfüllende Teile der härteren Komponente derart eingelegt oder eingeklebt, dass wieder eine ebene Oberfläche entsteht. Anschließend wird in Querrichtung zu diesen Vertiefungen die Dämmung geschnitten und die erhaltenen Dämmungsstreifen werden mittels Fräsung in die gewünschte Querschnittsform gebracht.

40 Nach einer dritten alternativen Art wird aus einem zugeschnittenen Plattenstreifen der weicheren Komponente auf einer Oberfläche in Längsrichtung eine U-förmige Vertiefung ausgefräst und in diese Vertiefung raumfüllend ein durchgehender Teil der härteren Komponente eingelegt oder eingeklebt und dann die Dämmung mittels Fräsung in die gewünschte Querschnittsform gebracht.

50 Nach einer vierten alternativen Art werden aus einem zugeschnittenen Plattenstreifen der weicheren Komponente in Längsrichtung mehrere voneinander beabstandete, durchgehende Ausnehmungen ausgestanzt oder ausgebohrt. In diese Ausnehmungen werden raumfüllend durchgehende Teile der härteren Komponente derart eingelegt oder eingeklebt, dass beidseitig wieder eine ebene Oberfläche entsteht. Nun wird die Dämmung in bekannter Weise auf die gewünschte Querschnittsform gefräst.

55 Nach einer fünften alternativen Art werden Plattenstreifen der härteren Komponente mit Plattenstreifen der weicheren Komponente entlang ihrer Längsseiten verklebt, wobei beide Platten-

streifen gleiche Höhe, bevorzugt aber unterschiedliche Breiten aufweisen. Aus den so erhaltenen Dämmstoffplatten werden in Querrichtung zu diesen Plattenstreifen Dämmstreifen geschnitten, welche dann mehrere Teile der härteren Komponente in einem Abstand zueinander aufweisen. Dann werden die Dämmstreifen in gewohnter Weise gefräst und auf den Stützrahmen mittels der Befestigungselemente befestigt.

Da die härtere Komponente eine höhere Druckfestigkeit aufweist als die weichere Komponente, durchdringen die Befestigungselemente in jedem Fall die härtere Komponente. In alternativen Arten der Dämmung durchdringen die Befestigungselemente auch beide Komponenten. Die Auflagefläche des Befestigungselementes liegt dabei nur auf der härteren Komponente auf, da diese aufgrund der höheren Druckfestigkeit gegenüber der weicheren Komponente formstabiler ist und bei der Befestigung nicht zusammen gedrückt wird. Da die Achse des Befestigungselements dabei vollständig von der härteren Komponente oder beiden Komponenten umgeben ist, kann es zu keiner Ausbildung eines Luftspaltes bzw. einer Kältebrücke kommen.

Nach der Befestigung der Dämmung auf dem Stützrahmen wird der Blendrahmen mittels eines Halters, beispielsweise eines Dreh- oder Cliphalters an der Dämmung befestigt, wobei sich der Halter wiederum auf der druckfesteren härteren Komponente abstützt.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird mit dem Befestigungselement die Dämmung und gleichzeitig der Halter für den Blendrahmen montiert, wobei der Halter mit seiner Auflagefläche wiederum auf der härteren Komponente aufliegt.

Die einzelnen Fensterelemente, wie Stockrahmen, Flügelrahmen, sowie deren Stützrahmen und Blendrahmen können aus Holz, Metall, Kunststoff, oder einer beliebigen Kombination dieser Materialien bestehen. Für den Dämmstoff kommen alle oben genannten Materialien für die beiden Komponenten mit ausreichend guter Dämmungseigenschaft und bevorzugt auch guter Verklebbarkeit in Frage, wobei die härtere Komponente mechanisch hoch belastbar, druckfester als die weichere Komponente und formstabil sein muss. Diese Eigenschaften sind beispielsweise bei PUR/PIR-Hartschäumen gegeben. Stellvertretend für diese Hartschaumklasse wird PURENIT 450 MD genannt. Stellvertretend für die Klasse der weicheren Komponente wird ROOFMATE TG-A genannt. Diese beiden Materialien sind auch gut miteinander verklebbar.

Als Befestigungselemente kommen alle für die jeweils eingesetzten Materialien gängigen Befestigungsvorrichtungen in Frage. So bietet sich beispielsweise bei Stützrahmen aus Holz eine Holzschraube oder ein Nagel als Befestigungselement an.

Die erfindungsgemäßen Stockrahmen und/oder Flügelrahmen ermöglichen es, dass die Festlegung der Verglasung alleine durch die Haltekraft der Blende bzw. durch zusätzliche Glashalter bewerkstelligt wird. Sie sind zudem bei jedem Aufbau anwendbar, der mit einer Verglasung versehen ist.

Der besondere Vorteil der erfindungsgemäßen Stockrahmen und/oder Flügelrahmen und ihre Anwendung für die Herstellung von Fenster und artverwandten Vorrichtungen ist darin zu sehen, dass keine Stelzen oder ähnliche Bauteile mehr erforderlich sind, wodurch sich die Herstellung erheblich vereinfacht, zugleich die Ausbildungsvielfalt erhöht und zusätzlich auch kostengünstiger ist. Zudem kann die Bildung von Kältebrücken im Bereich der Befestigungselemente mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Weitere Vorteile sind, dass die Blende in einfacher Weise austauschbar ist und dass das Fenster sehr leicht in seine Einzelbestandteile zerlegbar ist wodurch ein sehr einfaches Recycling ermöglicht wird.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Figuren erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt durch den Rahmen eines Fensters mit gedämmtem Stock und gedämmtem Flügel;

Fig. 2 einen Schnitt durch den gedämmten Rahmen eines fixverglasten Fensters;

Fig. 3 einen Schnitt durch den Rahmen eines Fensters mit gedämmtem Stock;

Fig. 4 einen Schnitt durch den Rahmen eines Fensters gemäß Fig. 3 mit einem nach unten gezogenen Blendrahmen und einer zweiteiligen Stockdichtung;

5 Fig. 5 einen Schnitt durch den Rahmen eines Fensters gemäß Fig. 3 oder 4, wobei die Dämmung eine obere und eine untere Beschichtung auf der Sichtfläche aufweist;

Fig. 6 einen Schnitt durch den Rahmen eines Fensters gemäß Fig. 3 mit zusätzlicher Dämmung im Bereich des Glasrandes;

10 Fig. 7 einen Schnitt durch den Rahmen eines Fensters gemäß Fig. 6 mit eingefrästen Hinterlüftungsnuten an der Stockdämmung, wobei die Stockdämmung auf zwei Seiten von einem im wesentlichen L-förmigen Kunststoffprofil zumindest teilweise umfasst wird;

Fig. 8 einen Schnitt durch den Rahmen eines Fensters gemäß Fig. 1, jedoch ohne eingefrästen Hinterlüftungsschlitzen, wobei sowohl die Stockdämmung als auch die Flügeldämmung auf zwei Seiten von einem im wesentlichen L-förmigen Kunststoffprofil zumindest teilweise umfasst werden;

15 Fig. 9 die Schrägansicht einer Dämmstoffplatte aus der weicheren Komponente mit ausgefrästen U-förmigen Hohlräumen zur Aufnahme von Dämmstoffstreifen aus der härteren Komponente und einer unteren und einer oberen Deckschicht;

20 Fig. 10 die Schrägansicht der Dämmstoffplatte aus Fig. 9 mit eingelegten Dämmstoffstreifen aus der härteren Komponente, jedoch ohne Deckschichten;

Fig. 11 die Schrägansicht einer Dämmstoffplatte, welche aus einer Platte der weicheren Komponente und darauf liegend aus mehreren, nebeneinander liegenden Dämmstreifen aus der härteren und der weicheren Komponente besteht;

25 Fig. 12 die Schrägansicht einer Dämmstoffplatte aus der weicheren Komponente mit ausgefrästen U-förmigen Hohlräumen zur Aufnahme von Dämmstoffstreifen sowohl auf der Oberseite als auch auf der Unterseite aus der härteren Komponente;

Fig. 13 die Schrägansicht der Dämmstoffplatte aus Fig. 12 mit eingelegten Dämmstoffstreifen aus der härteren Komponente und einer oberen und einer unteren Deckschicht;

30 Fig. 14 die Schrägansicht eines Dämmstoffstreifens aus der weicheren Komponente mit eingelegten Einzelstücken aus der härteren Komponente;

Fig. 15 die Schrägansicht eines Dämmstoffstreifens aus der weicheren Komponente mit einem eingelegten durchgehenden Streifen aus der härteren Komponente;

Fig. 16 eine Vorderansicht eines Fensters, wobei die Berührungsflächen der beiden Dämmungen durch Punktlinien veranschaulicht sind;

35 Fig. 17 eine Schrägansicht einer aus den beiden Komponenten zusammengesetzten Dämmstoffplatte, wie sie in Fig. 16 zur Herstellung der Dämmung eingesetzt werden kann;

Fig. 18 eine Schrägansicht einer Dämmstoffplatte nach Fig. 17, wobei die Konturen der härteren Komponente anders ausgebildet sind, um die Herstellung einer ebenen Platte zu erleichtern;

40 Fig. 19 eine Schrägansicht einer Dämmstoffplatte nach Fig. 18, mit einer weiteren Variante zur Ausbildung der Konturen der härteren Komponente.

Es versteht sich von selbst dass sämtliche Varianten von vorgefertigten Dämmstoffplatten sowohl ohne Dämmstoffschichten, als auch mit einer einseitigen oder einer beidseitigen Deckschicht ausgestattet werden können. In den Figuren sind, um die Übersichtlichkeit zu wahren, nur einige der möglichen Varianten dargestellt. Weiters ist es selbstverständlich, dass jede Variante der Dämmung auf der auf dem Stützrahmen aufliegenden Seite Hinterlüftungsnuten aufweisen kann. Weiters selbstverständlich ist auch eine beliebige Kombination der dargestellten Varianten.

50 In Fig. 1 ist ein Fenster mit Stockrahmen und Flügelrahmen exemplarisch für alle artverwandten Vorrichtungen mit Verglasung dargestellt. Der Stockrahmen 1 besteht aus dem Stützrahmen 2, dem Blendrahmen 3 und der Dämmung 4, wobei die Dämmung 4 mittels eines Befestigungselementes 5, wie einer Schraube oder einem Nagel am Stützrahmen 2 befestigt ist und der Blendrahmen 3 mittels eines Halters 6 und einem Befestigungselement 7 lösbar an der

55

Dämmung 4 befestigt ist. Der Flügelrahmen 8 besteht aus dem Stützrahmen 9, dem Blendrahmen 10 und der Dämmung 11, wobei die Dämmung 11 mittels eines Befestigungselementes 12, wie einer Schraube oder einem Nagel am Stützrahmen 9 befestigt ist und der Blendrahmen 10 mittels eines Halters 13 und einem Befestigungselement 14 lösbar an der Dämmung 11 befestigt ist. Dabei kann in einer Variante der Erfindung die Dämmung zusätzlich punktuell oder teil- oder vollflächig noch mit einem Klebstoff am Stützrahmen befestigt sein. Wichtig ist nur, dass das Befestigungselement 5, 7, 12 bzw. 14 dabei die härtere Komponente der Dämmung durchdringt, da nur die härtere Komponente eine ausreichende Druckfestigkeit für eine Verschraubung oder Vernagelung aufweist. Die Dämmungen entsprechen hier den in den Figuren 17, 18 und 19 gezeigten Varianten.

Die Dämmungen 4 und 11 weisen hier in ihren auf den Stützrahmen 2 und 9 aufliegenden Seiten eine oder mehrere eingefräste Hinterlüftungsnuten bzw. Luftsäcke 26 auf, diese können vorgesehen sein, um die natürliche Atmungsaktivität des Holzes nicht vollflächig zu unterbinden. Diese Hinterlüftungsnuten sind jedoch nicht zwingend notwendig. In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung kann die lösbare Befestigung des Halters 6 für den Blendrahmen 3 und die Befestigung der Dämmung 4 am Stützrahmen 2 gleichzeitig mit dem Befestigungselement 7 erfolgen. Ebenso kann in einer bevorzugten Ausführung die lösbare Befestigung des Halters 13 für den Blendrahmen 10 und die Befestigung der Dämmung 11 am Stützrahmen 9 gleichzeitig mit dem Befestigungselement 14 erfolgen, wobei hier dann der Eckwinkelkanal 15 versetzt angeordnet ist.

Fig. 2 zeigt den Schnitt durch den Rahmen eines fixverglasten Fensters oder artverwandten Bauteiles mit Verglasung. Der Stockrahmen 1 besteht wiederum aus dem Stützrahmen 2, dem Blendrahmen 3 und der Dämmung 4, wobei die Dämmung 4 mittels eines Befestigungselementes 5, beispielsweise einer Schraube am Stützrahmen 2 befestigt ist und der Blendrahmen 3 mittels eines Halters 6 und einem Befestigungselement 7 an der Dämmung 4 und am Stützrahmen 2 befestigt ist. Die Dämmung setzt sich hier aus dem Teil 35, bestehend aus der härteren Komponente und aus der Lage 34, bestehend aus der weicheren Komponente zusammen. Diese entspricht den Dämmplattenvarianten gemäß den Figuren 9, 10, 11, 12 oder 13. Der Teil 35 aus der härteren Komponente der Dämmung 4 umgreift hier den Randbereich der Verglasung 16 und den Glasklotz 17, ebenso wie der Blendrahmen 3. Auch hier kann, wie in der Figur separat dargestellt, die lösbare Befestigung des Halters 6 für den Blendrahmen 3 und die lösbare Befestigung der Dämmung 4 am Stützrahmen 2 gleichzeitig mit dem Befestigungselement 7 erfolgen.

In einer alternativen Ausführung nach Fig. 3 wird nur der Stockrahmen 2 von der Dämmung 4 bedeckt. Die Dämmung 4 setzt sich hier aus der härteren Komponente 46 und der weicheren Komponente 36 zusammen, wobei die härtere Komponente 46 als durchgehend zusammenhängender Teil in der weicheren Komponente 36 eingelagert ist. Dies entspricht der Dämmstoffvariante gemäß der Figur 15. Der Flügelrahmen 9 weist hier keine Dämmung auf. Wie aus dieser Darstellung hervorgeht, kann die Dämmung 4 auch eine zusätzliche Fräsnuten 18 zur Aufnahme eines weiteren Teiles 19 aufweisen. Natürlich bezieht sich diese zusätzliche Fräsnuten 18 nicht nur auf diese Ausführungsform, sondern ist auch bei anderen Ausführungen möglich und denkbar. Auch kann hier die Dämmung 4, wie bei allen Varianten von Dämmungen 4 bzw. 11, in ihrer auf dem Stützrahmen 2 aufliegenden Seite mehrere eingefräste Hinterlüftungsschlitze 26 aufweisen.

In einer weiteren alternativen Ausführung nach Fig. 4 kann mit dem Befestigungselement 5 auch ein Teil 20 des Blendrahmens 3 an der Dämmung 4 lösbar befestigt sein. Alternativ oder zusätzlich können auch eine weitere Dichtung 21 und/oder ein weiteres Zubehörteil 22, beispielsweise eine Sohlbank mit dem Befestigungselement 5 an der Dämmung 4 befestigt sein. Es ist auch denkbar, dass das Befestigungselement 5 die Dämmung 4 vollständig durchdringt und teilweise in den Stützrahmen 2 eindringt.

Hier besteht die härtere Komponente aus mehreren, voneinander beabstandeten Einzelteilen 37, die in der weicheren Komponente 38 eingelagert sind. Dies entspricht der in Fig. 14 dargestellten Dämmung. Diese Ausbildungsform der Dämmung ist jedoch nicht auf diese Ausführung beschränkt, sondern sie kann auch bei den übrigen Darstellungen der Figuren vorkommen.
5 Ebenso ist es denkbar, für diese Ausführung eine Dämmung 4 einzusetzen, die sich in anderer Geometrie aus den beiden Komponenten zusammensetzt.

10 In Fig. 5 ist die Einbaulage einer Dämmung 4 mit oberer Deckschicht 23 und unterer Deckschicht 24 dargestellt. Die Deckschichten 23 und 24 decken dabei die oberen und unteren Sichtflächen der Dämmung 4 ab, wodurch beispielsweise die Dichtung 25 aus Fig. 4 entfallen kann.

15 Fig. 6 zeigt eine alternative Ausführung der Dämmung 11 auf dem Stützrahmen 9, wobei die Dämmung 11 mittels eines Befestigungselementes 12 am Stützrahmen 9 befestigt ist und der Blendrahmen 10 mittels eines Halters 6 und einem Befestigungselement 14 lösbar an der Dämmung 11 befestigt ist. Hier wirkt die Dämmung hauptsächlich im Bereich des Randes der Verglasung 16 und dem Glasklotz 17.

20 Eine weitere alternative Ausführung ist in Fig. 7 dargestellt. Hier besteht die Dämmung 4 aus einem Formteil 27 der weicheren Komponente, welche von einem im wesentlichen L-förmigen, extrudierten Kunststoffprofil 28 aus der härteren Komponente auf zwei Seiten zumindest teilweise umfasst wird und mit einem Befestigungselement 7, welches eine Seite des Kunststoffprofils 28 und den Formteil 27 aus der weicheren Komponente durchdringt, am Stützrahmen 2 befestigt ist. Am Kunststoffprofil 28 können anextrudierte Dichtungen 29, 30 vorgesehen sein.
25 Es ist aber auch denkbar, Dichtungsaufnahmen zum Einziehen von losen Dichtungen vorzusehen. Ebenso ist es denkbar, dass das im wesentlichen L-förmige Kunststoffprofil 28 mit einem angeformten Steg eine weitere Seite der weicheren Komponente zumindest geringfügig umfasst.

30 Eine weitere Alternative der Ausführung ist in Fig. 8 dargestellt. Hier besteht die Dämmung 11 aus einem Formteil 31 der weicheren Komponente, welche von einem im wesentlichen L-förmigen, extrudierten Kunststoffprofil 32 aus der härteren Komponente auf zwei Seiten zumindest teilweise umfasst wird und mit einem Befestigungselement 12, welches eine Seite des Kunststoffprofils 32 und den Formteil 31 aus der weicheren Komponente durchdringt, am Stützrahmen 9 befestigt ist. Auch hier sind Varianten der weicheren Komponente, ebenso wie Varianten der härteren Komponente, wie bei Fig. 7 erwähnt denkbar.
35

40 In den Figuren 9 bis 15 und 17 bis 19 sind verschiedene Arten von Vorprodukten zur Herstellung von Dämmungen 4 und 11 dargestellt. Um das Vorprodukt nach den Fig. 9, 10, 12 und 13 herzustellen, werden aus Platten der weicheren Komponente 36 auf der Oberfläche oder auf Ober- und Unterfläche in einer Richtung mehrere, parallel zueinander liegende U-förmige Vertiefungen ausgefräst und in diese Vertiefungen raumfüllende Teile der härteren Komponente 35 eingelegt oder eingeklebt. Anschließend werden in Querrichtung zu diesen Vertiefungen die Dämmungen 4 und 11 geschnitten und dann mittels Fräsung in die gewünschte Querschnittsform gebracht. Diese Platten können zusätzlich noch eine obere und/oder eine untere Deckschicht 23, 24 aufweisen.
45

50 Um das Vorprodukt nach Fig. 11 herzustellen, werden auf eine Platte aus der weicheren Komponente 34 abwechselnd Streifen, bevorzugt unterschiedlicher Breite aus der härteren Komponente 35 und der weicheren Komponente 39 gelegt und alle Teile miteinander verklebt. Anschließend werden in Querrichtung zu diesen Streifen die Dämmungen 4 und 11 geschnitten und dann mittels Fräsung in die gewünschte Querschnittsform gebracht.

55 Um das Vorprodukt nach Fig. 14 herzustellen, werden aus einem zugeschnittenen Plattenstreifen 40 der weicheren Komponente 38 in Längsrichtung mehrere voneinander beabstandete,

durchgehende Ausnehmungen 41 ausgestanzt oder ausgebohrt, in diese werden dann raumfüllend durchgehende Teile der härteren Komponente 37 eingelegt oder eingeklebt und anschließend die Dämmungen 4 und 11 mittels Fräsung in die gewünschte Querschnittsform gebracht.

5 Um das Vorprodukt nach Fig. 15 herzustellen, wird aus einem zugeschnittenen Plattenstreifen 40 der weicheren Komponente 36 auf einer Oberfläche in Längsrichtung eine U-förmige Vertiefung 45 ausgefräst und in diese Vertiefung raumfüllend ein durchgehender Streifen der härteren Komponente 46 eingelegt oder eingeklebt, die Dämmungen 4 und 11 werden anschließend mittels Fräsung in die gewünschte Querschnittsform gebracht.

10 In Fig. 16 ist ein Fenster mit Stockrahmen 1 und Flügelrahmen 8 in Aufsicht dargestellt, wobei jeweils der Blendrahmen 3 des Stockrahmens 1 und der Blendrahmen 10 des Flügelrahmens 8 sichtbar sind. Zwischen den Blendrahmen 3 und 10 und den jeweiligen, hier verdeckten Stützrahmen 2 und 9 ist die Dämmung 4 bzw. 11 angeordnet. Diese besteht aus den Komponenten
15 42 und 43, deren Berührungsflächen 44 zur besseren Veranschaulichung hier als Punktlinien dargestellt sind. Die härtere Komponente 42 weist eine höhere Druckfestigkeit auf als die weichere Komponente 43. Beide Komponenten 42 und 43 der Dämmungen 4 und 11 haben jeweils einen formgleichen Querschnitt. Die beiden Komponenten 42 und 43 der Dämmungen 4 und 11 liegen abwechselnd nebeneinander, wobei der Abstand zwischen den Mittelpunkten zweier
20 Komponenten 42 dem gewünschten Abstand zwischen zwei hier nicht dargestellten Haltern entspricht. Die Komponenten 42 und 43 sind an ihren Berührungsflächen 44 miteinander verklebt. Vorzugsweise weisen die beiden Komponenten 42 und 43 unterschiedliche Längen auf, da die druckfestere Komponente 42 üblicherweise teurer ist und die weniger druckfeste Komponente 43 zumeist einen etwas besseren Wärmedämmungsgrad hat.

25 Um ein Vorprodukt nach den Fig. 17, 18 oder 19 herzustellen, werden abwechselnd Streifen, bevorzugt unterschiedlicher Breite, aus der härteren Komponente 35 und der weicheren Komponente 39 gelegt und alle Teile miteinander verklebt. Dabei können diese Streifen, wie in den Fig. 18 und 19 zu erkennen ist, auch stufig vorgefräst sein. Diese stufige Vorfräsung bringt den
30 Vorteil mit sich, dass die Verklebung zu einer Platte mit planer Oberfläche erleichtert wird. Anschließend werden in Querrichtung zu diesen Streifen die Dämmungen 4 und 11 geschnitten und dann mittels Fräsung in die gewünschte Querschnittsform gebracht.

35 Es versteht sich von selbst, dass die dargestellten Ausführungen nur exemplarisch gedacht sind und jede denkbare Kombination der einzelnen Ausführungen unter die Erfindung fällt.

Ansprüche:

- 40 1. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen von Fenster und artverwandter Vorrichtungen mit Verglasung, wobei der Stockrahmen (1) und/oder der Flügelrahmen (8) jeweils aus einem Stützrahmen (2, 9) und einem Blendrahmen (3, 10) und einer zwischen Stützrahmen (2, 9) und Blendrahmen (3, 10) angeordneten Dämmung (4, 11) bestehen, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Dämmung (4, 11) aus zwei formstabilen Komponenten mit unterschiedlicher
45 Drückfestigkeit besteht, dass die beiden Komponenten durch Reibungskräfte und/oder durch Verklebung miteinander verbunden sind, dass die härtere Komponente (33, 35, 37, 42, 46) in der weicheren Komponente (34, 36, 38, 39, 43) eingelagert ist oder die weichere Komponente (27, 31) vorzugsweise an zwei angrenzenden Außenflächen von der härteren Komponente (28, 32) umfasst wird und dass die Dämmung (4, 11) mit einem Befestigungselement (5, 12) in der Form einer Schraube oder eines Nagels oder einer Kombination aus Schraube (7, 14) und Blendrahmenhalter (6, 13) am Stützrahmen (2, 9) befestigt ist, wobei sich das Befestigungselement (5, 7, 12, 14) an der härteren Komponente abstützt.
- 50
- 55 2. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die

härtere Komponente (33, 35, 37, 42, 46) von der weicheren Komponente (34, 36, 38, 39, 43) an zwei zueinander parallelen, an drei oder an vier Seiten umfasst wird.

3. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach Anspruch 1, 2 oder 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Dämmung (4, 11) zusätzlich punktuell oder teil- oder vollflächig mit einem Klebstoff am Stützrahmen (2, 9) befestigt ist.
4. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass beide Komponenten (35, 39, 42, 43) der Dämmung (4, 11) abwechselnd nebeneinander liegen und an ihren Berührungsflächen (44) miteinander verklebt sind, wobei die beiden Komponenten (35, 39, 42, 43) bevorzugt unterschiedliche Längen haben.
5. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass die beiden Komponenten (42, 43) einen formgleichen Querschnitt aufweisen.
6. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass sich die weichere Komponente (27, 31, 34, 36, 38) durchgehend über die gesamte Länge der Dämmung erstreckt und die härtere Komponente (35, 37) in der weicheren Komponente (36, 38) eingelagert ist, wobei die härtere Komponente (35, 37) die weichere Komponente (36, 38) teilweise oder vollständig über die gesamte Länge und/oder über die gesamte Breite und/oder über die gesamte Tiefe durchdringt.
7. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach Anspruch 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die härtere Komponente (46) als durchgehend zusammenhängender Teil in der weicheren Komponente (36) eingelagert ist.
8. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach Anspruch 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die härtere Komponente (35, 37) in mehreren, voneinander beabstandeten Einzelteilen in der weicheren Komponente (36, 38) eingelagert ist.
9. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Dämmung (4) auf einer Längsseite oder auf zwei Längsseiten eine Deckschicht (23, 24) aufweist.
10. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass die härtere Komponente (28, 32, 33, 35, 37, 42, 46) aus Holz, aus einem holzähnlichen Werkstoff, aus einer Holzfaserverplatte, aus druckfestem Kork, aus einer Kunststoffplatte, aus einem GFK-Werkstoff, aus einer Mehrschichtplatte, aus einer Recyclingplatte mit oder ohne Glasverbund, aus Metall, aus Stein oder steinähnlichem Material, aus Harz oder harzgetränktem Material, aus Vakuumplatten, aus geschäumten Plattenwerkstoffen oder aus extrudierten Werkstoffen und die weichere Komponente (27, 31, 34, 36, 38, 39, 43) aus einem Plattenwerkstoff, wie beispielsweise aus Polyurethan, Polystyrol, Styropor oder in ihren Wärmedämmeigenschaften vergleichbaren Materialien oder aus einem Kork geringerer Dichte besteht.
11. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach Anspruch 1, 3, 4 oder 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Dämmung (4, 11) aus einem Formteil der weicheren Komponente (27, 31), welche von einem im wesentlichen L-förmigen, extrudierten Kunststoffprofil oder einem anderen extrudierfähigen Werkstoff aus der härteren Komponente (28, 32) zumindest auf zwei Seiten zumindest teilweise umfasst wird besteht, und mit einem Befestigungselement (5, 7, 12, 14), welches eine Seite des Kunststoffprofils und den Formteil (27, 31) durchdringt, am Stützrahmen (2, 9) befestigt ist.
12. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach Anspruch 12, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Kunststoffprofil Dichtungsaufnahmen zum Einziehen von losen Dichtungen aufweist

und/oder an dem Kunststoffprofil ein oder mehrere Dichtungselemente (29, 30) anextrudiert sind und/oder das Kunststoffprofil an einem oder an beiden Enden einen angeformten Steg besitzt.

- 5 13. Stockrahmen und/oder Flügelrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 13, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Dämmungen (4, 11) in ihren auf den Stützrahmen (2, 9) aufliegenden Seiten eine oder mehrere eingefräste Hinterlüftungsnuten (26) aufweisen.
- 10 14. Verfahren zur Herstellung eines Stockrahmens und/oder Flügelrahmens mit Dämmung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass aus Platten der weicheren Komponente (36) auf der Oberfläche oder auf Ober- und Unterfläche in einer Richtung mehrere, parallel zueinander liegende U-förmige Vertiefungen ausgefräst und in diese Vertiefungen raumfüllende Teile der härteren Komponente (35) eingelegt oder eingeklebt werden, dass anschließend in Querrichtung zu diesen Vertiefungen die Dämmung
15 (4, 11) geschnitten und mittels Fräsung in die gewünschte Querschnittsform gebracht wird, dass dann die Dämmung (4, 11) im zugeschnittenen und gefrästen Zustand auf den Stützrahmen (2, 9) aufgelegt und mittels mehrerer Befestigungselemente (5, 7, 12, 14) daran befestigt wird.
- 20 15. Verfahren zur Herstellung eines Stockrahmens und/oder Flügelrahmens mit Dämmung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass aus einem zugeschnittenen Plattenstreifen (40) der weicheren Komponente (36) auf einer Oberfläche in Längsrichtung eine U-förmige Vertiefung (45) ausgefräst und in diese Vertiefung raumfüllend ein durchgehender Teil der härteren Komponente (46) eingelegt oder eingeklebt wird,
25 dass die Dämmung (4, 11) mittels Fräsung in die gewünschte Querschnittsform gebracht, auf den Stützrahmen (2, 9) aufgelegt und mittels mehrerer Befestigungselemente (5, 7, 12, 14) daran befestigt wird.
- 30 16. Verfahren zur Herstellung eines Stockrahmens und/oder Flügelrahmens mit Dämmung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass aus einem zugeschnittenen Plattenstreifen (40) der weicheren Komponente (38) in Längsrichtung mehrere voneinander beabstandete, durchgehende Ausnehmungen (41) ausgestanzt oder ausgebohrt werden, dass in diese Ausnehmungen (41) raumfüllend durchgehende Teile der härteren Komponente (37) eingelegt oder eingeklebt werden, dass die Dämmung (4,
35 11) mittels Fräsung in die gewünschte Querschnittsform gebracht, auf den Stützrahmen (2, 9) aufgelegt und mittels mehrerer Befestigungselemente (5, 7, 12, 14) daran befestigt wird.
- 40 17. Verfahren zur Herstellung eines Stockrahmens und/oder Flügelrahmens mit Dämmung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass Plattenstreifen der härteren Komponente (35, 42) mit Plattenstreifen der weicheren Komponente (39, 43) entlang ihrer Längsseiten (44) verklebt werden, wobei beide Plattenstreifen gleiche Höhe, bevorzugt aber unterschiedliche Breiten aufweisen und dass aus den entstehenden Platten in Querrichtung zu diesen Plattenstreifen die Dämmung (4, 11) geschnitten und anschließend mittels Fräsung in die gewünschte Querschnittsform gebracht wird, dass die Dämmung (4, 11) im zugeschnittenen und gefrästen Zustand auf den Stützrahmen (2, 9) aufgelegt und mittels mehrerer Befestigungselemente (5, 7, 12, 14) daran befestigt wird, wobei
45 die Befestigungselemente (5, 7, 12, 14) ausschließlich die härtere Komponente (35, 42) durchdringen.
- 50 18. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Blendrahmen (3, 10) mittels eines Halters (6, 13), beispielsweise eines Dreh- oder Clipshalters an der Dämmung (4, 11) befestigt wird, wobei sich der Halter (6, 13) auf der härteren Komponente (28, 32, 33, 35, 37, 42, 46) abstützt.
- 55 19. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass mit

dem Befestigungselement (7, 14) gleichzeitig der Halter (6, 13) für den Blendrahmen (3, 10) und die Dämmung (4, 11) oder das Kunststoffprofil (28, 32) mit dem Formkörper (27, 31) am Stützrahmen (2, 9) befestigt wird.

5

Hiezu 12 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Fig. 1

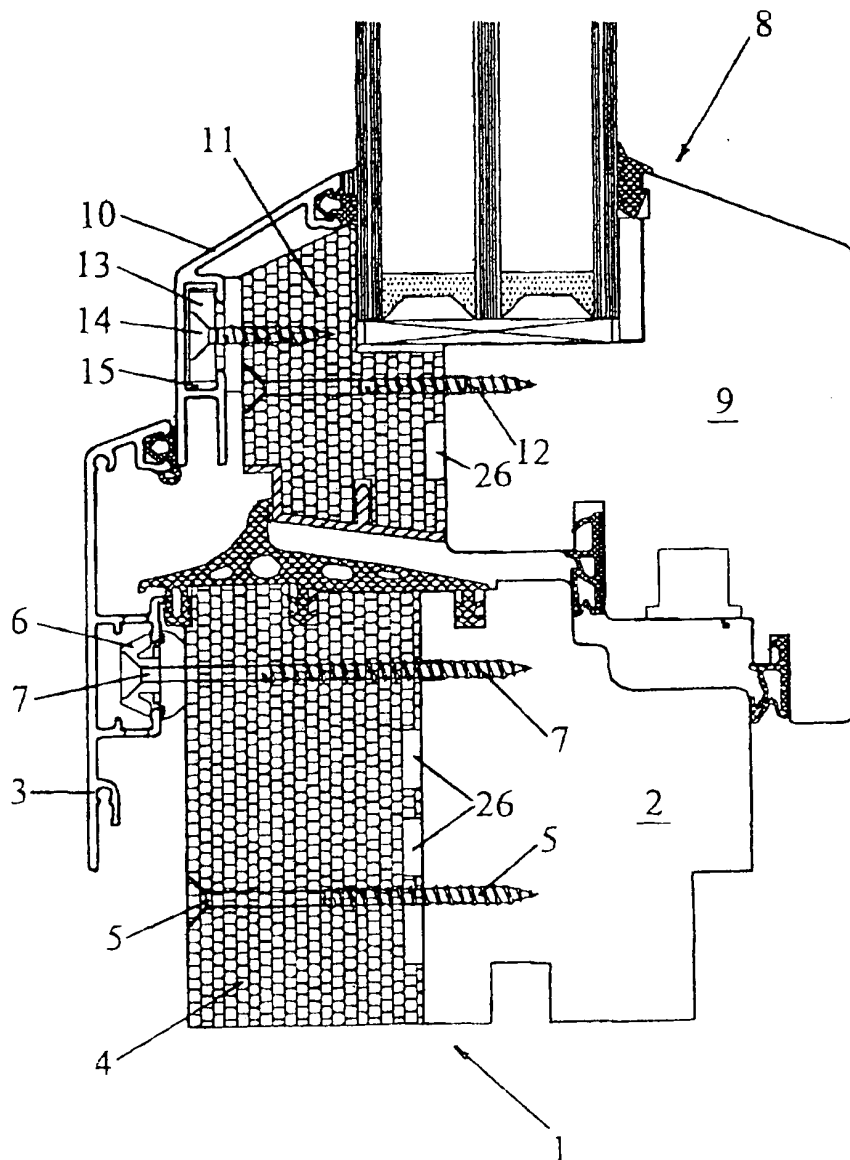




Fig. 2

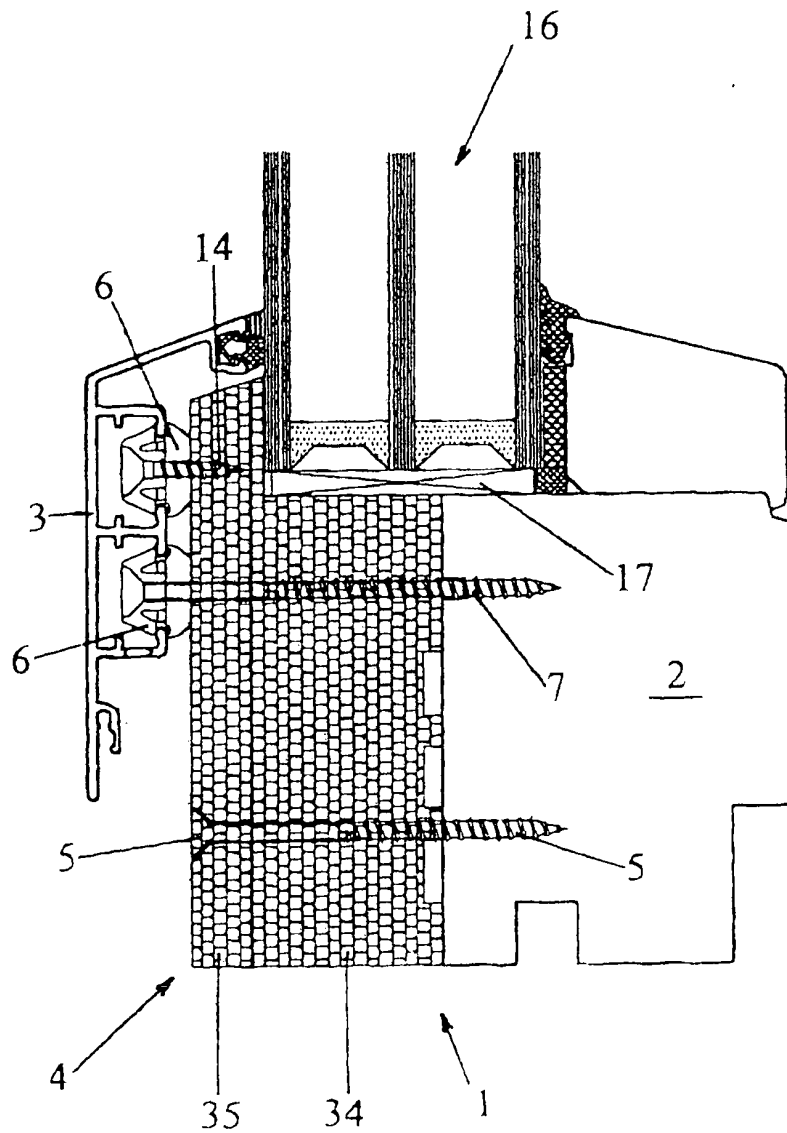




Fig. 3

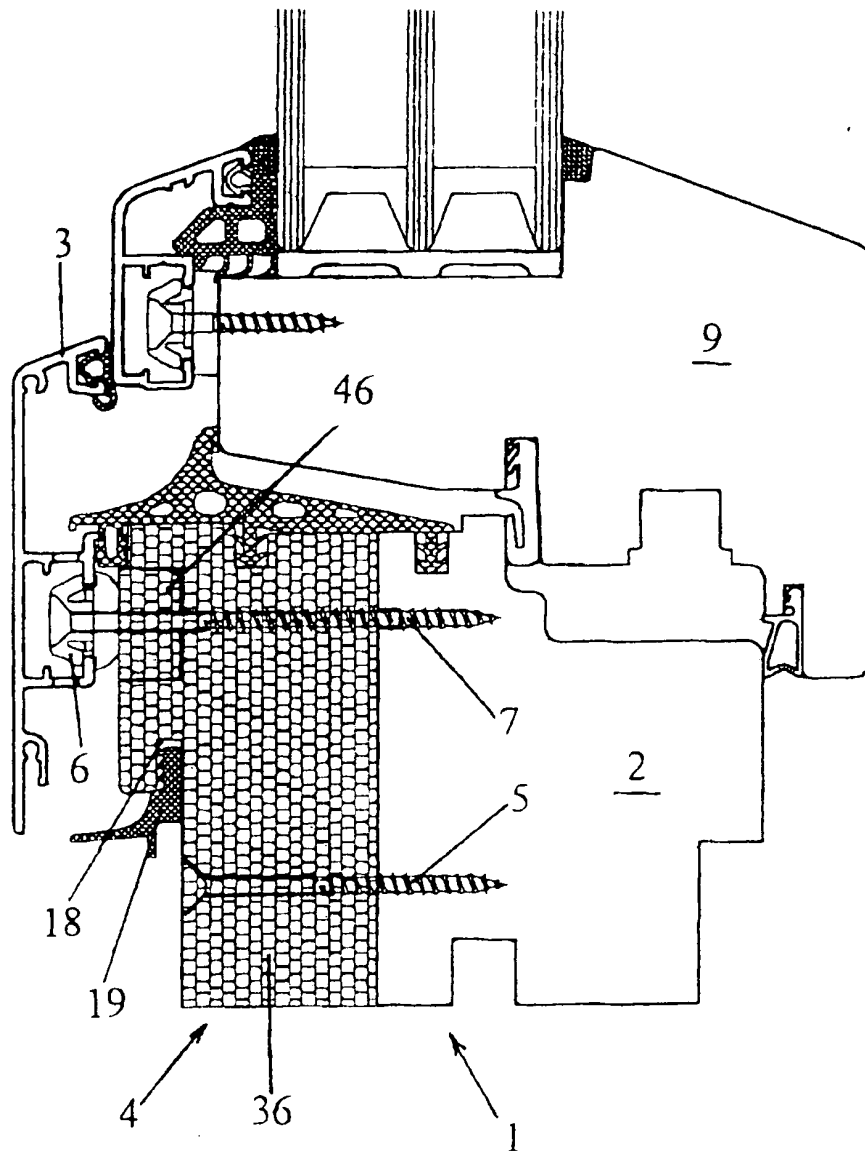




Fig. 4

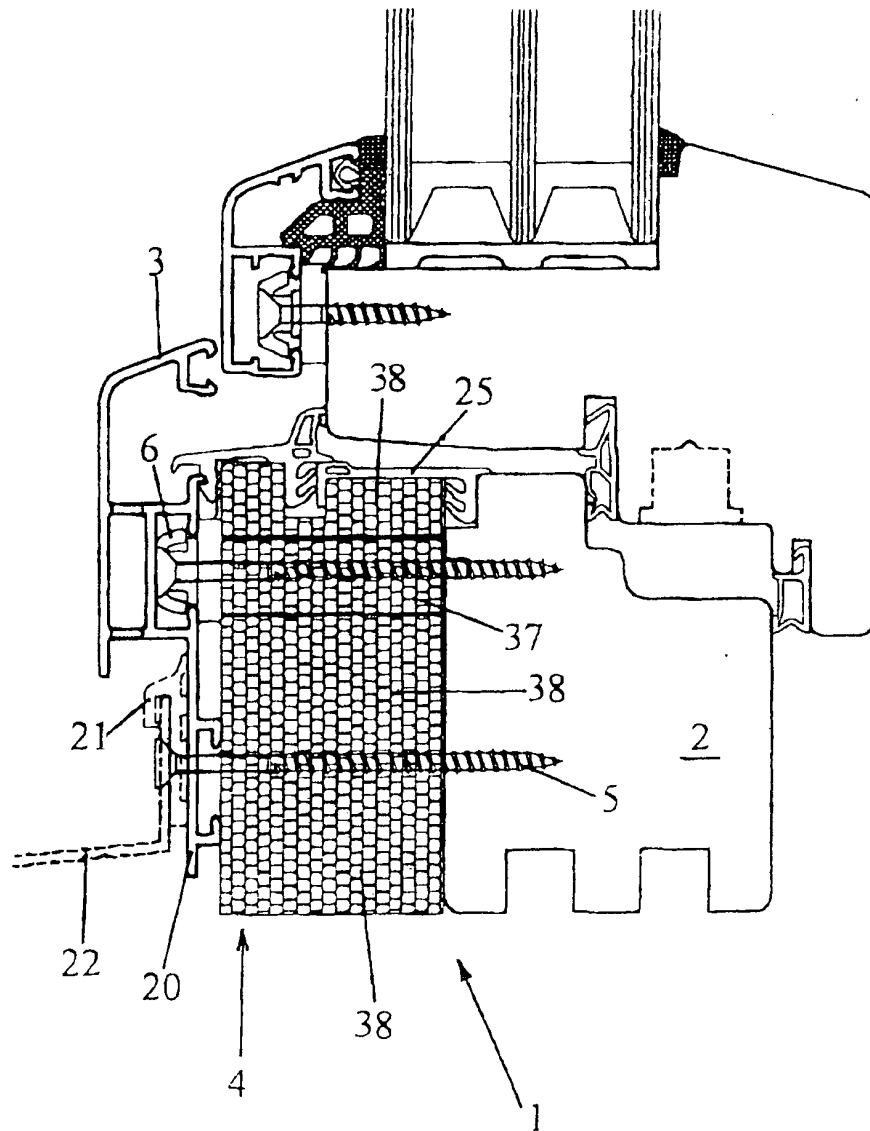




Fig. 5

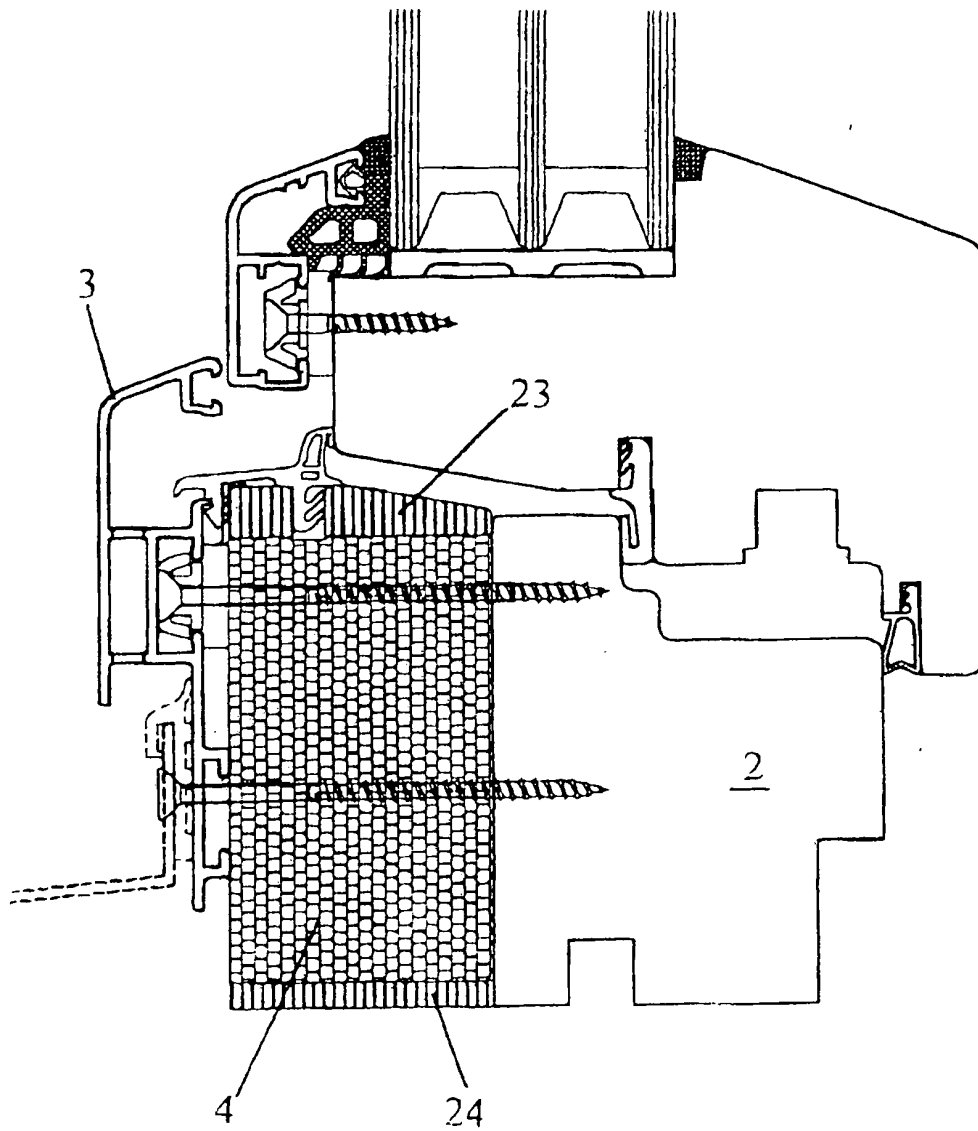




Fig. 6

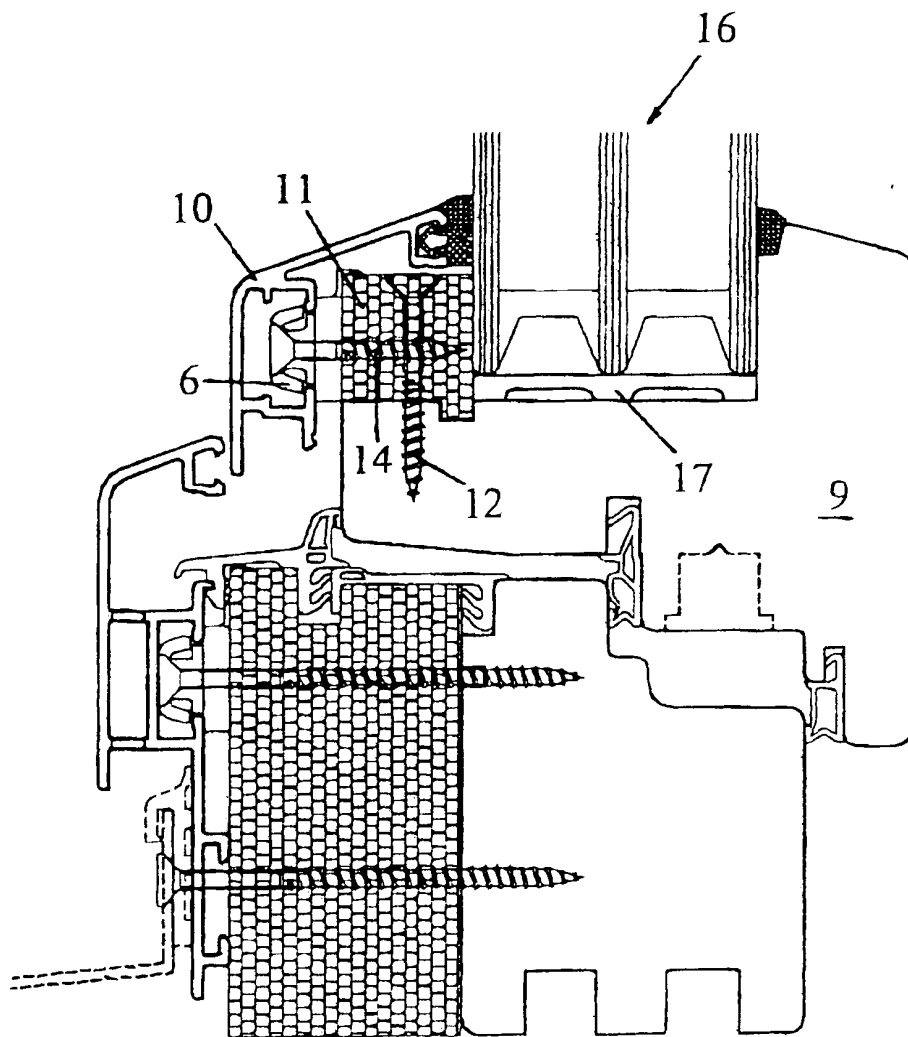




Fig. 7

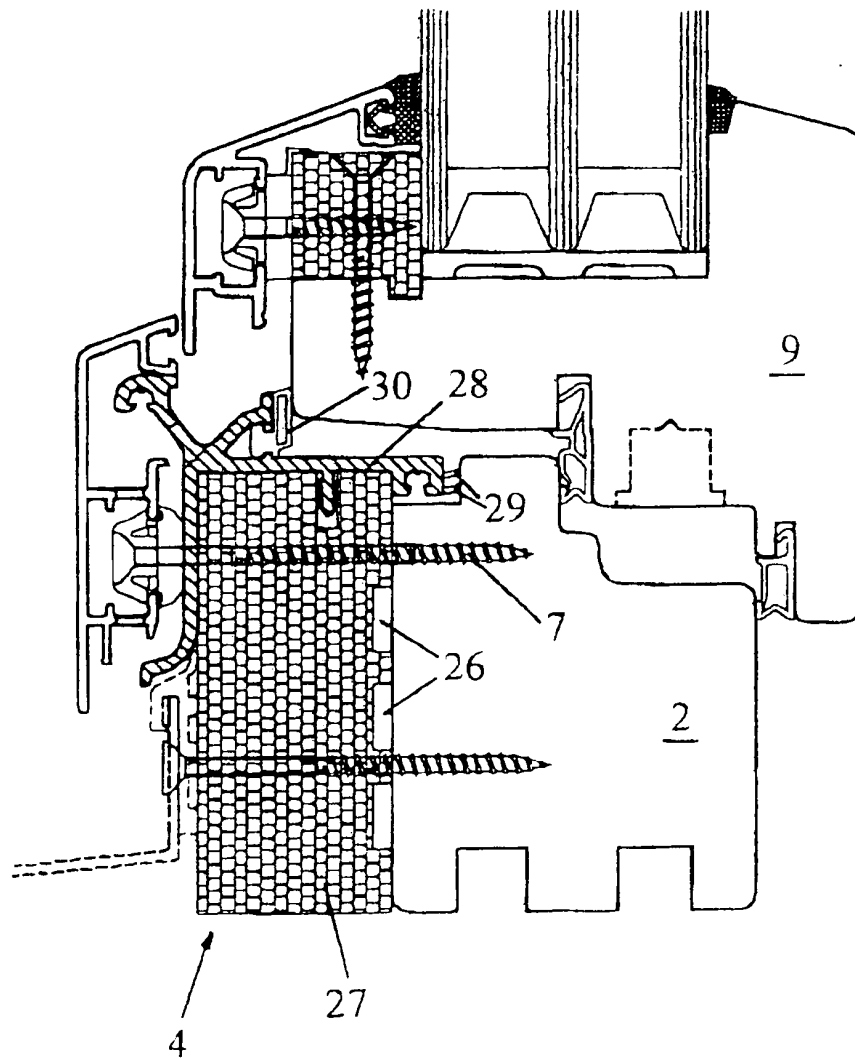
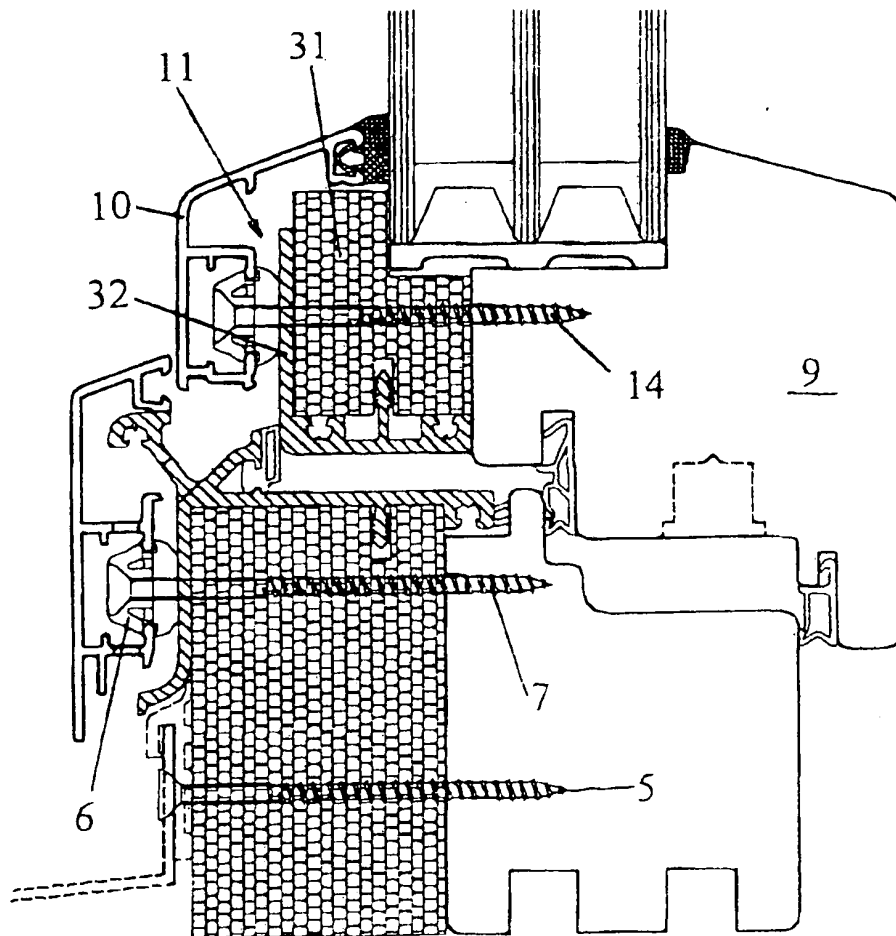
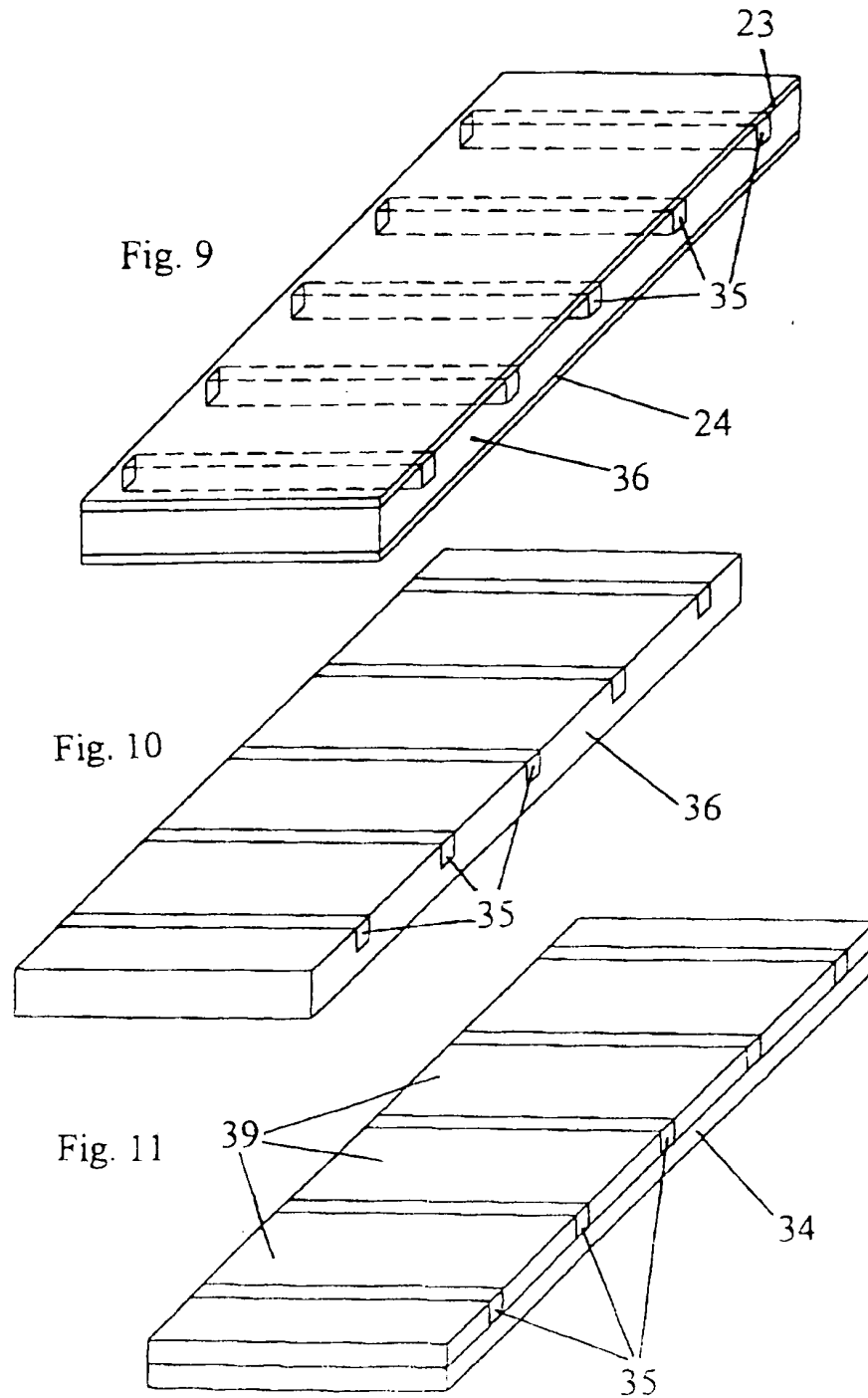




Fig. 8





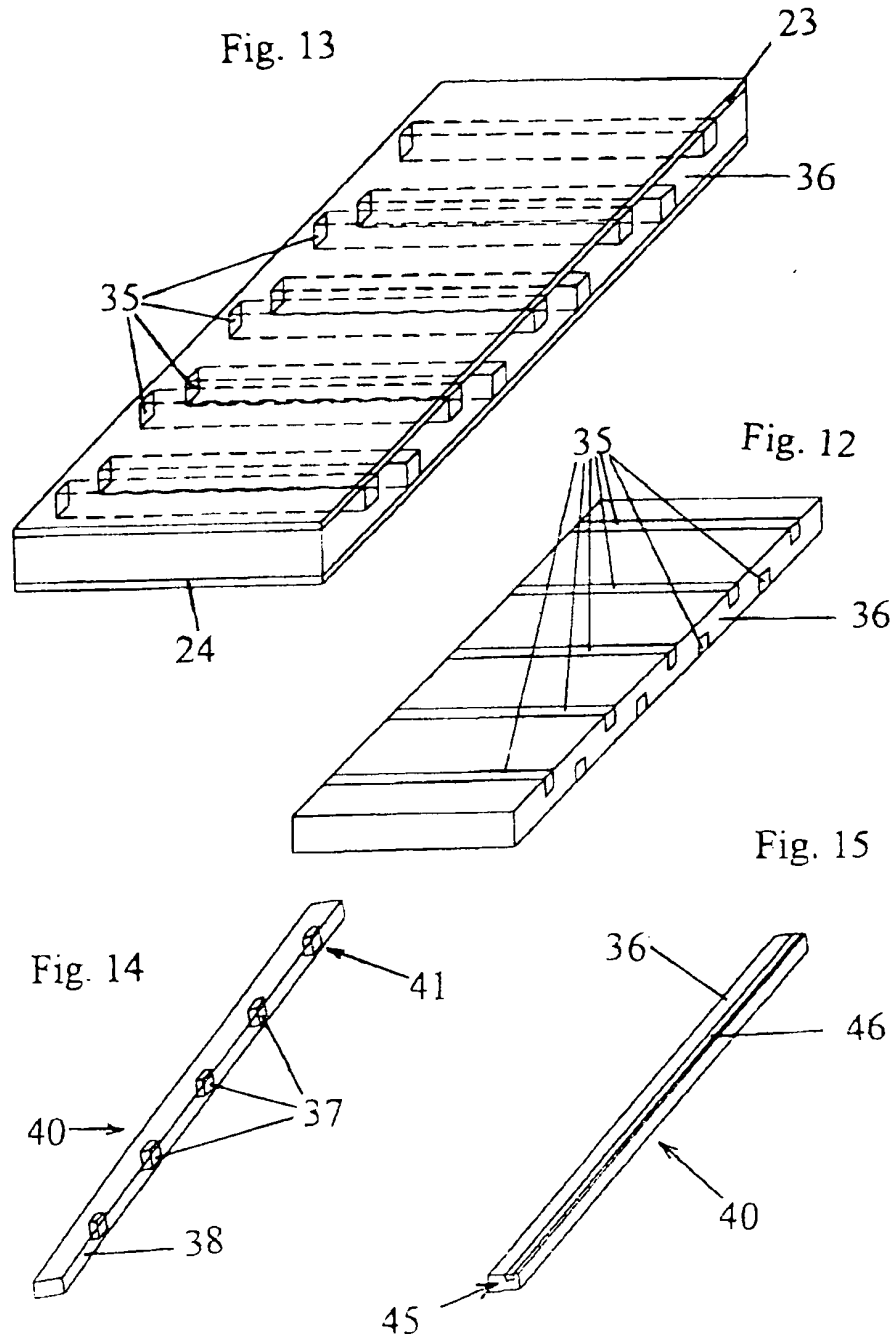
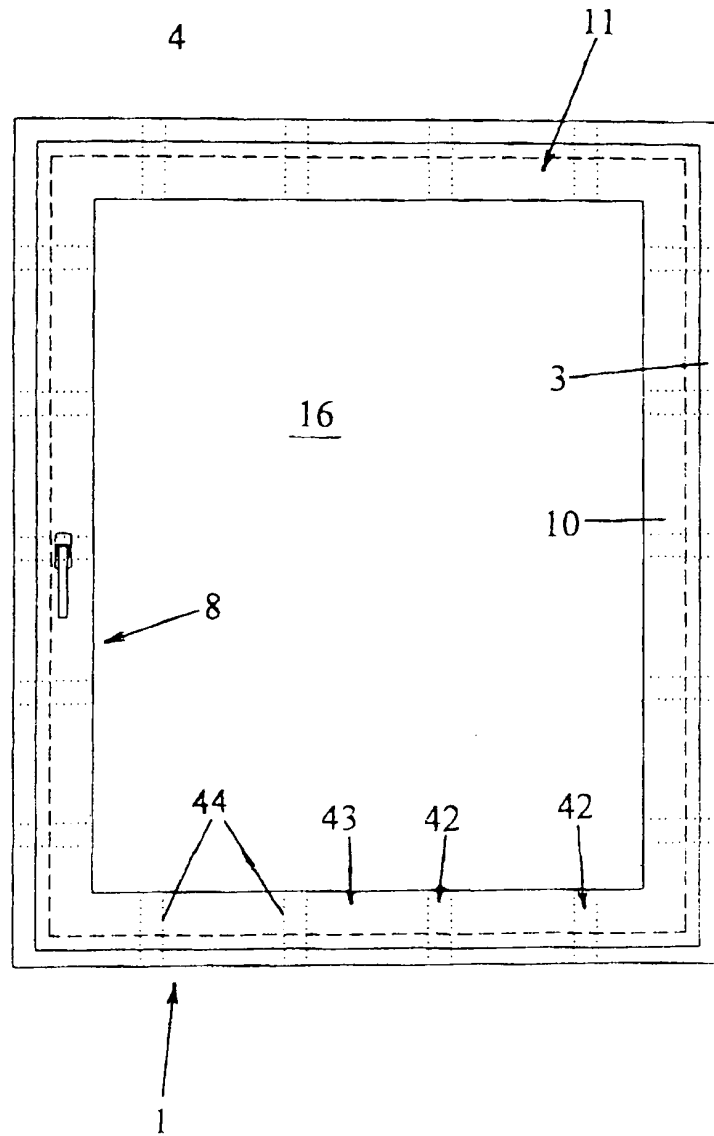
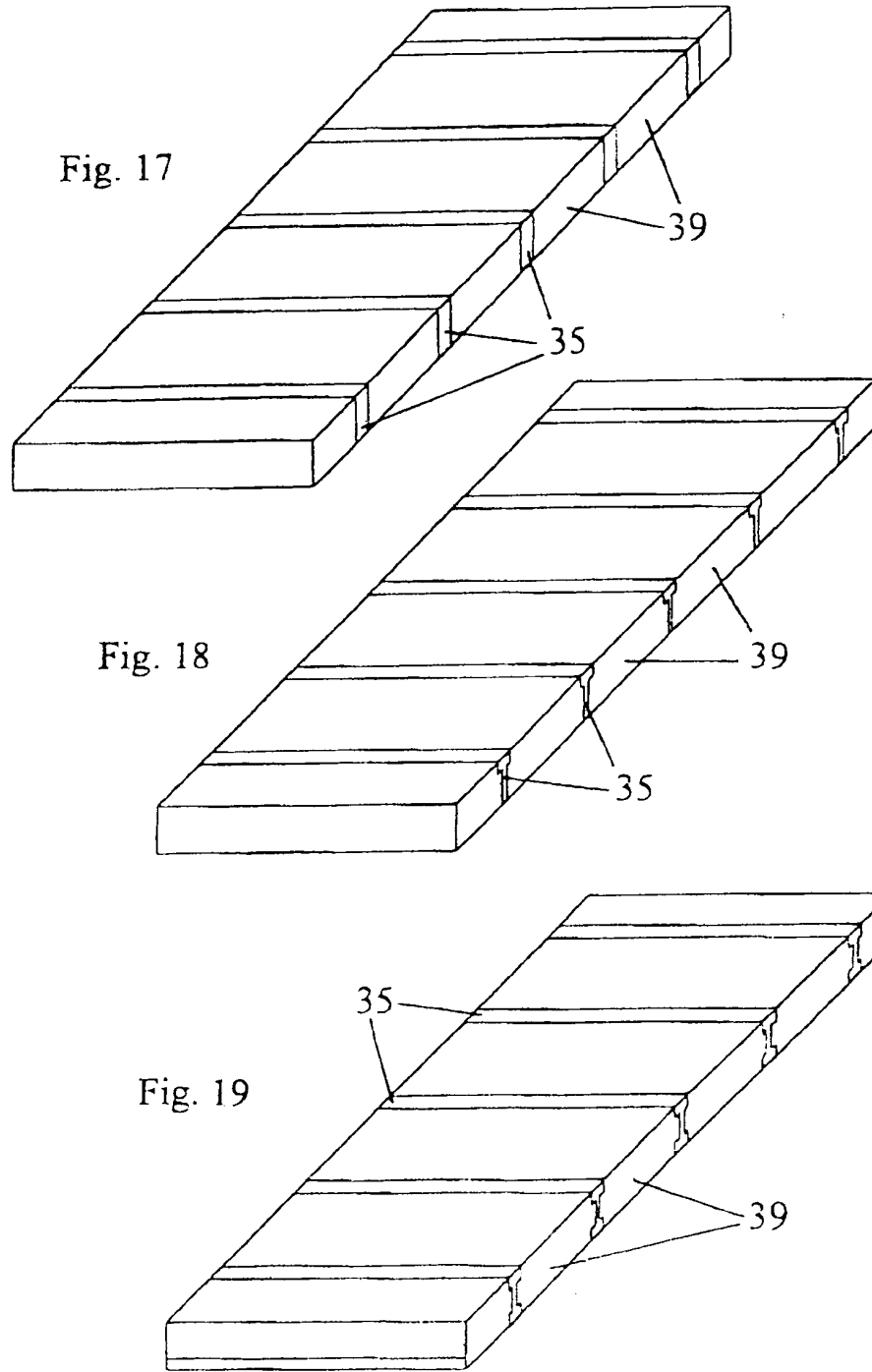




Fig. 16





Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁸ : E06B 3/263 (2006.01); E06B 3/30 (2006.01)		AT 010 584 U1
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: E06B 3/263J, E06B 3/30A2		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E06B		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTnn, ICO		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 30.04.2008 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 20 2004 004 876 U1 (GLASER) 9. Juni 2004 (09.06.2004) Ansprüche; Beschreibungsabsätze [0002, 0004]; Figur 1;	1-14
A		15-20
A	DE 198 43 049 A1 (STRIEGEL) 6. Mai 1999 (06.05.1999) Gesamte Druckschrift;	1-20
A	DE 199 21 698 A1 (SUNGUR) 23. November 2000 (23.11.2000) Gesamte Druckschrift;	1-20
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 18. November 2008	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. NEUBAUER