



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.2010 Patentblatt 2010/21

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

(21) Anmeldenummer: **09012341.5**

(22) Anmeldetag: **29.09.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Heigl, Richard**
86947 Weil (DE)

(74) Vertreter: **Volpert, Marcus**
Zeitler - Volpert - Kandlbinder
Patentanwälte
Herrnstrasse 44
80539 München (DE)

(30) Priorität: **21.11.2008 DE 102008058483**

(71) Anmelder: **HEIGL-Fensterbau GmbH**
82272 Moorenweis (DE)

(54) **Wärmedämmvorrichtung im Passivhausbereich**

(57) Fenster oder Türen hoch wärmedämmend zu gestalten ist aus der Praxis bekannt. Mit Hilfe der vorliegenden Wärmedämmvorrichtung (1) soll der Rahmenkörper (2) von Fenstern oder Türen (3) auf einfache Weise hoch wärmedämmend isoliert werden können. Dazu wird mit der Außenseite (14) des Rahmenkörpers

(2) eine Isolierung (15) verbunden. Ferner ist eine Dichtung (16) vorgesehen, welche die Isolierung (15) zum Fenster oder zur Tür (3) hin abdichtet. Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die Isolierung (15) auf ihrer äußeren Mantelfläche zumindest teilweise eine Abdeckung (27) vorzugsweise aus einer Aluminium-Verbundplatte auf.

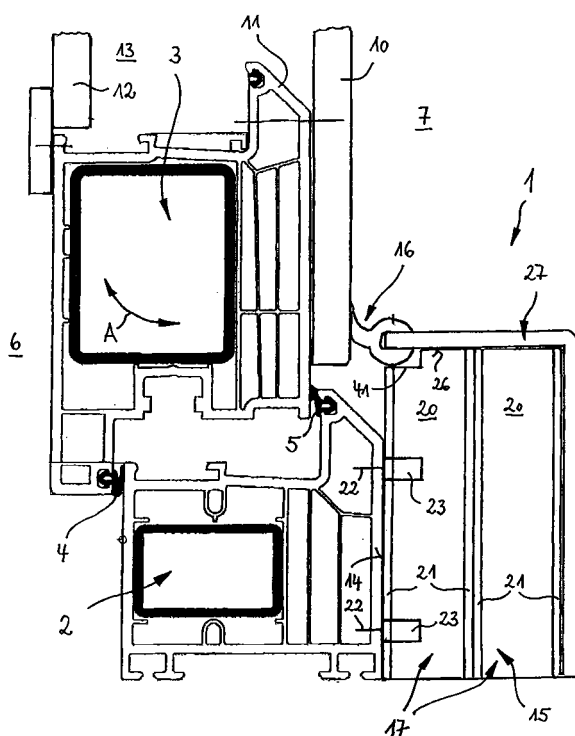


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Wärmedämmvorrichtung im Passivhausbereich nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Die Wärmeisolierung von Fenstern und insbesondere von Türen lässt sich in der Praxis mittlerweile unproblematisch realisieren. Schwierig ist aber immer noch die Wärmedämmung im Bereich des Rahmenkörpers für Fenster oder Türen; dies jedenfalls dann, wenn eine Wärmedämmung im Passivhausbereich erreicht werden soll.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Wärmedämmvorrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, mit deren Hilfe der Rahmenkörper von Fenstern oder Türen auf einfache Weise hoch wärmedämmend isoliert werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Wärmedämmvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0005] Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Gemäß der Erfindung ist mit der Außenseite des Rahmenkörpers eine Isolierung verbunden. Ferner ist eine Dichtung vorgesehen, welche die Isolierung zum Fenster oder zur Tür hin abdichtet. Vorteilhaft ist dabei einerseits, dass der Rahmenkörper als solcher hoch wärmedämmend isolierbar ist, andererseits ist diese Isolierung des Rahmenkörpers mit Hilfe der Dichtung gegenüber dem Fenster oder der Tür so abgedichtet, dass eine unmittelbare Kältebrücke zum Rahmenkörper hin wirksam verhindert ist. Im geschlossenen Zustand des Fensters bzw. der Tür ist daher der Rahmenkörper umfassend isoliert und abgedichtet. Ein unmittelbarer Zugang von der äußeren Umgebung zum Rahmenkörper ist ausgeschlossen. Vorteilhaft ist dabei ferner, dass die erfindungsgemäße Wärmedämmvorrichtung sowohl bei Neubauten als auch im Bereich bestehender Bauten, also nachträglich, montierbar ist. Die Erfindung lässt sich bei sämtlichen Holz-, Aluminium- oder Kunststoff-Fenster- oder Türrahmen einsetzen.

[0007] Vorteilhafterweise ist die Isolierung als Vorsatzprofil ausgebildet. Insofern sind an dem bestehenden Rahmenkörper keine oder nur geringfügige Änderungen vorzunehmen. Die Montage der erfindungsgemäßen Wärmedämmvorrichtung ist daher besonders einfach durchführbar. Platz- oder Raumprobleme treten bei der Anbringung der erfindungsgemäßen Wärmedämmvorrichtung in aller Regel nicht auf.

[0008] Gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist die Isolierung aus Hartschaumstoff, vorzugsweise Polystyrol-Hartschaumstoff, gefertigt, wobei die Isolierung vorzugsweise eine Sandwichplatte aus Hartschaumstoff und Polyvinylchlorid, PVC, aufweist. Mit einem derartigen Hartschaumstoff lassen sich hohe Wärmedämmwerte und damit äußerst geringe Wärmeverluste für den umbauten Raum realisieren. Die genannten Sandwichplatten sind auf dem Markt ohne weiteres ver-

fügbare und ermöglichen einen guten Zuschnitt der jeweiligen Isolierung in Bezug auf den gewünschten Einbauzustand vor Ort. Eine derartige Isolierung ist daher gut verarbeitbar und an dem Rahmenkörper anbringbar.

[0009] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Isolierung mittels Schraubnippel mit dem Rahmenkörper verklemt und/oder mit letzterem verklebt, wobei die Isolierung vorzugsweise wenigstens eine Nut aufweist, in der der Schraubnippel mit seinem Kopf eingeklemmt ist. Mit Hilfe der genannten Schraubnippel, auch Klemmnippel genannt, lässt sich die Isolierung besonders schnell, einfach und damit kostengünstig an dem Rahmenkörper anbringen. Zusätzlich oder anstelle dieser mechanischen Anbringung lässt sich die Isolierung auch mit dem Rahmenkörper verkleben, was ebenfalls ohne größeren Aufwand und auch von kurzfristig angelerntem Personal durchführbar ist. Durch das Einklemmen des Schraubnippels in einer Nut der Isolierung dient die Isolierung im Sinne einer Doppelwirkung nicht nur zu Wärmedämmzwecken sondern ermöglicht gleichzeitig auch einen sicheren Halt an dem Rahmenkörper. Diese Weiterbildung eignet sich besonders bevorzugt zur Anwendung in Verbindung mit der vorgenannten Ausbildung der Isolierung als Sandwichplatte aus Hartschaumstoff und PVC. Die in der Regel außen liegende PVC-Schicht hat eine höhere Festigkeit als der Hartschaumstoff und eignet sich somit besonders einfach zur Aufnahme der genannten Schraubnippel. Eine derart ausgebildete Wärmedämmvorrichtung lässt sich besonders schnell und einfach und gleichzeitig sicher und langlebig an Rahmenkörpern jeglicher Art montieren.

[0010] Gemäß einer anderen besonders bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weist die Isolierung auf ihrer äußeren Mantelfläche zumindest teilweise eine Abdeckung vorzugsweise aus einer Metall-Verbundplatte, besonders bevorzugt aus einer Aluminium-Verbundplatte auf, wobei die Abdeckung L- oder U-förmig als Winkelmaterial mit variablen Schenkellängen ausgebildet ist. Eine derartige Abdeckung ermöglicht eine hohe Planheit, eine besondere Farbvielfalt und leichte Verformbarkeit. Sie ist ein stabiler und gleichzeitig flexibler Fassadenwerkstoff, äußerst witterungsbeständig, schlag- und bruchfest, schwingungsdämpfend und lässt sich äußerst einfach und problemlos montieren. Mit Hilfe einer derartigen Abdeckung lassen sich also ästhetisch einwandfreie, d.h. besonders ansprechende Oberflächen erzielen. Außerdem lässt sich mit einer derartigen Abdeckung in aller Regel eine noch bessere Wärmedämmung erreichen. Die erfindungsgemäße Abdeckung ist äußerst variabel in der Breite und in der Bautiefe und kann ohne besondere zusätzliche Werkzeugkosten abgekantet und damit verarbeitet werden. Insofern ist eine derart weitergebildete erfindungsgemäße Wärmedämmvorrichtung äußerst anpassungsfähig, und zwar sowohl an die Abmessungen des Rahmenkörpers und der Isolierung als auch an die Wünsche des Endverbrauchers.

[0011] Gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfin-

dung ist die Dichtung eine Gummidichtung vorzugsweise mit eingebettetem Metallklemmband. Damit lässt sich einerseits ein fester Sitz der Dichtung an der Isolierung, andererseits eine nachgiebige und anpassungsfähige Abdichtung zum Fenster bzw. zur Tür hin realisieren.

[0012] Vorteilhafterweise ist die Dichtung an der Isolierung, vorzugsweise an der Abdeckung der Isolierung, befestigt und besonders bevorzugt als Kantenschutzdichtung ausgebildet. Insofern ist zur Anbringung und Befestigung der Dichtung kein zusätzliches Element erforderlich. Die Isolierung, sei es die Abdeckung oder die Sandwichplatte, dienen gleichzeitig auch zum Aufnehmen der Dichtung. Die Ausbildung der Dichtung als Kantenschutzdichtung ermöglicht ferner einen guten Schutz der Kanten der Isolierung vor Beschädigung und stellt gleichzeitig auch einen Schutz gegen Verletzungen dar. Ein besonderer Bearbeitungsschritt, wie zum Beispiel ein Entgraten von Schnittkanten an der Abdeckung, kann entfallen, wenn auf die genannte Kante die Dichtung aufgeschoben wird.

[0013] Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert, wobei alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung bilden. Es zeigen:

Fig. 1 einen schematischen, teilweisen, horizontalen Schnitt durch eine Wärmedämmvorrichtung; und

Fig. 2 einen schematischen, horizontalen Schnitt durch die Wärmedämmvorrichtung in auseinandergezogener Darstellung.

[0014] In Fig. 1 ist schematisch ein horizontaler, teilweiser Schnitt durch eine Wärmedämmvorrichtung 1 im Passivhausbereich dargestellt. Die Wärmedämmvorrichtung 1 dient zum Isolieren eines Rahmenkörpers 2 für Fenster oder Türen 3.

[0015] In dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel sind die einen Schnitt symbolisierenden Schraffuren der Einfachheit halber weggelassen. Der gezeigte Horizontalschnitt liegt oberhalb einer nicht gezeigten Türschwelle. Es wird darauf hingewiesen, dass die Erfindung in Fig. 1 lediglich beispielhaft in Bezug auf eine Tür 3 dargestellt ist. Ebenso gut kann die Erfindung bei Rahmenkörpern für nicht näher gezeigte Fenster zum Einsatz kommen.

[0016] Die Tür 3 ist um eine nicht näher gezeigte vertikale Achse in Richtung des Doppelpfeils A schwenkbar und in Fig. 1 im geschlossenen Zustand dargestellt, in dem die Tür mit ihrer Türdichtung 4 am Rahmenkörper 2 und mit einem Teil ihres Korpus an einer Rahmenkörperdichtung 5 anliegt. Es ist ferner klar, dass die erfindungsgemäße Wärmedämmvorrichtung 1 bei einer Vielzahl von Fenstern oder Türen und unterschiedlich gestalteten Rahmenkörpern 2 zur Anwendung kommen

kann. Die Innenseite 6 ist in Fig. 1 auf der linken Seite von Rahmenkörper 2 und Tür 3, die Außenseite 7 auf der rechten Seite von Rahmenkörper und Tür vorgesehen. In der Darstellung gemäß Fig. 1 sind Rahmenkörper 2 und Tür 3 vornehmlich in Kunststoff gestaltet. Wie bereits zuvor erwähnt, kann die Erfindung auch bei Metall- oder Holztürrahmen aller Systeme zum Einsatz kommen. Es können auch Mischmaterialien verwendet werden.

[0017] Die Tür 3 hat beispielsweise eine flügeldeckende Füllung 10, welche zur Außenseite 7 hin an einem Profil 11 der Tür 3 befestigt ist. Bei der Türfüllung 10 handelt es sich beispielsweise um eine Füllung, wie sie von der Firma GÜWA-Produktion Dekorative Bauelemente GmbH & Co. KG, Nagold hergestellt wird. Zur Innenseite 6 hin hat die Tür 3 eine innere Füllungsplatte 12, wobei zwischen innerer Füllungsplatte 12 und außenseitigem Ende des Profils 11 der Tür 3 ein Raum 13 für eine nicht näher gezeigte Flächenisolierung vorhanden ist.

[0018] Die erfindungsgemäße Wärmedämmvorrichtung 1 hat also einen Rahmenkörper 2 für Fenster oder Türen. Erfindungsgemäß ist mit der Außenseite 14 des Rahmenkörpers 2 eine Isolierung 15 verbunden. Ferner ist eine Dichtung 16 vorgesehen, welche die Isolierung 15 zum Fenster oder zur Tür 3 hin abdichtet. Gemäß der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform der Erfindung ist die Isolierung 15 als Vorsatzprofil ausgebildet. Die Isolierung 15 ist aus Hartschaumstoff, vorzugsweise Polystyrol-Hartschaumstoff gefertigt. Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Isolierung 15 wenigstens eine Sandwichplatte 17 aus Hartschaumstoff 20 und Polyvinylchlorid, PVC, 21 auf. Jede Sandwichplatte 17 hat beispielsweise eine Dicke von 24 mm. Die in Fig. 1 gezeigte Isolierung 15 hat zwei Sandwichplatten 17, welche miteinander verklebt sind.

[0019] Wie in Fig. 1 angedeutet, hat jede Sandwichplatte 17 außen liegende Platten aus PVC 21 und eine dazwischen liegende, dickere Schicht aus Hartschaumstoff 20. Vorzugsweise handelt es sich bei dem Hartschaumstoff um eine Styrodur®-Isolierung.

[0020] Die Isolierung 15 ist mittels Schraubnippel 22 mit dem Rahmenkörper 2 verklemt und/oder mit dem Rahmenkörper verklebt. Dazu weist die Isolierung 15 wenigstens eine, gemäß den Fig. 1 und 2 zwei Nuten 23 auf, in der jeweils Schraubnippel 22 mit ihrem Kopf 24 (siehe Fig. 2) eingeklemmt sind. In Fig. 1 sind die Schraubnippel 22 nicht näher dargestellt und nur schematisch angedeutet. Der Kopf 24 jedes Schraubnippels 22 hat Auflaufflächen 25, welche sich zur axialen Mitte des Kopfes hin konusförmig erweitern.

[0021] Wie in den Fig. 1 und 2 näher angedeutet, weist die Isolierung 15 auf ihrer äußeren Mantelfläche 26 zumindest teilweise eine Abdeckung 27 auf. Vorzugsweise ist die Abdeckung 27 eine Metall-Verbundplatte, besonders bevorzugt eine Aluminium-Verbundplatte beispielsweise vom Typ ALUCOBOND®, hergestellt von der Firma Alcan Singen GmbH, Singen/Hohentwiel. Die Abdek-

kung 27 ist also ebenfalls vorzugsweise eine Sandwichplatte mit zwei Aluminium-Deckschichten 30 und einem Kunststoffkern 31. Die Abdeckung 27 hat beispielsweise eine Gesamtdicke von 4 mm.

[0022] Wie in den Fig. 1 und 2 beispielhaft angegeben, ist die Abdeckung 27 L-förmig als Winkelmaterial mit variablen Schenkellängen ausgebildet. Sie kann auch U-förmig gestaltet sein, wenn der Rahmenkörper und damit die darauf angebrachte Isolierung im sogenannten Kämpferbereich, also als Mittelpfosten, eingesetzt wird. Wie zuvor bereits angedeutet, ist die Länge der einzelnen Schenkel der als Winkelmaterial ausgestalteten Abdeckung 27 nach Bedarf wählbar, indem die Abdeckung an einer entsprechenden Stelle 32 abgekantet, d.h. winkelförmig ausgebildet wird. Zum Abwinkeln ist es hilfreich, von einer Seite der Abdeckung her eine spitz- oder stumpfwinklig zulaufende Ausnehmung in dem Material so vorzusehen, dass zumindest noch eine Metall-Deckschicht völlig erhalten bleibt. Anschließend kann die Abdeckung an der mit der spitz- oder stumpfförmig zulaufenden Ausnehmung versehenen Stelle 32 leicht abgewinkelt werden. Sodann ergibt sich die in den Fig. 1 und 2 gezeigte Ausführungsform, bei welcher die zulaufende Ausnehmung in Fig. 2 an der Stelle 32 vorgesehen wurde.

[0023] Die Dichtung 16 ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung eine Gummidichtung vorzugsweise mit eingebettetem Metallklemmband 33. Das Metallklemmband 33 ist eine Schiene mit U-förmigem Querschnitt und ist vorzugsweise allseitig von dem Gummimaterial der Dichtung umgeben.

[0024] Die Dichtung 16 hat einen Klemmteil 34 mit U-förmigem Querschnitt, in dem das Metallklemmband 33 enthalten ist. An den zueinander weisenden Innenseiten der Schenkel 35 des Klemmteils 34 sind schräg verlaufende Rippen 36 vorgesehen, welche entgegen der Aufsteckrichtung (siehe Pfeil B) der Dichtung auf die Isolierung schräg angeordnet sind. Mit dem Klemmteil 34 ist eine Dichtlippe 37 in Höhe des einen Schenkels derart einstückig verbunden, dass das äußere Ende 40 der Dichtlippe 37 etwa in Höhe des anderen Schenkels 35 endet. Es wird darauf hingewiesen, dass die Dichtung 16 auch eine andere Form haben kann. Wichtig ist, dass die Dichtung die Isolierung 15 zum Fenster oder zur Tür 3 hin gut abdichtet.

[0025] Die Dichtung 16 ist an der Isolierung 15, vorzugsweise an der Abdeckung 27 der Isolierung 15, befestigt. Dieser Fall ist in Fig. 1 dargestellt. Besonders bevorzugt ist die Dichtung 16 als sogenannte Kantenschutzdichtung ausgebildet. Dazu hat die Isolierung 15 im Bereich ihrer einen Sandwichplatte 17 einen Rücksprung 41, welcher einen Teil der Dichtung 16 aufnimmt.

[0026] Im abdichtenden Zustand drückt das Fenster bzw. die Tür mit ihrer Außenseite gegen die Dichtlippe 37 der Dichtung, so dass eine möglichst flächige Verbindung zwischen dem Fenster bzw. der Tür und der Dichtung gegeben ist.

[0027] Zur Montage der erfindungsgemäßen Wärme-

dämmvorrichtung werden zunächst die Schraubnippel 22 in die Außenseite 14 des Rahmenkörpers 2 eingeschraubt. Anschließend wird die Isolierung 15 auf der Außenseite 14 des Rahmenkörpers angebracht, indem die Schraubnippel in die Nuten 23 der Isolierung eingedrückt werden und mit ihren Köpfen 24 hinter den PVC-Platten im Bereich des Hartschaumstoffes zu liegen kommen. Zusätzlich oder anstelle der Schraubnippel kann die Isolierung auch mit der Außenseite des Rahmenkörpers verklebt sein.

[0028] Die Dichtung 16 wird in Richtung des Pfeils B auf einen Schenkel der Abdeckung 27 aufgeschoben, dabei werden die Schenkel 35 der Dichtung gespreizt, so dass die Rippen 36 fest an dem einen Schenkel der Abdeckung anliegen. Üblicherweise wird das Ende des Schenkels der Abdeckung so weit wie möglich in den U-förmigen Querschnitt der Dichtung eingeschoben.

[0029] Vor oder nach dem Aufbringen der Dichtung wird die Abdeckung 27 mit den Sandwichplatten 17 der Isolierung 15 verklebt. Die Dichtung 16 ist beispielsweise ein Gummiabdichtprofil, hergestellt von der Firma GUK Technische Gummi und Kunststoffe GmbH, Berlin. Mit Hilfe der Abdeckung 27 lassen sich auch schräg verlaufende Isolierungen ästhetisch ansprechend und sauber abdecken. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Kanten der Isolierung einen Winkel ungleich 90° einschließen. Die Nuten 23 werden in die jeweilige Sandwichplatte 17 beispielsweise eingefräst.

[0030] Damit ist eine Wärmedämmvorrichtung geschaffen, mit deren Hilfe der Rahmenkörper von Fenstern oder Türen auf einfache Weise hoch wärmedämmend isoliert werden kann.

Patentansprüche

1. Wärmedämmvorrichtung im Passivhausbereich, mit einem Rahmenkörper (2) für Fenster oder Türen (3),
dadurch gekennzeichnet, dass mit der Außenseite (14) des Rahmenkörpers (2) eine Isolierung (15) verbunden ist und eine Dichtung (16) vorgesehen ist, welche die Isolierung (15) zum Fenster oder zur Tür (3) hin abdichtet.
2. Wärmedämmvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Isolierung (15) als Vorsatzprofil ausgebildet ist.
3. Wärmedämmvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Isolierung (15) aus Hartschaumstoff, vorzugsweise Polystyrol-Hartschaumstoff, gefertigt ist.
4. Wärmedämmvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Isolierung (15) eine Sandwichplatte (17) aus Hart-

schaumstoff und Polyvinylchlorid, PVC, aufweist.

5. Wärmedämmvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Isolierung (15) über Schraubnippel (22) mit dem Rahmenkörper (2) verklemt und/oder mit letzterem verklebt ist. 5
6. Wärmedämmvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Isolierung (15) wenigstens eine Nut (23) aufweist, in der die Schraubnippel (22) mit ihren jeweiligen Köpfen (24) eingeklemmt sind. 10
7. Wärmedämmvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Isolierung (15) auf ihrer äußeren Mantelfläche (26) zumindest teilweise eine Abdeckung (27) vorzugsweise aus einer Metall-Verbundplatte, besonders bevorzugt aus einer Aluminium-Verbundplatte aufweist. 15
20
8. Wärmedämmvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (27) L- oder U-förmig als Winkelmaterial mit variablen Schenkellängen ausgebildet ist. 25
9. Wärmedämmvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (16) eine Gummidichtung vorzugsweise mit eingebettetem Metallklemmband (33) ist. 30
10. Wärmedämmvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (16) an der Isolierung (15), vorzugsweise an der Abdeckung (27) der Isolierung (15), befestigt und besonders bevorzugt als Kanten-schutzdichtung ausgebildet ist. 35
40

45

50

55

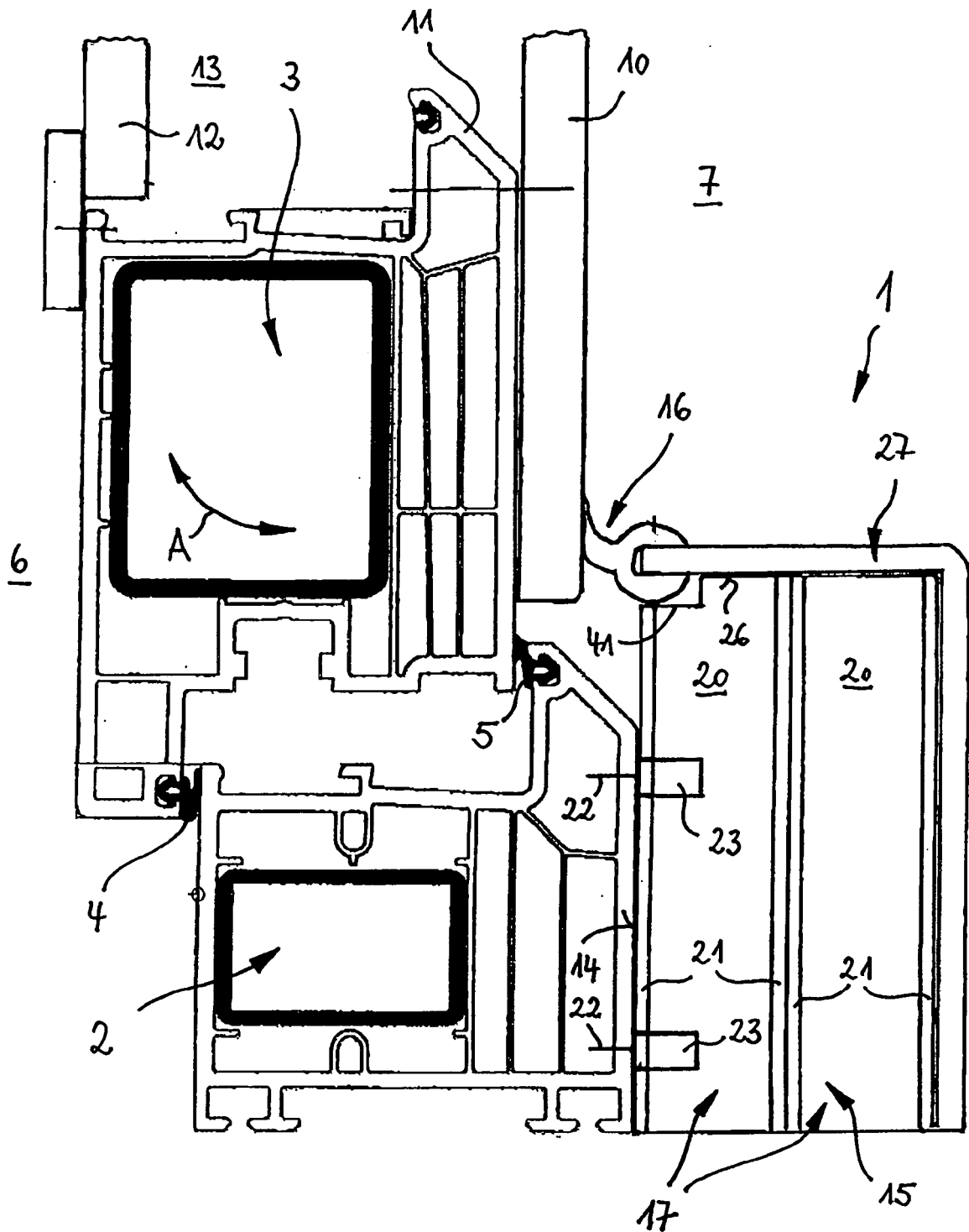


Fig. 1

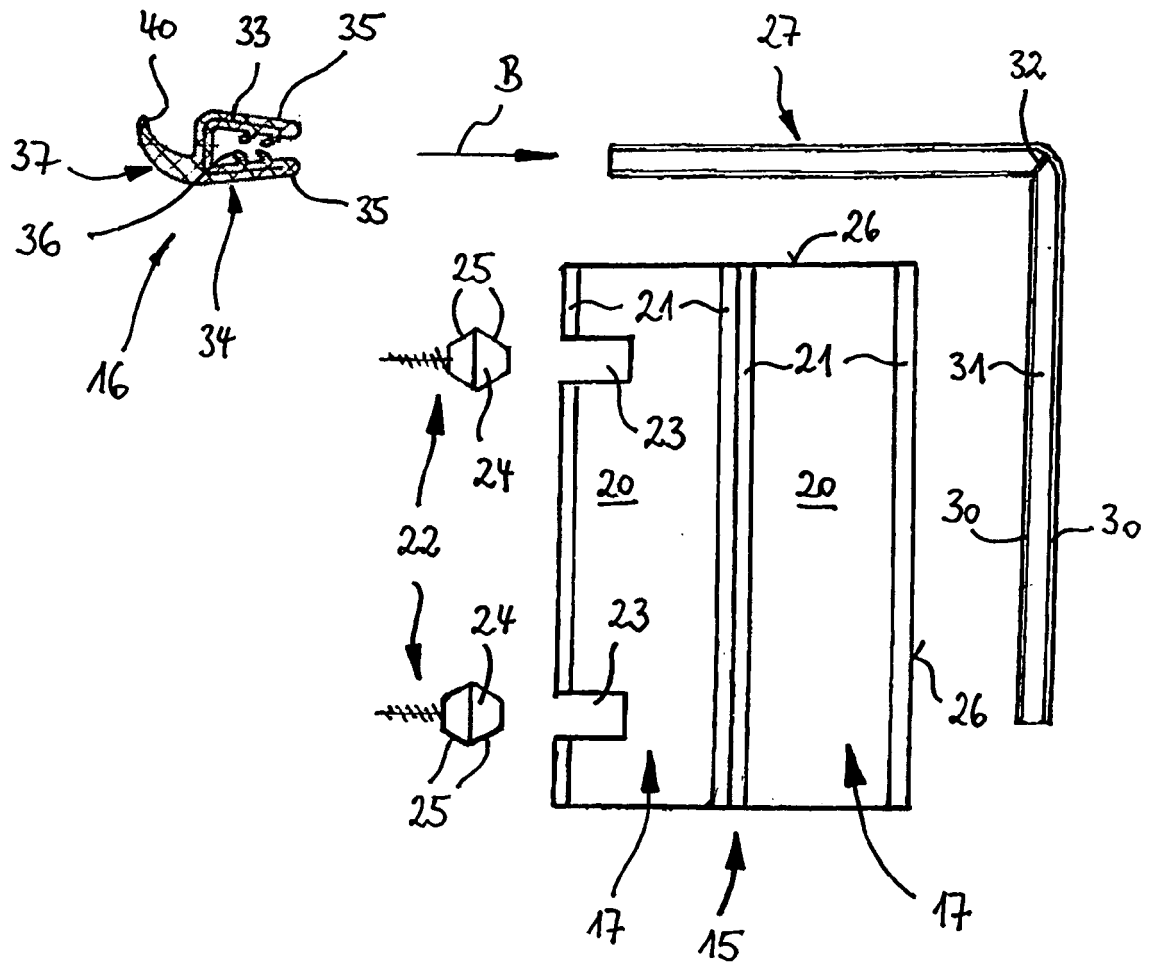


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 01 2341

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 25 27 842 A1 (REDEL DIETER GEORG) 13. Januar 1977 (1977-01-13) * Seite 1, Absatz 1 * * Seite 3, Zeile 21 - Seite 4; Abbildungen 1,2 *	1-10	INV. E06B1/34
X	DE 199 10 320 A1 (HOLZBAU KAUSTRAETER GMBH [DE]) 12. Oktober 2000 (2000-10-12) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 35 - Zeile 50 * * Spalte 2, Zeile 56 - Spalte 4, Zeile 19; Abbildungen 1,2 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. Februar 2010	Prüfer Koulo, G
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 Patentedokument, 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	

 4
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 01 2341

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

11-02-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2527842 A1	13-01-1977	KEINE	
DE 19910320 A1	12-10-2000	KEINE	

EPO FORM P0461

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