



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 770 742 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.1997 Patentblatt 1997/18

(51) Int. Cl.⁶: **E04F 13/06**

(21) Anmeldenummer: **96117022.2**

(22) Anmeldetag: **23.10.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR LI

(30) Priorität: **24.10.1995 DE 19539526**

(71) Anmelder: **Braun, August**
8200 Schaffhausen (CH)

(72) Erfinder: **Braun, August**
8200 Schaffhausen (CH)

(74) Vertreter: **Klunker . Schmitt-Nilson . Hirsch**
Winzererstrasse 106
80797 München (DE)

(54) **Abschlusschiene für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks-Schalldämmung**

(57) Abschußchiene (6) für eine Bauwerks-Wärmedämmung (4) oder eine Bauwerks-Schalldämmung, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschußchiene (6) aufweist:

(a) eine Winkelschiene (8) aus Metall oder Kunststoff, deren erster Schenkel (10) zur Befestigung an dem Bauwerk (2) vorgesehen ist und deren zweiter Schenkel (12) zur Anlage gegen eine Abschluß-Stirnseite der Dämmung (4) vorgesehen ist;

(b) und eine Außenleiste (14) aus Kunststoff, die an der Winkelschiene (8) im Endbereich des zweiten Schenkels (12) befestigt ist,

(c) wobei die Außenleiste (14) einen ersten Schenkel (18), der an der Winkelschiene (8) befestigt ist, und einen zweiten Schenkel (20) aufweist, der relativ zu dem ersten Schenkel (18) der Außenleiste (14) abgewinkelt ist und entgegengesetzt der Anlagefläche des zweiten Schenkels (12) der Winkelschiene (8) weist.

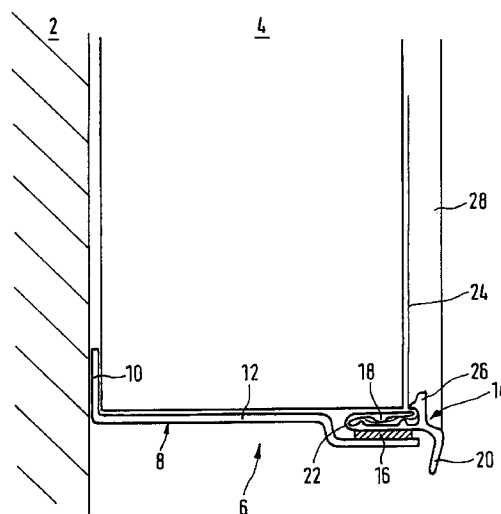


FIG. 1

EP 0 770 742 A1

Beschreibung

Bauwerke werden heutzutage mehr und mehr auf ihrer Außenseite mit einer Wärmedämmung versehen, die z. B. aus Hartschaumstoff oder Faserplatten besteht. Die Wärmedämmung auf Bauwerkwänden hat normalerweise ein unteres Ende etwas oberhalb der Oberfläche des Erdreichs oder einer Erdreichbefestigung, das bzw. die an die Bauwerkwand heranreicht. Das untere Ende der Wärmedämmung ist ein kritischer Bereich, weil dort von unten her Feuchtigkeit zwischen die Bauwerkwand und die Wärmedämmung und zwischen die Wärmedämmung und den äußeren Putz eindringen kann, was Schäden bis hin zu abbröckelndem Putz nach sich ziehen kann.

Zur Verbesserung der Situation im unteren Endbereich der Wärmedämmung hat man bisher metallische Winkelschienen eingesetzt, die mit einem ersten Schenkel an dem Bauwerk befestigt waren und deren zweiter Schenkel, der sich rechtwinklig zur wärmegeämmten Bauwerkwand erstreckte, gegen die untere Abschluß-Stirnseite der Dämmung anlag. Diese bekannte Lösung kann jedoch nicht völlig befriedigen, weil der untere Abschlußbereich der Wärmedämmung bei Niederschlägen immer noch ziemlich feucht bleibt; mit Korrosionserscheinungen an den Abschlußschienen muß auf die Dauer gerechnet werden.

Gegenstand der Erfindung ist, nach einem ersten Aspekt, eine Abschlußschiene für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks-Schalldämmung, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschlußschiene aufweist:

- (a) eine Winkelschiene aus Metall oder Kunststoff, deren erster Schenkel zur Befestigung an dem Bauwerk vorgesehen ist und deren zweiter Schenkel zur Anlage gegen eine Abschluß-Stirnseite der Dämmung vorgesehen ist;
- (b) und eine Außenleiste aus Kunststoff, die an der Winkelschiene im Endbereich des zweiten Schenkels befestigt ist,
- (c) wobei die Außenleiste einen ersten Schenkel, der an der Winkelschiene befestigt ist, und einen zweiten Schenkel aufweist, der relativ zu dem ersten Schenkel der Außenleiste abgewinkelt ist und entgegengesetzt der Anlagefläche des zweiten Schenkels der Winkelschiene weist.

Im vorstehend angesprochenen Fall des unteren Abschlusses einer Bauwerks-Wärmedämmung ragt der zweite Schenkel der Außenleiste nach unten vor und bildet somit eine Tropfnase für Wasser. Dies hält die metallische Winkelschiene trockener. Da die Außenleiste aus Kunststoff besteht, sind hier Korrosionsprobleme eliminiert.

Die erfindungsgemäße Abschlußschiene kann aber auch paarweise mit aufeinander zulaufenden zweiten Schenkeln der Außenleisten eingesetzt werden. In diesem Fall entsteht eine Fugenabdeckung, welche die

dahinterliegende Fuge in einer Bauwerks-Wärmedämmung oder einer Bauwerks-Schalldämmung (z. B. Trittschalldämmung mit darauf aufgebrachtem Estrich auf Fußböden) abdeckt, wobei die Dämmungsfuge häufig eine Entsprechung zu einer darunterliegenden Bauwerksfuge ist.

Vorzugsweise ist die Außenleiste an die Winkelschiene angeklebt oder aufgesteckt. Beide Verbindungsarten lassen sich z. B. an der Baustelle problemlos durchführen und ergeben eine dauerhafte, auch unter Witterungsbedingungen standhaltende Verbindung.

Im Fall der Abschlußschiene für eine Bauwerks-Wärmedämmung ist es in Weiterbildung der Erfindung bevorzugt, daß an der Außenleiste ein netzartiges Armierungsmaterial für auf die Dämmung aufzubringenden Putz befestigt ist. Für die Art der Befestigung gibt es eine ganze Reihe von Möglichkeiten, insbesondere das Verkleben oder das Verschweißen mit der Außenleiste. Besonders bevorzugt ist jedoch das Vorsehen einer Befestigungseinrichtung zum Anbringen des netzartigen Armierungsmaterials an der Außenseite, insbesondere ein Einklemmen zwischen zwei Bereiche der Außenleiste.

Weiterer Gegenstand der Erfindung ist, nach einem zweiten Aspekt, eine Außenleiste zur Befestigung an einer Winkelschiene zur Schaffung einer Abschlußschiene für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks-Schalldämmung, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen ersten Schenkel, der zur Befestigung an der Winkelschiene vorgesehen ist, und einen zweiten Schenkel aufweist, der im wesentlichen in die gleiche Richtung weist wie die Befestigungsfläche des ersten Schenkels.

Diese Außenleiste entspricht also derjenigen Außenleiste, die bisher als Bestandteil der kompletten Abschlußschiene beschrieben worden ist. Es wird darauf hingewiesen, daß die Außenleiste für sich einzelne oder mehrere der beschriebenen Vorzugsmerkmale aufweisen kann.

Weiterer Gegenstand der Erfindung ist, nach einem dritten Aspekt, eine Winkelleiste, an der ein netzartiges Armierungsmaterial für den Putz auf einer Bauwerks-Wärmedämmung befestigt ist und die außenseitig am Winkelscheitel einen Längsvorsprung aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß eine Ergänzungsleiste auf den Längsvorsprung aufgesetzt ist; und daß die Ergänzungsleiste einen fortragenden Schenkel aufweist, der im wesentlichen parallel zu einem Schenkel der Winkelleiste verläuft.

Diese Winkelleiste teilt mit der zuvor beschriebenen Abschlußschiene bzw. Außenleiste das Prinzip, daß sie einen als Tropfnase fungierenden Schenkel aufweist.

Die erfindungsgemäße Winkelleiste besteht aus Kunststoff oder Metall. Als Putzarmierungsmaterial auf Wärmedämmung wird heute meist ein feines oder grobes Glasfaserband mit viereckigen Durchbrüchen

zwischen den Glasseidensträngen verwendet, und dieses Armierungsmaterial ist auch bei der erfindungsgemäßen Winkelleiste bevorzugt.

Die Erfindung und Ausgestaltungen der Erfindung werden nachfolgend anhand von zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispielen noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Hauswand mit Wärmedämmung und unterer Abschußschiene der Wärmedämmung, im Vertikalschnitt;

Fig. 2 eine Gebäudewand am Übergang in einen Gebäuderücksprung, wobei an der Außenecke des Übergangs eine Winkelleiste vorgesehen ist, im Vertikalschnitt.

In Fig. 1 erkennt man links eine schraffiert gezeichnete Hauswand 2, bei der rechts eine Wärmedämmung 4 z. B. aus Polystyrolplatten aufgebracht ist.

Am unteren Abschluß der Wärmedämmung 4 ist eine Abschußschiene 6 vorgesehen. Die Abschußschiene 6 besteht aus einer Winkelschiene 8 aus Metall, deren erster Schenkel 10, der nach oben ragt, an der Wand 2 befestigt ist, z. B. durch eingeschossene Bolzen. Der zweite Schenkel 12 der Winkelschiene 8 ragt waagerecht von der Wand 2 nach außen fort und besitzt an seinem äußeren Ende eine kleine S-Kröpfung nach unten.

Zweiter Bestandteil der Abschußschiene 6 ist eine Außenleiste 14 aus Kunststoff, die mit einem Schaumstoff-Klebeband oder komprimierten Dichtband 16 auf die Oberseite des zweiten Schenkels 12 der Winkelschiene 8 im durch die S-Kröpfung nach unten zurückgesetzten Bereich aufgeklebt ist. Die Außenleiste 14 besitzt einen sich im wesentlichen waagerecht erstreckenden, ersten Schenkel 18, der auf die Winkelschiene 8 aufgeklebt ist, und einen nach unten vorragenden, zweiten Schenkel 20. Der zweite Schenkel 20 erstreckt sich nicht exakt vertikal, sondern hat eine leichte Schrägausrichtung hin zur Wand 2. Der zweite Schenkel 20 reicht weiter nach unten als sich die Winkelschiene 12 mit ihrem zurückgesetzten Bereich befindet.

Der erste Schenkel 18 der Außenleiste 14 besteht aus zwei Bereichen, die über ein Filmscharnier 22 miteinander verbunden sind. Der obere Bereich ist um 180° umgelegt, und zwischen den beiden Bereichen ist ein Glasseidengewebe-Abschnitt 24 eingeklemmt. Der umgelegte obere Bereich ist formschlüssig eingehakt hinter einer Nase 26 der Außenleiste 14.

Bei der Verwendung der beschriebenen Abschußschiene 6 arbeitet man normalerweise so, daß zunächst die Winkelschiene 8 an der Gebäudewand 2 befestigt wird, normalerweise mehrere Winkelschienen 8 eine nach der anderen entlang der Länge der Wand 2, wobei an den Übergängen mit Überlappung gearbeitet werden kann. Dann wird die Außenleiste 14 aufgeklebt, normalerweise mehrere eine nach der anderen entlang der Länge der Winkelschienen 8. Dann werden die unter-

sten Polystyrolplatten der Wärmedämmung 4 gleichsam auf die Abschußschienen 6 aufgesetzt und in üblicher Weise an der Wand 2 befestigt. Jetzt wird der Glasseidengewebe-Abschnitt 24 von außen her mit Spachtelmasse auf der Außenseite der Wärmedämmung 4 befestigt. Es versteht sich, daß nach oben hin weiteres Glasseidengewebe, das nicht eingezeichnet ist, überlappend an den Abschnitt 24 anschließt und ebenfalls an der Wärmedämmung 4 befestigt wird. Nachdem die Spachtelmasse angezogen hat oder erhärtet ist, wird eine Putzschicht 28 außenseitig aufgetragen. Dabei kann die in Fig. 1 nach rechts weisende Außenseite des zweiten Schenkels 20 der Außenleiste 14 als Abzugskante dienen. Es wird darauf hingewiesen, daß die Außenleiste 14 in demjenigen Bereich, wo die Putzschicht 28 stirnseitig an sie anschließt, mit Längsriffeln versehen ist, um eine gute Bindung zum Putz sicherzustellen.

Man erkennt, daß der zweite Schenkel 20 der Außenleiste 14 eine sich längs des unteren Abschlusses der Wärmedämmung 4 erstreckende Tropfnase für Wasser bildet. Die Unterseite der Winkelschiene 8 bleibt optimal trocken.

Wenn man sich die Anordnung aus Abschußschiene 6, Wärmedämmung 4 und Putzschicht 28 um 180° gedreht spiegelbildlich von unten her zusätzlich vorstellt, dann sieht man, daß mit den beiden nun aufeinander zu weisenden, zweiten Schenkeln 20 der zwei Außenleisten 14 eine Fugenabdeckung geschaffen ist. Hierbei können die freien Enden der zweiten Schenkel 20 entweder einen kleinen Abstand voneinander haben oder sich gerade berühren oder eine kleine Überlappung haben. Normalerweise ist die derartige Fuge zwischen den Stirnseiten von zwei Abschnitten der Wärmedämmung 4 eine Entsprechung einer Gebäudefuge in der Wand 2.

Bei der beschriebenen, spiegelbildlichen Ergänzung hat man eine waagerechte Fuge vorliegen. Wenn man das Ganze um 90° dreht, hat man eine senkrechte Fuge vorliegen, was bei Bauwerken der häufigere Fall ist.

Man kann sich leicht vorstellen, daß ganz entsprechende Fugenabdeckungen in trittschallgedämmten Fußböden ausgeführt werden können. Hier haben die zweiten Schenkel 20 der Außenleisten 14 keine Tropfnasenfunktion mehr, sondern nur noch Fugenabdeckungsfunktion.

Bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 2 erkennt man wiederum eine Gebäudewand 2 mit Wärmedämmung 4, wobei es sich jedoch um einen Gebäuderücksprung handelt, z. B. den Bereich einer Gebäudewand am Übergang in die Decke eines Freisitzes bzw. einer Loggia.

Im Bereich der Ecke 30 zwischen der vertikalen Außenseite und der nach unten weisenden, horizontalen Außenseite der Wärmedämmung 4 ist eine erfindungsgemäße Winkelleiste 32 aus Kunststoff vorgesehen. Die Winkelleiste 32 besteht aus zwei Teilen, nämlich einem Grundkörper 34 mit einem Längs-

vorsprung 36 außenseitig am Winkelscheitel, und einer außen auf den Längsvorsprung 36 aufgesetzten Ergänzungsleiste 38. Der Längsvorsprung 36 hat im gezeichneten Querschnitt im wesentlichen die Gestalt eines Quadrats, das an einer Quadratecke in den restlichen Grundkörper 34 übergeht. Die Winkleiste 32 besitzt zwei Schenkel 40, die einen 90°-Winkel miteinander bilden und außen an der Ecke 30 der Wärmedämmung 4 befestigt sind, z. B. mittels eines Klebemörtels oder einer Spachtelmasse.

Die Ergänzungsleiste 38 hat einen hohlquadratischen Querschnitt, wobei gleichsam eine Quadratecke fehlt. Infolge des so gebildeten, offenen Rinnenquerschnitts kann die Ergänzungsleiste auf den Längsvorsprung 36 aufgeschnappt werden und ist dann dort formschlüssig festgelegt. Es versteht sich, daß die offene Seite des Rinnenquerschnitts schmaler ist als die Diagonale des Quadratquerschnitts des Längsvorsprungs 36.

Zwischen dem Längsvorsprung 36 und der Ergänzungsleiste 38 ist ein Glasseidengewebe-Abschnitt 42 festgeklemt. Dieser ist, analog dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1, zusammen mit überlappend fortsetzendem Glasseidengewebe mit Spachtelmasse an der Wärmedämmung 4 befestigt. Darauf befindet sich, wie beim Ausführungsbeispiel von Fig. 1, eine Putzschicht 28.

Die Ergänzungsleiste besitzt einen bei der gezeichneten Einbaulage nach unten fortragenden Schenkel 44. Analog dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1 ragt der Schenkel 44 nicht exakt vertikal nach unten, sondern leicht schräg gestellt zum Bauwerk hin. Er bildet eine Tropfnase für Wasser, so daß die Unterseite der Freisitzdecke nicht vom Regenwasser verschmutzt wird und keine Feuchtigkeitsschäden erleidet.

Es versteht sich, daß die Winkelschiene 8, die Außenleiste 14, und die Winkleiste 32 ein über ihre Länge gleichbleibendes Profil besitzen, so daß sich die beschriebenen Schenkel und der Längsvorsprung 36 in Leisten-Längsrichtung erstrecken.

Patentansprüche

1. Abschlußschiene (6) für eine Bauwerks-Wärmedämmung (4) oder eine Bauwerks-Schalldämmung, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abschlußschiene (6) aufweist:

(a) eine Winkelschiene (8) aus Metall oder Kunststoff, deren erster Schenkel (10) zur Befestigung an dem Bauwerk (2) vorgesehen ist und deren zweiter Schenkel (12) zur Anlage gegen eine Abschluß-Stimseite der Dämmung (4) vorgesehen ist;

(b) und eine Außenleiste (14) aus Kunststoff, die an der Winkelschiene (8) im Endbereich des zweiten Schenkels (12) befestigt ist,

(c) wobei die Außenleiste (14) einen ersten Schenkel (18), der an der Winkelschiene (8) befestigt ist, und einen zweiten Schenkel (20) aufweist, der relativ zu dem ersten Schenkel (18) der Außenleiste (14) abgewinkelt ist und entgegengesetzt der Anlagefläche des zweiten Schenkels (12) der Winkelschiene (8) weist.

2. Abschlußschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenleiste (14) an die Winkelschiene (8) angeklebt oder aufgesteckt ist.
3. Abschlußschiene nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Außenleiste (14) ein netzartiges Armierungsmaterial (24) für auf die Dämmung (4) aufzubringenden Putz (28) befestigt ist.
4. Abschlußschiene nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenleiste eine Befestigungseinrichtung zum Anbringen eines netzartigen Armierungsmaterials für auf die Dämmung aufzubringenden Putz aufweist.
5. Außenleiste (14) zur Befestigung an einer Winkelschiene (8) zur Schaffung einer Abschlußschiene (6) für eine Bauwerks-Wärmedämmung (4) oder eine Bauwerks-Schalldämmung, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie einen ersten Schenkel (18), der zur Befestigung an der Winkelschiene vorgesehen ist, und einen zweiten Schenkel (20) aufweist, der im wesentlichen in die gleiche Richtung weist wie die Befestigungsfläche des ersten Schenkels (18).
6. Winkleiste (32), an der ein netzartiges Armierungsmaterial (42) für den Putz (28) auf einer Bauwerks-Wärmedämmung (4) befestigt ist und die außenseitig am Winkelscheitel einen Längsvorsprung (36) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Ergänzungsleiste (38) auf den Längsvorsprung (36) aufgesetzt ist; und daß die Ergänzungsleiste (38) einen fortragenden Schenkel (44) aufweist, der im wesentlichen parallel zu einem Schenkel (40) der Winkleiste (32) verläuft.
7. Verwendung der Abschlußschiene (6) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 als unterer Abschluß einer Außenwärmedämmung (4) einer Hauswand (2), wobei der zweite Schenkel (20) der Außenleiste (14) eine Tropfnase für Wasser bildet.
8. Verwendung eines Paares der Abschlußschienen (6) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 als beidseitiger Abschluß einer Fuge in einer Außenwärmedämmung

mung (4) einer Hauswand, wobei die zweiten Schenkel (20) der Außenleisten (18) eine Fugenabdeckung bilden.

9. Verwendung eines Paares der Abschlußschienen (6) 5
gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 als beidseitiger Abschluß in einer Fuge einer Trittschalldämmung mit darauf aufgebrachtem Estrich, wobei die zweiten Schenkel (20) der Außenleisten (18) eine Fugenabdeckung bilden. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

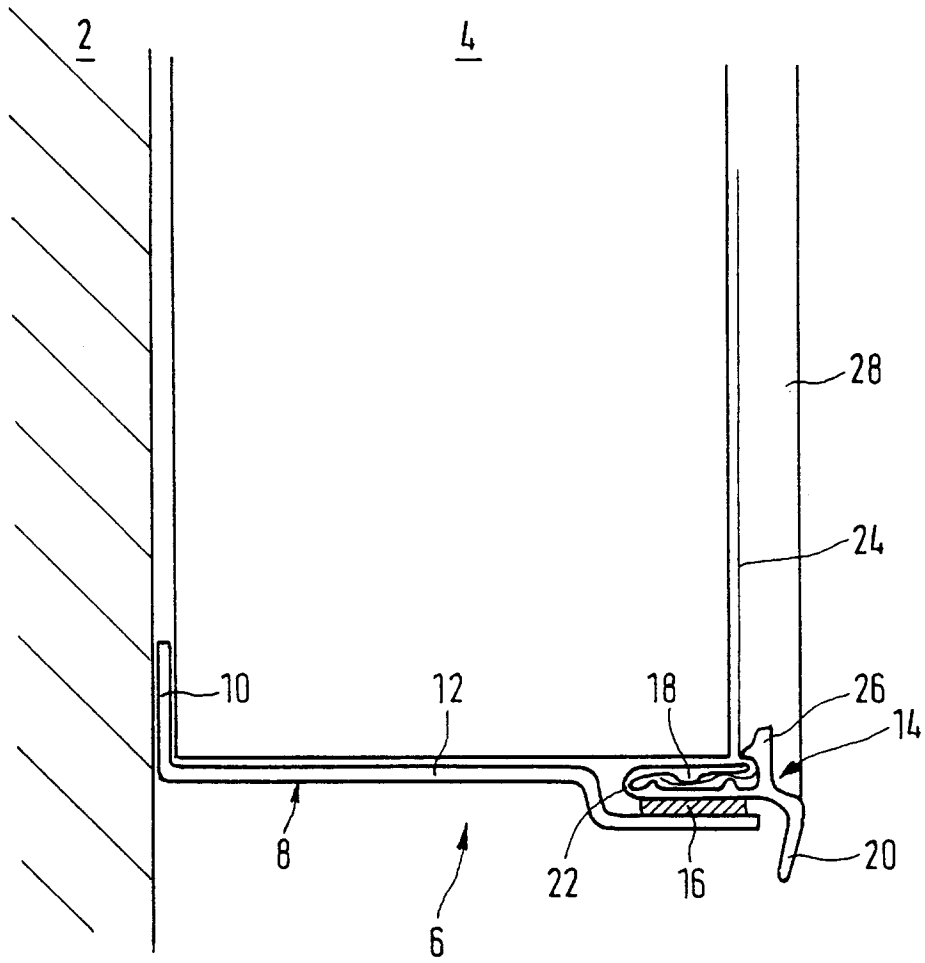


FIG. 1

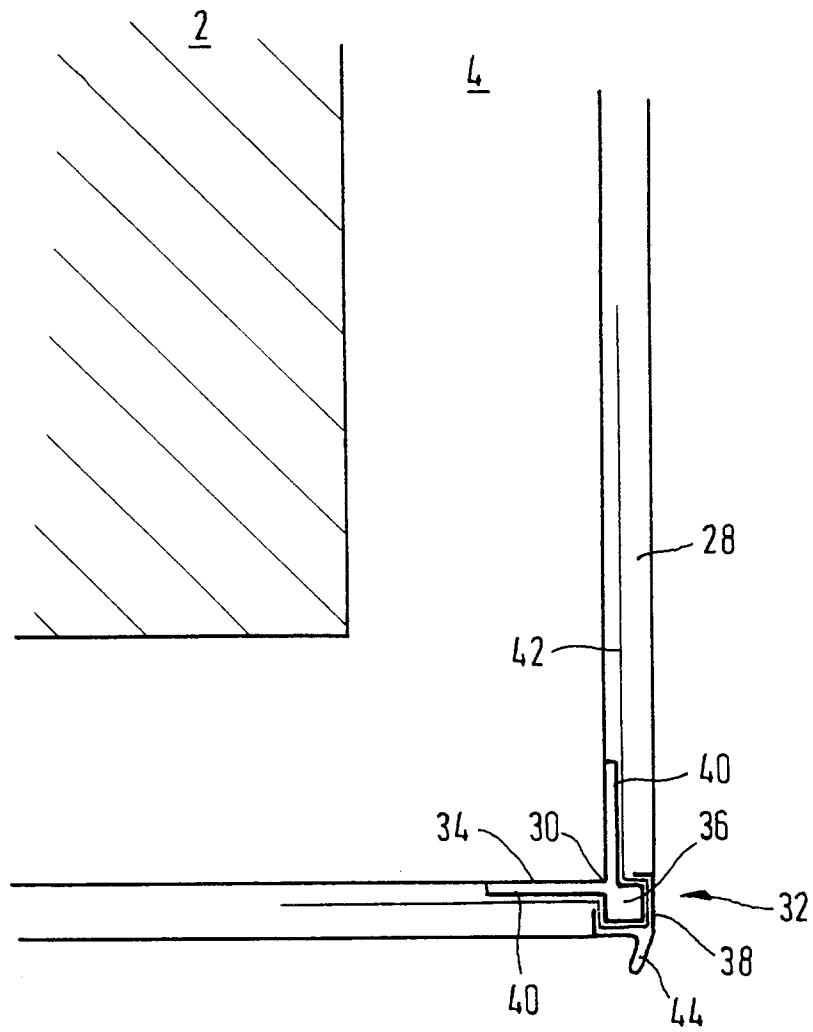


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 7022

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	DE-A-42 35 067 (PROTEKTORWERK FLORENZ MAISCH GMBH & CO KG) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	1-4,7-9	E04F13/06
X	DE-U-92 10 792 (PROTEKTORWERK FLORENZ MAISCH GMBH & CO KG) * Seite 3, Absatz 2 - Seite 4, Absatz 2; Anspruch 1; Abbildungen 2-4 *	5,6	
Y	EP-A-0 161 532 (PROTEKTORWERK FLORENZ MAISCH GMBH & CO KG) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1-4,7-9	
Y	DE-A-34 20 897 (PROTEKTORWERK FLORENZ MAISCH GMBH & CO KG) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	8,9	
A		8,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 20.Dezember 1996	
		Prüfer Bousquet, K	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EP 0 FORM 1503 03.82 (P44C03)