

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 510 563 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92106748.4**

(51) Int. Cl.⁵: **E04B 2/72**

(22) Anmeldetag: **21.04.92**

(30) Priorität: **25.04.91 CH 1238/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.10.92 Patentblatt 92/44

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR

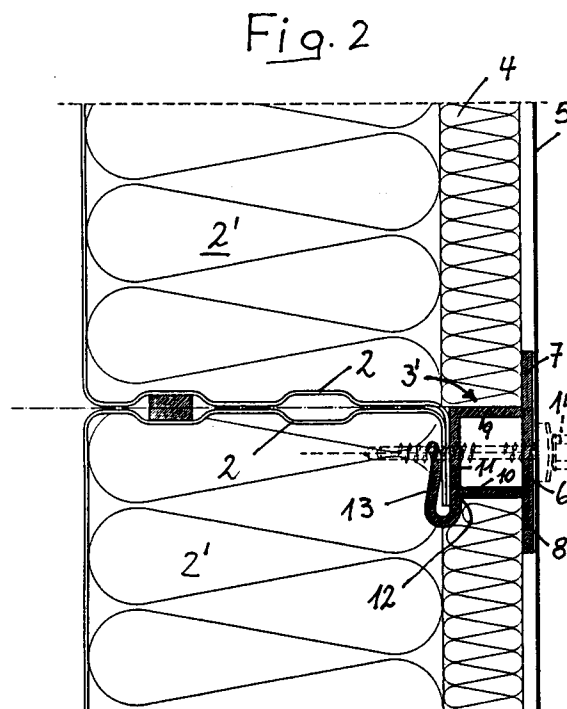
(71) Anmelder: **MONTANA BAUSYSTEME AG**
Durisolstrasse
CH-5612 Villmergen(CH)

(72) Erfinder: **Schneider, Johann**
Tannenweg 1
CH-5303 Würenlingen(CH)

(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**
Patentanwälte, Siewerdstrasse 95, Postfach
CH-8050 Zürich(CH)

(54) **Profilierte Abstand- und Halteleiste.**

(57) Die profilierte Leiste (3) weist neben einer eigentlichen Abstützfläche (6) einen von dieser senkrecht abstehenden Steg (3'), vorzugsweise in Form eines geschlossenen Kastenprofils (9,10,11), auf, an dem wenigstens zwei Abstützflächen (11;16) angeformt sind, um die Leiste (3) gegen die Randprofile der die Innenwand bildenden Platten (2) anzulegen.



EP 0 510 563 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine profilierte Abstand- und Halteleiste für hinterlüftete Metallfassaden, welche dazu vorgesehen ist, zwischen eine aus Platten, insbesondere aus Kassettenprofilen gebildete Innenwand und eine aus Metallplatten gebildete Aussenwand in vorbestimmten Rasterabständen angebracht zu werden, wobei im Zwischenraum eine zusätzliche Dämmplatte unterzubringen ist.

Bei bisherigen Fassadenkonstruktionen mit einer Innenwand aus sogenannten Kassettenprofilen und einer Aussenwand aus Metallplatten wird eine Hinterlüftung in der Regel dadurch erreicht, dass in bestimmten Rasterabständen auf die Randprofile der die Innenwand bildenden Platten (Kassettenprofile) Abstandleisten aufgesetzt werden, auf welche dann die die Aussenwand bildenden Metallplatten aufgelegt und festgeschraubt werden. Die Dämmplatten bzw. -matten werden zwischen den Abstandleisten separat befestigt. Wegen dem Einbau von zusätzlichen Isolierplatten wird eine gute Hinterlüftung in der Regel dadurch erzielt, dass die äusseren Metallplatten in Form von trapezförmig profilierten Platten gebildet werden.

Zur Vermeidung von Wärme- bzw. Kältebrücken werden die Abstandleisten statt aus Metall vermehrt aus Holzplatten gebildet. Die Befestigung dieser Holzleisten an der Unterkonstruktion war aber besonders aufwendig, und das Holz neigte zur Aufnahme von Feuchtigkeit. Zudem verläuft die äussere Auflagefläche für die Aussenwandplatten nicht zuverlässig eben, was ausserordentlich störend ist.

Der Einsatz von Kunststoffprofilen als Abstand- und Halteleisten kam bisher für den Fachmann nicht in Frage, da derartige Elemente zu wenig stabil waren.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es nun, eine profilierte Abstand- und Halteleiste der eingangs erwähnten Art zu schaffen, welche unter Vermeidung von Wärme- und Kältebrücken einfach anzubringen ist und eine ebene Auflage sowohl an den Platten der Innen- und der Aussenwand gewährleistet, d.h. genügende Stabilität aufweist und sich zudem als Halterung für die zusätzlichen Dämmplatten eignet.

Diese komplexe Aufgabe wird nun bei einer profilierten Abstand- und Halteleiste der eingangs erwähnten Art erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die Leiste aus Kunststoff besteht und im wesentlichen ein T-förmiges Profil aufweist, wobei der von der vom Querbalken gebildeten eigentlichen Abstützfläche senkrecht abstehende Steg ein eigensteifes Element bildet, an welchem eine zur Anlage an das Randprofil der die Innenwand bildenden Platten bestimmte weitere Abstützfläche vorgesehen ist.

Dank der erfindungsgemässen Konstruktion ist neben der genauen Distanz zwischen Unterkonstruktion und Aussenwand eine stabile ebene Auflage für die Wandplatten gewährleistet. Die besondere Ausgestaltung der Leiste, welche problemlos an der Unterkonstruktion vormontierbar ist, erlaubt auch einen einfachen Rückhalt für eine Zusatzdämmung zwischen den inneren Kassetten und der Aussenwand (ohne zusätzliche Befestigung).

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die Aufgabe dadurch gelöst, dass der senkrecht von der eigentlichen Abstützfläche abstehende Steg als Kastenprofil ausgebildet ist, dessen freies Ende ebenfalls eine Abstützfläche bildet und ein längs einer Kante auf die Fläche zurückgeschlagener federnder Lappen vorgesehen ist, welcher zwischen sich und der Abstützfläche einen Klemmspalt zum Aufsetzen der Leiste auf die Randprofile der Platten bildet.

Vorzugsweise ist der federnde Lappen entlang der Kastenprofilkante durchgehend ausgebildet. Grundsätzlich ist es auch denkbar, den federnden Lappen aus einer Vielzahl entlang der Kastenprofilkante im Abstand voneinander angeordneten Einzellappen auszubilden.

Weitere mögliche Ausführungsformen sind in den Ansprüchen 5 und 6 definiert.

Dank der speziellen Ausbildung der Leiste sind die beidseitig über den als Kastenprofil ausgebildeten Steg vorstehenden Teile der eigentlichen Abstützfläche als Halterung für eine darunter oder darüber anzubringende Isolierplatte oder Isoliermatte vorgesehen (Zusatzdämmung).

Zur Befestigung der Leiste an der Unterkonstruktion, beispielsweise an den die Innenwand bildenden Platten, sind Schrauben mit selbstschneidendem Gewinde vorgesehen, wobei die Schraube in vorbestimmten Bolzenbereichen, insbesondere in einem mittleren Bolzenbereich, ohne Gewinde ausgerüstet ist, damit beim Einschrauben durch die Kastenprofilwände das Kunststoffprofil wie auch die äussere Fassadenbleche nicht deformiert werden können.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen noch etwas näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Ausschnitt, rein schematisch, aus einer Fassadenkonstruktion mit Innen- und Aussenwand, zwischen welchen in vorbestimmten Rastern erfindungsgemäss ausgebildete profilierte Abstand- und Halteleisten eingesetzt sind; Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch eine erfindungsgemässe Leiste, welche von unten auf die Unterkonstruktion aufgesetzt ist;

Fig. 3 eine praktisch gemäss Fig. 2 ausgebildete erfindungsgemässe Leiste, welche von oben auf einen Profilrand der Unterkonstruktion aufgesetzt ist;

Fig. 4 eine erste Variante einer erfindungsgemässen Leiste, in ähnlicher Darstellung wie Fig. 1, und

Fig. 5 eine zweite Variante einer erfindungsgemässen Leiste.

Der in Fig. 1 der Zeichnung gezeigte Ausschnitt aus einer Fassadenkonstruktion zeigt an vertikalen Stahlträgern 1 befestigte Kassettenprofile 2, welche mit einem Isoliermaterial 2' ausgefüllt sind und zusammen eine Innenwand bilden. In einem gewissen Rasterabstand sind Abstand- und Halteleisten 3 auf die Profilränder der Kassettenprofile 2 von unten aufgesteckt, wie weiter unten noch beschrieben wird. Zwischen jeweils zwei übereinanderliegenden Leisten 3 kann eine Zusatzdämmung in Form von Isolierplatten 4 angeordnet sein, wobei diese Isolierplatten gleichzeitig von den Abstand- und Halteleisten 3 gehalten werden. Auf den vorderen Abstützflächen der Leisten 3 sind schliesslich Metallplatten 5 vorgesehen, welche die eigentliche Aussenwand bilden.

Damit bei Konstruktionen mit Zusatzdämmung (Platten 4) eine hinterlüftete Fassade entsteht, sind die Metallplatten 5 trapezförmig profiliert. Eine durchgehende Hinterlüftung entsteht dadurch, dass dank der Dimensionierung der äusseren Abstützfläche der Halteleisten (Dicke) zudem eine Verbindung zwischen den trapezartigen Hohlräumen der äusseren Metallplatten gebildet wird.

Fig. 2 und 3 der Zeichnung zeigen die erfindungsgemässe profilierte Abstand- und Halteleiste 3 im Detail. Die aus Kunststoff gezogene Leiste besitzt im wesentlichen ein T-förmiges Profil, von dessen eigentlicher Abstützfläche 6 mit beidseitig vorstehenden Randflanschen 7 und 8 ein Steg 9,10,11 senkrecht nach einer Seite absteht. Dieser Steg ist als steifes Kastenprofil ausgebildet, bestehend aus zwei Schenkeln 9, 10 und einer abschliessenden Fläche 11 am freien Ende. Diese Abschlussfläche bildet eine weitere Abstützfläche, an deren einen Längskante 12 ein auf die Fläche 11 zurückgeschlagener federnder Lappen 13 angeformt ist. Dieser Lappen ist mit dem übrigen Material der Leiste aus einem Stück geformt. Der Lappen bildet zwischen sich und der Abstützfläche 11 einen Klemmspalt, welcher dem Aufsetzen der Leiste 3 auf die Randprofile der die Innenwand bildenden Platten dient.

Aus Fig. 2 und 3 ist auch ersichtlich, dass hinter den beidseitig abstehenden Rändern 7,8 der Hauptabstützfläche 6 eine Zusatzdämmung 4 in Form von Isolierplatten oder Isoliermatten zurückgehalten ist.

Fig. 3 zeigt, dass die Leiste 3 statt von unten auch von oben auf den Profilrand der Unterkonstruktion 2 aufgesteckt werden kann. Diese Bauart wird nur in seltenen Fällen angewendet, da bei einer derartigen Ausbildung der Unterkonstruktion

(Plattenränder 2) die Gefahr besteht, dass Kondenswasser in den Profilen zurückgehalten wird.

Die Leisten 3 werden in der Regel mittels Schrauben 14 an der Unterkonstruktion festgeschraubt. Mit den gleichen Schrauben können auch die die Aussenwand bildenden Metallplatten 5 an der Unterkonstruktion festgeschraubt werden. Dies ist ein weiterer Vorteil der erfindungsgemässen Halteleiste, da diese bis zum Festschrauben auch der äusseren Metallplatten am gewünschten Ort unverrückbar verbleibt.

Das Festschrauben erfolgt vorzugsweise mittels einer sogenannten selbstschneidenden Schraube, d.h. einer Schraube, welche ohne Vorbohren sowohl durch Metall wie auch durch Kunststoff eindringen kann. Damit beim Einschrauben das Kastenprofil des Steges der Leiste nicht in ungünstigen Fällen deformiert wird, weist diese Schraube 14 vorzugsweise in vorbestimmten Bereichen, beispielsweise in einem mittleren Bereich, kein Gewinde auf. Beim Einschrauben dringt zwar die Schraube zuerst durch die Aussenfläche 6. Sobald sie jedoch durch die Wände 11, 2 und 13 dringt, gelangt der gewindefreie Abschnitt in den Bereich der Aussenwand 6, so dass während dieser Phase die Schraube in der Aussenfläche frei läuft und damit ein Deformieren des Fassadenprofils vermieden wird.

Fig. 4 der Zeichnung zeigt eine Variante der profilierten Abstand- und Halteleiste 3. Diese weist ebenfalls einen Steg 3' in Form eines Kastenprofils (Steifigkeit!) auf, wobei jedoch die Stegwand 9 in einem zweiten Abschnitt 15 verlängert ist und eine weitere, zur Abstützfläche 11 des ersten Stegabschnittes senkrecht stehende Abstützfläche 16 bildet. Das Randprofil der Platten 2 wird somit aus zwei Richtungen von den Abstützflächen 11 und 16 erfasst, wobei die Leiste 3 mittels einer Schraube 17 am Randprofil der Platte 2 befestigt wird.

Fig. 5 zeigt eine weitere Variante, bei welcher der Steg 3' als Vollprofil mit relativ grosser Dicke ausgebildet ist. Etwa im mittleren Abschnitt weist der Steg 3' einen nach der einen Seite senkrecht abstehenden Absatz 18 auf, welcher eine weitere Abstützfläche 19 bildet (zusätzlich zur Abstützfläche 16 des Steges 3').

Auch hier wird, ähnlich wie bei der Ausführungsform nach Fig. 4, das Randprofil der Platte 2 aus zwei Richtungen von den Abstützflächen 16 und 19 erfasst, wobei auch hier die Leiste 3 mittels einer Schraube 17 am Randprofil der Platte 2 befestigt ist.

Patentansprüche

1. Profilierte Abstand- und Halteleiste für hinterlüftete Metallfassaden, welche dazu vorgesehen ist, zwischen eine aus Platten (2), insbe-

- sondere aus Kassettenprofilen gebildete Innenwand und eine aus Metallplatten (5) gebildete Aussenwand in vorbestimmten Rasterabständen angebracht zu werden, wobei im Zwischenraum eine zusätzliche Dämmplatte unterzubringen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiste (3) aus Kunststoff besteht und im wesentlichen ein T-förmiges Profil aufweist, wobei der von der vom Querbalken des Profils gebildeten eigentlichen Abstützfläche (6) senkrecht abstehende Steg (3') als eigensteifes Element ausgebildet und derart ausgestattet ist, um sich aus wenigstens zwei verschiedenen Richtungen an das Randprofil der die Innenwand bildenden Platten (2) anzulegen.
- 5
- 10
- 15
2. Abstandleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der senkrecht von der eigentlichen Abstützfläche (6) abstehende Steg (3') als Kastenprofil (9,10,11) ausgebildet ist, dessen freies Ende ebenfalls eine Abstützfläche (11) bildet und ein längs einer Kante (12) auf die Fläche (11) zurückgeschlagener federnder Lappen (13) vorgesehen ist, welcher zwischen sich und der Abstützfläche (11) einen Klemmspalt zum Aufsetzen der Leiste (3) auf die Randprofile der Platten (2) bildet.
- 20
- 25
3. Abstandleiste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der federnde Lappen entlang der Kastenprofilkante durchgehend ausgebildet ist.
- 30
4. Abstandleiste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der federnde Lappen aus einer Vielzahl entlang der Kastenprofilkante im Abstand voneinander angeordneten Einzellappen ausgebildet ist.
- 35
5. Abstandleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der senkrecht von der eigentlichen Abstützfläche (6) abstehende Steg (3') in einem ersten Abschnitt als Kastenprofil (9,10,11) ausgebildet ist, dessen freies Ende ebenfalls eine Abstützfläche (11) bildet und in einem zweiten Abschnitt die eine Kastenwand (9) verlängert ist, um eine weitere, zur Abstützfläche (11) des ersten Abschnittes senkrecht stehende Abstützfläche (16) zu bilden.
- 40
- 45
- 50
6. Abstandleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der senkrecht von der eigentlichen Abstützfläche (6) abstehende Steg (3') in einem mittleren Abschnitt einen nach einer Seite senkrecht abstehenden Absatz (18) aufweist, welcher eine weitere Abstützfläche (19) bildet.
- 55
7. Abstandleiste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Steg (3') bis zum Absatz (18) im Vergleich zum Endabschnitt etwa die doppelte Dicke aufweist.
8. Abstandleiste nach mindestens einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, dass die beidseitig über den Steg (3') vorstehenden Teile der eigentlichen Abstützfläche (6) als Halterung für eine darüber oder darunter anzubringende Isolierplatte oder -matte vorgesehen sind.
9. Abstandleiste nach mindestens einem der Ansprüche 1-8, dadurch gekennzeichnet, dass zur Befestigung der Leiste (3) an der Unterkonstruktion, beispielsweise an den die Innenwand bildenden Kassetten, Schrauben mit selbstschneidendem Gewinde vorgesehen sind, wobei die Schraube in vorbestimmten Bolzenbereichen, insbesondere in einem mittleren Bolzenbereich, ohne Gewinde ausgerüstet ist.

Fig. 1

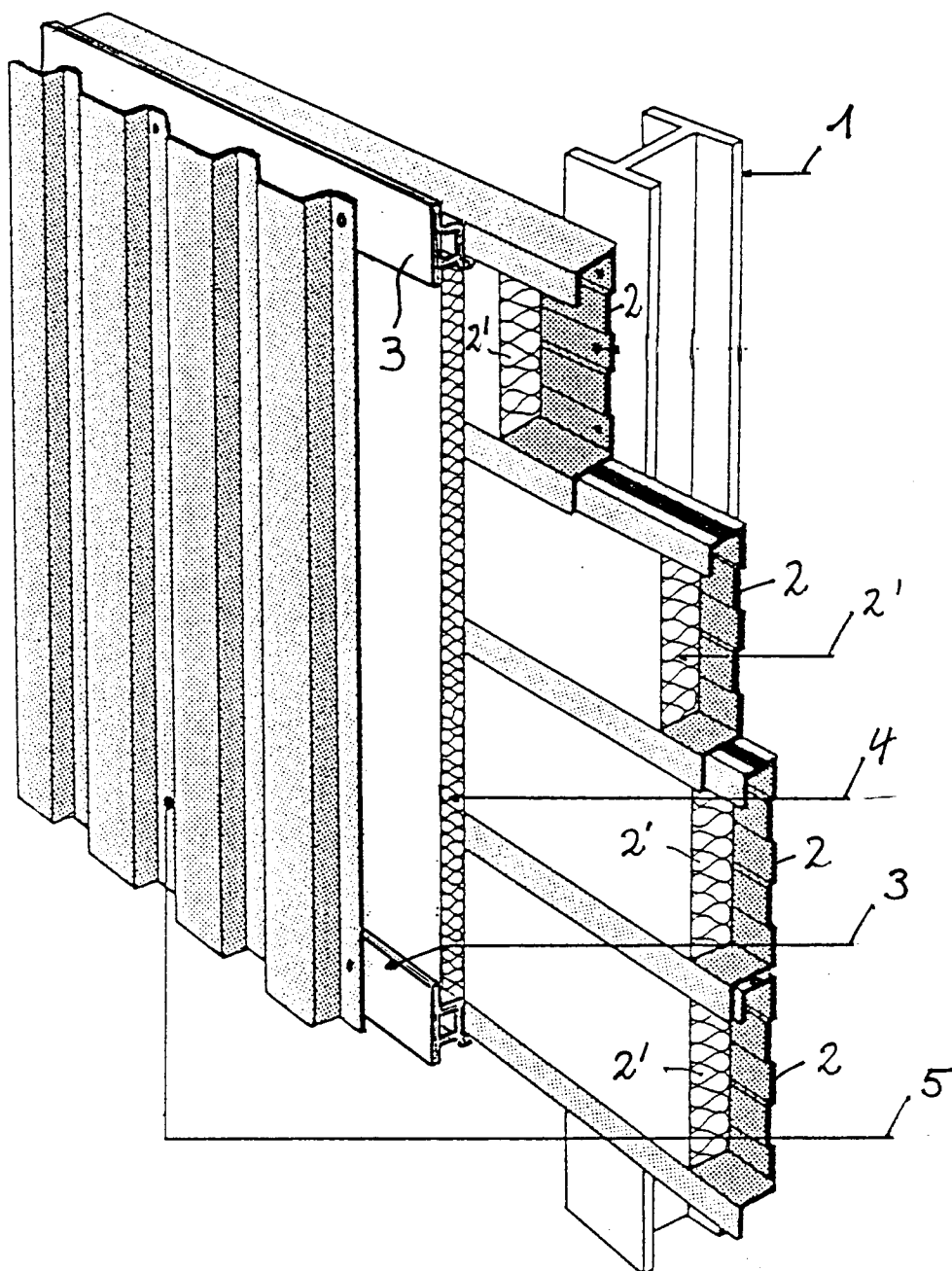


Fig. 2

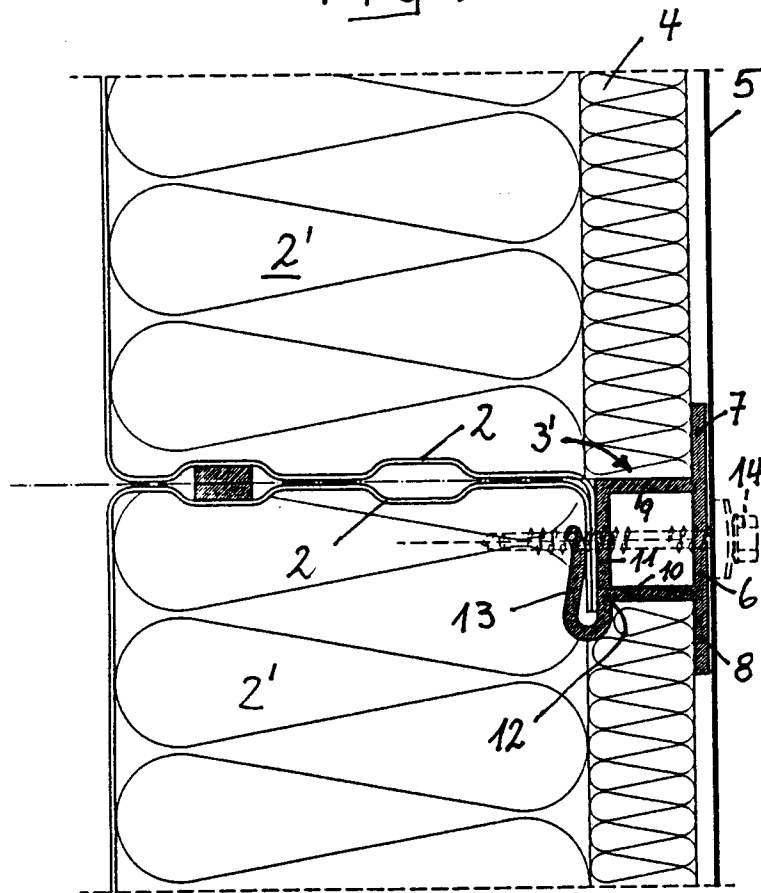
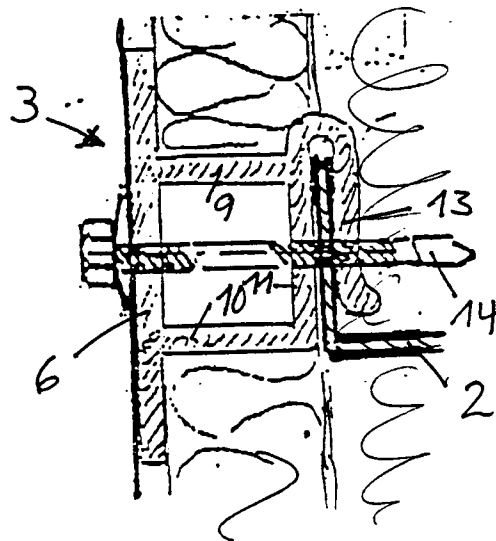
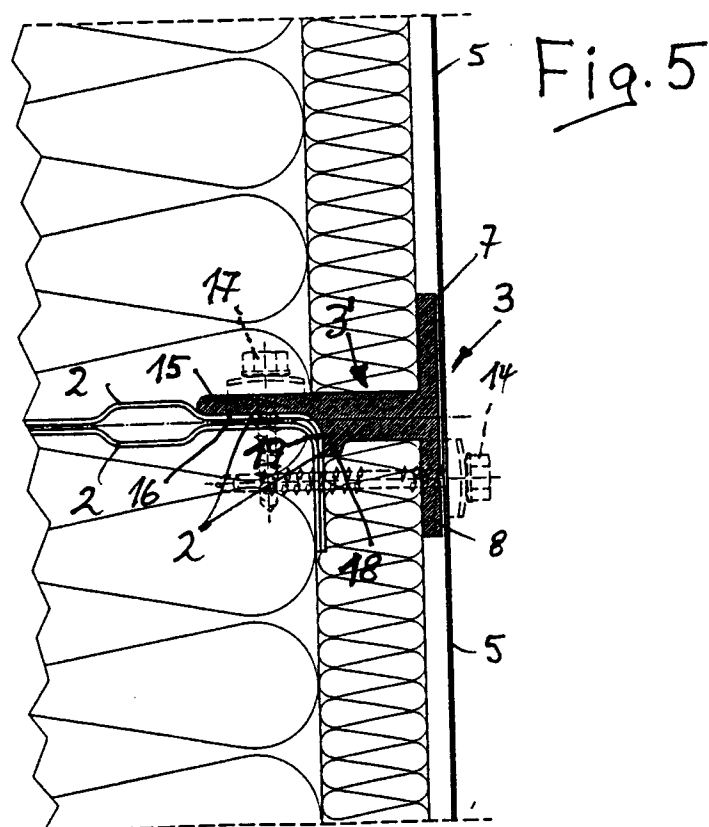
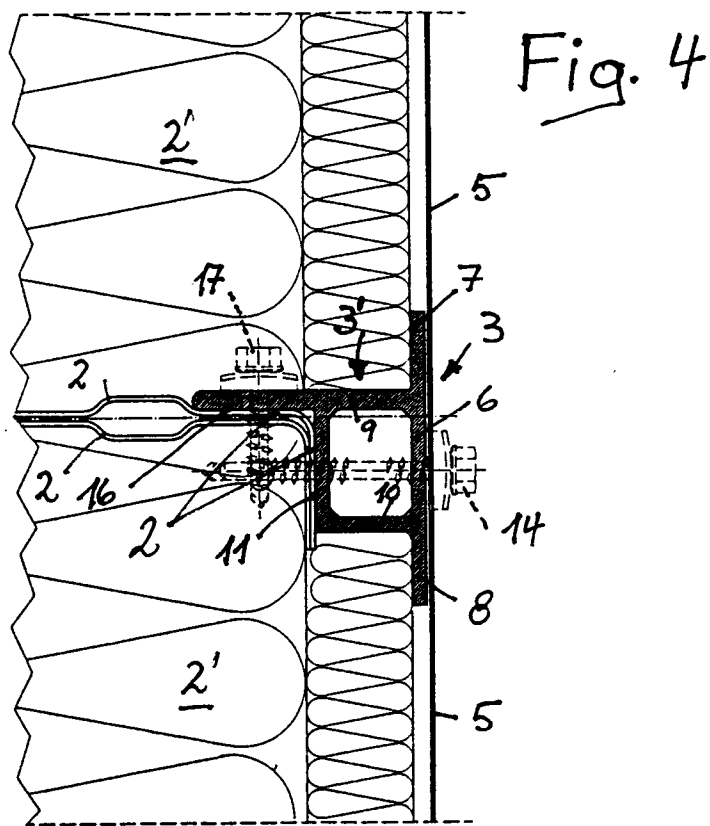


Fig. 3







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 6748

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 442 311 (SIMON) * Seite 2, Zeile 3 - Zeile 9 * * Seite 3, Zeile 27 - Zeile 30 * * Seite 4, Zeile 11 - Zeile 17 * * Seite 5, Zeile 25 - Zeile 31; Abbildungen * ---	1	E04B2/72
A	FR-A-2 510 641 (SMAC ACIEROID) * Seite 1, Zeile 32 - Seite 2, Zeile 1 * * Seite 3, Zeile 17 - Zeile 31 * * Seite 4, Zeile 31 - Seite 5, Zeile 7; Anspruch 6; Abbildung * ---	1	
A	DE-A-2 409 028 (WENDKER LEICHTMETALL- UND LEICHTBAU GMBH + CO KG) * Seite 2, letzter Absatz - Seite 4; Ansprüche; Abbildung * ---	2-4	
A	DE-A-2 539 318 (ELTREVA AG) * Seite 6, Absatz 7; Abbildung 1 * ---	2, 5-7	
A	FR-A-2 050 707 (CERAMIQUE PRODUCTIVITE RECHERCHE APPLIQUEE-S.A. C.E.P.R.A.) * Seite 1, Zeile 24 - Zeile 28 * -----	2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) E04F E04B E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 29 JULI 1992	Prüfer FORDHAM A.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	