



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.02.2010 Patentblatt 2010/08

(51) Int Cl.:
E06B 1/70 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09450145.9**

(22) Anmeldetag: **06.08.2009**

(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

(30) Priorität: **12.08.2008 AT 12572008**

(27) Früher eingereichte Anmeldung:
12.08.2008 AT 12572008

(71) Anmelder: **JOSKO Fenster und Türen GmbH**
4794 Kopfing (AT)

(72) Erfinder:
• **Scheuringer, Johann**
4722 Peuerbach (AT)
• **Strasser, Johann**
4794 Kopfing (AT)

(74) Vertreter: **Peham, Alois**
Siemens AG Österreich
Erdberger Lände 26
1030 Wien (AT)

(54) **Trägersystem für Wand- und Zusatzelemente**

(57) Die Erfindung betrifft ein Trägersystem für Wand- und Zusatzelemente, mit einem Rahmen der einen durch Profileile gebildeten, annähernd U-förmigen Bereich zur Aufnahme eines oder mehrerer Wandelemente aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der

Rahmen an einer Außenseite ein auch nach Abschluss der Montagearbeiten abnehmbares Klemmprofil (7) umfasst.

Das erfindungsgemäße Trägersystem ermöglicht insbesondere die einfache Montage und den Austausch von Wandelementen.

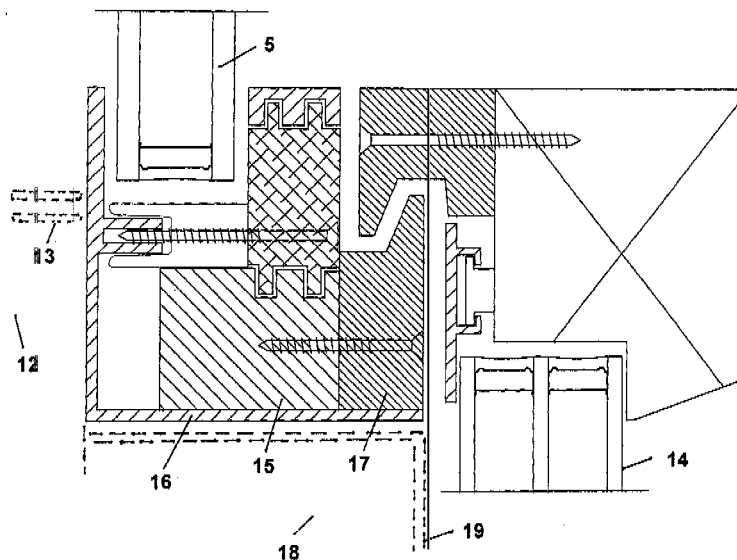


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Trägersystem für Wand- und Zusatzelemente.

[0002] Aus dem Stand der Technik bekannte Trägersysteme für Wandelemente, wie beispielsweise die Montagevorrichtung nach der AT 413 417 werden in den dafür vorgesehenen Wandöffnungen vor Fertigstellung der Fassade eines Gebäudes montiert. Nach Abschluss der Fassadenarbeiten, wie z.B. nach Anbringen einer Verkleidung oder eines Verputzes und ggf. nach Abschluss des Innenausbau des Gebäudes werden die Wandelemente, beispielsweise Verbundglasscheiben, in das Trägersystem eingesetzt und so eine Verschmutzung oder Beschädigung dieser Wandelemente während der Bauphase vermieden.

[0003] Das Trägersystem kann dabei von der Fassade nahezu vollständig verdeckt sein und ist damit "unsichtbar".

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Trägersystem der eingangs genannten Art weiterzubilden.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Trägersystem für Wand- und Zusatzelemente, mit einem Rahmen der einen durch Profileile gebildeten, annähernd U-förmigen Bereich zur Aufnahme eines oder mehrerer Wandelemente aufweist, wobei der Rahmen an einer Außenseite ein auch nach Abschluss der Montagearbeiten abnehmbares Klemmprofil umfasst.

[0006] Mit dem erfindungsgemäßen Trägersystem wird die Möglichkeit geschaffen, bündige Fassaden zu gestalten, in die eine Vielzahl von verschiedenen Wandelementen eingefügt werden können.

[0007] Dabei handelt es sich vorzugsweise um Verbundglasscheiben, Fenster oder Türen, denkbar sind aber auch andere funktionelle Wandelemente, wie Solarpaneele oder dekorative Elemente zur Fassadengestaltung etc.

[0008] Durch das abnehmbare Klemmprofil können diese Wandelemente jederzeit ohne besonderen Aufwand und ohne Zerstörung der umgebenden Fassade, der Wand oder des Bodens ausgetauscht werden. Dabei ist die Montage und der Austausch der Wandelemente besonders einfach zu handhaben, wenn das abnehmbare Klemmprofil an der Unterseite des Rahmens angebracht ist.

[0009] Damit kann ein Wandelement wie beispielsweise eine Verbundglasscheibe ausgetauscht werden, wenn sie beschädigt worden ist, es ist aber auch denkbar, den gesamten Wandbereich an eine geänderte Funktionalität des Gebäudes anzupassen. So kann beispielsweise eine geänderte Raumaufteilung innerhalb des Gebäudes im Wandbereich nachvollzogen werden. In diesem Zusammenhang ist auch festzuhalten, dass sich das erfindungsgemäße Trägersystem über mehrere Stockwerke erstrecken kann und damit noch weitere Gestaltungsmöglichkeiten bietet.

[0010] Bei Einsatz des erfindungsgemäßen Trägersy-

stems im Bodenbereich einer Terrasse oder eines Balkons ist es besonders günstig, wenn das abnehmbare Klemmprofil in einen Entwässerungskanal ragt.

[0011] Damit ist einerseits eine optisch ansprechende Variante gegeben, andererseits ist diese Lösung besonders vorteilhaft in Bezug auf die Schlagwassersicherheit des Trägersystems. Weiter verbessert wird die Schlagwassersicherheit des Trägersystems, wenn in Ergänzung zu dem Entwässerungskanal Entwässerungsrinnen vorgesehen werden, die in Durchbrüchen des Trägersystems anfallendes Wasser ableiten und einem Entwässerungskanal zuführen.

[0012] Wenn das Trägersystem in einem gewissen Abstand vom Boden angebracht wird, ist es zweckmäßig, das abnehmbare Klemmprofil mit einer Fensterbank zu überdecken.

[0013] Eine konstruktiv vorteilhafte Lösung des erfindungsgemäßen Trägersystems erhält man, wenn die Schenkel des U-förmigen Rahmens durch jeweils ein Profileil gebildet sind, und wenn zwischen die Profileile ein L-förmiges Zwischenstück eingefügt ist, dessen einer Schenkel die Basis des U-förmigen Bereiches bildet und dessen zweiter Schenkel den Schenkel an der Innenseite des Trägersystems verstärkt.

[0014] Das L-förmige Zwischenstück wird zweckmäßig aus einem thermisch isolierenden Material hergestellt, sodass eine gute thermische Trennung zwischen Innen- und Außenbereich des Rahmens erreicht wird und der Fußbereich des Wandelementes tauwasserfrei gestaltet wird.

[0015] Eine vorteilhafte konstruktive Lösung des abnehmbaren Klemmprofil ist im Querschnitt annähernd M-förmig gestaltet und weist an seiner nach der Montage oben liegenden Seite eine Schiene zur Befestigung von Zusatzelementen wie einer Fensterbank oder einer Abdeckung für einen Entwässerungsschacht auf.

[0016] Günstig ist es weiterhin, wenn das abnehmbare Klemmprofil an seiner nach der Montage unten liegenden Seite Öffnungen zur Entwässerung von eingedrungener Feuchtigkeit und zur Hinterlüftung der Wandelemente aufweist.

[0017] Das erfindungsgemäße Trägersystem ermöglicht den Einsatz eines besonders vorteilhaften Verfahrens zur Montage von Wandelementen mit folgenden Verfahrensschritten:

- die Profileile des Rahmens einschließlich des abnehmbaren Klemmprofiles werden in einer dafür vorgesehenen Wandöffnung eines Gebäudes montiert,
- Schutzleisten zur Abdeckung des annähernd U-förmigen Bereiches werden angebracht,
- nach Fertigstellung der den Rahmen umgebenden Gebäudeteile werden das abnehmbare Klemmprofil und die Schutzleisten entfernt und das zumindest eine Wandelemente eingesetzt,
- das abnehmbare Klemmprofil wird wieder befestigt.

[0018] Im Gegensatz zu Trägersystemen nach dem

eingangs genannten Stand der Technik kann damit auch ein Trägersystem für ein einzelnes Wandelement vorgesehen werden. Dieses Wandelement bzw. das erste Wandelement aus der für den Einbau in dieses Trägersystem vorgesehenen Gruppe wird bei abgenommenen Klemmprofil in einem ersten Verfahrensschritt in den entsprechenden seitlichen U-förmigen Bereich des Rahmens eingeschoben. Danach wird das gesamte Wandelement durch Drehung in den Rahmen eingeschwenkt. Im nächsten Schritt wird es so weit auf die jeweils andere Seite geschoben, bis beide Seiten des Wandelementes in die entsprechenden U-förmigen Bereiche des Rahmens ragen. Danach wird das Wandelement angehoben, sodass auch seine obere Seite in den oberen U-förmigen Bereich des Rahmens ragt und durch Einschieben und Befestigen von Halteklötzen im unteren Bereich des Rahmens fixiert.

[0019] Dieses Verfahren erlaubt eine zügige Montage der Wandelemente bei hoher Sicherheit für das Montagepersonal und geringen Risiken einer Beschädigung der Wandelemente, insbesondere beim Einsetzen von Verbundglasscheiben.

[0020] Das beschriebene Verfahren hat unter anderem den Vorteil, dass die Wandelemente erst dann montiert werden, wenn die Arbeiten am Gebäude abgeschlossen sind, die ein hohes Risiko einer Verschmutzung oder Beschädigung der Wandelemente mit sich bringen. Dies betrifft insbesondere die Fertigstellung der Fassade und Verputz- und Malerarbeiten im Innenbereich. Die Verschmutzung und Zerstörung des Rahmens wird durch eine Schutzleiste verhindert. Beispielsweise bei widrigen Witterungsbedingungen kann es aber zweckmäßig sein, die durch das Trägersystem gebildete Maueröffnung auch während der obgenannten Tätigkeiten zu verschließen um so auch bei Kälte Arbeiten im Inneren des Gebäudes zu ermöglichen oder eine Verschmutzung der Innenräume durch die Fassadenarbeiten zu verhindern. Dazu ist es zweckmäßig in den Rahmen ein provisorisches Wandelement einzufügen, welches während der Fertigstellung die Wandöffnung verschließt. Dabei kann es sich um eine handelsübliche und gebräuchliche transparente Folie handeln, die in den Rahmen gespannt wird.

[0021] Die Erfindung wird anhand von Figuren näher erläutert.

[0022] Es zeigen beispielhaft:

Fig. 1 einen Querschnitt des unteren Bereiches eines erfindungsgemäßen Trägersystems mit einer Fensterbank,

Fig. 2 einen Querschnitt des unteren Bereiches eines erfindungsgemäßen Trägersystems mit einem Entwässerungskanal und

Fig. 3 einen Querschnitt durch einen Ständer zur seitlichen Begrenzung des erfindungsgemäßen Trägersystems.

[0023] Die Darstellung nach Fig. 1 zeigt im Querschnitt

den unteren Bereich des erfindungsgemäßen Trägersystems mit einem Profilverteil 1, das mit einem L-förmigen Zwischenstück 2 verzahnt ist. Profilverteil 1, L-förmiges Zwischenstück 2 und ein abnehmbares Klemmprofil 7 bilden zusammen einen Rahmen mit einem annähernd U-förmigen Bereich zur Aufnahme eines Wandelementes 5. Profilverteil 1 und das L-förmige Zwischenstück 2 sind dauerhaft miteinander verbunden und so in den Fußboden 3 bzw. Estrich 4 eines Gebäudes eingefügt, dass das Profilverteil 1 bündig an den Boden 3 anschließt und so das Wandelement 5 optisch aus dem Boden 3 herausragt, so dass beispielsweise bei Einsatz einer Verbundglasscheibe als Wandelement 5 der besondere Eindruck einer rahmenlosen Glaswand entsteht.

[0024] Auf der Außenseite des Gebäudes wird das abnehmbare Klemmprofil 7 von einer Fensterbank 6 überdeckt und ist somit ebenfalls nicht sichtbar. Auch hier entsteht der Eindruck einer rahmenlosen Fläche.

[0025] Durch die besonders vorteilhafte, im Querschnitt annähernd M-förmige Gestaltung des abnehmbaren Klemmprofils 7 mit einer Schiene an seiner nach der Montage oben liegenden Seite kann die Fensterbank direkt durch Einhängen an dem Klemmprofil befestigt werden, womit einerseits die Höhe der Konstruktion gering gehalten werden kann und der oben bereits genannte Eindruck einer rahmenlosen Fläche erzielt wird, und andererseits eine konstruktiv einfache und wenig aufwändige Lösung der Befestigung dieser Fensterbank geschaffen wird.

[0026] Obwohl das erfindungsgemäße Trägersystem den Eindruck erweckt, es sei vollständig in die Fassade 8 mit Isolierung 9 integriert, ist es doch in einfache Weise möglich, ein Wandelement zu montieren oder nach einer Beschädigung auszutauschen.

[0027] Der Ablauf der Montage des erfindungsgemäßen Trägersystems ist wie folgt:

[0028] Bei der Erstmontage werden die Profileile des Rahmens einschließlich des abnehmbaren Klemmprofils in einer dafür vorgesehenen Wandöffnung eines Gebäudes montiert, bei einem neu errichteten Gebäude geschieht dies in der sogenannten Rohbauphase, wenn die Wände fertiggestellt sind, aber bevor die Verputz- bzw. die Fassadenarbeiten und der Innenausbau mit Verputz und Malerarbeiten begonnen haben. Zum Schutz des Rahmens, insbesondere des annähernd U-förmigen Bereichs zur Aufnahme der Wandelemente werden Schutzleisten angebracht. Gegebenenfalls kann anstelle oder gemeinsam mit den Schutzleisten auch ein provisorisches Wandelement wie z.B. eine transparente Kunststoffplane in den Rahmen eingefügt werden, um so die Wandöffnung während der folgenden Arbeiten zu verschließen. Zu einem passenden Zeitpunkt, beispielsweise nach Fertigstellung der den Rahmen umgebenden Gebäudeteile werden das abnehmbare Klemmprofil und die Schutzleisten entfernt und das oder die Wandelemente eingesetzt und das abnehmbare Klemmprofil wieder befestigt.

[0029] Die Montage der Wandelemente ist insbeson-

dere dann, wenn Verbundglasscheiben zum Einsatz kommen, aufgrund des hohen Gewichts dieser Elemente und der Bruchgefahr bei den aus dem Stand der Technik bekannten Trägersystemen eine aufwändige Aufgabe. Diese Montage wird durch das erfindungsgemäße Trägersystem wesentlich vereinfacht.

[0030] Das Wandelement wird bei abgenommenen Klemmprofil mit seiner linken Seite zuerst in den entsprechenden seitlichen U-förmigen Bereich des Rahmens eingeschoben. Danach wird das gesamte Wandelement durch Drehung in den Rahmen eingeschwenkt. Im nächsten Schritt wird es so weit auf die jeweils andere Seite geschoben, bis beide Seiten des Wandelementes in die entsprechenden U-förmigen Bereiche des Rahmens ragen. Danach wird das Wandelement angehoben, sodass auch seine obere Seite in den oberen U-förmigen Bereich des Rahmens ragt und durch Einschieben und Befestigen von Halteklötzen im unteren Bereich des Rahmens fixiert.

[0031] Damit ist eine zügige Montage der Wandelemente bei hoher Sicherheit für das Montagepersonal und geringen Risiken einer Beschädigung der Wandelemente möglich.

[0032] Die Darstellung in Fig. 1 zeigt lediglich den unteren Bereich des erfindungsgemäßen Trägersystems mit einem abnehmbaren Klemmprofil an der Außenseite des Gebäudes.

[0033] Die Seitenteile und der obere Teil des Rahmens weisen dieses Klemmprofil nicht auf. Bei ihnen wird der Schenkel an der Außenseite des U-förmigen Bereiches durch ein Profilverteil gebildet, das dem Profilverteil an der Innenseite funktionell entspricht und ihm weitgehend ähnelt.

[0034] Das Ausführungsbeispiel nach Fig.2 zeigt den Einsatz des erfindungsgemäßen Trägersystems zusammen mit einem Entwässerungskanal 12, wie er in zweckmäßiger Weise im Bodenbereich eines Gebäudes vorgesehen wird.

[0035] Der Entwässerungskanal 12 dient nicht nur dem Ableiten von Schlagwasser, sondern bietet auch den nötigen Raum zur Befestigung und Abnahme des Klemmprofils 7, sowie in Verbindung mit Öffnungen auf der nach der Montage unten liegenden Seite des abnehmbaren Klemmprofils 7 zur Hinterlüftung der Wandelemente 5, wodurch die Bildung von Staunässe in diesem Bereich verhindert wird.

[0036] Durch die Abdeckung 13 des Entwässerungskanales 12 beispielsweise mit einem Gitter, das auch auf der Schiene der nach der Montage oben liegenden Seite des abnehmbaren Klemmprofils 7 wird auch in diesem Fall der Rahmen verdeckt und ist damit "unsichtbar".

[0037] Die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten des abnehmbaren Klemmprofils 7 werden noch dadurch erhöht, das es möglich ist, dieses als Halterung für zusätzliche Elemente, so z.B. für Seilabspannungen für Raffstore zu verwenden.

[0038] Die Einsatzmöglichkeiten des erfindungsgemäßen Trägersystems können beispielsweise durch er-

weitert werden, dass einer der seitlichen Rahmen nicht in eine Wand integriert wird, sondern mit einer entsprechenden Verstärkung einen freistehenden Ständer bildet.

[0039] Dieser Ständer wie er beispielhaft in Fig 3 im Querschnitt dargestellt ist, kann beispielsweise als Begrenzung einer Schiebetüre 14 dienen, die an das in das Trägersystem eingefügte Wandelement 5 anschließt und mit diesem eine optische Einheit bildet. Der Ständer umfasst einen für die Stabilität maßgeblichen Kern 15 sowie eine äußere Abdeckung 16 und eine innere Zierleiste 17, die beispielsweise miteinander verschraubt sind.

[0040] Die Schiebetüre 14 ist gegenüber dem Wandelement 5 seitlich versetzt. Da der im Bodenbereich vorgesehene Entwässerungskanal 12 an der Außenseite des Wandelementes 5 verläuft, ist zwischen diesem und der Schiebetür 14 ein Bodenbereich 18 mit der Breite des Wandelementes vorhanden, in dem sich bei ungünstigen Bedingungen wie starkem Regen und Wind Wasser sammeln kann. Es ist daher zweckmäßig, in diesem Bereich den Entwässerungskanal 12 mit einer Wasser- rinne 19 zu ergänzen, die in diesem Bereich für eine Entwässerung sorgt und damit das Risiko des Eindringens von Wasser durch die Schiebetüre in den Innenbereich des Gebäudes vermindert.

Patentansprüche

1. Trägersystem für Wand- und Zusatzelemente, mit einem Rahmen der einen durch Profilverteile gebildeten, annähernd U-förmigen Bereich zur Aufnahme eines oder mehrerer Wandelemente (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen an einer Außenseite ein auch nach Abschluss der Montagearbeiten abnehmbares Klemmprofil (7) umfasst.
2. Trägersystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das abnehmbare Klemmprofil (7) an der Unterseite des Rahmens angebracht ist.
3. Trägersystem nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** das abnehmbare Klemmprofil (7) in einen Entwässerungskanal ragt.
4. Trägersystem nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** das abnehmbare Klemmprofil (7) von einer Fensterbank (6) überdeckt ist.
5. Trägersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel des U-förmigen Rahmens durch jeweils ein Profilverteil (1, 7) gebildet sind, und dass zwischen die Profilverteile (1, 7) ein L-förmiges Zwischenstück (2) eingefügt ist, dessen einer Schenkel die Basis des U-förmigen Bereiches bildet und dessen zweiter Schenkel den Schenkel an der Innenseite des Trägersystems verstärkt.

6. Trägersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das abnehmbare Klemmprofil (7) im Querschnitt annähernd M-förmig gestaltet ist und an seiner nach der Montage oben liegenden Seite eine Schiene zur Befestigung von Zusatzelementen aufweist. 5
7. Trägersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Zusatzelement eine Fensterbank (6) vorgesehen ist. 10
8. Trägersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Zusatzelement eine Abdeckung (13) für einen Entwässerungskanal (12) vorgesehen ist. 15
9. Trägersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das im Querschnitt annähernd M-förmige Klemmprofil (7) an seiner nach der Montage unten liegenden Seite Öffnungen zur Entwässerung von eingedrungener Feuchtigkeit und zur Hinterlüftung der Wandelemente aufweist. 20
10. Verfahren zur Montage zumindest eines Wandelementes in einem Trägersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, mit folgenden Verfahrensschritten: 25
- die Profiltrile (1, 2) des Rahmens einschließlich des abnehmbaren Klemmprofils (7) werden in einer dafür vorgesehenen Wandöffnung eines Gebäudes montiert, 30
 - Schutzleisten zur Abdeckung des annähernd U-förmigen Bereiches werden angebracht, 35
 - nach Fertigstellung der den Rahmen umgebenden Gebäudeteile werden das abnehmbare Klemmprofil (7) und die Schutzleisten entfernt und das zumindest eine Wandelement (5) eingesetzt, 40
 - das abnehmbare Klemmprofil (7) wird wieder befestigt.
11. Verfahren nach Anspruch 11 **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsetzen des zumindest einen Wandelementes folgende Verfahrensschritte umfasst: 45
- ein seitlicher Rand des Wandelementes (5) wird in den entsprechenden seitlichen U-förmigen Bereich des Rahmens eingeschoben, 50
 - das gesamte Wandelement (5) wird durch Drehung in den Rahmen eingefügt,
 - es wird so weit auf die jeweils andere Seite geschoben, bis beide Seiten des Wandelementes in die entsprechenden U-förmigen Bereiche des Rahmens ragen 55
 - das Wandelement wird angehoben, sodass auch seine obere Seite in den oberen U-förmigen

gen Bereich des Rahmens ragt
- durch Einschieben und Befestigen von Schutzleisten (10) im unteren Bereich des Rahmens wird das Wandelement (5) fixiert.

12. Verfahren nach Anspruch 11 **dadurch gekennzeichnet, dass** gemeinsam oder anstelle der Schutzleisten ein provisorisches Wandelement in den Rahmen eingefügt wird welches während der Fertigstellung der den Rahmen umgebenden Gebäudeteile die Wandöffnung verschließt.

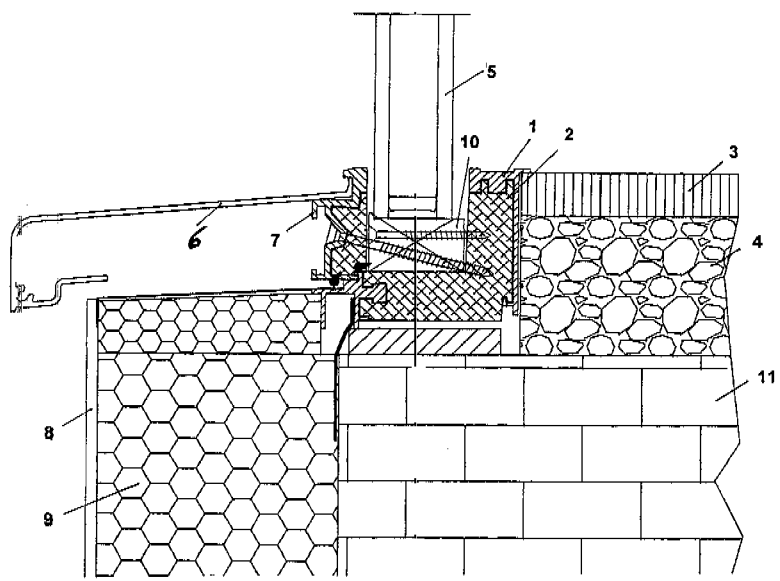


Fig. 1

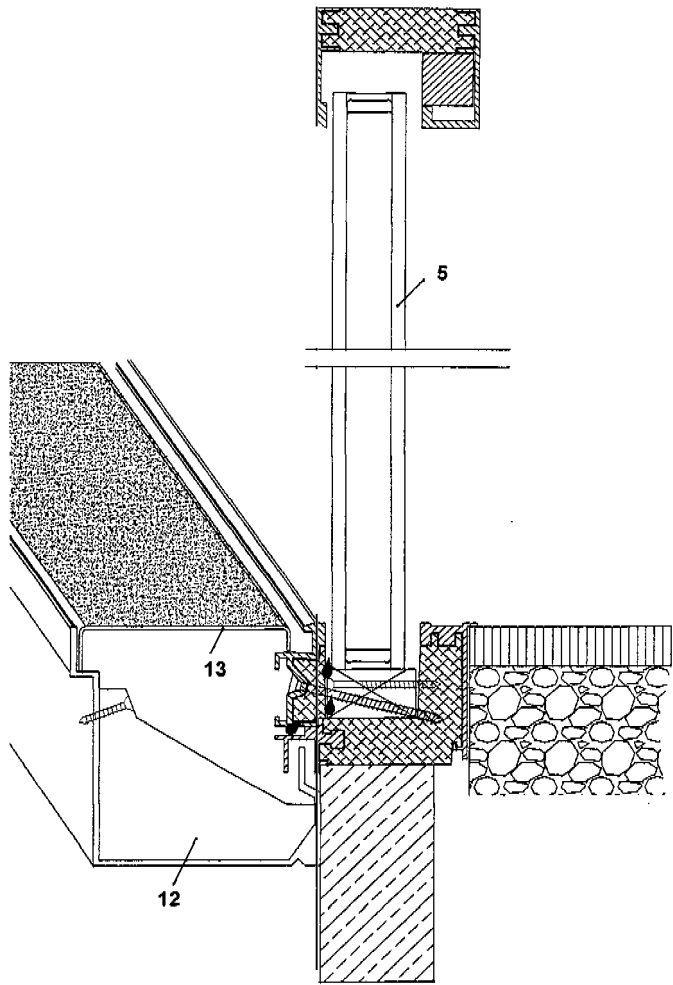


Fig. 2

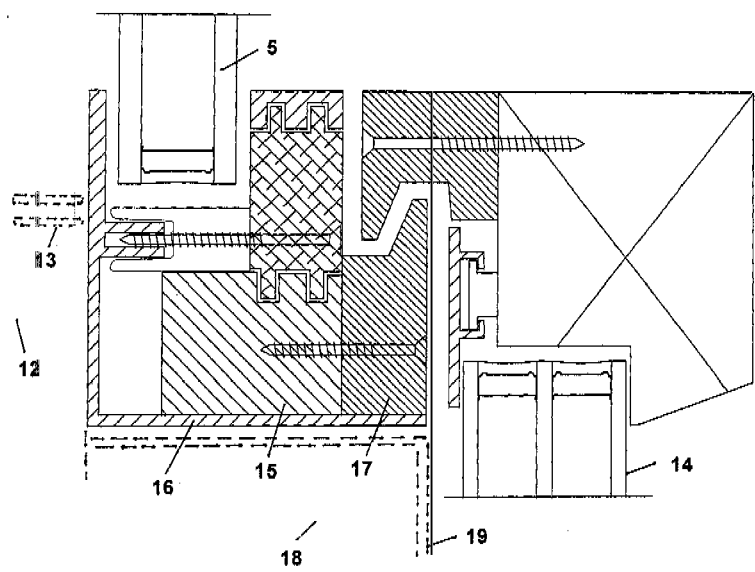


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- AT 413417 [0002]