



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 329 583 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.08.2006 Patentblatt 2006/31

(51) Int Cl.:
E06B 3/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02000835.5**

(22) Anmeldetag: **15.01.2002**

(54) **Aussenverkleidung mit integrierter Wärmedämmung**

Covering with integrated heat insulation

Couverture avec isolation intégrée

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.07.2003 Patentblatt 2003/30

(73) Patentinhaber: **Fosodeder, Hubert
4902 Wolfsegg (AT)**

(72) Erfinder: **Fosodeder, Hubert
4902 Wolfsegg (AT)**

(74) Vertreter: **Schön, Theodor
Patent- und Zivilingenieur
Sonnleiten 7
84164 Moosthenning (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 967 356 DE-C- 10 037 667
DE-C- 19 836 124 DE-U- 29 817 693**

EP 1 329 583 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Außenverkleidung mit integrierter Wärmedämmung für witterungsbeständig verkleidete Fenster und Türen aus Holz gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Fenster oder Türen mit einem Holzrahmen finden aufgrund ihres angenehmen Erscheinungsbildes im Innenraumbereich immer mehr Anhänger. An der Außenseite ist die Holzoberfläche solcher Fenster oder Türen jedoch einer starken Beanspruchung durch Witterungseinflüsse ausgesetzt, weshalb Verkleidungssysteme entwickelt worden sind mit welchen die Außenoberflächen von Holzfenstern oder Holztüren vollflächig verkleidet und so vor Witterungseinflüssen geschützt werden. Um hierbei die Dicke der jeweiligen Rahmenkonstruktion in Grenzen zu halten ist die Stärke des Holzrahmens des Fensterflügels bzw. der Türe soweit verringert, daß seine Aussenfläche nur mehr bis zur Außenkante des Fenster- oder Türlaskörpers oder allenfalls geringfügig darüber hinaus reicht.

Um die unzureichenden, unterhalb derjenigen der Glaselemente liegende Wärmedämmung solcher einfacher Verkleidungssysteme zu verbessern ist für solche Außenverkleidungen für Fenster oder Türen mit einem Rahmen aus Holz beispielsweise durch die DE-U 298 17 693 bereits unter anderen Ausführungsformen eine Ausführungsform vorgeschlagen worden, welche die Verwendung von mit hochwärmedämmendem Material gefüllten PVC-hart-Hohlprofilen als Außenverkleidung für die Holzrahmen von Fenstern oder Türen vorsieht. Bei diesem für den Einsatz in Verbindung mit Fenstern vorgesehenen Verkleidungssystem ist ein am Fensterrahmen befestigtes und mit hochwärmedämmendem Material gefülltes PVC-hart-Hohlprofil vorgesehen, welches diesen übergreifend an der Außenseite des Fensterrahmens befestigt ist und bei geschlossenem Fenster zugleich auch wenigstens den überwiegenden Teil der Höhe des Rahmens des Fensterflügels übergreift. Das hochwärmedämmende Material besteht hierbei aus einem PU-Integralschaumstoff, woraus eine erhebliche Schwierigkeit hinsichtlich der vollständigen Füllung des PVC-hart-Hohlprofils mit wärmedämmenden Material resultiert.

[0003] Aus der EP-A-967356 ist ein Verkleidungssystem zur möglichst verbesserten Wärmedämmung von Rahmen für Fenster oder Türen bekannt, welches einen mit einem Türrahmen verbundenen Blendrahmen aufweist, welcher seinerseits den Türrahmen überragend auch, zumindest im Wesentlichen, die Höhe des Flügelrahmens einer Türe oder eines Fensterflügels übergreift. Der Blendrahmen besteht in diesem Falle aus einem einteiligen oder zwei miteinander verratsbaren Hohlprofilen, welche mit einem Isoliermittel gefüllt sind, wobei das Isoliermittel entweder Luft oder aber eine Schaumstofffüllung sein kann. Sofern das Isoliermittel eine Schaumstofffüllung sein soll ist vorgesehen, daß diese jeweils als Formteil ausgebildet und in die eine oder die beiden Pro-

filkammern des Blendrahmens eingeschoben wird. Charakteristisch für das Verkleidungssystem nach der EP-A-967 356, wie auch für die Bauweise der Verkleidung nach der DE-C1-100 37 667 ist der Umstand, daß die Verkleidungselemente voll am Holzrahmen anliegend gestaltet und angeordnet sind, so daß durch den zu verkleideten Körper transportierte Feuchtigkeit zum Niederschlag gebracht und mittels diagonal zum Querschnitt des unteren Verkleidungselementes ausgerichtete Entwässerungskanäle (DE-C1-100 37 667 Figur 3 und EP-A-967 356 Figur 1 bis 4 und 6,7) abgeleitet werden muß. Ausgehend von der Tatsache, daß diese Entwässerungskanäle selbstverständlich nur in mehr oder minder großen Abständen voneinander angeordnet werden können und darüber hinaus infolge ihrer quergerichteten Ausrichtung zur Längsachse des jeweiligen Profiles auch nicht im Zusammenhang mit der Profilverstellung ausgebildet, sondern in einem weiteren Arbeitsgang erstellt werden müssen resultiert aus dieser Bauweise einerseits der Nachteil einer unsicheren Abfuhr der transportierten Feuchtigkeit und andererseits ein beträchtlich erhöhter Herstellungs- bzw. Montageaufwand.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde eine Außenverkleidung mit integrierter Wärmedämmung für witterungsbeständig verkleidete Fenster und Türen mit einem Holzrahmen aufzuzeigen, welche die aufgezeigten Nachteile der vorstehend erwähnten, bekannten Außenverkleidungen vermeidet.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen und zweckmäßige Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Die erfindungsgemäße Außenverkleidung ist infolge ihrer Gestaltung hinsichtlich des einzusetzenden Wärmedämmstoffes weder an die Verwendung eines vorgeformten Block- oder Stangenmaterials noch an die Verwendung eines hinsichtlich seiner Festigkeit und Formstabilität zur unmittelbaren Befestigung am Holzrahmen der Türe oder des Fensterflügels geeigneten Kunststoffschäumstoffes gebunden, was im Unterschied zu der Außenverkleidung nach Figur 3 und 4 der DE-C1-100 37 667 zudem ein einfacheres Auswechseln, insbesondere des Scheibenteiles gewährleistet.

Die erfindungsgemäße Außenverkleidung zeichnet sich gegenüber den bekannten Bauarten nach den Figuren 2, 3 und 4 der DE-C1-100 37 667 ferner grundlegend dadurch aus, daß sie mit einem vorgegebenen Belüftungsabstand am jeweiligen Holzrahmen montiert ist.

Die Außenverkleidung besteht hierzu aus einem eine oder mehrere zur Befüllung mit einem Wärmedämmmaterial geeignete Kammern aufweisenden Strangpressprofil aus Kunststoffmaterial, Verbundwerkstoff oder Metall, welches an seiner dem Holzrahmen zugewandten Seite entweder mit Mitteln, wie angeformte Distanzteile oder mit Aufnahmen, insbesondere einem Montagehalterkanal für distanzsichernde, am Holzrahmen befestigte Montagehalter ausgestattet ist

[0007] Der Montagehalterkanal kann bei aus einem

Kunststoffmaterial gefertigtem Profilmaterial zusätzlich mit einer Metallschiene, vorzugsweise aus Aluminium ausgestattet werden, um eine höhere Stabilität und eine bessere Halterung für die Montagehalter zu gewährleisten.

[0008] Die Befüllung einer oder mehrerer Kammern des Hohlprofils der Außenverkleidung mit wärmedämmendem Material kann wahlweise durch Ausschäumen, durch Einbringen von Schaumstoff oder aber auch durch Befüllen mit verblasfähigem Material, insbesondere mittels einer Verblasmaschine erfolgen.

[0009] In weiterer Ausgestaltung ist zudem vorgesehen, daß die die Außenverkleidung bildenden Hohlprofile an ihrer Außenfläche derart ausgeführt sind, daß eine einfache Anbringung eines weiteren Verkleidungselementes möglich ist, insbesondere in der Weise, daß gefärbte oder andere optisch anprechende Effekte erzielende Elemente aus Kunststoff, Verbundwerkstoff oder Metall, bevorzugt Aluminium auf die Außenverkleidung aufgesetzt werden können. Auf diese Weise ist es möglich die wärmedämmte Außenverkleidung kostengünstig mit einer beliebigen Außensichtfläche auszustatten, beispielsweise um die Außensichtfläche von Fenstern oder Türen bei einer Neugestaltung der Fassade eines Gebäudes leichter anpassen zu können.

[0010] Schließlich wird noch ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Außenverkleidung darin gesehen, daß sie sehr leicht als fabrikmäßig vorgefertigtes Fertigpaket herstellbar ist und für beliebige Holzprofile eingesetzt werden kann, wobei die Dickenunterschiede der Glaselemente in einfachster Weise durch Einsatz unterschiedlich hoher Verkleidungsprofile möglich ist. Im Idealfall benötigt der Fensterbauer daher nur mehr ein einziges Holzprofil für die Rahmen von Fensterflügeln oder Türen, womit eine Reduzierung der Fertigungskosten erreicht wird.

[0011] Die Erfindung wird anhand der Figur näher erläutert. Sie stellt einen Schnitt durch den Stock und den Rahmen eines Holzfensters dar.

[0012] Auf einem Holzrahmenelement 1 ist eine Außenverkleidung 4 über ein Montageelement 19 befestigt, welches im Montagehalterkanal 9 verankert ist. Der Montagehalterkanal 9 kann in einer bevorzugten Ausführungsform mit einer Metallschiene 8 verstärkt sein. Das Glaselement 3 liegt eingeklemmt zwischen dem Holzrahmenelement 1 und der Außenverkleidung 4, wobei jeweils zwischen den Berührungsflächen Dichtungselemente 12 bzw. 13 angeordnet sind. Die Außenverkleidung 4 weist Profildeile 14, 15 auf, welche zum lösbaren Befestigen eines zusätzlichen Verkleidungselementes 6 verwendet werden können.

[0013] Auf einem Holzstockelement 2 ist eine Außenverkleidung 5 über ein Montageelement 19 befestigt, welches im Montagehalterkanal 9 verankert ist. Das Montageelement 19 legt den Abstand der Außenverkleidung 5 fest und wird darin noch unterstützt von einem an der Außenverkleidung 5 angeformten Distanzstück 11. Im Gegensatz zur Außenverkleidung 4, welche hier bei-

spielhaft nur eine geschlossene Kammer 16 aufweist, ist die Außenverkleidung 5 beispielhaft mit zwei geschlossenen Kammern 17, 18 dargestellt. Es sind jedoch für beide Außenverkleidungen 4 und 5 auch mehr als zwei geschlossene Kammern möglich.

[0014] Analog zur Außenverkleidung 4 weist auch die Außenverkleidung 5 Profildeile 14, 15 auf, welche zum lösbaren Befestigen eines zusätzlichen Verkleidungselementes 7 verwendet werden können.

[0015] Ein besonderer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist darin begründet, dass je nach Bauhöhe der Außenverkleidung verschieden hohe k-Werte erreicht werden können. Damit wird es ermöglicht, Fenster und Türen mit unterschiedlichen k-Werten aus denselben Holzprofilen herzustellen, wobei die Holzprofile selbst mit immer gleicher Dimensionierung eingesetzt werden.

[0016] Die vorliegende Erfindung ist insbesondere in Kombination mit Fenster und Türen aus Holz interessant, es versteht sich jedoch von selbst, dass die erfindungsgemäße Außenverkleidung auch in Kombination mit Fenster und Türen aus anderen Materialien zum Ziel der vorliegenden Erfindung führt.

[0017] Auch das Material, aus dem die Außenverkleidungselemente gefertigt sind, ist beliebig variabel.

Patentansprüche

1. Außenverkleidung m.t integrierter Wärmedämmung zur Verringerung des Wärmeverlustes für insbesondere witterungsbeständig verkleidete Fenster und Türen aus Holz, Kunststoff, Fasalex, Metall, Verbundmaterial oder ähnlichen Materialien, wobei die Außenverkleidung (4, 5) eine oder mehrere geschlossene Kammern (16, 17, 18) aufweist, wobei einzelne oder alle dieser Kammern (16, 17, 18) raumfüllend mit Dämmstoff ausgefüllt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Glaselement (3) vom Rahmenelement (1) und der Außenverkleidung (4) eingeklemmt gehalten wird, wobei jeweils zwischen den Berührungsflächen Dichtungselemente (12, 13) angeordnet sind und dass die Außenverkleidung (4, 5) durch angeformte Distanzteile (11) oder durch Montageelemente (19), mit welchen die Außenverkleidung (4, 5) an der Außenfläche der Fenster- oder Türelemente befestigt ist, von diesem Element (1, 2) in definiertem Abstand gehalten wird, wobei dieser Abstand so gering gehalten ist, dass es zu einem ungehinderten Austritt von durch den Elementkörper (1, 2) transportierter Feuchtigkeit kommen kann, jedoch keine die Wärmedämmung beeinträchtigende Luftkonvektion stattfinden kann, wobei der weitere Feuchtigkeitsaustritt nach außen über entsprechenden Entlüftungsfräsungen erfolgt.
2. Außenverkleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenverkleidung (4, 5) aus Kunststoff- oder Metallprofilen, aus Fasalex

oder ähnlichem Material gefertigt ist.

3. Außenverkleidung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenverkleidung (4, 5) an ihrer dem Fenster oder der Türe zugewandten Seite einen Montagehalterkanal (9) aufweist, über welchen eine verdeckt liegende Befestigung mit entsprechenden Montagehalterelementen (19) ermöglicht wird.
4. Außenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenverkleidung (4, 5) aus Stangenprofilen zusammengesetzt ist, welche vor dem Zuschnitt bereits mit Dämmstoff ausgefüllt sind, wobei dieser Dämmstoff bereits bei der Herstellung der Stangenprofile etwa durch Ausschäumen in einem Arbeitsgang eingebracht sein kann.
5. Außenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kammern (16, 17, 18) der Außenverkleidung (4, 5) nach dem Zusammensetzen der Profileile mit einem verblasfähigen Dämmstoff, bevorzugt mittels einer Einblasmaschine und insbesondere bevorzugt in Kombination mit einer Absaugeinrichtung, gefüllt werden, wozu an nicht sichtbarer Stelle Durchbrüche durch die Kammerwand angebracht werden, welche nach dem Auffüllen der Kammer mit dem Dämmstoff wieder in geeigneter Weise, bevorzugt luftdicht geschlossen werden.
6. Außenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenverkleidung (4, 5) an ihrer Sichtfläche Profileile (14, 15) aufweist, welche die einfache, lösbare Anbringung eines weiteren Verkleidungselementes (6, 7), welches bevorzugt aus Aluminium gefertigt ist, ermöglichen.
7. Außenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenverkleidung (4, 5) an ihrer dem Fenster- oder Türelement zugewandten Seite einen Montagehalterkanal (9) aufweist, in welchen eine Metallschiene (8), bevorzugt eine Aluminiumschiene eingefügt ist.

Claims

1. Exterior covering with integrated thermal insulation for reducing heat loss especially from windows and doors made of wood, synthetic materials, fasalex liquid wood, metal, composite or similar materials, which are covered in a weather-resistant manner, wherein the exterior covering (4, 5) provides one or more enclosed cavities (16, 17, 18), wherein individual cavities or all of these cavities (16, 17, 18) are

filled in a space-occupying manner with insulating material,

characterised in that

the glass element (3) is clamped in place by the frame element (1) and the exterior covering (4), sealing elements (12, 13) being arranged between each of the contact surfaces, and that the exterior covering (4, 5) is held at a defined distance from this element (1, 2) by moulded distancing components (11) or by mounting elements (19), with which the exterior covering (4, 5) is attached to the exterior surface of the window element or door element, this distance being kept so small, that an unrestricted escape of moisture transported through the body of the element (1, 2) can occur, but no air convection, which might impair the thermal insulation, can take place, the further escape of moisture to the outside being provided via corresponding, milled ventilation apertures.

2. Exterior covering according to claim 1, **characterised in that** the exterior covering (4, 5) is made of synthetic-material or metal profiles, fasalex liquid wood or similar material.
3. Exterior covering according to claim 1 or 2, **characterised in that**, on its side facing towards the window or the door, the exterior covering (4, 5) provides a mounting channel (9), which allows a concealed attachment to corresponding mounting elements (19).
4. Exterior covering according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the exterior covering (4, 5) is assembled from extruded profiles, which are filled with insulating material before cutting to size, wherein this insulating material can be introduced during the manufacture of the extruded profiles in a single operation, possibly by foaming.
5. Exterior covering according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the cavities (16, 17, 18) of the exterior covering (4, 5) are filled after the assembly of the profile components with a blowable insulating material, preferably by means of a blowing machine and by particular preference in combination with a suction device, for which purpose, perforations through the wall of the cavity are made in an invisible position, being re-closed in an appropriate manner, preferably in an airtight manner, after the cavity has been filled with the insulating material.
6. Exterior covering according to any one of claims 1 to 5,

characterised in that

the exterior covering (4, 5) provides profiled components (14, 15) on its visible surface, which allow a simple, detachable attachment of a further covering element (6, 7), which is preferably made of aluminium.

7. Exterior covering according to any one of claims 1 to 6,
characterised in that,
 on its side facing towards the window or door element, the exterior covering (4, 5) provides a mounting channel (9), into which a metal rail (8), preferably an aluminium rail, is fitted.

Revendications

1. Revêtement extérieur comprenant une isolation thermique intégrée destinée à réduire la perte de chaleur des fenêtres et des portes en bois, en matière plastique, en Fasalex, en métal, en matériau composite ou en matériaux similaires notamment pourvues d'un revêtement résistant aux intempéries, le revêtement extérieur (4, 5) présentant une ou plusieurs chambres fermées (16, 17, 18), une seule ou l'ensemble de ces chambres (16, 17, 18) étant remplie(s) d'un matériau isolant de façon à remplir l'espace,
caractérisé en ce que
 l'élément en verre (3) est maintenu serré par l'élément de châssis (1) et par le revêtement extérieur (4), des éléments d'étanchéité (12, 13) sont respectivement montés entre les surfaces de contact, et le revêtement extérieur (4, 5) est maintenu à une distance défini de cet élément (1, 2) par des pièces d'écartement (11) rapportées par moulage, ou par des éléments de montage (19) fixant le revêtement extérieur (4, 5) sur la surface extérieure des éléments de fenêtre ou de porte, cette distance étant maintenue si faible qu'un dégagement de l'humidité transportée par le corps de l'élément (1, 2) peut se produire librement, mais sans convection d'air entravant l'isolation thermique, le dégagement d'humidité supplémentaire vers l'extérieur se produisant par des fraisages d'aération correspondants.
2. Revêtement extérieur selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
 le revêtement extérieur (4, 5) est fabriqué avec des profilés en matière plastique ou en métal, en Fasalex ou en matériau similaire.
3. Revêtement extérieur selon la revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce que
 le revêtement extérieur (4, 5) présente sur son côté tourné vers la fenêtre ou vers la porte, un canal de support de montage (9) permettant une fixation cou-

verte avec les éléments de support de montage correspondants (19).

4. Revêtement extérieur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,
caractérisé en ce que
 le revêtement extérieur (4, 5) est composé de profilés en barres déjà remplis avec le matériau isolant avant la coupe, ce matériau isolant pouvant déjà être introduit lors de la fabrication des profilés en barres par exemple par moussage au cours d'une opération.
5. Revêtement extérieur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce que
 les chambres (16, 17, 18) du revêtement extérieur (4, 5) sont remplies d'un matériau isolant pouvant être soufflé, après le montage des parties de profilé, de préférence au moyen d'une machine d'injection et notamment de préférence en combinaison avec un dispositif d'aspiration, grâce à des passages placés à travers la paroi de la chambre à un endroit non visible, lesquels sont de préférence hermétiquement fermés de nouveau de façon appropriée après le remplissage de la chambre avec le matériau isolant.
6. Revêtement extérieur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,
caractérisé en ce que
 le revêtement extérieur (4, 5) présente sur sa face de montage des éléments profilés (14, 15) qui permettent le placement simple et amovible d'un autre élément de revêtement (6, 7) fabriqué de préférence en aluminium.
7. Revêtement extérieur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6,
caractérisé en ce que
 le revêtement extérieur (4, 5) présente sur son côté tourné vers l'élément de fenêtre ou l'élément de porte, un canal de support de montage (9) dans lequel un rail métallique (8), de préférence un rail en aluminium peut être inséré.

