



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 398 452 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.03.2004 Patentblatt 2004/12

(51) Int Cl.7: **E06B 3/964**

(21) Anmeldenummer: **02020747.8**

(22) Anmeldetag: **16.09.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

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

(71) Anmelder: **Fosodeder, Hubert**
4902 Wolfsegg (AT)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2)
EPÜ.

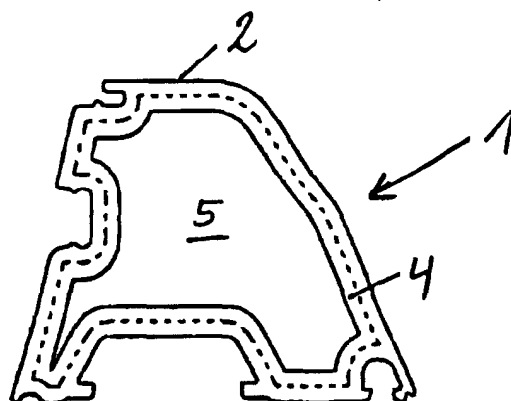
(72) Erfinder: **Fosodeder, Hubert**
4902 Wolfsegg (AT)

(54) **Rahmenhohlprofile aus Kunststoff oder Metall**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft Blend- oder Flügelrahmen für Fenster oder Türen, welche aus Kunststoff- oder aus Metallhohlprofilen gefertigt sind oder Vorsatzelemente aus Kunststoff- oder Metallhohlprofilen für Blend- oder Flügelrahmen von Fenster oder Türen. Die erfindungsgemäßen Vorrichtungen zeichnen sich dadurch aus, dass die linearen Rahmenprofileteile im rechten Winkel zu ihrer Längsachse abgelängt werden und die Eckverbindung der abgelängten linearen

Rahmenprofileteile mit einem Eckschuh (1, 10) erfolgt, wobei der Eckschuh (1, 10) aus einem gewinkelten Sichtteil (2, 6) mit wenigstens einer Hohlkammer (5, 11, 12) und aus Verbindungsteilen (3, 4, 7, 8) besteht, wobei der Eckschuh (1, 10) zu den Verbindungsstellen der Rahmenprofileteile hin bevorzugt offen ist und wobei die Wandstärke der Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) geringer ausgebildet ist als die Wandstärke der Sichtteile (2, 6) der Eckschuhe (1, 10).

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Blend- oder Flügelrahmen für Fenster oder Türen, welche aus Kunststoff- oder aus Metallhohlprofilen gefertigt sind oder Vorsatzelemente aus Kunststoff- oder Metallhohlprofilen für Blend- oder Flügelrahmen von Fenster oder Türen.

[0002] Fenster und Türen werden seit vielen Jahren aus Hohlprofilen gefertigt, welche entweder aus stranggepressten Aluminiumprofilen oder aus extrudierten Kunststoffprofilen hergestellt werden. Es ist auch bekannt solche Rahmenprofile durch zusätzliche Dämmprofile abzudecken, um eine zusätzliche Dämmung der Fenster oder Türen zu erzielen. Es ist auch bekannt, Hohlprofile mit Dämmstoffen zu befüllen um bessere Wärmedämmwerte zu erzielen.

[0003] Bei allen diesen Rahmenprofilen wird der Eckbereich dadurch hergestellt, dass die Profilteile auf Gehrung abgelängt und die Schnittstellen in einem folgenden Arbeitsschritt miteinander verklebt oder verschweißt werden. Alternativ kann diese auch kombiniert über entsprechende Eckwinkelverbinder mit gleichzeitiger Verklebung erfolgen. In einem Endbearbeitungsschritt werden diese Klebe- oder Schweißstellen gesäubert, um eine formschöne ebene Eckverbindung zu erhalten.

[0004] Eine alternative Verbindung der auf Gehrung geschnittenen Profilteile ist beispielsweise in der EP 997 211 beschrieben. Hier erfolgt die Verbindung der Schnittstellen über ein separates, in die Hohlprofile eingeschobenes Eckverbindungsteil, welches nach dem Zusammensetzen der Profilteile von diesen vollständig verdeckt wird, wobei durch Verklebung eine feste Verbindung der Teile hergestellt wird.

[0005] Die vorliegende Erfindung stellt sich die Aufgabe eine alternative Möglichkeit zur Herstellung formschöner Eckverbindungen zu schaffen, wobei die Herstellung der Eckverbindung in einfachster Art und Weise ohne Herstellung von Gehrungsschnitten ermöglicht werden soll und wobei dieselbe zuverlässige Dichtheit im Eckbereich erzielt werden soll.

[0006] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass Blend- oder Flügelrahmen für Fenster oder Türen, welche aus Kunststoff- oder aus Metallhohlprofilen gefertigt sind oder Vorsatzelemente aus Kunststoff- oder Metallhohlprofilen für Blend- oder Flügelrahmen von Fenster oder Türen, aus Rahmenprofilteilen hergestellt werden, welche im rechten Winkel zu ihrer Längsachse abgelängt werden und die Eckverbindung der abgelängten Rahmenprofilteile mit einem sogenannten Eckschuh erfolgt. Der Eckschuh besteht aus einem gewinkelten Hohlprofil mit wenigstens einer Hohlkammer, welche zu den Verbindungsstellen der Rahmenprofilteile hin offen ist. Der Querschnitt des Eckschuhs ist im Bereich der Verbindungsstellen der linearen Rahmenprofilteile vorzugsweise geringer ausgebildet und wird in diesen Bereichen von den Endbereichen der linearen Rahmen-

profilteile umfasst, wobei bevorzugt bei vollständiger Umfassung die äußere Fläche des linearen Rahmenprofilteiles in einer Ebene mit der äußeren Fläche des Eckschuhs liegt.

[0007] In einer alternativen Ausführungsform ist der innere freie Querschnitt des Eckschuhs im Bereich der Verbindungsstellen der Rahmenprofilteile vorzugsweise größer ausgebildet und es werden in diesen Bereichen die Endbereiche der Rahmenprofilteile vom Eckschuh umfasst, wobei die Endbereiche der Rahmenprofilteile ihrerseits in diesen Bereichen vorzugsweise einen geringeren Querschnitt aufweisen und wobei bei vollständiger Umfassung die äußere Fläche des Rahmenprofilteiles in einer Ebene mit der äußeren Fläche des Eckschuhs liegt.

[0008] Um die Dichtheit im Eckbereich zuverlässig herstellen zu können, werden in einer bevorzugten Ausführungsform die Verbindungsstellen zusätzlich verklebt.

[0009] Die Hohlprofile des Eckschuhs und/oder der Rahmenprofilteile können eine oder mehrere Hohlkammern aufweisen. In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Rahmenprofilteile und die Eckschuhe mit Dämmstoff gefüllt. Dabei ist bei mehreren Hohlkammern zumindest eine der Hohlkammern mit Dämmstoff gefüllt, vorzugsweise sind jedoch auch bei dieser Ausführungsform alle Hohlkammern mit Dämmstoff gefüllt.

[0010] In einer besonders bevorzugten Ausführung der Erfindung sind in den Umfassungsbereichen entweder der Eckschuh oder die Endbereiche der Rahmenprofilteile frei von Dämmstoff. Um zusätzliche Versteifungen der Hohlprofile zu erreichen, können in an sich bekannter Weise in einer oder mehreren der Hohlkammern Armierungselemente vorzugsweise aus Stahl eingelegt sein.

[0011] Bei der Verwendung von komprimierbarem Dämmstoff können die Randprofilteile und der Eckschuh vollständig mit Dämmstoff gefüllt werden, da der Dämmstoff beim Zusammenstecken der Eckschuhe mit den Randprofilteilen in den Umfassungsbereichen zusammen gedrückt wird. Es ist auch denkbar, dass die Befüllung mit Dämmstoff vor oder nach dem Zuschnitt der erforderlichen Längen der Rahmenprofilteile erfolgt. Ebenso kann die Befüllung mit Dämmstoff der Rahmenprofilteile und der Eckschuhe vor oder nach dem Zusammenbau der Blendrahmen, Flügelrahmen oder Vorsatzrahmen erfolgen.

[0012] Zur Befüllung der Rahmenprofilteile und der Eckschuhe mit Dämmstoff können alle bekannten Techniken herangezogen werden. So können beispielsweise alle Einblastechiken zur Befüllung mit verblasfähigen Dämmstoffen, mit oder ohne Kombination mit Absaugeinrichtungen ebenso zur Anwendung kommen, wie Befüllungstechniken mittels Stopfens, wie beispielsweise durch Schneckenförderer oder auch Ausschäumtechniken mit Dämmstoffen, welche durch Wechselwirkung mit Zuschlagstoffen ihr Volumen während des Aushärtungsvorganges durch Ausgasung vergrößern. Es ist

aber auch denkbar, die Hohlräume mit rieselfähigen Dämmstoffen zu füllen.

[0013] Die Erfindung wird anhand der Figuren näher erläutert. Hierin zeigt Figur 1 eine senkrechte Ansicht auf den Eckschuh für einen Flügelrahmen und Figur 2 eine Aufsicht auf diesen Eckschuh. Figur 3 zeigt eine senkrechte Ansicht auf den Eckschuh für einen Blendrahmen und Figur 4 eine Aufsicht auf den Eckschuh nach Figur 3. Diese Figuren können sowohl für Flügel- und Blendrahmen als auch für Vorsatz elemente für Flügel- und Blendrahmen angesehen werden. Sie dienen lediglich zur Veranschaulichung der vorliegenden Erfindung, welche ausdrücklich nicht auf die dargestellten Ausführungsformen beschränkt ist.

[0014] Der Eckschuh 1, welcher in den Figuren 1 und 2 dargestellt ist, setzt sich aus dem in jeder Ausführungsvariante nach dem Zusammenbau der Eckverbindung sichtbar bleibenden Sichtteil 2 und den Verbindungsteilen 3 und 4 zusammen. Die Verbindungsteile weisen bevorzugt eine geringere Wandstärke auf als der Sichtteil 2. Dies wird in Figur 1 durch die unterbrochene Linie angedeutet. Es ist aber auch denkbar, dass die Wandstärke des Sichtteiles 2 annähernd gleich ist der Wandstärke der Verbindungsteile 3 und 4.

[0015] Je nach gewählter Ausführungsform werden die Verbindungsteile 3 und 4 von den nicht dargestellten Endbereichen der linear ausgebildeten Flügelrahmentteile nach dem Zusammenbau entweder vollständig verdeckt, wie dies bei den Figuren 1 und 2 der Fall ist. In einer alternativen Ausführungsform, welche hier nicht gezeigt ist, besitzen die Verbindungsteile 3 und 4 denselben äußeren Querschnitt wie der Sichtteil 2 und umfassen die Endbereiche der linearen Flügelrahmentteile. Der Eckschuh kann sich aus mehreren Einzelteilen zusammensetzen, in einer bevorzugten Ausführungsform ist er jedoch einteilig ausgebildet. Der Hohlraum 5 kann mit Dämmmaterial ausgefüllt sein.

[0016] Der Eckschuh 10 für den Blendrahmen, welcher in den Figuren 3 und 4 dargestellt ist, besteht aus dem in jeder Ausführungsvariante nach dem Zusammenbau der Eckverbindung sichtbar bleibenden Sichtteil 6 und den Verbindungsteilen 7 und 8 zusammen. Die Verbindungsteile weisen bevorzugt eine geringere Wandstärke auf als der Sichtteil 6. Dies wird in Figur 3 durch die unterbrochene Linie angedeutet. Es ist aber auch denkbar, dass die Wandstärke des Sichtteiles 6 annähernd gleich ist der Wandstärke der Verbindungsteile 7 und 8.

[0017] Je nach gewählter Ausführungsform werden die Verbindungsteile 7 und 8 von den nicht dargestellten Endbereichen der linear ausgebildeten Blendrahmentteile nach dem Zusammenbau entweder vollständig verdeckt, wie dies bei den Figuren 3 und 4 der Fall ist. In einer alternativen Ausführungsform, welche hier nicht gezeigt ist, besitzen die Verbindungsteile 7 und 8 denselben äußeren Querschnitt wie der Sichtteil 6 und umfassen die Endbereiche der linearen Blendrahmentteile. Der Eckschuh kann sich aus mehreren Einzelteilen zu-

sammensetzen, in einer bevorzugten Ausführungsform ist er jedoch einteilig ausgebildet.

[0018] Der Hohlraum des Eckschuhs nach Figur 3 und 4 kann - wie in Figur 1 - einteilig ausgeführt sein. Aus Gründen der Stabilität wird er jedoch bevorzugt zweiteilig ausgeführt und weist damit zwei voneinander durch einen Mittelsteg 9 getrennte Hohlkammern 11 und 12 auf. Es sind auch Konstruktionen mit mehr als zwei Hohlkammern möglich. Es ist weiters denkbar, eine mehrere oder alle Hohlräume mit Dämmmaterial auszufüllen.

[0019] Im Flügelrahmen ist üblicherweise eine Belüftung für den Glasfalz vorgesehen. Wenn der Eckschuh 1 als Vorsatz element eines Flügelrahmens ausgebildet ist, ist es naheliegend in den Eckbereichen zwischen den aneinander stoßenden Dichtungen einen sehr schmalen Spalt frei zu lassen durch den die Belüftung fortgeführt werden kann. Bei geschlossenem Fenster wird diese freie Belüftung jedoch unterbrochen. Die vorliegende Erfindung schlägt hier vor, im Eckschuh 10 eine Öffnung 13 vorzusehen, durch welche die ungehinderte Glasfalzlüftung nach Außen in die Kaltzone ermöglicht wird. Diese Öffnung 13 dient auch in den unteren Eckbereichen als Entwässerungsöffnung.

In einer alternativen Ausführungsform schlägt die vorliegende Erfindung vor, dass der Eckschuh aus einem formstabilen Dämmstoff, beispielsweise aus Polyurethanschaumstoff besteht und eine verdichtete oder beschichtete, jedenfalls aber druckfeste Oberfläche besitzt.

[0020] Eine weitere alternative Ausführungsform schlägt vor, dass der Eckschuh allseitig geschlossen ausgeführt ist.

[0021] Eine weitere alternative Ausführungsform besteht darin, dass der Eckschuh als Massivbauteil, beispielsweise als Kunststoffspritzgutteil ausgeführt ist.

[0022] In bevorzugten Ausführungsformen sind im Eckschuh verschließbare Öffnungen vorgesehen. Diese können zum Ausfüllen mit Dämmstoff nach dem Zusammenbau der Rahmentteile dienen.

[0023] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist der Eckschuh Entwässerungs- bzw. Belüftungsöffnungen auf, welche als schräg nach Außen gerichtete, bevorzugt rohrförmige Stege ausgebildet sind. Es ist aber auch denkbar, diese Belüftungsöffnungen, wie in Fig. 4 dargestellt, rechteckig auszuführen. Ebenso ist jede andere geometrische Form möglich.

[0024] Um die Dichtheit der Verbindung zwischen dem Eckschuh und den linearen Rahmenprofilteilen zu gewährleisten schlägt die vorliegende Erfindung vor, dass der Eckschuh in an sich bekannter Weise mit den Endbereichen der linearen Rahmenprofilteile verklebt wird.

Patentansprüche

1. Blend- oder Flügelrahmen für Fenster oder Türen,

welche aus Kunststoff- oder aus Metallhohlprofilen gefertigt sind oder Vorsatzelemente aus Kunststoff- oder Metallhohlprofilen für Blend- oder Flügelrahmen von Fenster oder Türen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die linearen Rahmenprofile im rechten Winkel zu ihrer Längsachse abgelängt werden und die Eckverbindung der abgelängten linearen Rahmenprofile mit einem zumindest teilweise sichtbaren Eckschuh (1, 10) erfolgt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) als Massivbauteil ausgeführt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) als Hohlprofilteil mit wenigstens einer Hohlkammer (5, 11, 12) ausgeführt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) aus einem gewinkelten Sichtteil (2, 6) und aus Verbindungsteilen (3, 4, 7, 8) besteht, wobei der Eckschuh (1, 10) zu den Verbindungsstellen der Rahmenprofile hin bevorzugt offen ist

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des Eckschuhs (1, 10) im Bereich der Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) vorzugsweise geringer ausgebildet ist und in diesen Bereichen von den Endbereichen der linearen Rahmenprofile umfasst wird, wobei bei vollständiger Umfassung die äußere Fläche des linearen Rahmenprofile in einer Ebene mit der äußeren Fläche des Eckschuhs (1, 10) liegt.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der innere freie Querschnitt des Eckschuhs (1, 10) im Bereich der Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) vorzugsweise größer ausgebildet ist und in diesen Bereichen die Endbereiche der linearen Rahmenprofile vom Eckschuh (1, 10) umfasst werden, wobei die Endbereiche der linearen Rahmenprofile ihrerseits in diesen Bereichen vorzugsweise einen geringeren Querschnitt aufweisen und wobei bei vollständiger Umfassung die äußere Fläche des linearen Rahmenprofile in einer Ebene mit der äußeren Fläche des Eckschuhs (1, 10) liegt.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hohlprofile des Eckschuhs (1, 10) eine oder mehrere Hohlkammern (5, 11, 12) und/oder die Hohlprofile der linearen Rahmenprofile eine oder mehrere Hohlkammern aufweisen.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis

7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die linearen Rahmenprofile und die Eckschuhe (1, 10) mit Dämmstoff gefüllt sind.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei mehreren Hohlkammern zumindest eine der Hohlkammern, vorzugsweise jedoch alle Hohlkammern mit Dämmstoff gefüllt sind.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Verbindungsbereichen entweder die Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) der Eckschuhe (1, 10) oder die Endbereiche der linearen Rahmenprofile frei von Dämmstoff sind.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer oder mehreren der Hohlkammern (5, 11, 12) der Eckschuhe (1, 10) und/oder in einer oder mehreren Hohlkammern der linearen Rahmenprofile Armierungselemente vorzugsweise aus Stahl eingelegt sind.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) allseitig geschlossen ausgeführt ist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Dämmstoff geschäumte Stoffe, verblasfähige Stoffe oder andere raumfüllende Dämmstoffe, insbesondere rieselfähige Dämmstoffe eingefügt sind.

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) aus einem formstabilen Dämmstoff, beispielsweise aus Polyurethanschaumstoff besteht und die Oberfläche durch Verdichtung oder Beschichtung druckfest gemacht ist.

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Eckschuh (1, 10) verschließbare Öffnungen vorgesehen sind.

16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Eckschuh (10) Entwässerungs- bzw. Belüftungsöffnungen als schräg nach Außen gerichtete, bevorzugt rohrförmige Stege vorgesehen sind.

17. Verfahren zur Herstellung von Vorrichtungen nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämmstoff beim Zusammenstecken der Eckschuhe mit den linearen Randprofilteilen in den Verbindungsbereichen zusam-

men gedrückt wird.

18. Verfahren zur Herstellung von Vorrichtungen nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befüllung mit Dämmstoff vor oder nach dem Zuschnitt der erforderlichen Längen der linearen Rahmenprofileteile erfolgt. 5
19. Verfahren zur Herstellung von Vorrichtungen nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befüllung mit Dämmstoff der linearen Rahmenprofileteile und der Eckschuhe (1, 10) vor oder nach dem Zusammenbau der Blendrahmen, Flügelrahmen oder Vorsatzrahmen erfolgt. 10
20. Verfahren nach Anspruch 17, 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befüllung mit Dämmstoff durch Einblastechniken oder mittels Stopftechnik, beispielsweise über einen Schneckenförderer erfolgt. 15
21. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) mit den linearen Rahmenprofileteilen im Bereich der Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) verklebt wird. 20
22. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) im Bereich der Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) bis zum äußeren Rand gefüllt ausgeführt wird. 25
23. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) im Bereich der Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) nicht bis zum äußeren Rand gefüllt ausgeführt wird. 30

Amended claims in accordance with Rule 86(2) EPC. 35

1. Blend- oder Flügelrahmen für Fenster oder Türen, welche aus Kunststoff- oder aus Metallhohlprofilen gefertigt sind oder Vorsatzelemente aus Kunststoff- oder Metallhohlprofilen für Blend- oder Flügelrahmen von Fenster oder Türen, wobei die linearen Rahmenprofileteile im rechten Winkel zu ihrer Längsachse abgelängt werden und die Eckverbindung der abgelängten linearen Rahmenprofileteile mit einem zumindest teilweise sichtbaren Eckschuh erfolgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hohlprofile des Eckschuhs (1, 10) eine oder mehrere Hohlkammern (5, 11, 12) und die Hohlprofile der linearen Rahmenprofileteile eine oder mehrere Hohlkammern aufweisen und dass die linearen Rahmenprofileteile und die Eckschuhe (1, 10) mit Dämmstoff gefüllt sind. 40

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-** 45

zeichnet, dass bei mehreren Hohlkammern zumindest eine der Hohlkammern, vorzugsweise jedoch alle Hohlkammern mit Dämmstoff gefüllt sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Eckschuh (10) Entwässerungs- bzw. Belüftungsöffnungen als schräg nach Außen gerichtete, bevorzugt rohrförmige Stege vorgesehen sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des Eckschuhs (1, 10) im Bereich der Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) vorzugsweise geringer ausgebildet ist und in diesen Bereichen von den Endbereichen der linearen Rahmenprofileteile umfasst wird, wobei bei vollständiger Umfassung die äußere Fläche des linearen Rahmenprofileiles in einer Ebene mit der äußeren Fläche des Eckschuhs (1, 10) liegt.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der innere freie Querschnitt des Eckschuhs (1, 10) im Bereich der Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) vorzugsweise größer ausgebildet ist und in diesen Bereichen die Endbereiche der linearen Rahmenprofileteile vom Eckschuh (1, 10) umfasst werden, wobei die Endbereiche der linearen Rahmenprofileteile ihrerseits in diesen Bereichen vorzugsweise einen geringeren Querschnitt aufweisen und wobei bei vollständiger Umfassung die äußere Fläche des linearen Rahmenprofileiles in einer Ebene mit der äußeren Fläche des Eckschuhs (1, 10) liegt.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Verbindungsbereichen entweder die Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) der Eckschuhe (1, 10) oder die Endbereiche der linearen Rahmenprofileteile frei von Dämmstoff sind. 40

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer oder mehreren der Hohlkammern (5, 11, 12) der Eckschuhe (1, 10) und/oder in einer oder mehreren Hohlkammern der linearen Rahmenprofileteile Armierungselemente vorzugsweise aus Stahl eingelegt sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mit Dämmstoff gefüllte Eckschuh (1, 10) allseitig geschlossen ausgeführt ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Dämmstoff geschäumte Stoffe, verblasfähige Stoffe oder andere raumfüllende Dämmstoffe, insbesondere rieselfähige Dämmstoffe eingefügt sind.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) aus einem formstabilen Dämmstoff, beispielsweise aus Polyurethanschaumstoff besteht und die Oberfläche durch Verdichtung oder Beschichtung druckfest gemacht ist. 5

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Eckschuh (1, 10) verschließbare Öffnungen vorgesehen sind. 10

12. Verfahren zur Herstellung von Vorrichtungen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämmstoff beim Zusammenstecken der Eckschuhe mit den linearen Randprofilteilen in den Verbindungsbereichen zusammen gedrückt wird. 15

13. Verfahren zur Herstellung von Vorrichtungen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befüllung mit Dämmstoff vor oder nach dem Zuschnitt der erforderlichen Längen der linearen Rahmenprofilteile erfolgt. 20

25

14. Verfahren zur Herstellung von Vorrichtungen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befüllung mit Dämmstoff der linearen Rahmenprofilteile und der Eckschuhe (1, 10) vor oder nach dem Zusammenbau der Blendrahmen, Flügelrahmen oder Vorsatzrahmen erfolgt. 30

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 12, 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befüllung mit Dämmstoff durch Einblastechiken oder mittels Stopftechnik, beispielsweise über einen Schneckenförderer erfolgt. 35

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) mit den linearen Rahmenprofilteilen im Bereich der Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) verklebt wird. 40

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) im Bereich der Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) bis zum äußeren Rand gefüllt ausgeführt wird. 45

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckschuh (1, 10) im Bereich der Verbindungsteile (3, 4, 7, 8) nicht bis zum äußeren Rand gefüllt ausgeführt wird. 50

55

Fig. 1

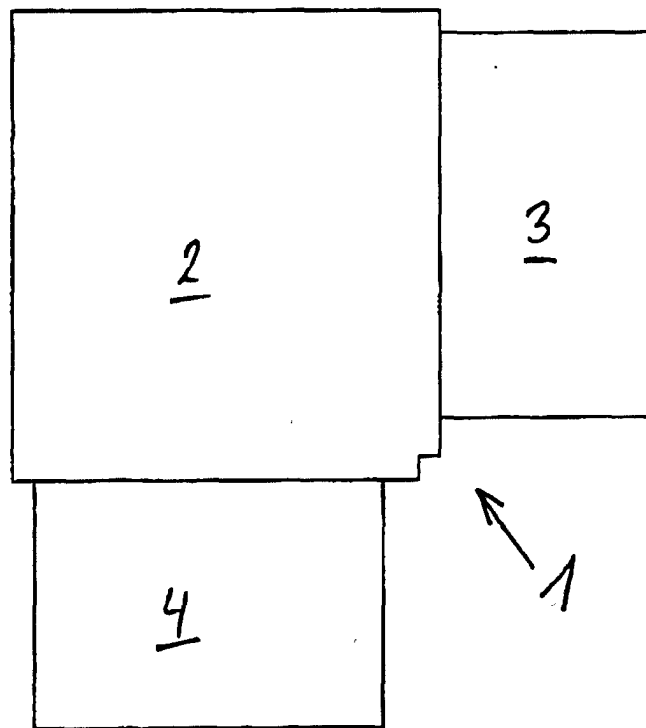
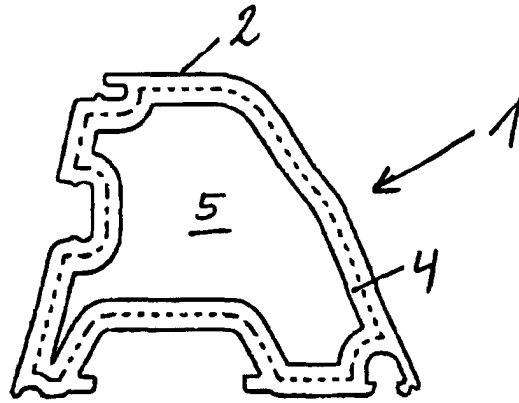
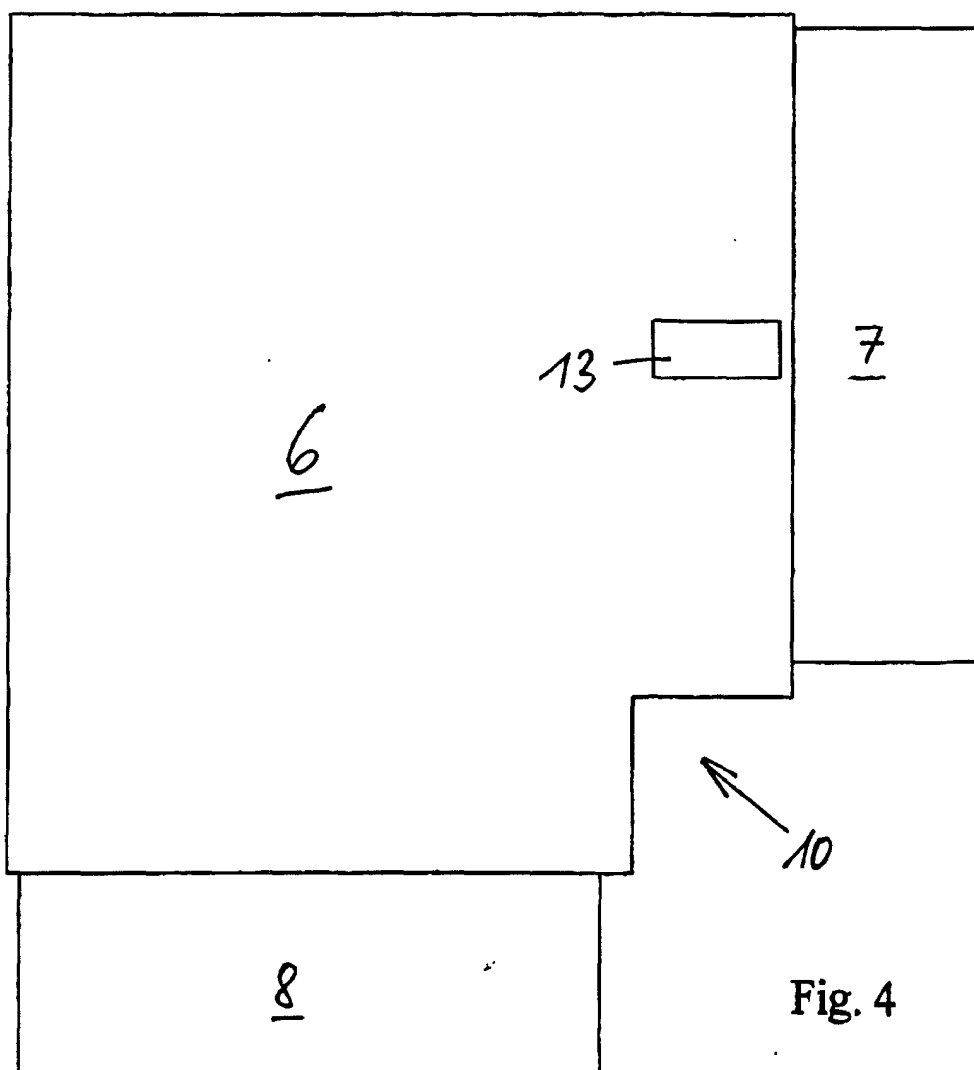
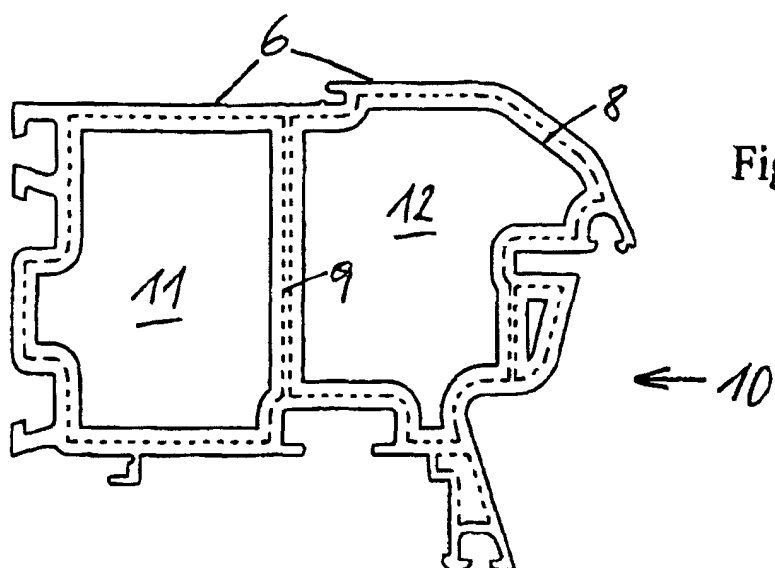


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 02 02 0747

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 1 067 149 A (BOZO PIERRE) 11. Juni 1954 (1954-06-11) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 36 - Seite 2, rechte Spalte, Zeile 15; Abbildungen * ---	1,3-5, 7-10,13, 17-20	E06B3/964
X	WO 86 01249 A (BROWN KEITH ALLAN) 27. Februar 1986 (1986-02-27) * Seite 1, Zeile 23 - Seite 3, Zeile 17 * * Seite 4, Zeile 9 - Seite 6, Zeile 7 * * Abbildungen 1,3,5,6 * ---	1-5,7,9, 12,18,21	
X	GB 1 585 717 A (RADWAY PLASTICS LTD) 11. März 1981 (1981-03-11) * Seite 10, Zeile 104 - Seite 11, Zeile 98; Abbildungen 28-30 * ---	1,3-5,7, 15,16 14	
Y			
X	EP 0 837 213 A (BAY MILLS LTD) 22. April 1998 (1998-04-22) * das ganze Dokument * ---	1,3,4, 6-13,15, 18-23	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
X	DE 33 10 230 A (PRAUSSE WILLI;ECKHOFF WOLFGANG) 4. Oktober 1984 (1984-10-04) * das ganze Dokument * ---	1-5,7,16	E06B
X	DE 21 22 257 A (ZANINI) 16. Dezember 1971 (1971-12-16) * das ganze Dokument * ---	1,3,6-9, 17-19,21	
Y	GB 1 443 953 A (BLACKNELL BUILDINGS LTD) 28. Juli 1976 (1976-07-28) * das ganze Dokument *	14	
A		1,3-5, 7-9,13, 18-22	

	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		6. Februar 2003	
		Prüfer	
		Depoorter, F	
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 0747

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 26 14 082 A (GOETZ METALLBAU GMBH) 6. Oktober 1977 (1977-10-06) * das ganze Dokument * -----	14,16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. Februar 2003	Prüfer Depoorter, F
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03/92 (P04C03)

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

EP 02 02 0747

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.

06-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1067149 A	11-06-1954	KEINE	
WO 8601249 A	27-02-1986	AU 4674085 A EP 0191799 A1 WO 8601249 A1	07-03-1986 27-08-1986 27-02-1986
GB 1585717 A	11-03-1981	KEINE	
EP 0837213 A	22-04-1998	US 5921051 A US 5960605 A CA 2217933 A1 EP 0837213 A2 JP 10220117 A US 6134857 A	13-07-1999 05-10-1999 10-04-1998 22-04-1998 18-08-1998 24-10-2000
DE 3310230 A	04-10-1984	DE 3310230 A1	04-10-1984
DE 2122257 A	16-12-1971	DE 2122257 A1	16-12-1971
GB 1443953 A	28-07-1976	KEINE	
DE 2614082 A	06-10-1977	DE 2614082 A1	06-10-1977

EPO FORM P0461

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