

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 039 866 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

25.03.2009 Patentblatt 2009/13

(51) Int Cl.:

E06B 3/30 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **08164759.6**(22) Anmeldetag: **22.09.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

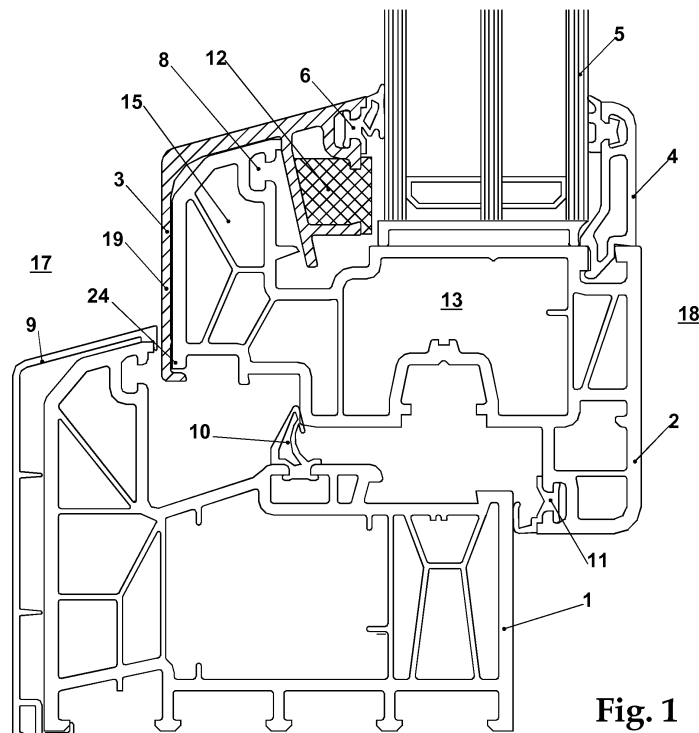
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS(30) Priorität: **21.09.2007 DE 102007000764**(71) Anmelder: **profine GmbH****53840 Troisdorf (DE)**(72) Erfinder: **Schreder, Gerhard****4841 Ungach (AT)**(74) Vertreter: **Wübken, Ludger****profine GmbH****Patentabteilung Geb. 56****Mülheimer Strasse 26****53839 Troisdorf (DE)****(54) Flügelrahmen für Fenster und Türen**

(57) Die Erfindung betrifft einen Rahmen für ein Fenster oder eine Tür, mit einer Füllung oder Verglasung (5), wobei der Rahmen eine Außenseite (17) und eine Innenseite (18) aufweist und im Wesentlichen ein die Innenseite (18) des Rahmens bildendes, mehrere Hohlkammern (13) aufweisendes Grundprofil (2) aus Kunststoff und ein die Außenseite (17) des Rahmens bildendes Metallprofil (3) umfasst.

Die Füllung oder Verglasung (5) wird auf der Innenseite (18) von einer Glasleiste (4) und auf der Außenseite (17) von dem Metallprofil (3) gehalten, wobei der Rahmen auf der Außenseite einen Flügelüberschlag (15) aufweist. Das die Außenseite (19) bildende Metallprofil (3) ist dabei über den Flügelüberschlag gestülpt. Der erfindungsgemäße Rahmen kann dadurch ohne zusätzliches metallisches Versteifungsprofil in einer der Hohlkammern des Kunststoff-Grundprofils (2) auskommen.

**Fig. 1****EP 2 039 866 A2**

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Fenster und Türen werden zunehmend aus Kunststoff-Hohlprofilen, insbesondere aus Hart-PVC, hergestellt. Die Füllung bzw. Verglasung wird üblicherweise auf der Außenseite über eine Dichtung durch eine Glasanschlagskammer - auch Flügelüberschlag genannt - und auf der Innenseite durch eine Glasleiste gehalten. Um die notwendige Biege- und Torsionssteifigkeit des Rahmens zu erreichen, müssen Flügel für Fenster und Türen ab einer Rahmenbreite und/oder -höhe von mehr als ca. 80 cm grundsätzlich mit Stahl-Versteifungsprofilen versehen werden. Hierzu weisen die Kunststoff-Hohlprofile eine zentrale Hohlkammer als Versteifungskammer auf, in die die Stahlverstärkungen eingeschoben und mit einer der Wandungen des Kunststoff-Hohlprofils verschraubt werden.

[0002] Die Stahl-Verstärkungsprofile weisen allerdings eine sehr hohe Wärmeleitfähigkeit auf, so dass der Wärmedurchgangswiderstand des gesamten Fensters hierdurch wesentlich verschlechtert wird.

Stand der Technik

[0003] Beispielsweise in der DE 198 35 836 C2 ist zur Verbesserung der Wärmedämmung von Flügeln für Fenster und Türen bereits vorgeschlagen worden, eine Aussteifung für Kunststoffprofile, bestehend aus zwei Stahleinlagen, die an zwei gegenüberliegenden Seiten des Innenprofils anliegen und die thermisch durch eine Kunststoffeinfassung getrennt sind, einzusetzen. Derartige Konstruktionen sind allerdings aufwendig und dadurch teuer.

[0004] Aus der AT 007125 U1 ist bereits ein Flügel für ein Fenster oder eine Tür bekannt geworden, der allerdings bei größeren Rahmenbreiten und/oder -höhen zur Abtragung der Windlasten eine zusätzliche Metallversteifung der Hohlkammer des Kunststoffprofils benötigt, da die Gesamtkonstruktion ohne eine solche zusätzliche Versteifung eine zu geringe Biege- und Torsionssteifigkeit aufweist.

[0005] Aus der DE 10 2005 021 934 A1 ist ein Rahmen bekannt, der ein im Wesentlichen die Innenseite des Rahmens bildendes, mehrere Hohlkammern aufweisendes Grundprofil aus Kunststoff und ein die Außenseite des Rahmens bildendes Metallprofil umfasst. Die Füllung oder Verglasung wird auf der Innenseite von einer Glasanschlags-Kammer des Grundprofils und auf der Außenseite von dem Metallprofil gehalten. Das die Außenseite bildende Metallprofil weist wenigstens eine versteifende Hohlkammer auf. Der Rahmen kann dadurch ohne zusätzliches metallisches Versteifungsprofil in einer der Hohlkammern des Grundprofils auskommen.

[0006] Diese Rahmenkonstruktion hat sich in der Praxis bewährt. Nachteilig ist jedoch, dass ein spezielles außendrehendes Flügelprofil eingesetzt werden muss, das

nicht für jedes Profilsystem zur Verfügung steht. Außerdem ist bei manchen außendrehenden Flügelprofilen, die gemäß der DE 10 2005 021 934 A1 eingesetzt werden könnten, die Entwässerung nach außen problematisch, wenn der Glasfalzbereich bei spiegelverkehrt Einbau des Flügelprofils nach innen geneigt ist. Weiterhin sind bestimmte Arbeitsschritte bei der Herstellung dieser Fenster, insbesondere das Einsetzen der Verglasung, abweichend von der üblichen Arbeitsweise bei Standardfenstern, so dass ein gemischtes Verarbeiten von Standard-Fenstern und Fenstern gemäß der DE 10 2005 021 934 A1 zu komplizierteren Arbeitsabläufen führt.

Aufgabe

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Profilsystem und ein Fenster zur Verfügung zu stellen, das diese Nachteile nicht aufweist. Weitere Aufgaben ergeben sich aus den Vorteilen der erfindungsgemäßen Lehre gegenüber dem Stand der Technik.

Darstellung der Erfindung

[0008] Das erfindungsgemäße System geht aus von einem Standard-Flügelrahmenprofil als Grundprofil für den Flügelrahmen und einem Standard-Blendrahmenprofil, die - im Gegensatz zur DE 10 2005 021 934 A1 - in üblicher Anordnung zueinander verbaut werden. Das heißt, dass ein innenöffnender Flügelrahmen eingesetzt wird, bei dem der Flügelüberschlag des Flügelrahmenprofils außen und die Glasleistenaufnahmen innen angeordnet sind. Das erfindungsgemäß eingesetzte versteifende Metallprofil wird so über den außen liegenden Flügelüberschlag gestülpt und bevorzugt so mit diesem verrastet, dass es in Längserstreckung des Profils eine gewisse Verschiebbarkeit aufweist, um temperaturbedingte Wärmedehnungen und -schrumpfungen des Aluminiums bzw. des PVC-Profils aufnehmen zu können, ohne dass es zu einer Schüsselung oder Biegung des Gesamtsystems durch den Bimetall-Effekt kommt.

[0009] Die erfindungsgemäß eingesetzten versteifenden Metallprofile können problemlos lackiert oder eloxiert werden, auch in dunklen Farben. Sie heizen sich dadurch zwar bei Sonnenbestrahlung relativ stark auf, jedoch bleibt die versteifende Wirkung dennoch nahezu gleich, da der E-Modul der üblicherweise eingesetzten Metalle, insbesondere Aluminium, relativ wenig temperaturabhängig ist, im Gegensatz zu PVC, dessen Steifigkeit oberhalb von ca. 60 Grad stark abfällt. Dadurch, dass sich vornehmlich das versteifende Metallprofil bei Sonnenbestrahlung erwärmt, dehnt sich dieses Aluminium-Profil wesentlich stärker aus als das PVC-Grundprofil.

[0010] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erfolgt die Befestigung des Alu-Versteifungsprofils in Höhenrichtung des Flügelrahmenprofils - parallel zur Verglasungsebene - mit einem Spiel von 0,2 bis 2 mm, bevorzugt von 0,5 bis 1,2 mm, um thermische

Ausdehnungen auch in dieser Richtung kompensieren zu können. Bei Biegebeanspruchung in Richtung der Bautiefe des Flügels, also insbesondere bei Beanspruchung des Fensters durch Windlasten, versteift das erfindungsgemäße Aluminiumprofil dagegen die Gesamtkonstruktion so stark, dass annähernd die Werte eines Kunststoffprofils mit üblicher Stahlverstärkung erreicht werden. Der erfindungsgemäße Rahmen kann dadurch ohne zusätzliches metallisches Versteifungsprofil in einer der Hohlkammern des Kunststoff-Grundprofils auskommen.

[0011] Die Flächenträgheitsmomente I_x und I_y des Metall-Versteifungsprofils betragen bevorzugt jeweils mehr als 4 cm^4 , bevorzugt jeweils mehr als 5 cm^4 , wobei das Flächenträgheitsmoment in X-Richtung entscheidender ist. Je nach Formgebung des Metall-Versteifungsprofils können die Wandstärken der einzelnen Wände und Stege unterschiedlich ausgelegt werden, um eine optimale Steifigkeit in der gewünschten Richtung zu erhalten. Besonders bevorzugt ist das Flächenträgheitsmoment in X-Richtung, also in Richtung senkrecht zur Verglasung, annähernd so hoch oder höher als in Y-Richtung, also in Richtung parallel zur Verglasung. Bevorzugt gilt für das Verhältnis $I_x/I_y > 0,7$, insbesondere $> 0,9$.

[0012] Bevorzugt wird für den Flügelrahmen ein Standard-Flügelrahmenprofil eingesetzt, das einen außen liegenden Flügelüberschlag mit Verglasungs-Dichtungsnut aufweist. Die Verglasungs-Dichtungsnut wird allerdings beim Einsatz dieses Flügelrahmens in Kombination mit dem Metall-Versteifungsprofil nicht benötigt. Vielmehr wird bei dieser Ausführungsform die äußere Verglasungsdichtung unmittelbar in eine Dichtungs-Aufnahmenut des Metall-Versteifungsprofils eingesetzt. Bevorzugt sind die Dichtungs-Aufnahmenuten des Flügelüberschlags des Flügelrahmens und des Metall-Versteifungsprofils kompatibel zueinander, so dass die gleiche Verglasungsdichtung sowohl im Flügelrahmen als auch in Metall-Versteifungsprofil eingesetzt werden kann. Der Einsatz eines Standard-Flügelrahmens stellt sicher, dass mit möglichst geringer Anzahl an Komponenten sowohl Standard-Flügelrahmen ohne außen liegendes Metall-Versteifungsprofil als auch Flügelrahmen mit Einsatz dieses Metall-Versteifungsprofils hergestellt werden können.

[0013] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung betrifft die Erfindung ein System zur Herstellung von Fenstern und Türen, umfassend wenigstens ein Blendrahmenprofil aus PVC, ein Flügelrahmenprofil mit außen liegendem Flügelüberschlag aus PVC, ein Metall-Versteifungsprofil, das über den Flügelüberschlag gestülpt und mit diesem teilschubfest verbunden werden kann, sowie wenigstens eine Glasleiste. Bevorzugt umfasst dieses System wenigstens zwei Glasleisten unterschiedlicher Höhe, so dass mit diesem System sowohl Flügel mit als auch ohne Aluminium-Versteifungsprofil hergestellt werden können.

[0014] Vorteilhafterweise weist das Flügelrahmenprofil an seiner Außenseite eine Wandung auf, die senk-

recht, d. h. parallel zur Verglasungsebene, ausgerichtet ist, und im oberen Bereich eine schräg auf die Verglasung zulaufende Wandung. Das Metall-Versteifungsprofil ist auf seiner dem Flügelüberschlag zugewandten Seite mit entsprechender Innenkontur ausgebildet, so dass es im eingesetzten Zustand den Flügelüberschlag sowohl im Bereich der außen liegenden Sichtfläche des Flügelüberschlags als auch im schrägen oberen Bereich vollständig und eng umschließt. Die obere schräg auf die Verglasung zulaufende Kontur des versteifenden Metallprofils ist jedoch bevorzugt länger ausgeführt als die Tiefe des Flügelüberschlags, so dass - bei schräger Ausführung dieses Schenkels - der Glaseinstand der Verglasung größer wird als bei einer Standard-Ausführung des Flügels. Dementsprechend wird bevorzugt eine höhere Glasleiste auf der Innenseite verwendet, um auch hier einen etwa gleich hohen Glaseinstand zu erreichen. Bevorzugt ist der Glaseinstand ca. 5-10 mm höher als bei der entsprechenden Ausführung des Fensters ohne Metall-Versteifungsprofil. Das Metall-Versteifungsprofil wird bevorzugt mit einer Dreh/Kippbewegung auf den Flügelüberschlag des Flügelrahmenprofils gestülpt und bevorzugt mit diesem verrastet. Das Metall-Versteifungsprofil weist dabei bevorzugt am Ende der senkrechten Außenwandung eine zurückspringende Nase auf, die um die untere Kante der Außenwandung des Flügelrahmenprofils greift.

[0015] Das erfindungsgemäß eingesetzte Standard-Flügelrahmenprofil ist bevorzugt aus PVC-U extrudiert und weist im Glasfalzbereich bevorzugt nahe dem Flügelüberschlag eine Vertiefung zur besseren Entwässerung des Flügelfalzbereiches und/oder einen nach außen schräg verlaufenden Glasfalzbereich auf.

[0016] Die Verglasungsdichtung im Metall-Versteifungsprofil liegt unmittelbar an der Verglasung an. Hierdurch ist sichergestellt, dass die Kräfte durch Windlasten unmittelbar in das Versteifungsprofil eingeleitet und von diesem abgefangen werden.

[0017] Der erfindungsgemäße Flügelrahmen weist eine erheblich verbesserte Wärmedämmung auf. Dieses ist einerseits durch den Verzicht auf eine Stahlverstärkung in der Hauptkammer bzw. Verstärkungskammer des PVC-Hauptprofils begründet, wird aber andererseits verstärkt durch die optimierte Lage der Verglasung durch den vergrößerten Abstand zwischen der Außenseite der Verglasung und der Außenwandung des Metall-Versteifungsprofils sowie den gegenüber einem Standard-Flügelrahmen vergrößerten Glaseinstand. Zusätzlich kann die Verstärkungskammer des Flügelrahmen-Hauptprofils ausgeschäumt oder mit Wärmedämmmaterial ausgefüllt werden, ohne dass eine Stahlverstärkung die Wärmedämmung dieser Kammer wieder zunichte macht. Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird der Bereich unterhalb der Verglasungsdichtung des Metall-Versteifungsprofils zusätzlich mit Schaumstoff-Dämmmaterial gedämmt, wodurch insbesondere Wärmeübertragung durch Strahlung vermindert wird.

[0018] Grundsätzlich ist das erfindungsgemäße Me-

tall-Versteifungsprofil bei unterschiedlichen Bautiefen des Kunststoff-Flügelprofils einsetzbar. Besonders bevorzugt beträgt die Nenn-Bautiefe dieses Kunststoff-Flügelprofils jedoch mindestens 70 mm, bevorzugt mindestens 80 mm.

[0019] Zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Flügels wird nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung zunächst aus vier auf Gehrung geschnittenen Kunststoff-Flügelrahmenprofilen in an sich bekannter Weise ein Flügelrahmen geschweißt. Anschließend werden vier bevorzugt stumpf zugeschnittene Aluminium-Versteifungsprofile auf die vier außen liegenden Flügelüberschläge gestülpt und mit diesen verastet. Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung werden zunächst die beiden senkrecht verlaufenden Aluminium-Versteifungsprofile aufgesetzt, wobei diese zuvor im Eckbereich durch eine Fräsung bearbeitet werden. Anschließend werden die beiden waagerechten Aluminium-Versteifungsprofile eingesetzt. Bevorzugt sind bei dem Einsetzen der Aluminium-Versteifungsprofile auf den Flügelüberschlag der Rahmenprofile bereits die Verglasungsdichtungen in der Dichtungs-Aufnahmenut der Aluminium-Versteifungsprofile eingesetzt. Nach Aufstülpen aller vier Aluminium-Versteifungsprofile erfolgt in an sich bekannter Weise die Verglasung durch Einsetzen der Mehrfach-Verglasung in den Flügelrahmen, Verklotzung und Einsetzen der inneren Glasleisten. Bis auf den Zwischenschritt des Aufsetzens der Aluminium-Versteifungsprofile ist somit die Herstellung des Flügelrahmens identisch wie bei der Herstellung eines herkömmlichen Flügels, so dass die Herstellung der erfindungsgemäßen Flügelrahmen ohne Probleme in herkömmlichen automatisierten Anlagen erfolgen kann.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels sowie der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen dabei:

- Fig. 1 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Fenster mit Dreifachverglasung;
- Fig. 2 einen Querschnitt durch das Alu-Versteifungsprofil;
- Fig. 3-6 das Aufstecken des Alu-Versteifungsprofils auf das Flügelrahmenprofil;
- Fig. 7 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Fenster mit Doppelverglasung;
- Fig. 8 einen Querschnitt durch ein Standard-Fenster mit Doppelverglasung (Stand der Technik).

[0021] In Fig. 1 ist ein Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Fenster mit Blendrahmenprofil 1, Flügelrahmenprofil 2, Alu-Versteifungsprofil 3, und Glasleiste 4 dargestellt. Blendrahmenprofil 1 und Flügelrahmenprofil 2 bestehen aus PVC-U mit einer Bautiefe von 88 mm. Im Falzbereich des Blendrahmens ist die Mitteldichtung

10 angeordnet, zur Innenseite 18 erfolgt die Abdichtung über die innere Anschlagdichtung 11.

[0022] Das Versteifungsprofil 3 aus Aluminium besteht im wesentlichen aus der geraden Außensichtfläche 19 und der Schräge 20, an deren Ende die Dichtungs-Aufnahmenut 7 zur Aufnahme der Verglasungsdichtung 6 angeordnet ist. Von der Schräge 20 springt leicht abgewinkelt der Steg 21 ab, der zur zusätzlichen Versteifung des Profils dient. Zwischen dem Steg 21 und der Dichtungs-Aufnahmenut 7 dient die Haltenut 22 zur Aufnahme eines Schaumstoff-Streifens 12 zur thermischen Isolierung gegenüber der Verglasung 5. Wie aus Fig. 1 weiterhin ersichtlich, erstreckt sich der innere Schenkel bzw. Steg (21) des Metallprofils (3) - im Querschnitt betrachtet - bis unter die Unterkante Verglasung (5). Dieses trägt zu dem hohen Flächenträgheitsmoment bei.

[0023] Wie in den Fig. 3 bis 6 zu erkennen, wird das Alu-Versteifungsprofil 3 von der Flügelfalzseite über den Flügelüberschlag 15 des Flügelrahmenprofils 2 gestülpt und dabei gegen den Uhrzeigersinn gekippt bzw. gedreht, bis die Nase 23 des Alu-Versteifungsprofils 3 hinter die Kante 24 des Flügelrahmenprofils 2 greift (Fig. 5).

[0024] Durch die abgewinkelte Schräge 20 des Alu-Versteifungsprofils 3 sowie die größere Tiefe des Alu-Versteifungsprofils 3 im Vergleich zum Flügelüberschlag 15 ist der Glaseinstand der Verglasung 5 größer als bei einem Standard-Flügel, bei dem die Verglasungsdichtung 6 in die Dichtungs-Aufnahmenut 8 eingesetzt würde. Dementsprechend ist die Höhe der Glasleiste 4 7 mm höher als eine Standard-Glasleiste (4" in Fig. 8).

[0025] Wie in Fig. 6 mit Bezugszeichen 14 dargestellt, weist das Alu-Versteifungsprofil 3 in Höhenrichtung ein Spiel von 0,8 mm gegenüber dem Flügelrahmenprofil 2 auf. Hierdurch können thermische Ausdehnungen des PVC-Kunststoffprofils aufgenommen werden. Die Toleranzen des Alu-Versteifungsprofils 3 und des Flügelrahmenprofils 2 sind so bemessen, dass eine relativ enge, reibschlüssige Verbindung zwischen diesen Profilen entsteht, die jedoch bei größerer Ausdehnung eines der beiden Profile durch Wärme bzw. Kälte ein Verschieben in Längsrichtung des Profils ermöglicht (teilschubfeste Verbindung). Hierdurch wird einerseits verhindert, dass durch Wärmeausdehnungen durch den Bimetall-Effekt eine Verkrümmung der Profile erfolgt, andererseits wird die versteifende Wirkung des Alu-Versteifungsprofils 3 gewährleistet.

[0026] Die Flächenträgheitsmomente I_x und I_y des Alu-Versteifungsprofils 3 betragen $I_x = 5,2 \text{ cm}^4$ und $I_y = 5,1 \text{ cm}^4$.

[0027] In Fig. 7 ist ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel im Schnitt dargestellt, bei dem anstelle einer Dreifachverglasung 5, wie sie in Fig. 1 verwendet wurde, eine Doppelverglasung 5' eingesetzt wird. Dementsprechend ist die Verglasungsleiste 4', die in die innenliegende Glasleistennut 16 eingerastet wird, etwas tiefer ausgeführt. In Fig. 7 ist gut zu erkennen, dass eine Doppelverglasung sehr zentral im Flügelrahmen angeordnet ist und dadurch einen optimalen Isothermen-Ver-

lauf ermöglicht.

[0028] In Fig. 8 ist ein Querschnitt eines Standard-Fensters mit Blendrahmen 1 und Flügelrahmen 2 dargestellt, wobei im Gegensatz zu Fig. 1 und Fig. 7 das Flügelrahmenprofil ohne äußeres Alu-Versteifungsprofil 3 hergestellt wurde. Anstelle der Versteifung durch ein Alu-Versteifungsprofil 3, das über den Flügelüberschlag 15 gestülpt wird, wird bei diesem Fenster gemäß dem Stand der Technik eine Stahlverstärkung 25 in der Verstärkungskammer 13 des Flügelrahmenprofils 2 verwendet.

[0029] Ein Vergleich zwischen Fig. 7 und Fig. 8 ergibt, dass bei gleicher Verglasungsstärke bei erfindungsgemäßem Einsatz des Alu-Versteifungsprofils 3 auf der Fenster-Außenseite 17 im Querschnitt ein näher an der Mitte des Profils liegender Einbau erfolgt als bei einem Standard-Fenster gemäß Fig. 8.

[0030] In Fig. 1 und in Fig. 7 ist auch das Blendrahmenprofil 1 zusätzlich mit einer Alu-Schale 9 versehen, wie sie grundsätzlich aus dem Stand der Technik bekannt ist. Diese Art der Alu-Schale bewirkt allerdings insbesondere in X-Richtung nur eine sehr geringe Versteifung, die zur Abtragung von Windlasten bei einem Flügelprofil ungeeignet wäre.

Legende

[0031]

1	Blendrahmenprofil	
2	Flügelrahmenprofil	
3	Alu-Versteifungsprofil	
4 , 4', 4"	Glasleiste	
5 ,5'	Verglasung	
6	Verglasungsdichtung	
7	Dichtungs-Aufnahmenut	
8	Dichtungs-Aufnahmenut	
9	Alu-Schale-Blendrahmen	
10	Mitteldichtung	
11	Innere Anschlagdichtung	
12	Isolierung	
13	Verstärkungskammer	
14	Spiel	
15	Flügelüberschlag	
16	Glasleistennut	
17	Außenseite	
18	Innenseite	
19	Außensichtfläche	
20	Schräge	
21	Steg	
22	Haltenut Isolierung	
23	Nase	
24	Kante	
25	Stahlverstärkung	

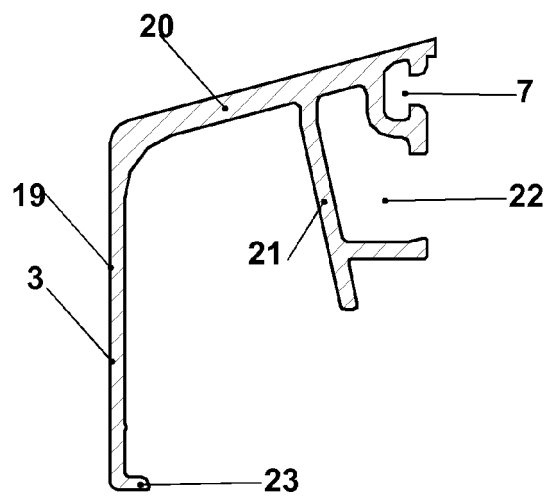
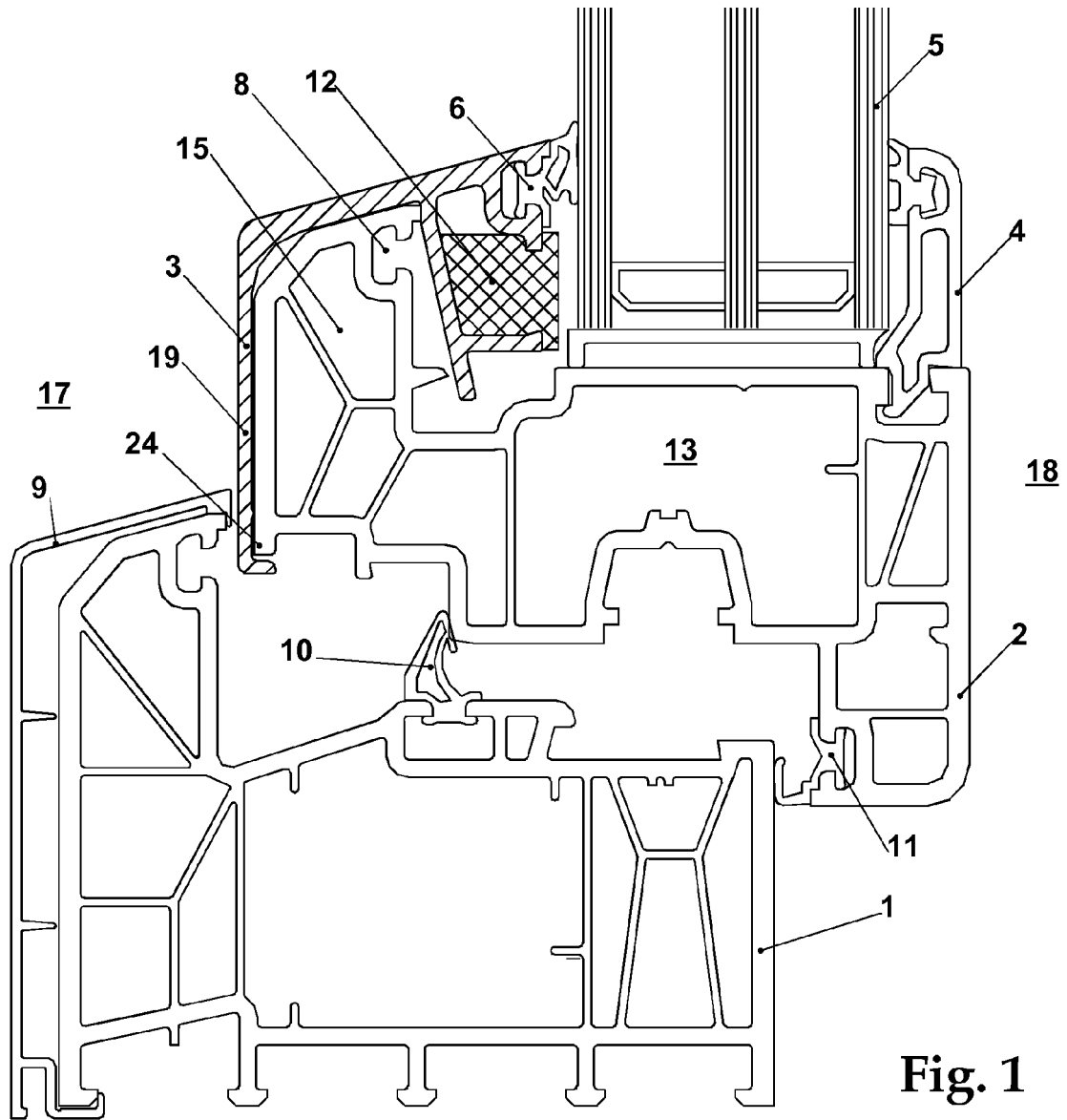
Patentansprüche

1. Rahmen für ein Fenster oder eine Tür, mit

- einer Füllung oder Verglasung (5),
- wobei der Rahmen eine Außenseite (17) und eine Innenseite (18) aufweist und
- im Wesentlichen ein die Innenseite (18) des Rahmens bildendes, mehrere Hohlkammern (5, 19) aufweisendes Grundprofil (2) aus Kunststoff und
- ein die Außenseite (17) des Rahmens bildendes Metallprofil (3) umfasst,
- wobei die Füllung oder Verglasung (5) auf der Innenseite (18) von einer Glasleiste (4) und auf der Außenseite (17) von dem Metallprofil (3) gehalten wird,
- wobei der Rahmen auf der Außenseite einen Flügelüberschlag (15) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass das die Außenseite (13) bildende Metallprofil (3) über den Flügelüberschlag gestülpt ist.

2. Rahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Außenseite (13) bildende Metallprofil (3) wenigstens einen die Außenseite des Grundprofils (2) vollständig überdeckenden äußeren Schenkel und wenigstens einen weiteren, sich zwischen dem Flügelüberschlag (15) des Grundprofils (2) und der Füllung oder Verglasung (5) erstreckenden inneren Schenkel 21 aufweist.
3. Rahmen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der innere Schenkel (21) des Metallprofils (3) - im Querschnitt betrachtet - bis unter die Unterkante der Füllung oder Verglasung (5) erstreckt.



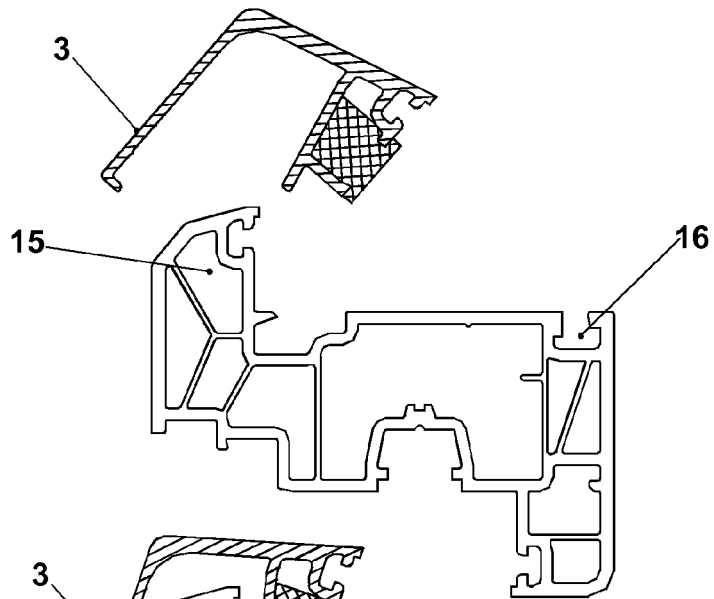


Fig. 3

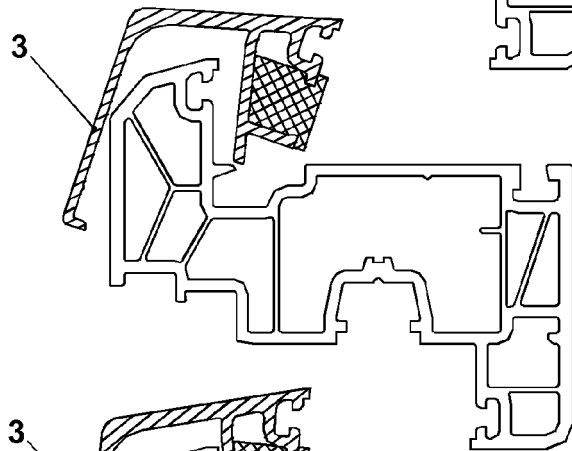


Fig. 4

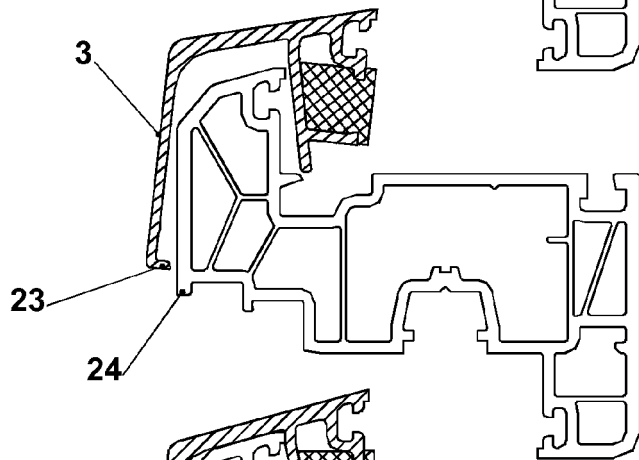


Fig. 5

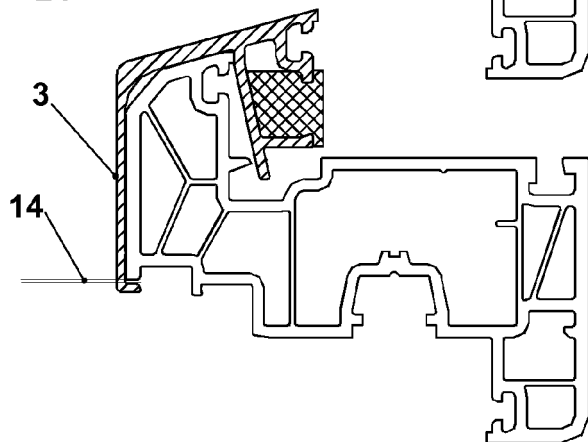


Fig. 6

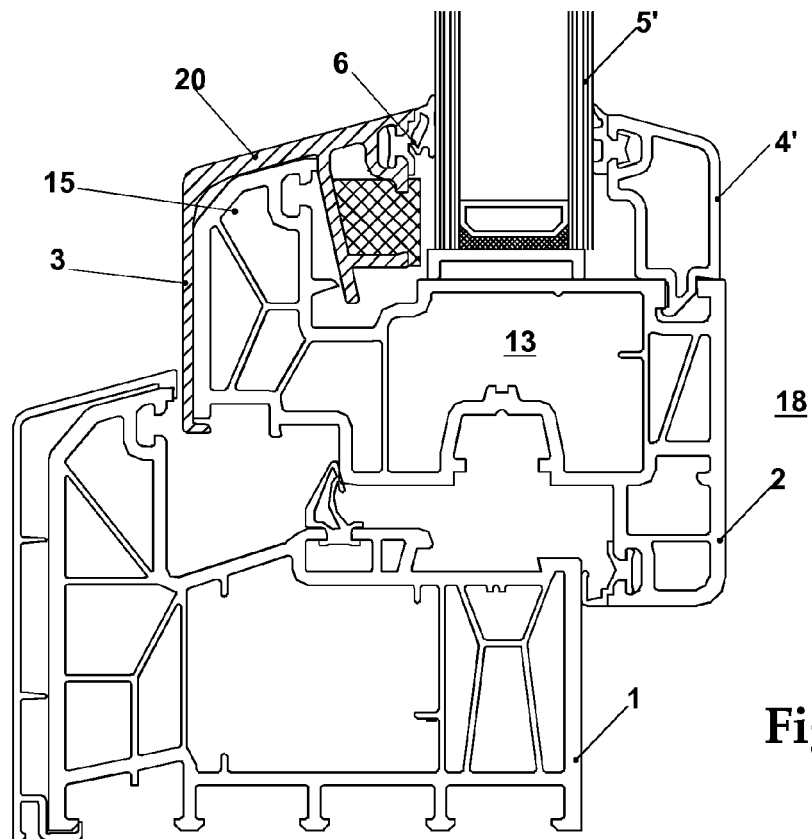


Fig. 7

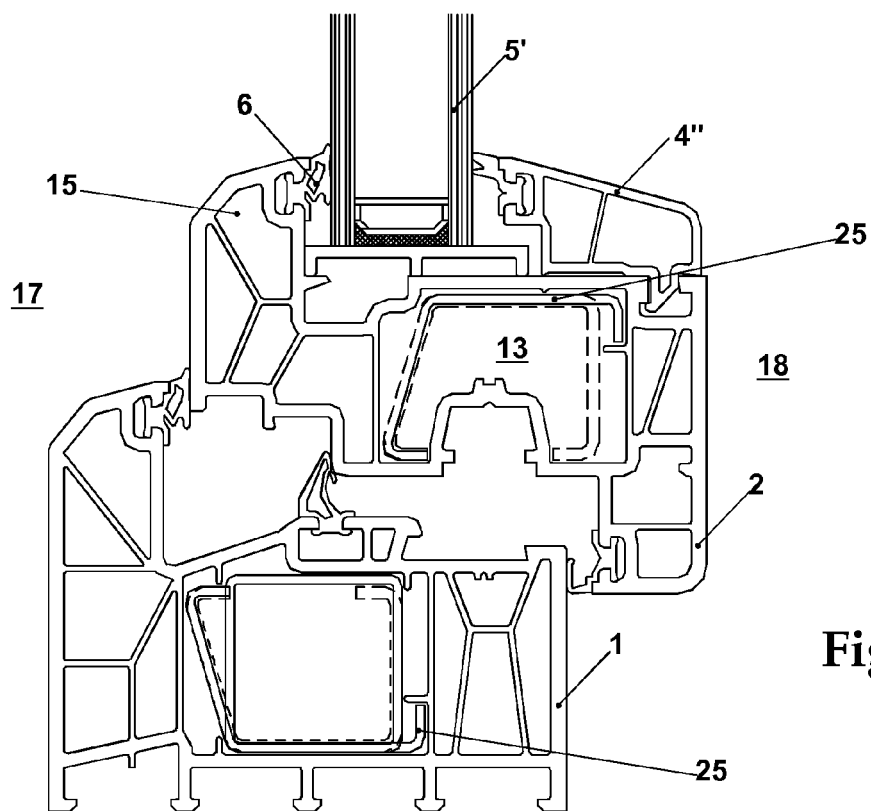


Fig. 8

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

- DE 19835836 C2 [0003]
- AT 007125 U1 [0004]
- DE 102005021934 A1 [0005] [0006] [0006] [0008]