

(19)



(11)

EP 1 927 715 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.06.2008 Patentblatt 2008/23

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

(21) Anmeldenummer: **07023155.0**

(22) Anmeldetag: **29.11.2007**

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

(30) Priorität: **30.11.2006 DE 202006018326 U**

(71) Anmelder: **ALUPLAST GMBH**
76227 Karlsruhe (DE)

(72) Erfinder:
• **Berger-Dietl, Willibald**
4594 Steinbach a.d. Steyr (AT)
• **Heilig, Andreas**
76676 Graben-Neudorf (DE)

(74) Vertreter: **Brommer, Hans Joachim et al**
Lemcke, Brommer & Partner
Patentanwälte
Bismarckstrasse 16
76133 Karlsruhe (DE)

(54) Profil für Fenster- oder Türflügel

(57) Profil für Fenster- oder Türflügel mit einem Aufnahmefalz (1 b) für eine Verglasung (2) oder Füllung, wobei der Aufnahmefalz (1 b) an zumindest einer Seite der Verglasung oder Füllung, vorzugsweise außen, durch eine Glashalteleiste (3, 13) gebildet wird, die durch eine Schnappverbindung (1e/3b) am Profil (1) gehalten wird, indem die Glashalteleiste (3, 13) an ihrer inneren, dem Profil zugewandten Seite einen hakenartigen Steg (3b) trägt, der in einer Nut (1 e) des Profils verrastbar ist und wobei die Glashalteleiste (3, 13) in Querrichtung verlängert ist und dabei den Außenrand (1d) des Profils durch eine nach innen ragende Abwinkelung (3a) umgreift, um die genannte Profilseite (1d) abzudecken. Wesentlich dabei ist, dass die Schnappverbindung (1e/3b) zwischen Glashalteleiste (3, 13) und Profil (1) durch eine nahezu quer zur Flügelebene erfolgende Bewegung des hakenartigen Steges (3b) in Richtung auf die genannte Profalnut (1e) erzeugt wird.

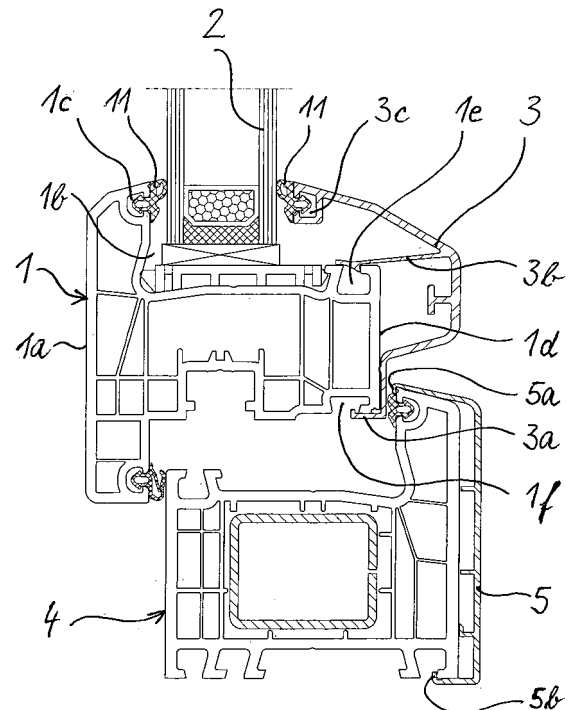


Fig. 1

EP 1 927 715 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Profil für Fenster- oder Türflügel mit einem Aufnahmefalz für eine Verglasung oder Füllung, wobei der Aufnahmefalz an zumindest einer Seite der Verglasung oder Füllung, vorzugsweise außen, durch eine Glashalteleiste gebildet ist, die durch eine Schnappverbindung am Profil gehalten wird, indem die Glashalteleiste an ihrer inneren, dem Profil zugewandten Seite einen hakenartigen Steg trägt, der in einer Nut des Profils verrastbar ist und wobei die Glashalteleiste in Querrichtung verlängert ist und dabei den Außenrand des Profils durch eine nach innen ragende Abwinkelung umgreift, um die genannte Profilseite abzudecken.

[0002] Derartige Profile bestehen im Allgemeinen aus im Stranguss-Verfahren hergestellten Kunststoff-Hohlprofilen, mit einer Vielzahl von Hohlkammern, um eine gute Isolierung zwischen Außenseite und Innenseite des Profils zu gewährleisten.

[0003] Profile mit Glashalteleisten, die neben ihrer Haltefunktion für die Verglasung oder Füllung auch die Profilaußenseite abdecken, schützen und zugleich aussteifen und die durch eine Schnappverbindung am Profil gehalten werden, sind beispielsweise durch die DE 20 2004 011 008, DE 20 2005 007 514 und die EP 1 715 132 bekanntgeworden. Dabei wird die Schnappverbindung zwischen Glashalteleiste und Profil stets in der Weise herbeigeführt, dass die Glashalteleiste etwa parallel zur Flügelebene auf das Profil aufgesteckt wird. Diese Aufsteckrichtung hat zur Folge, dass die Schnappverbindung nicht den Anpresskräften zwischen Verglasung und Glashalteleiste ausgesetzt ist. Andererseits führt diese Aufsteckrichtung dazu, dass der Stoß zwischen den vertikalen und horizontalen Glashalteleisten eines Fenster- oder Türrahmens als Stumpfstoß ausgebildet werden muss, das heißt, dass die frei auslaufenden Glashalteleisten an ihren Enden durch passende Kappen verschlossen werden müssen, während die anderen Leisten, die an ihren Enden auf die frei auslaufenden Leisten stoßen, an deren Kontur angepasst sein müssen, also nicht gerade abgeschnitten werden können.

[0004] Hier setzt die vorliegende Erfindung an: Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, schnappverschlussartig aufsteckbare Glashalteleisten dahingehend zu verbessern, dass auf die unterschiedliche Ausbildung der Enden von Horizontal- und Vertikal-Halteleisten sowie auf zusätzliche Endkappen verzichtet werden kann. Angestrebt werden soll also ein Gehrungsstoß, wobei es aber bei entsprechenden Design-Wünschen auch möglich bleiben soll, wahlweise mit Stumpf-Stoß zu arbeiten. Nicht zuletzt soll sich die Erfindung durch einfache und kostengünstige Montage auszeichnen.

[0005] Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Schnappverbindung zwischen Glashalteleiste und Profil nicht mehr wie bisher durch eine annähernd parallel zur Flügelebene, sondern durch eine etwa senkrecht zur Flügelebene erfolgende Bewe-

gung erzeugt wird und dabei der hakenartige Steg in die genannte Profilnut einrastet. Durch diese etwa quer zur Flügelebene erfolgende Montage der Glashalteleisten kommt es nicht mehr zu einer Kollision am Stoß mit den benachbarten Leisten; dadurch können alle Leisten eines Rahmens mit dem gleichen Gehrungsschnitt auslaufen. Es entfällt die unterschiedliche Konturierung an den Enden wie auch das Anbringen von Endkappen.

[0006] Besonders günstig lässt sich die Schnappverbindung etwa quer zur Flügelebene dadurch realisieren, dass die Glashalteleiste eine Schwenkbewegung durchführt um ihre den Profilaußenrand umgreifende Abwinkelung herum. Mit anderen Worten: Die Glashalteleiste wird zunächst mit der genannten Abwinkelung an die Außenkante des Profils angelegt und dann an das Profil herangeschwenkt, bis ihr hakenartiger Steg in die genannte Nut des Profils einschnappt.

[0007] Eine zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung besteht darin, dass die genannte Abwinkelung das Profil an der der Verglasung oder Füllung entgegengesetzten Seite untergreift. Durch dieses Untergreifen brauchen keine speziellen Maßnahmen an der etwa vertikalen Außenwand des Profils 1 durchgeführt werden, um eine Drehachse für die beschriebene Schwenkbewegung der Glashalteleiste zu erzeugen. Vielmehr fungiert dann in einfachster Weise die untere Außenkante des Profils als Drehachse.

[0008] Zur sicheren Verankerung der Glashalteleiste auch an deren, der Verglasung entgegengesetzten Rand empfiehlt es sich, dass die Abwinkelung hakenartig in eine Nut oder dergleichen an der der Verglasung oder Füllung entgegengesetzten Seite des Profils einsteckbar ist. Dadurch ist auch an diesem Ende der Glashalteleiste ein formschlüssiger Eingriff möglich. Die genannte Nut bedarf keines zusätzlichen Aufwandes, weil sie bei den meisten Fensterprofilen ohnehin bereits vorhanden ist.

[0009] Damit der hakenartige Steg eine hinreichende Haltekraft auf die Verglasung oder Füllung ausüben kann, empfiehlt es sich, dass er nicht wie bisher mehr oder weniger vertikal, sondern vergleichsweise horizontal ausgerichtet ist. Sein durchschnittlicher Neigungswinkel gegenüber der Horizontalen, das heißt gegenüber einem Lot zur Flügelebene sollte maximal 50°, vorzugsweise maximal 40° betragen.

[0010] Im Übrigen ist der hakenartige Steg zweckmäßig als dünnwandiger federnder Balken ausgebildet, um die Einschnappbewegung elastisch durchführen zu können. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, mit einem relativ steifen hakenartigen Steg zu arbeiten und stattdessen die notwendige Verformung mehr in den Bereich der Wand der Glashalteleiste zu verlegen.

[0011] Die Glashalteleiste selbst besteht zweckmäßig aus einem dünnen Metallprofil, insbesondere aus Aluminium.

[0012] Die beschriebene Rastverbindung der Glashalteleiste mit dem Profil gestattet es, dass die Glashalteleiste mit einer gewissen Druckspannung gegen die Verglasung oder Füllung drückt, nachdem sie mit dem Profil

verrastet worden ist.

[0013] Dieser Druck wird zweckmäßig dazu verwendet, die Füllung oder Verglasung in dem genannten Aufnahme­fals des Profils zu verklemmen, und zwar derart stabil zu verklemmen, dass auf ein zusätzliches Verkleben der Füllung oder Verglasung am Profil verzichtet werden kann. Um hier ausreichende Klemmkräfte unter Berücksichtigung der Fertigungstoleranz zu gewährleisten, drückt die Glashalte­leiste mittels einer elastischen Dicht­leiste gegen die Verglasung. Zweckmäßig ist auch an der gegenüberliegenden Seite der Verglasung eine entsprechende Dicht­leiste montiert. Beide Dicht­leisten können in an sich bekannter Weise in Nuten der Glas­halte­leiste beziehungsweise des Profils verrastet sein.

[0014] Die beschriebene Klemmhalterung der Verglasung oder Füllung hat den Vorteil, dass letztere jederzeit wieder demontiert werden kann, ohne dass dabei das Profil oder die Glashalte­leiste beschädigt wird. Demgegenüber ist bei einer Verklebung eine Demontage sehr problematisch.

[0015] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen und aus der Zeichnung selbst; dabei zeigt:

- Figur 1 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Flügelrahmen und den zugehörigen Blendrahmen;
- Figur 2 die verschiedenen Bewegungsstufen bis zum Einrasten der Glashalte­leiste;
- Figur 3 Querschnitte durch verschiedene Varianten der Glashalte­leiste.

[0016] In Figur 1 ist das Grundprofil des Flügels mit 1 bezeichnet, seine Innenseite mit 1a, sein Aufnahme­fals mit 1b und die darin sitzende Verglasung mit 2. Das Profil 1 hat insoweit nahezu den üblichen Aufbau, besteht aus Hart-PVC und enthält die üblichen Hohlkammern. Am oberen Ende der Innenseite 1a des Profils verläuft die übliche Nut 1c, die zur Aufnahme einer Dichtung (11) dient, an der sich die Verglasung 2 abstützt.

[0017] Ebenso hat das Profil an der Außenseite 1d die an sich bekannte Form, wobei hier vor allem die obere Nut 1e und die untere Nut 1f von Bedeutung sind.

[0018] Die Fixierung der Verglasung 2 am Profil 1 erfolgt durch die erfindungsgemäße Glashalte­leiste 3. Sie verläuft in ihrem unteren Bereich ein Stück entlang der Profilaußenseite 1d, umgreift dann mit einer Abwinkelung 3a den unteren Rand des Profils 3 und läuft durch eine weitere Abwinkelung ein Stück in die Nut 1f hinein. Etwa in Höhe der oberen Nut 1e weist die Glashalte­leiste 3 einen hakenartigen Steg 3b auf, der den Hohlraum zwischen Glashalte­leiste und Profil nahezu horizontal durchquert und mit seinem hakenförmig ausgebildeten Ende in die oben offene Nut 1e eingerastet ist.

[0019] Der obere Bereich der Glashalte­leiste 3 hat wieder den üblichen Aufbau, insbesondere eine Nut 3c zur Aufnahme einer Dichtung (11), die gegen die Verglasung

2 drückt.

[0020] Durch diese Ausbildung fungiert die Glashalte­leiste zugleich als Vorsatzschale und schützt das Profil 1 vor Witterungseinflüssen.

5 **[0021]** Man erkennt, dass die Glashalte­leiste 3 über die beiden Nuten 1e und 1f am Profil 1 gehalten wird, dass ihre Montage aber nicht wie bisher parallel zur Verglasungsebene, sondern etwa senkrecht hierzu erfolgt. Dies wird durch Figur 2 näher erläutert.

10 **[0022]** Der Vollständigkeit halber ist in Figur 1 auch der zu dem beschriebenen Flügel passende Blendrahmen dargestellt. Er besteht aus einem an sich üblichen Kunststoff-Hohlprofil 4 mit diversen Hohlkammern. An seiner Außenseite ist eine Blende 5 angeordnet, die vorzugsweise aus einem dünnwandigen Metallprofil besteht, passend zu dem Metallprofil der Glashalte­leiste 3. Die Blende 5 hat oben und unten abgewinkelte Ränder 5a, 5b, von denen zumindest ein Rand elastisch ausgebildet ist, so dass die Blende auf das Profil 4 aufgeklipst werden kann und dabei die gesamte Außenseite, die dem Wetter ausgesetzt ist, abdeckt.

15 **[0023]** In Figur 2a und 2b erkennt man, wie die Glashalte­leiste 3 mit ihrer unteren Abwinkelung 3a am unteren Profil-Außenrand, und zwar an der Nut 1f angesetzt wird, wobei die Glashalte­leiste etwas schräg nach außen abgeklippt ist.

20 **[0024]** Sodann wird die Glashalte­leiste mit ihrem oberen Bereich in Richtung auf die Verglasung geschwenkt, wobei die untere Abwinkelung 3a als Drehachse fungiert. Im Rahmen dieser Schwenkbewegung stößt der hakenartige Steg 3b gegen die Oberseite des Profils 1, rutscht an dieser entlang, bis er in die Nut 1e einrasten kann. Dieser Zustand ist in Figur 2d gezeigt. Man sieht, dass die Verglasung 2 dann zwischen dem Profil 1 und der Glashalte­leiste 3 gehalten wird.

25 **[0025]** Die beschriebene Schwenkbewegung zum Einrasten der Glashalte­leiste ist auch am Gehrungsstoß mit den angrenzenden Glashalte­leisten ohne Kollision möglich. Soweit durch eine spezielle Kontur von Zwischenstegen an der Glashalte­leiste eine Kollision im Eckbereich zu befürchten wäre, kann dies in einfacher Weise durch lokales Abschneiden der Zwischenstege eliminiert werden.

30 **[0026]** Die Glashalte­leiste 3 kann grundsätzlich auch aus Kunststoff bestehen. Besonders günstig ist es aber, wenn sie aus Metall, insbesondere Aluminium hergestellt wird, weil sie dadurch einen besseren Witterungsschutz und eine stärkere Aussteifung für das Profil 1 bietet.

35 **[0027]** In Figur 3 sind verschiedene Varianten für die Glashalte­leiste dargestellt. Figur 3a zeigt die bereits beschriebene Variante, bei der die Abwinkelung 3a über eine weitere Abwinkelung in die untere Nut 1f des Profils hineinragt.

40 **[0028]** Figur 3b zeigt eine vereinfachte Abwinkelung 3a'. Sie umgreift die außenseitige Unterkante des Profils 1 nur an der Unterseite, läuft jedoch nicht mehr in die Nut 1f hinein. Diese verkürzte Abwinkelung 3a' ist ebenfalls ausreichend, um die Glashalte­leiste am Profil 1 zuver-

lässig zu fixieren.

[0029] Figur 3c zeigt eine andere Anordnung für den hakenartigen Steg 3b'. Er läuft in diesem Fall nicht von der Außenseite der Glashalteleiste 3 nach innen, sondern stattdessen von oben, insbesondere vom Bereich der Nut 3c nach unten und außen, und zwar unter einem Winkel von etwa 45°. Die Kontur seines hakenförmig ausgebildeten Endes ist ähnlich wie bei Figur 3a und 3b, denn er muss sich in gleicher Krafrichtung in der Nut 1e abstützen, um Druck auf die Verglasung 2 auszuüben.

[0030] Zusammenfassend bietet die Erfindung den Vorteil, die an sich praktische Rastverbindung zwischen Glashalteleiste und Profil so abgewandelt zu haben, dass das Profil an seiner Außenseite noch total abgedeckt werden kann, ohne dass die Glashalteleisten parallel zur Flügelebene aufgesteckt werden müssen. Sie können dadurch wahlweise auf Gehrung abgelängt werden, wodurch sich die Herstellung der Fenster- oder Türrahmen sehr vereinfacht. Nicht zuletzt kann auf spezielle konstruktive Maßnahmen am Profil 1 für die Verankerung der Glashalteleiste verzichtet werden, weil die zur Verankerung dienenden Nuten 1e und 1f ohnehin bereits vorhanden sind. Schließlich gewährleistet die Erfindung die Fixierung der Verglasung oder der Füllung allein durch Klemmkkräfte, so dass jederzeit eine spätere Demontage möglich ist.

Patentansprüche

1. Profil (1) für Fenster- oder Türflügel mit einem Aufnahme­fals (1 b) für eine Verglasung (2) oder Füllung, wobei der Aufnahme­fals (1 b) an zumindest einer Seite der Verglasung oder Füllung, vorzugsweise außen, durch eine Glashalteleiste (3) gebildet wird, die durch eine Schnappverbindung (1e/3b) am Profil (1) gehalten wird, indem die Glashalteleiste (3) an ihrer inneren, dem Profil zugewandten Seite einen hakenartigen Steg (3b) trägt, der in einer Nut (1e) des Profils verrastbar ist und wobei die Glashalteleiste (3) in Querrichtung verlängert ist und dabei den Außenrand (1d) des Profils durch eine nach innen ragende Abwinkelung (3a) umgreift, um die genannte Profilseite (1d) abzudecken,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schnappverbindung (1e/3b) zwischen Glashalteleiste (3) und Profil (1) durch eine nahezu quer zur Flügelebene erfolgende Bewegung des hakenartigen Steges (3b) in Richtung auf die genannte Profilnut (1e) erzeugt wird.
2. Profil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schnappverbindung durch eine Schwenkbewegung der Glashalteleiste (3) um ihre den Profil-Außenrand (1d) umgreifende Abwinkelung (3a) erzeugt wird.
3. Profil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abwinkelung (3a) das Profil an der der Verglasung (2) oder Füllung entgegengesetzten Seite umgreift.
4. Profil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abwinkelung (3a) hakenartig in eine Nut (1f) an der der Verglasung (2) oder Füllung entgegengesetzten Seite des Profils (1) einsteckbar ist.
5. Profil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der hakenartige Steg (3b) einen durchschnittlichen Neigungswinkel von maximal 50°, vorzugsweise maximal 40° gegenüber einem Lot zur Flügelebene aufweist.
6. Profil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der hakenartige Steg (3b) als federnder, dünnwandiger Steg ausgebildet ist.
7. Profil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass es ein Hohlkammer-Profil aus Hart-Kunststoff ist.
8. Profil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Glashalteleiste (3, 13) aus Metall, insbesondere Aluminium besteht.
9. Profil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Glashalteleiste (13) zumindest eine Hohlkammer (13a, 13b) aufweist.
10. Profil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Glashalteleisten (3, 13) am Eckstoß auf Gehrung zusammenlaufen.
11. Profil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verglasung (2) oder Füllung durch Verklemmung mittels elastischer Dichtleisten (11) im Aufnahme­fals (1 b) des Profils (1) gehalten ist.

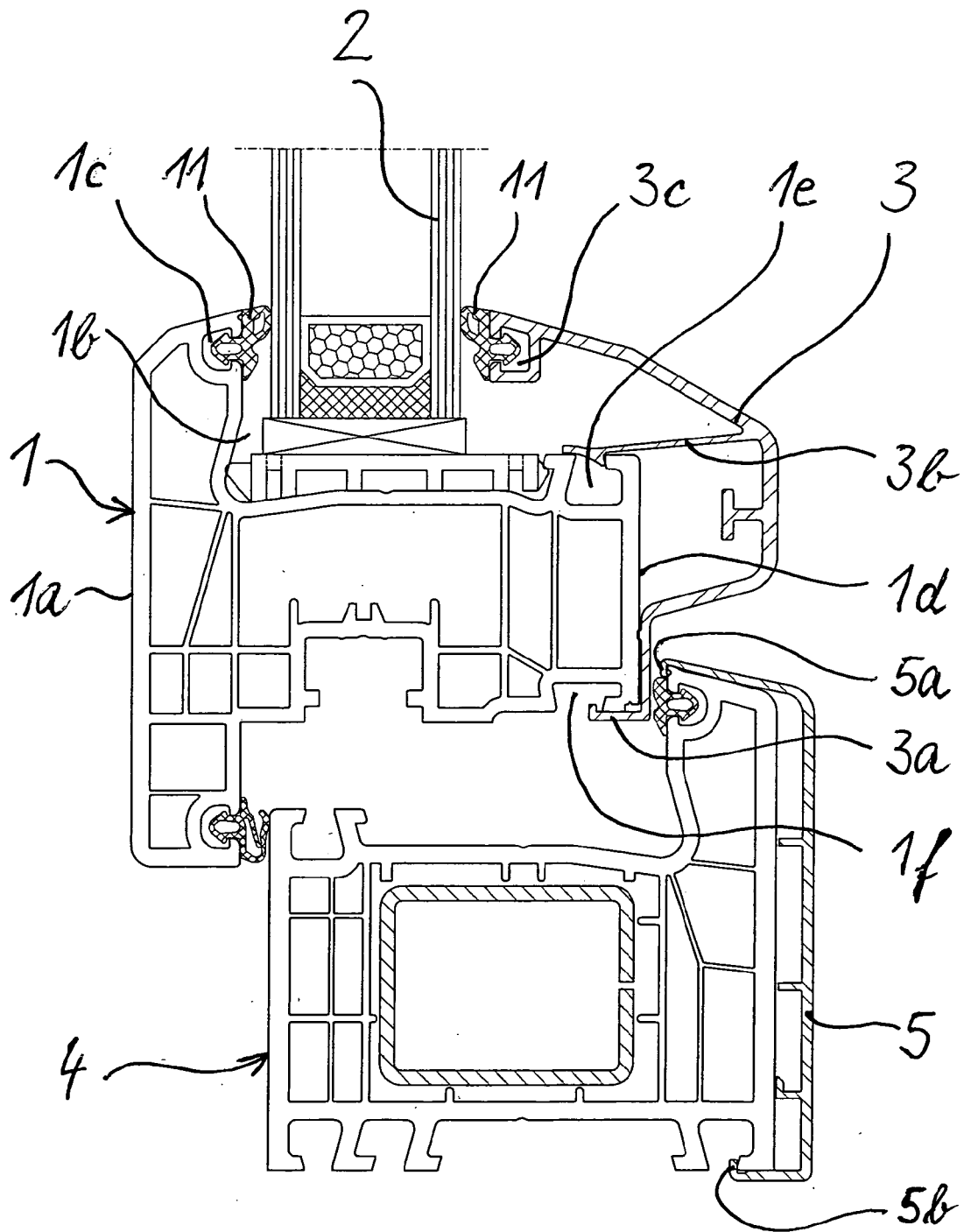


Fig. 1

Fig. 2a

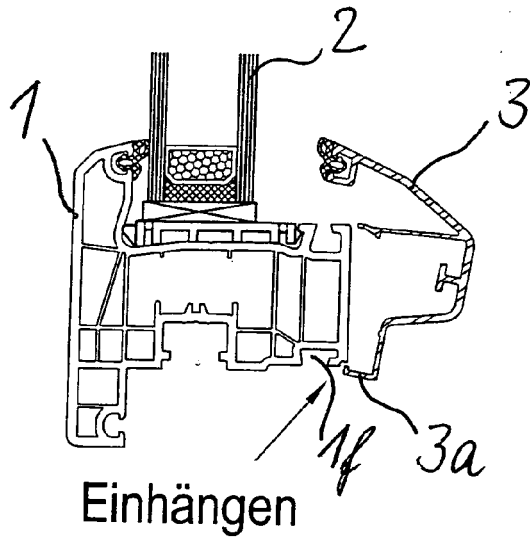


Fig. 2b

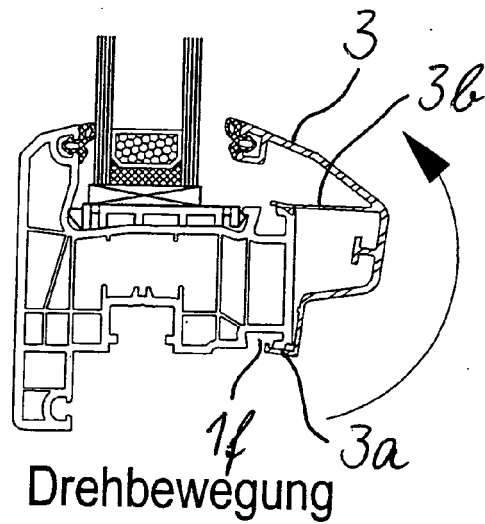


Fig. 2c

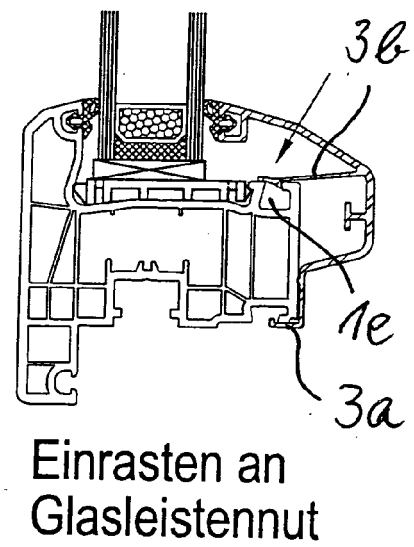
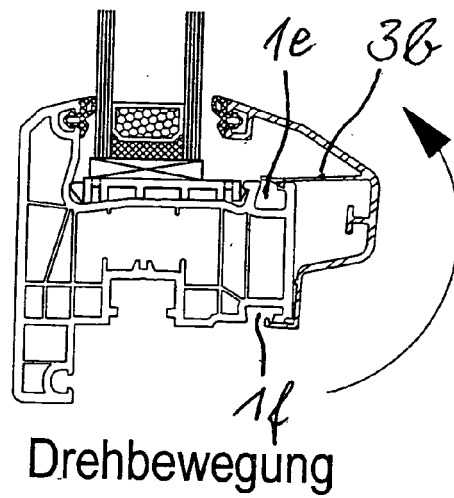


Fig. 2d

Fig. 3a

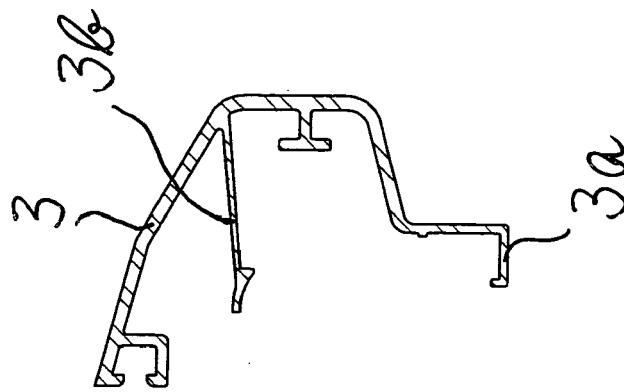


Fig. 3b

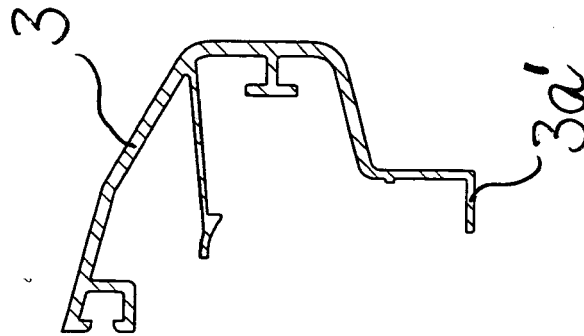


Fig. 3c

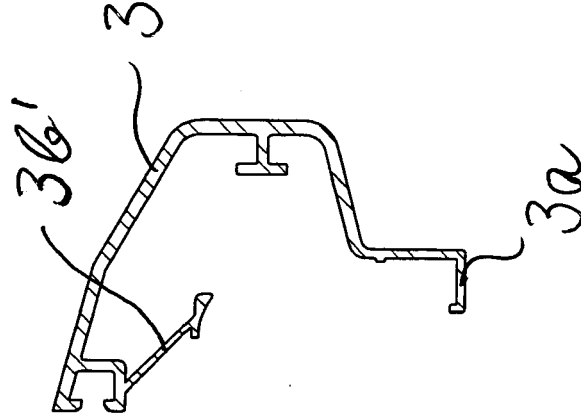


Fig. 3e

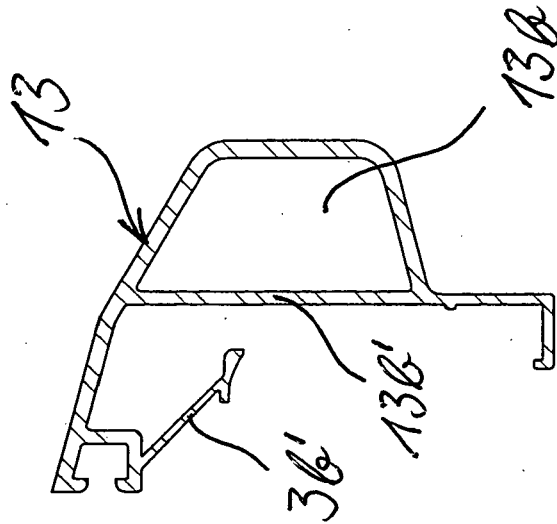
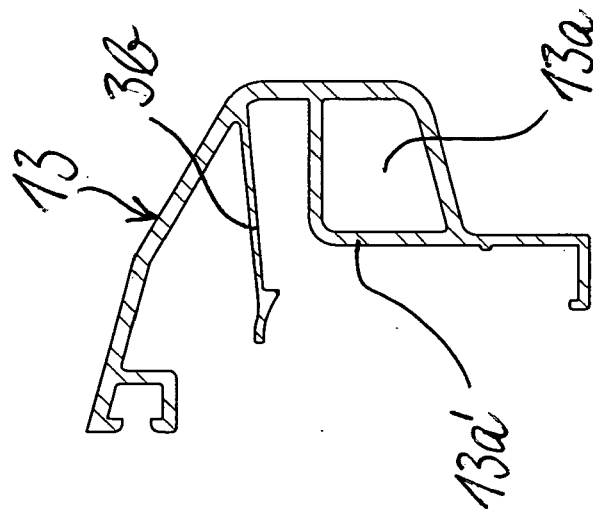


Fig. 3d



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 202004011008 [0003]
- DE 202005007514 [0003]
- EP 1715132 A [0003]