



(11) **EP 1 744 003 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.01.2007 Patentblatt 2007/03

(51) Int Cl.:
E06B 3/58 (2006.01) E06B 3/62 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06012724.8**

(22) Anmeldetag: **21.06.2006**

(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 NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **13.07.2005 DE 202005011060 U**

(71) Anmelder: **Salamander Industrie-Produkte GmbH D-86842 Türkheim (DE)**

(72) Erfinder:
• **Dick, Matthias, Dipl.-Ing. 86842 Türkheim (DE)**
• **Szerman, Michael, Dipl.-Ing. 90596 Schwanstetten (DE)**

(74) Vertreter: **Körner, Ekkehard et al Kroher * Strobel, Rechts- und Patentanwälte, Bavariaring 20 80336 München (DE)**

(54) **Flügel mit Falzgrunddichtung**

(57) Bei einem Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit einem Profilrahmen (1), der einen eine Isolierverglasung (2) aufnehmenden Falz mit einer die Isolierverglasung (2) stirnseitig aufnehmenden Umfangsfläche (3) bildet, mit einer am Falzgrund befestigten, an der Isolierverglasung (2) elastisch anliegenden Rippe und mit einer die Isolierverglasung (2) an dem Profilrahmen (1) befestigenden Klebstoffschicht (11), die in einem umlaufenden Spalt zwischen der Isolierverglasung (2) und dem Profilrahmen (1) zumindest längenabschnittsweise ausgebildet ist, ist die Rippe als eine weichelastische und dehnbare Dichtung (12) ausgebildet, die mit den Profilholmen des Profilrahmens (1) koextrudiert ist, an der Isolierverglasung (2) stirnseitig anliegt und in den Eckbereichen, in denen die Profilholme aneinanderstoßen, durchgehend verschweißt ist.

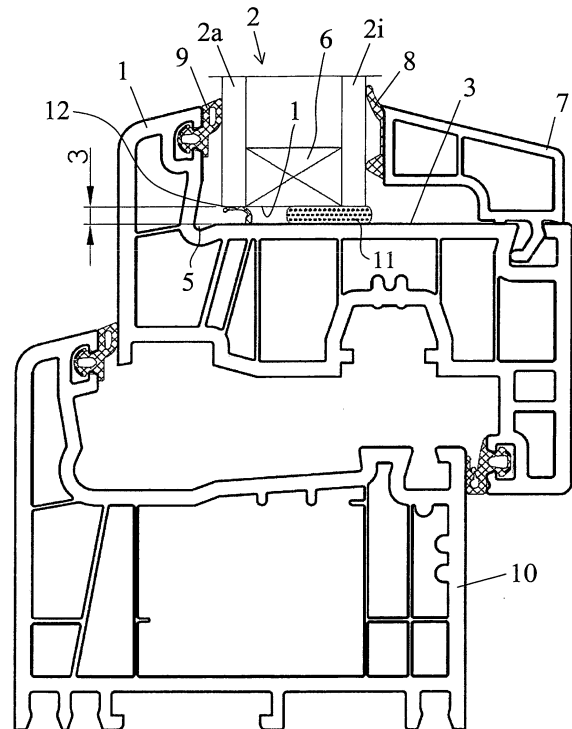


Fig. 1

EP 1 744 003 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit einem Profilrahmen, der einen eine Isolierverglasung aufnehmenden Falz mit einer die Isolierverglasung stirnseitig aufnehmenden Umfangsfläche und einer den Rand der Isolierverglasung übergreifenden Falzfläche bildet, und mit einer die Isolierverglasung an dem Profilrahmen befestigenden Klebstoffschicht in einem umlaufenden Spalt zwischen der Isolierverglasung und dem Profilrahmen.

[0002] Aus der DE 20 2005 001 073 U1 ist ein Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit einem Profilrahmen bekannt, der einen eine Isolierverglasung aufnehmenden, im Wesentlichen ebenen Falz mit einer die Isolierverglasung stirnseitig umschließenden Umfangsfläche bildet. Eine die Isolierverglasung im Falz befestigende Klebstoffschicht füllt einen Umfangsspalt zwischen den Stirnflächen der Isolierverglasung und der diesen Stirnflächen gegenüberliegenden Umfangsfläche des Falzes zumindest in Umfangsbereichen aus. In diesem Umfangsspalt ist zum Zwecke der Zentrierung beim Einsetzen der Scheibe eine elastisch verbiegbare Rippe angebracht, die aus demselben Kunststoffmaterial besteht wie das übrige Profil. Durch diese Rippe ist zusätzlich der Umfangsspalt so verengt, dass ein Austreten von Klebstoff an der der Klebstoffeinbringseite entgegengesetzten Seite des Umfangsspalt vermindert ist.

[0003] Flügel der eingangs genannten Art müssen gegen ein Eindringen von Feuchtigkeit von der Außen- zur Innenseite geschützt sein, was in üblicher Weise durch das Anbringen von Dichtungen auf beiden Seiten der Isolierverglasung geschieht. Zusätzlich sind im Verlauf zumindest der im eingebauten Zustand waagerecht verlaufenden Profilholme Ausnehmungen in den Profilen angeordnet, die ein Abfließen von kondensierter Flüssigkeit nach unten ermöglichen.

[0004] Bei eingeklebten Isolierverglasungen besteht in dieser Hinsicht die Problematik, dass die Umfangsfläche des Falzes, auch Falzgrund genannt, aufgrund der Klebstoffschicht im Wesentlichen eben verläuft. Dadurch kann es in unerwünschter Weise passieren, dass Feuchtigkeit durch diese von der einen auf die andere Seite hindurch tritt, wenn der Klebstoff nur abschnittsweise oder ungleichmäßig eingebracht ist.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, einen Flügel der eingangs genannten Art anzugeben, der sich auf einfache Weise herstellen lässt und einen Durchlass von Feuchtigkeit im Bereich der Klebstoffschicht zwischen der Isolierverglasung und der Falzumfangsfläche wirksam verhindert.

[0006] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Die Erfindung gibt einen Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit einem Profilrahmen an, der einen eine Isolierverglasung aufnehmenden Falz mit einer die Isolierverglasung stirnseitig aufnehmenden Umfangsfläche

bildet, mit einer am Falzgrund befestigten, an der Isolierverglasung elastisch anliegenden Rippe und mit einer die Isolierverglasung an dem Profilrahmen befestigenden Klebstoffschicht, die in einem umlaufenden Spalt zwischen der Isolierverglasung und dem Profilrahmen zumindest längenabschnittsweise vorhanden ist. Dabei ist die Rippe als eine weichelastische und dehnbare Dichtung ausgebildet und mit den Profilholmen des Profilrahmens koextrudiert. Die Dichtung liegt an der Isolierverglasung stirnseitig an und ist in den Eckbereichen, in denen die Profilholme aneinanderstoßen, durchgehend verschweißt.

[0008] Ein günstiger Aspekt der vorliegenden Erfindung ist, dass beim Herstellungsprozess die an den Ecken verschweißte Dichtung während des Einbringens der Isolierverglasung in den Profilrahmen wirksam zum Zentrieren der Isolierverglasung dienen kann.

[0009] Vorteilhafterweise liegt die Dichtung im Bereich der Stirnseite der äußeren Glasscheibe an der Isolierverglasung an. Auf diese Weise wird die Dichtungsfunktion erzielt, wobei gleichzeitig ein wesentlicher Bereich des Falzgrundes für die Klebstoffschicht zur Verfügung steht.

[0010] Mit weiterem Vorteil ist die Dichtung als Lippendichtung ein- oder mehrlippig ausgebildet.

[0011] Ein zusätzlicher Vorteil der Erfindung ist es, wenn die Dichtung als Hohlwulst bzw. schlauchartig ausgebildet ist. Dabei kann die Dichtung an mehreren Stellen mit dem Profilrahmen koextrudiert sein, wodurch sich die Stabilität und Belastbarkeit erhöht.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnungen am Beispiel unterschiedlicher Einsatzmöglichkeiten näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 im Querschnitt einen Flügel mit den Merkmalen der Erfindung und einen diesem gegenüberliegenden Blendrahmen,

Fig. 2a im Querschnitt einen Ausschnitt des Flügels aus Fig. 1 mit einlippiger Dichtung

Fig. 2b im Querschnitt einen Ausschnitt des Flügels aus Fig. 1 mit einlippiger Dichtung und mit größerem Abstand zwischen Falz und Stirnfläche der Isolierverglasung,

Fig. 3a im Querschnitt einen Ausschnitt des Flügels aus Fig. 1 mit als Hohlwulst ausgebildeter Dichtung, und

Fig. 3b im Querschnitt einen Ausschnitt des Flügels aus Fig. 1 mit als Hohlwulst ausgebildeter Dichtung und mit größerem Abstand zwischen Falz und Stirnfläche der Isolierverglasung.

[0013] Man erkennt in Fig. 1 im Querschnitt einen Profilrahmen 1, der aus Kunststoff gespritzt ist und üblicherweise mehrere längs verlaufende Kammern enthält. Der

Profilrahmen 1 hat einen eine Isolierverglasung 2 aufnehmenden Falz mit einer die Isolierverglasung 2 stirnseitig aufnehmenden Umfangsfläche 3, die im Wesentlichen parallel zur Stirnfläche 4 der Isolierverglasung verläuft. Die Umfangsfläche 3 untergreift dabei die gesamte Isolierverglasung 2, die eine äußere Glasscheibe 2a sowie eine innere Glasscheibe 2i aufweist, die in üblicher Weise durch einen Distanzrahmen 6 auf Abstand gehalten sind, der die beiden Glasscheiben 2a und 2i zugleich miteinander verklebt. Auf der Innenseite des Profilrahmens 1 weist die die Umfangsfläche 3 eine Absenkung 5 auf, in der sich eindringendes Wasser und/oder kondensierte Feuchtigkeit sammeln und über (nicht dargestellte) Ausnehmungen aus dem Profilrahmen 1 abfließen kann.

[0014] Am Profilrahmen 1 ist wie dargestellt auf der Innenseite eine Gashalteleiste 7 verrastet, die eine sich an die innere Glasscheibe 2i anlegende Dichtung 8 trägt. Eine vergleichbare, sich an die äußere Glasscheibe 2a anlegende Dichtung 9 ist an dem in diesem Bereich hochgezogenen Profilrahmen 1 befestigt.

[0015] Dem Flügel steht ein Blendrahmen aus einem Kunststoffprofil 10 üblicher Art gegenüber. Die im geschlossenen Zustand des Flügels diesen an dem Blendrahmen 10 abdichtenden, an Flügelprofil 1 und Blendrahmenprofil 10 angebrachten Dichtungen sind in der Zeichnung nicht dargestellt.

[0016] In den Umfangsspalt zwischen der Isolierverglasung 2 und der Umfangsfläche 3, die man auch mit Falzgrund bezeichnet, ist ein Klebstoff 11 von der Innenseite des Flügels 1 her eingespritzt. Der Klebstoff 11 kann durchgehend eingebracht sein, für die mechanische Stabilität würde es aber auch genügen, wenn er längenabschnittsweise eingebracht ist. Zur Außenseite hin etwa in Höhe der äußeren Glasscheibe 2a ist an der Umfangsfläche 3 eine Lippendichtung 12 ausgebildet, die mit dem Profilrahmen 1 koextrudiert ist. Das Material der Lippendichtung 12 ist weichelastisch und dehnbar, so dass sich beim Einsetzen der Isolierverglasung 2 während der Herstellungsprozesses die Lippendichtung 12 im Bereich ihrer an den Ecken des Flügels mit den jeweils angrenzenden Lippendichtungen verschweißten Enden nachgeben kann und eine Dichtwirkung gegenüber Wasser bzw. Wasserdampf auch an den Rahmenecken erreicht wird.

[0017] In den Eckbereichen der vier einen Flügel bildenden Holme des Profilrahmens 1 wird nämlich aus strukturmechanischen Gründen Klebstoff ausgespart, so dass in diesen Eckbereichen Flüssigkeit bzw. Feuchtigkeit von der Außenseite zur Innenseite des Flügels übertreten könnte und umgekehrt. Zudem ist die Klebstoffschicht 11, wie oben beschrieben, nicht immer durchgehend, sondern längenabschnittsweise im Falzgrund eingebracht, was ebenfalls einer Verhinderung von hindurch tretender Flüssigkeit bzw. Feuchtigkeit nicht förderlich ist. Um dies folglich wirksam zu verhindern, sind die Lippendichtungen 12 in den Eckbereichen der Holme zusammen mit diesen auf Gehrung geschnitten und miteinander verschweißt. Trotz Verformung beim Einsetzen

der Verglasung bleibt die Dichtwirkung erhalten.

[0018] Fig. 2a, 2b, 3a und 3b zeigen Ausführungsformen der Erfindung, wobei die Darstellungen auf die erfindungswesentlichen Merkmale beschränkt sind.

[0019] In Fig. 2a weist der Falz, also der Zwischenraum zwischen der Umfangsfläche 3 des Profilrahmens 1 und der Stirnfläche 4 der Isolierverglasung 2, eine Dicke bzw. Höhe von 3 mm auf. Dies führt wie dargestellt zu einer Verformung der Lippendichtung 12 von ungefähr 90 Grad, wobei die Lippendichtung 12 an der Stirnfläche der äußeren Glasscheibe 2a anliegt.

[0020] In Fig. 2b weist der Falz eine Dicke bzw. Höhe von 4 mm auf. Dies führt wie dargestellt bei einer Verwendung eines Profilrahmens mit identischen Abmessungen wie in Fig. 2a zu einer Verformung der Lippe der Dichtung 12 von weniger als 90 Grad, wobei die Lippe der Dichtung 12 ebenfalls an der Stirnfläche der äußeren Glasscheibe 2a anliegt.

[0021] Fig. 3a zeigt eine Ausführungsform der Erfindung, die sich von Fig. 2a dadurch unterscheidet, dass die Dichtung 12 hohlwulst- oder schlauchartig ausgebildet ist. Dabei ist die Dichtung 12 an zwei Stellen mit dem Profilrahmen 1 koextrudiert. Auch diese Dichtung 12 ist an den Ecken des Profilrahmens 1 verschweißt und verhält sich beim Einsetzen der Verglasung so wie bei den Beispielen der Fig. 1 und 2a bzw. 2b.

[0022] Fig. 3b zeigt eine Ausführungsform der Erfindung analog zu Fig. 3a, wobei der Falz eine Dicke bzw. Höhe von 4 mm aufweist.

[0023] Bezogen auf die Fig. 3a und 3b ist es auch vorstellbar, dass die Hohlwulstdichtung lediglich an einer Stelle koextrudiert ist.

35 Patentansprüche

1. Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit einem Profilrahmen (1), der einen eine Isolierverglasung (2) aufnehmenden Falz mit einer die Isolierverglasung (2) stirnseitig aufnehmenden Umfangsfläche (3) bildet, mit einer am Falzgrund befestigten, an der Isolierverglasung (2) elastisch anliegenden Rippe und mit einer die Isolierverglasung (2) an dem Profilrahmen (1) befestigenden Klebstoffschicht (11), die in einem umlaufenden Spalt zwischen der Isolierverglasung (2) und dem Profilrahmen (1) zumindest längenabschnittsweise ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

die Rippe als eine weichelastische und dehnbare Dichtung (12) ausgebildet ist, die mit den Profilholmen des Profilrahmens (1) koextrudiert ist, an der Isolierverglasung (2) stirnseitig anliegt und in den Eckbereichen, in denen die Profilholme aneinanderstoßen, durchgehend verschweißt ist.

2. Flügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (12) im Wesentlichen im Bereich der Stirnseite der äußeren Glasscheibe (2a) an der

Isolierverglasung (2) anliegt.

3. Flügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (12) als Lippendichtung ausgebildet ist. 5
4. Flügel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lippendichtung (12) einlippig ausgebildet ist. 10
5. Flügel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lippendichtung (12) mehrlippig ausgebildet ist. 15
6. Flügel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die die Dichtung (12) als Hohlwulst ausgebildet ist. 20

20

25

30

35

40

45

50

55

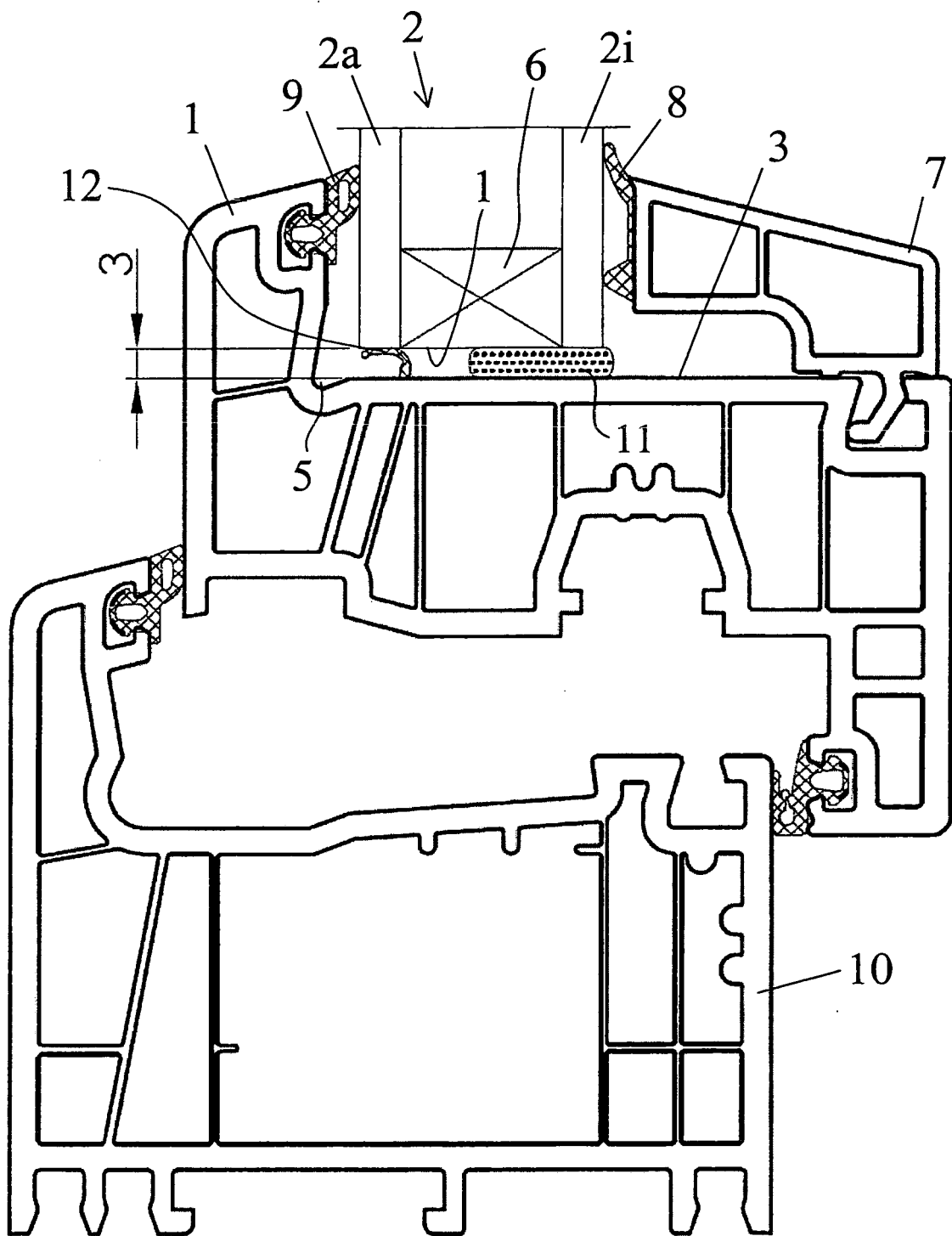


Fig. 1

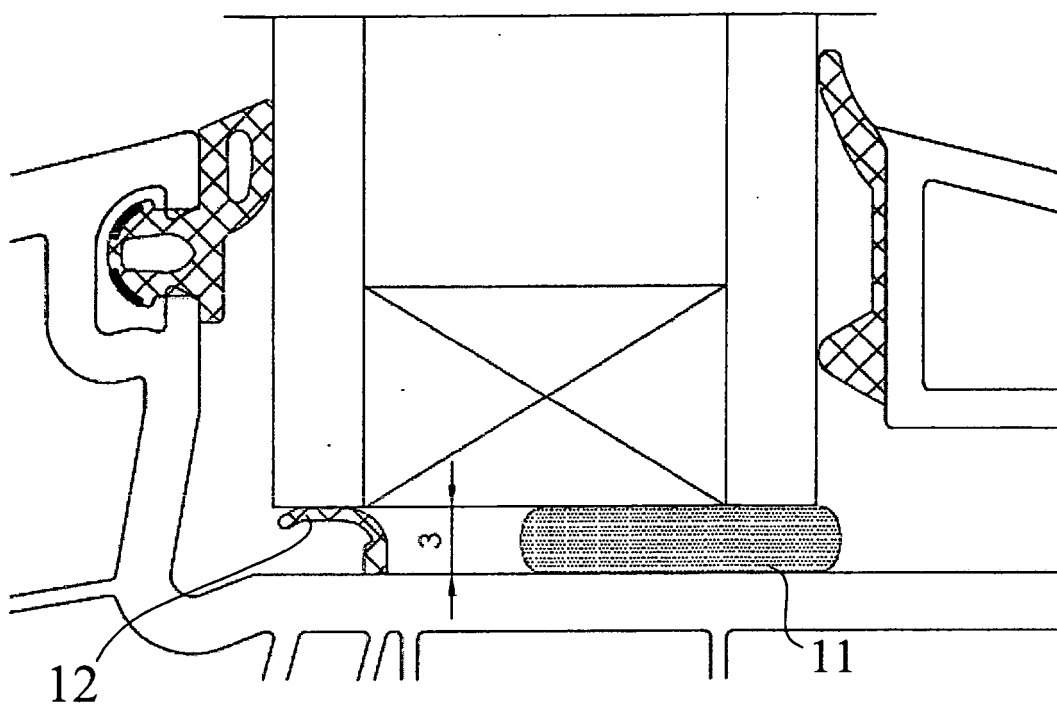


Fig. 2a

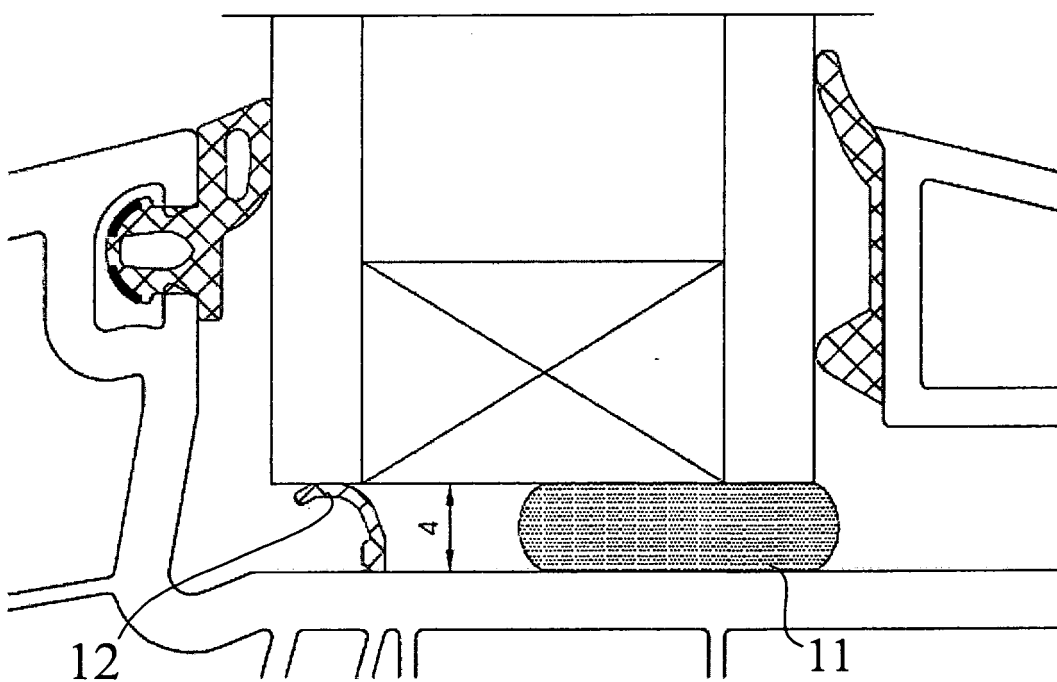


Fig. 2b

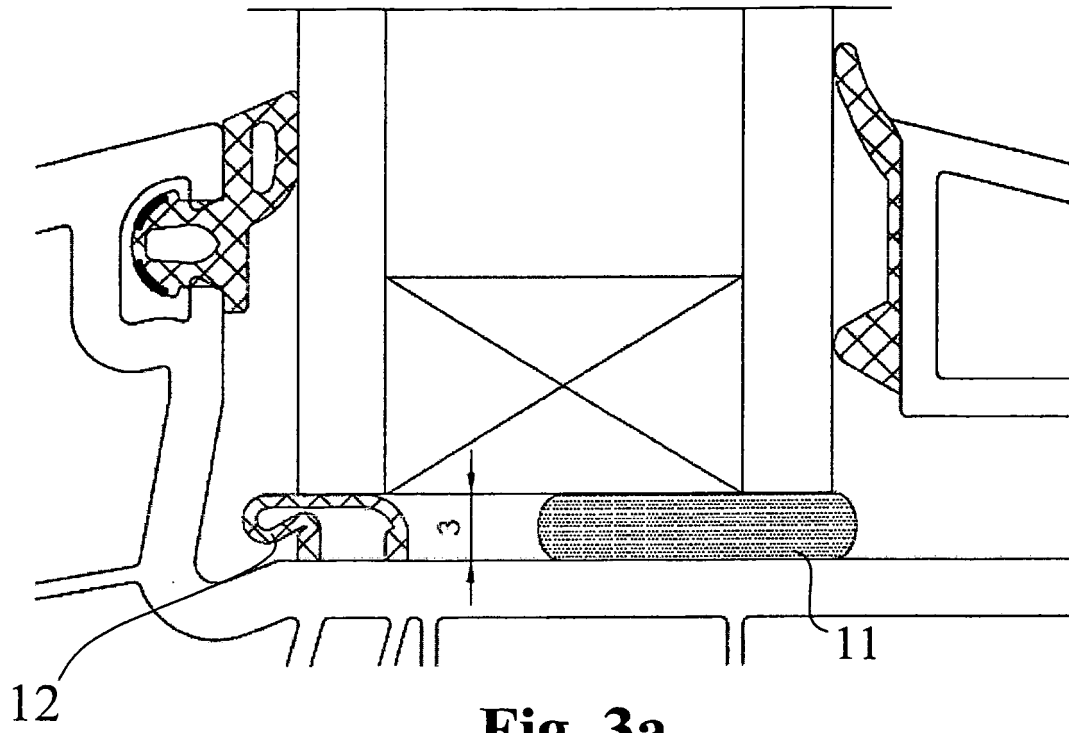


Fig. 3a

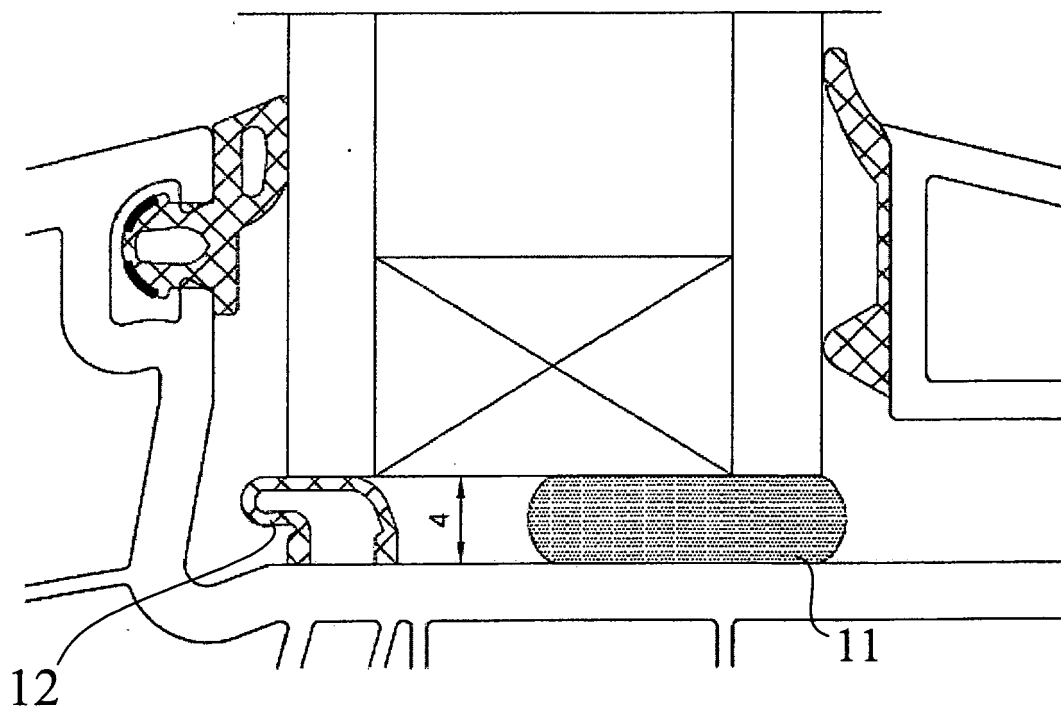


Fig. 3b

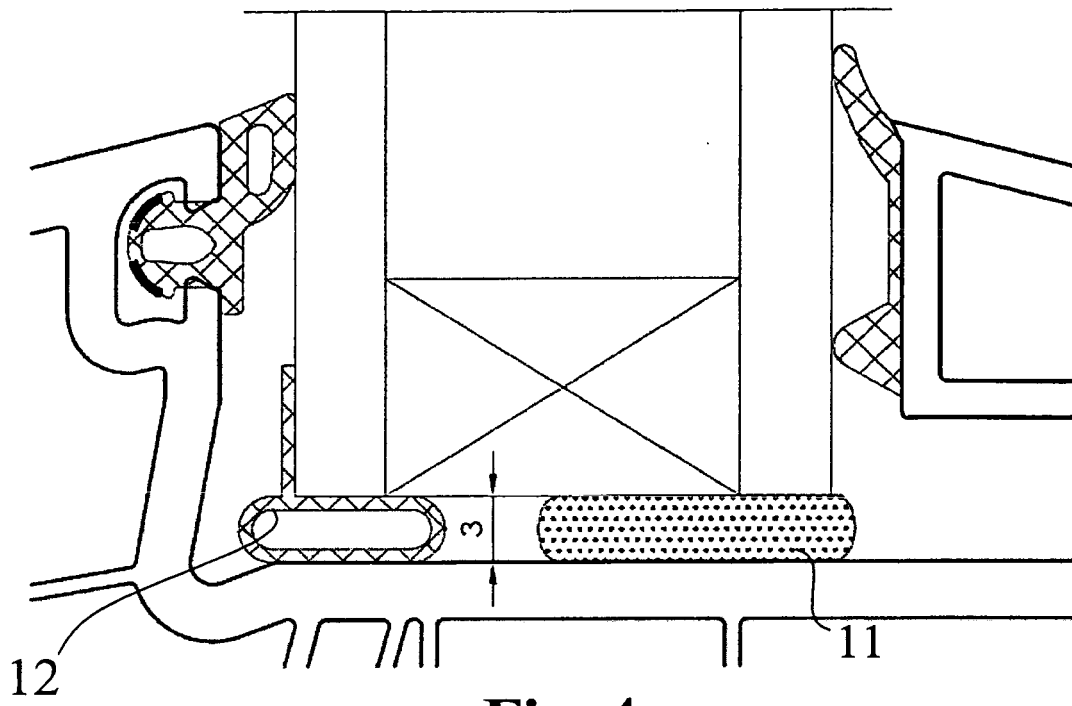


Fig. 4a

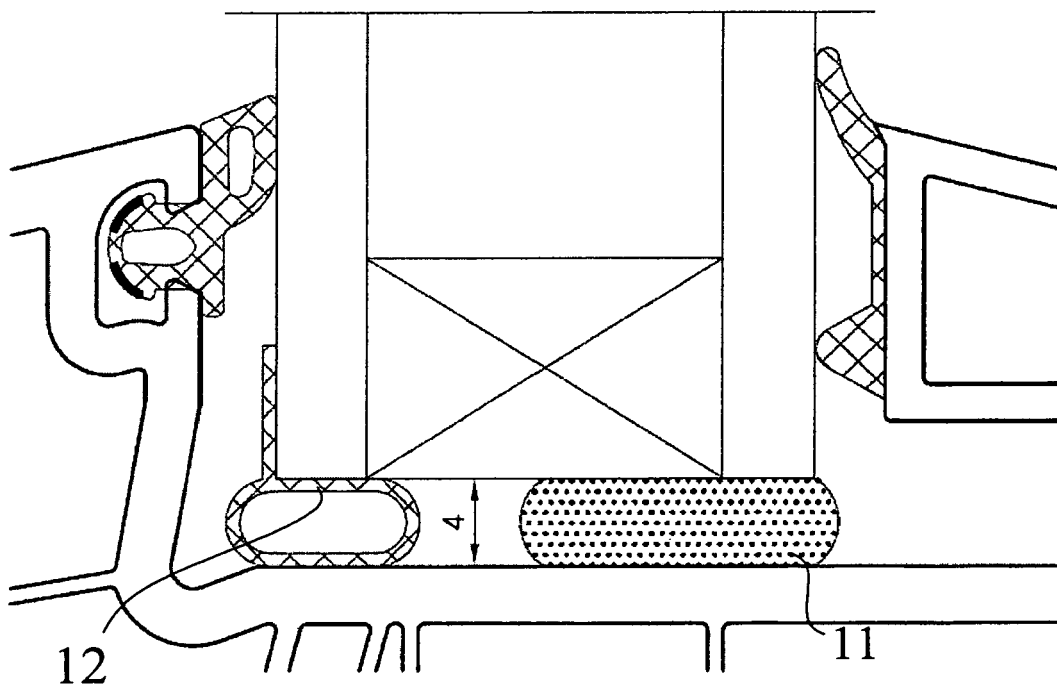


Fig. 4b

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 202005001073 U1 [0002]