

(19)



(11)

EP 2 631 408 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.08.2013 Patentblatt 2013/35

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

(21) Anmeldenummer: **12156882.8**

(22) Anmeldetag: **24.02.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **profine GmbH
53840 Troisdorf (DE)**

(72) Erfinder:
• **Grewenig, Ralf
66969 Lemberg (DE)**
• **Aldorf, Werner
66954 Pirmasens (DE)**

(74) Vertreter: **Wübken, Ludger
profine GmbH
Patentabteilung Geb. 56
Mülheimer Strasse 26
53840 Troisdorf (DE)**

(54) **Glasleiste für ein Kunststoff-Profilsystem und Kunststoff-Profilsystem mit Glasleiste**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Glasleiste (4) für ein Kunststoff-Profilsystem mit Mitteln zum Einrasten in eine Glasleistenaufnahmenut (5) eines Flügel- oder Blendrahmenprofils (1) sowie mit einer coextrudierten oder post-coextrudierten Dichtung (8) zur Anlage an einer Verglasung (7).

Zur sicheren Fixierung des Abstands zwischen der Glasleiste (4) und der Innenseite der Verglasung (7) und um ein Abkippen oder Verkanten der Glasleiste (4) zu verhindern, wird vorgeschlagen, dass die Glasleiste (4) ein doppelseitiges Kleband (17) zur Verklebung der Glasleiste (4) mit der Verglasung (7) aufweist

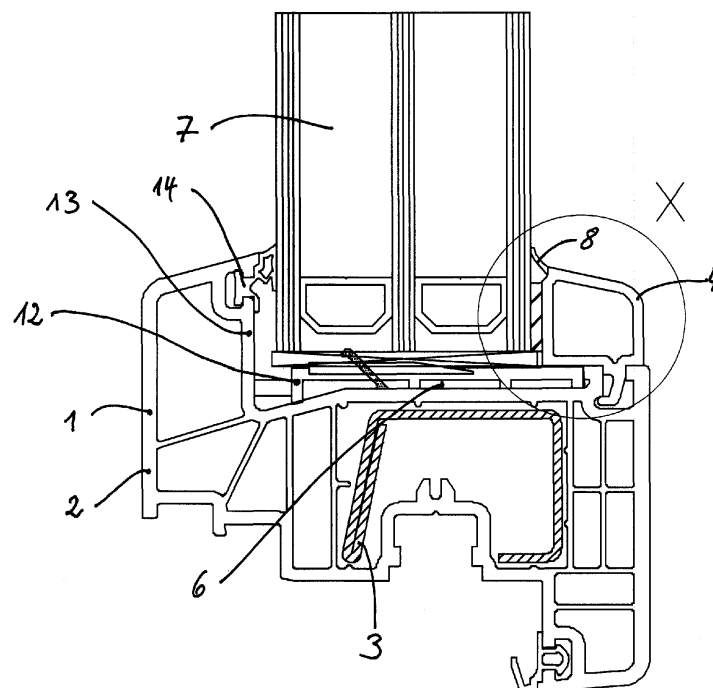


Fig. 1

EP 2 631 408 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Glasleiste für ein Kunststoff-Profilssystem mit Mitteln zum Einrasten in eine Glasleistenaufnahmenut eines Flügel- oder Blendrahmenprofils sowie mit einer coextrudierten oder post-coextrudierten Dichtung zur Anlage an einer Verglasung.

Technisches Gebiet

[0002] Bei Profilsystemen aus Kunststoff zur Herstellung von Fenstern und Türen werden für die Herstellung der Flügel- oder Blendrahmen üblicherweise Hohlkammerprofile - insbesondere aus PVC - eingesetzt, die auf der einen Seite - in Kontinentaleuropa ist das typischerweise die Außenseite - einen Überschalag als Anlagefläche für eine Verglasung und auf der anderen - in Kontinentaleuropa ist das typischerweise die Rauminnenseite - eine Glasleistenaufnahmenut aufweisen. In diese Glasleistenaufnahmenut wird beim Verglasen eine Glasleiste - auch Gashalteleiste genannt - eingerastet, die die Verglasung hält. Zur Abdichtung der Glasleiste gegenüber der Verglasung ist es üblich, eine entsprechende Dichtung im Coextrusionsverfahren oder im post-Coextrusionsverfahren (PCE-Verfahren) an die Glasleiste anzubringen bzw. aufzuextrudieren.

[0003] Für den Einsatz unterschiedlich tiefer Verglasungen ist es üblich, dass Profilsysteme einen Satz Glasleisten unterschiedlicher Bautiefe mit einer Abstufung von etwa 1,5 bis 3 mm zwischen den jeweiligen Glasleistenstufen aufweisen. Je nach Toleranzlage kann daher der Abstand zwischen der Glasleiste und der Innenseite der Verglasung unterschiedlich ausfallen. Dieser unterschiedliche Abstand kann in ungünstigen Fällen zu einem sichtbaren Kippen oder Verkanten der Glasleiste führen.

Stand der Technik

[0004] Aus der DE 299 00 643 U1 ist eine Glasleiste bekannt, die zur Anlage bzw. Abdichtung gegenüber der Innenseite der Verglasung eine Reihe von Auflagennoppen aufweist, die den Abstand zwischen der Verglasung und der Glasleiste festlegen sollen. An der oberen Kante dieser Glasleiste ist eine etwas längere Dichtlippe aus weicherem Material anextrudiert. Grundsätzlich hat sich diese Art der Fixierung des Abstandes der Glasleiste gegenüber der Innenseite der Verglasung bewährt, kann jedoch in ungünstigen Fällen ein Abkippen oder Verkanten der Glasleiste nicht immer verhindern.

Aufgabe der Erfindung

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, den Abstand zwischen der Glasleiste und der Verglasung sicherer zu fixieren und ein Abkippen oder Verkanten der Glasleiste zu verhindern.

Darstellung der Erfindung

[0006] Die Erfindung löst diese Aufgabe durch eine Glasleiste nach Anspruch 1 bzw. ein Profilsystem nach Anspruch 3. Ein bevorzugtes Verfahren zur Montage einer solchen Glasleiste ist Gegenstand des Anspruchs 4.

[0007] Kern der vorliegenden Erfindung ist es, eine Glasleiste einzusetzen, die ein doppelseitiges Klebeband zur Verklebung der Glasleiste mit der Verglasung und eine mit der Glasleiste coextrudierte oder post-coextrudierte Dichtung zur Anlage an der Verglasung aufweist. Das doppelseitige Klebeband fixiert dabei zuverlässig den Abstand zwischen der Glasleiste zur Innenseitfläche der Verglasung, so dass die Dichtung, bevorzugt eine Dichtlippe, immer mit annähernd gleicher Vorspannung an der Verglasung anliegt und eine zuverlässige Abdichtung gegenüber der Verglasung erreicht.

[0008] Doppelseitige Klebebänder, wie sie in der vorliegenden Erfindung verwendet werden, sind grundsätzlich aus dem Stand der Technik bekannt. Sie bestehen bevorzugt aus einem geschäumten Trägermaterial einer Materialstärke von ca. 0,5 bis 3 mm, insbesondere zwischen 1,5 und 2,5 mm, und einer auf jeder der beiden Seiten aufgetragenen Haftkleberbeschichtung, die wiederum ein- oder beidseitig durch eine Release-Abdeckfolie abgedeckt wird.

[0009] Die erfindungsgemäße Glasleiste weist nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung eine wenigstens weitgehend ebene, im eingesetzten Zustand parallel zur Verglasungsebene verlaufende Auflagefläche zum Anbringen des doppelseitigen Klebebandes auf. Die Dichtung wird in einem dem Fachmann bekannten Verfahren, insbesondere im post-Coextrusionsverfahren (PCE-Verfahren, EP 0 455 670 B1) nach der Extrusion des Grundkörpers aus Hart-PVC an den Grundkörper an- bzw. aufextrudiert, alternativ kann die Dichtung auch direkt im Coextrusionsverfahren im gleichen Werkzeug wie das Grundprofil mit diesem extrudiert werden.

[0010] Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung endet der Dichtungsfuß, also der Übergang zwischen Dichtung zum Hart-PVC-Glasleistenkörper - von der Verglasung aus gesehen - hinter der durch die Anlagefläche gebildeten Ebene. Hierdurch kann die Länge der Dichtlippe gegenüber der Dicke des doppelseitigen Klebebandes vergrößert werden, um etwaige Toleranzen in der Dicke des Klebebandes überbrücken zu können und einen gleichmäßigeren Anpressdruck der Dichtlippe an der Verglasung zu gewährleisten.

[0011] Grundsätzlich eignet sich die erfindungsgemäße Glasleiste sowohl für Verglasungen in Flügelrahmen als auch bei Festverglasungen, also Verglasungen, die in einen fest eingebauten Blendrahmen eingesetzt werden.

[0012] Ein besonderer weiterer Vorteil beim Einsatz der erfindungsgemäßen Glasleiste ergibt sich bei Außenverglasungen, also Verglasungen mit außenliegenden

der Glasleiste: durch die Verklebung der Glasleiste wird zum einen die Einbruchhemmung wesentlich verbessert. Weiterhin wird ein grundsätzliches Problem außenliegender Glasleisten, nämlich der unvermeidliche Schrumpf der Glasleiste bei starker Sonneneinstrahlung, minimiert, da ein Schrumpfen der Glasleisten durch die Verklebung weitgehend unterdrückt wird.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels sowie der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen dabei:

- Fig. 1 einen Querschnitt durch einen verglasten Flügelrahmen;
- Fig. 2 Detail X gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 die Montage der Glasleiste am Flügelrahmen;
- Fig. 4 einen Querschnitt durch die erfindungsgemäße Glasleiste während der Montage;
- Fig. 5 eine Ansicht der Glasleiste während der Montage von der Verglasung aus gesehen.

Bester Weg zur Ausführung der Erfindung

[0014] In Fig. 1 ist ein Querschnitt durch ein Flügelrahmenprofil 1 mit eingesetzter Verglasung 7 und Glasleiste 4 dargestellt. Das Flügelrahmenprofil 1 entspricht dem Stand der Technik und ist als Hohlkammerprofil aus Hart-PVC extrudiert. An der Außenseite dient der Flügelüberschlag 13 zur Anlage der Verglasung 7, wobei etwaige Toleranzen durch die äußere Dichtung 14 ausgeglichen werden können. Die Verglasung 7 wird entsprechend dem Stand der Technik über eine Klotzbrücke 12 in den Falzbereich 6 des Flügelrahmens 2 eingesetzt.

[0015] Die Glasleiste 4 weist - wie insbesondere in Fig. 2 vergrößert dargestellt - eine ebene Auflagefläche 10 zur Aufnahme des doppelseitigen Klebebandes 17 auf. Die in Fig. 2 mit dem Bezugszeichen 11 gekennzeichnete Ebene der Auflagefläche 10 verläuft parallel und im Abstand zur Innensichtfläche der Verglasung 7, wobei dieser Abstand durch die Dicke des doppelseitigen Klebebandes 17 festgelegt ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel besteht das doppelseitige Klebeband 17 aus einem *T r ä g e r*material 19 aus vernetztem Polyethylen-Schaumstoff einer Stärke von 2 mm, wobei dieses Trägermaterial 19 auf beiden Seiten mit einem Haftkleber versehen ist. Der Haftkleber ist im dargestellten Ausführungsbeispiel auf der einen Seite zur Verklebung mit PVC optimiert und auf der anderen Seite zur Verklebung mit der Verglasung, wobei die der Verglasung zugewandte Seite der Kleberschicht 20 zusätzlich UV stabilisiert ist. Die Kleberschicht 20 ist - wie insbesondere in Fig. 5 zu erkennen - mit einer Release-Abdeckfolie 18 abgedeckt, die erst bei der Montage der Glasleiste 4 entfernt wird.

[0016] Wie insbesondere in der Fig. 2 vergrößert dargestellt, weist die erfindungsgemäße Glasleiste 4 eine im PCE-Verfahren anextrudierte Dichtung 8 auf, die im

dargestellten Ausführungsbeispiel aus Weich-PVC besteht. Der Übergang zwischen dem aus Hart-PVC bestehenden Grundkörper der Glasleiste 4 zum Dichtungsfuß 9 der PCE-Dichtung 8 springt gegenüber der Ebene 11 etwas zurück. Die PCE-Dichtung 8 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel etwa doppelt so lang wie der Abstand zwischen der Auflagefläche 10 und der Verglasung 7 beträgt. Der Anpressdruck der Dichtung 8 gegenüber der Verglasung 7 bleibt daher selbst dann weitgehend gleich, wenn die Dicke des doppelseitigen Klebebandes 17 etwas schwanken sollte.

[0017] Zur Montage der Glasleiste 4 wird zunächst an einer Seite auf einer Länge von etwa 5 cm die Release-Abdeckfolie 18 abgezogen und im Winkel von 90 Grad in Richtung der PCE-Dichtung 8 abgeknickt, wie in Fig. 4 und 5 zu erkennen. Die freigelegte Kleberschicht 20 und/oder die Verglasung 7 an dieser Stelle wird zur Erleichterung der Montage mit demineralisiertem Wasser oder einem ähnlichen Fluid benetzt, um die Klebwirkung des Klebers 20 vorübergehend herabzusetzen und so die Montage der Glasleiste 4 zu erleichtern. Anschließend wird die Glasleiste in dem Fachmann an sich bekannter Weise mit dem Glasleistenfuß 15 in die Glasleistenaufnahmenut 5 eingesetzt und verrastet. Danach wird die Release-Abdeckfolie 18, die mit ihrem Ende zwischen der PCE-Dichtung 8 und der Verglasung 7 herausragt, sukzessive abgezogen, wodurch die Glasleiste 4 sofort fest mit der Innensichtfläche der Verglasung 7 verklebt wird. Da hierbei die Glasleiste eine optimale Lage gegenüber der Verglasung 7 eingenommen hat, wird diese optimale Lage durch die Verklebung dauerhaft fixiert. Zugleich wird der Anpressdruck der PCE-Dichtung 8 gegenüber der Verglasung 7 ebenfalls dauerhaft festgelegt.

[0018] Wie insbesondere in Fig. 2 zu erkennen, ist der Glasleistenfuß 15 der Glasleiste 4 am unteren Ende in Richtung zur Verglasung 7 abgeknickt und hakt hinter die Hinterschneidung 16 der Glasleistenaufnahmenut 5. Zusammen mit der Verklebung der Glasleiste an der Verglasung 7 ergibt sich dadurch eine herausragende Auszugsfestigkeit der Glasleiste 4, eine zusätzliche Versteifung des gesamten Flügelrahmens 2 und eine verbesserte Einbruchhemmung.

Legende

[0019]

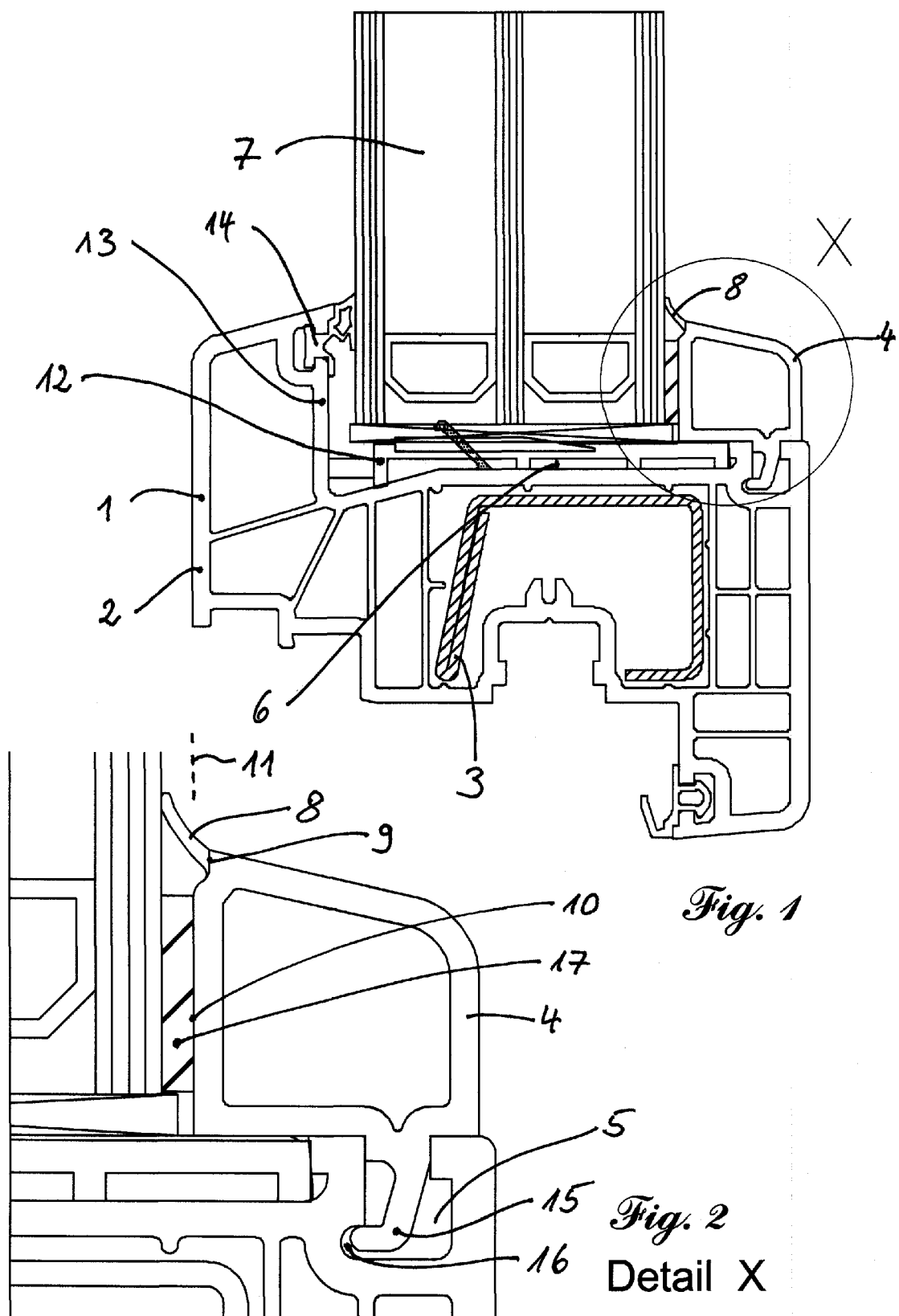
- 1 Flügelrahmenprofil
- 2 Flügelrahmen
- 3 Stahlverstärkung
- 4 Glasleiste
- 5 Glasleistenaufnahmenut
- 6 Falzbereich
- 7 Verglasung
- 8 PCE-Dichtung
- 9 Dichtungsfuß
- 10 Auflagefläche

11	Ebene	
12	Klotzbrücke	
13	Flügelüberschlag	
14	äußere Dichtung	
15	Glasleistenfuß	5
16	Hinterschneidung	
17	doppelseitiges Klebeband	
18	Release-Abdeckfolie	
19	Trägermaterial	
20	Kleber	10

- die Release-Abdeckfolie wird vollständig vom doppelseitigen Klebeband 17 abgezogen.

Patentansprüche

1. Glasleiste (4) aus Kunststoff mit Mitteln zum Einrasten in eine Glasleistenaufnahmenut (5) eines Flügel- oder Blendrahmenprofils (1) sowie mit einer coextrudierten oder post-coextrudierten Dichtung (8) zur Anlage an einer Verglasung (7), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasleiste (4) ein doppelseitiges Klebeband (17) zur Verklebung der Glasleiste (4) mit der Verglasung (7) aufweist. 15 20
2. Glasleiste nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das doppelseitige Klebeband (17) an einer ebenen Anlagefläche (10) der Glasleiste (4) befestigt ist, und dass die coextrudierte oder post-coextrudierte Dichtung (8) mit ihrem Dichtungsfuß (9) hinter der durch die Anlagefläche (10) gebildete Ebene (11) liegt. 25 30
3. Profilsystem mit einem Flügel- und/oder Blendrahmenprofil (1) und einer Glasleiste (4), wobei das Flügel- und/oder Blendrahmenprofil (1) eine Glasleistenaufnahmenut (5) aufweist, die Glasleiste (4) aus Kunststoff besteht, Mittel zum Einrasten in die Glasleistenaufnahmenut (5) des Flügel- bzw. Blendrahmenprofils (1) aufweist sowie eine coextrudierte oder post-coextrudierte Dichtung (8) zur Anlage an einer Verglasung (7), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasleiste (4) ein doppelseitiges Klebeband (17) zur Verklebung der Glasleiste (4) mit der Verglasung (7) aufweist. 35 40
4. Verfahren zur Montage einer Glasleiste (4) nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet, durch** folgende Verfahrensschritte: 45
 - ein kurzes Stück der das doppelseitige Klebeband 17 abdeckenden Release-Abdeckfolie 18 wird in Richtung auf die PCE-Dichtung 8 abgezogen; 50
 - die Glasleiste 4 wird in die Glasleistenaufnahmenut 5 eines Flügel- oder Blendrahmenprofils 1 eingerastet, wobei das abgezogene Stück der Release-Abdeckfolie 18 zwischen der Verglasung 7 und der PCE-Dichtung 8 zu liegen kommt; 55



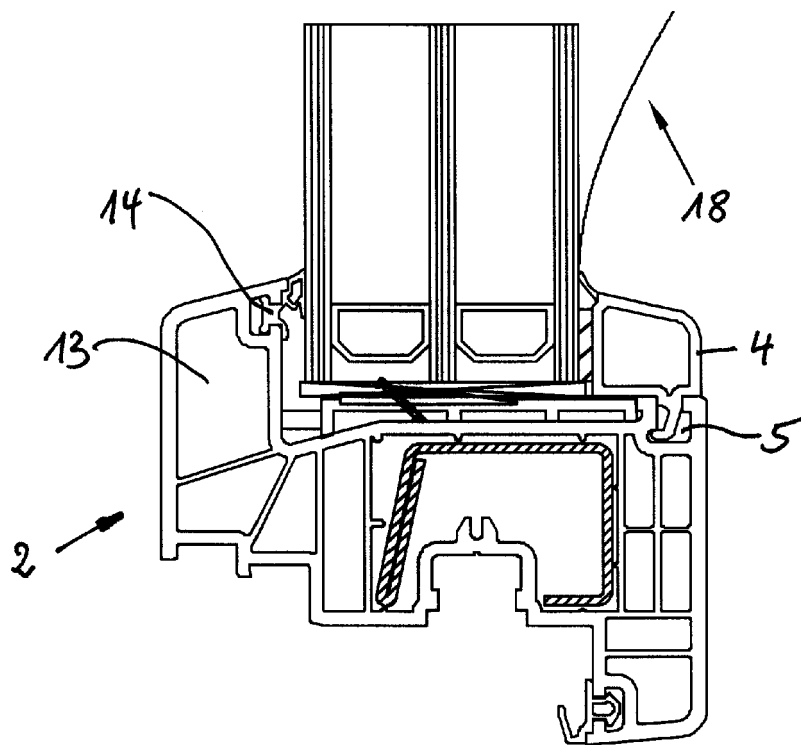


Fig. 3

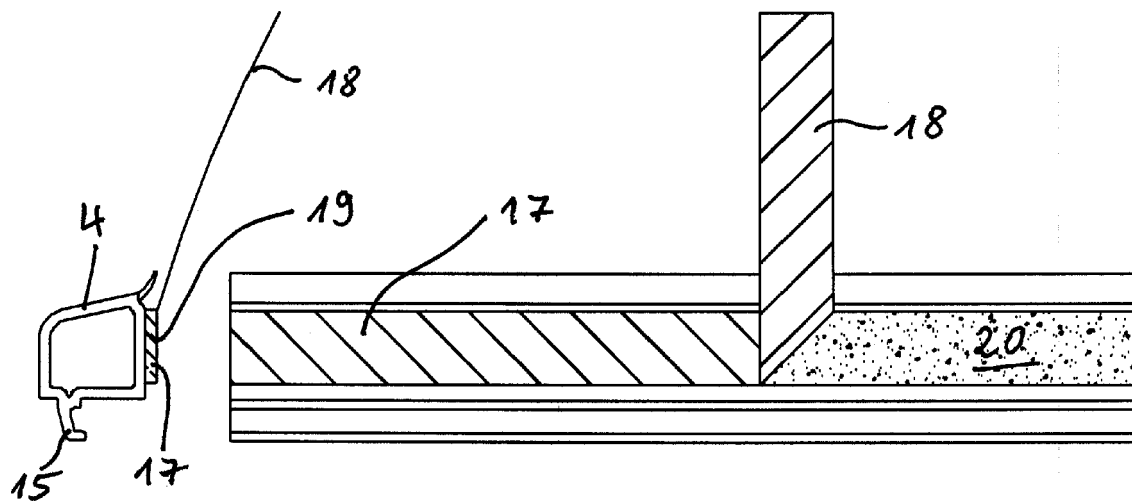


Fig. 4

Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 15 6882

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2010 013012 U1 (GEALAN FENSTER SYSTEME GMBH [DE]) 10. Februar 2011 (2011-02-10)	1,3	INV. E06B3/58
Y	* Absatz [0063]; Anspruch 1; Abbildung 2 *	2,4	
Y	DE 10 2009 041344 A1 (WERTBAU GMBH & CO KG [DE]) 12. Mai 2010 (2010-05-12) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	2	
Y	FR 2 203 007 A1 (TALPAIN LOUIS [FR]) 10. Mai 1974 (1974-05-10) * Seite 3, Zeilen 20-27; Abbildung 4 *	4	
X A	DE 195 32 117 A1 (KNIPPING FENSTER TECHNIK GMBH [DE]) 6. März 1997 (1997-03-06) * Spalte 3, Zeilen 64-67; Abbildung 1 * * Spalte 4, Zeilen 6-19 *	1,3 2,4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. August 2012	Prüfer Kofoed, Peter
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

 1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 12 15 6882

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

01-08-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202010013012 U1	10-02-2011	KEINE	
DE 102009041344 A1	12-05-2010	KEINE	
FR 2203007 A1	10-05-1974	KEINE	
DE 19532117 A1	06-03-1997	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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 29900643 U1 [0004]
- EP 0455670 B1 [0009]