(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 913 471 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.09.2015 Patentblatt 2015/36

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

(21) Anmeldenummer: **15156774.0**

(22) Anmeldetag: **26.02.2015**

(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

(30) Priorität: **27.02.2014 DE 102014203628**

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

(72) Erfinder:
- **Schreder, Gerhard**
  4841 Ungenach (AT)
- **Speiser, Leonhard**
  4632 Pichl / Wels (AT)

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

(54) **Fenster und Profilsystem für ein Fenster**

(57) Um bei einem Profilsystem für ein Fenster oder eine Tür auf der Basis eines Kunststoff-Grundprofils veränderte optische Außenansichten, insbesondere eine flächenbündige Außenansicht, zu ermöglichen, wird ein Profilsystem vorgeschlagen, das neben einem Flügelrahmenprofil 1, 1' und einem Blendrahmenprofil 2 ein als Hohlkammerprofil aus Metall ausgebildetes Vorsatzprofil 3, 3', das an seiner Außenseite einen Anschlag für eine Verglasung 9 aufweist, und ein an dem Vorsatzprofil 3, 3' befestigbares Abdeck- und Dichtungsprofil 5 umfasst. Das Abdeck- und Dichtungsprofil 5 weist einen als Schenkel ausgeführten Dichtungsbereich 8 auf, der bei bestimmungsgemäßer Befestigung an dem Vorsatzprofil die Außensichtfläche 20 des Flügelrahmens vollständig abdeckt.

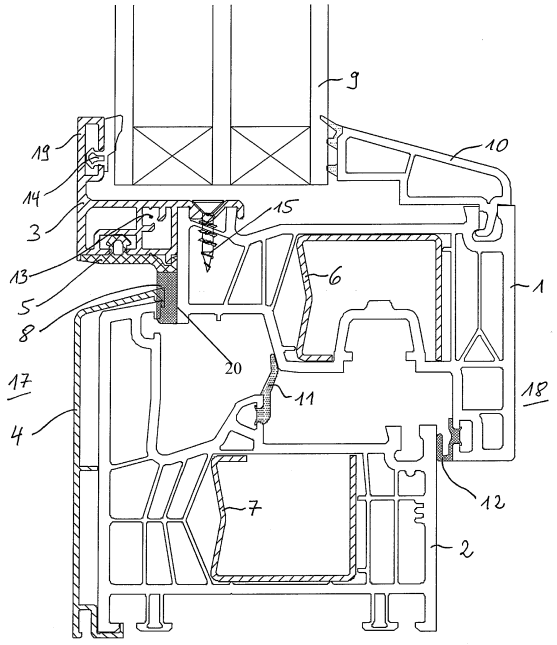

Fig. 1

EP 2 913 471 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Profilsystem zur Herstellung von Fenstern oder Türen auf der Basis von Kunststoffprofilen, die auf der Fensteraußenseite durch Aluminiumprofile ergänzt werden, sowie aus einem solchen Profilsystem hergestellte Fenster und Türen.

Stand der Technik

[0002] Aus der DE 100 02 658 A1 ist ein gattungsgemäßes Profilsystem bekannt, bei dem auf der Außenseite des Flügelrahmenprofils ein Aluminiumprofil aufgerastet wird. Die Kunststoffprofile werden dabei - wie im Stand der Technik bei Kunststoffprofilen üblich - auf Gehrung geschnitten und verschweißt, während die Aluminium-Vorsatzprofile im Eckbereich ebenfalls auf Gehrung geschnitten, jedoch nicht miteinander verschweißt werden.

Aufgabe

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Profilsystem zur Herstellung von Fenstern und Türen zur Verfügung zu stellen, das ausgehend von Kunstoff-Grundprofilen mit Zusatzprofilen, insbesondere aus Metall, veränderte optische Außenansichten, insbesondere eine flächenbündige Außenansicht, ermöglicht.

Darstellung der Erfindung

[0004] Das erfindungsgemäße Profilsystem für ein Fenster oder eine Tür umfasst ein Hohlkammern aufweisendes Flügelrahmenprofil aus Kunststoff mit einer Aufnahmenut für eine Glasleiste, ein Blendrahmenprofil aus Kunststoff, ein als Hohlkammerprofil aus Metall ausgebildetes Vorsatzprofil, das an seiner Außenseite einen Anschlag für eine Verglasung aufweist, wobei ein an dem Vorsatzprofil befestigbares Abdeck- und Dichtungsprofil mit einem als Schenkel ausgeführten Dichtungsbereich den Bereich zwischen dem Vorsatzprofil und dem Blendrahmen vollständig abzudecken vermag. Ein erfindungsgemäßes Fenster bzw. eine erfindungsgemäße Tür werden aus einem derartigen Profilsystem hergestellt, indem zunächst die Flügelrahmenprofile und die Blendrahmenprofile im Gehrungsbereich im Winkel von 45° miteinander zu je einem Flügel- bzw. Blendrahmen verschweißt, die Vorsatzprofile mit dem Rahmen aus den Flügelrahmenprofilen verschraubt und das Abdeck- und Dichtungsprofil so mit den Vorsatzprofilen verbunden werden, dass der als Schenkel ausgeführte Dichtungsbereich des Abdeck- und Dichtungsprofils zusammen mit den Vorsatzprofilen die Außensichtfläche des Flügelrahmens vollständig abdeckt.

[0005] Bevorzugt werden die Stirnflächen der Vorsatzprofile im Winkel von 90° zu deren Längserstreckung abgelängt, um eine stumpfe Eckausbildung zu bilden.

[0006] Die Außensichtflächen der Vorsatzprofile fluchten nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung mit den Außensichtflächen des Blendrahmens, ggf. einschließlich einer auf den Blendrahmen aufgesetzten Vorsatzschale, und führen somit zu einer flächenbündigen Außenansicht des Fensters.

[0007] Bevorzugt sind die Vorsatzprofile teilschubfest mit den Flügelrahmenprofilen verbunden. Teilschubfest bedeutet, dass über die z. B. Schraubverbindung zwar gewisse Schubkräfte von dem Vorsatzprofil auf das Flügelrahmenprofil oder umgekehrt übertragen werden, bei Überschreiten bestimmter Schubkräfte jedoch eine Relativbewegung zwischen dem Vorsatzprofil und dem Flügelrahmenprofil erfolgen kann, um die Übertragung von Schubkräften zu begrenzen und damit eine Krümmung des Profilverbundes zu verhindern. Bevorzugt erfolgt die teilschubfeste Verbindung mithilfe eines in Längserstreckung verlaufenden Klemmprofils.

[0008] In vorteilhafter Weise bildet der als Schenkel ausgeführte Dichtungsbereich des Abdeck- und Dichtungsprofils eine äußere Anschlagdichtung.

[0009] Die Vorsatzprofile und die Flügelrahmenprofile bilden mit ihren Oberseiten bevorzugt eine weitgehend ebene Glasfalzfläche.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen sowie der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen dabei:

Fig. 1 den Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Fenster mit einem modifizierten Standard-Flügelrahmenprofil;

Fig. 2 den Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Fenster in einer alternativen Ausführungsform.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0011] In Fig. 1 ist der Querschnitt eines erfindungsgemäßen Fensters auf der Basis eines Standard-Kunststoffprofilsystems (profine 76-mm MD-System der Anmelderin) dargestellt. Das Flügelrahmenprofil 1 ist als mehrkammeriges Hohlkammerprofil mit Stahlverstärkung 6 ausgeführt, wobei der innere Flügelüberschlag an der Innensichtfläche des Blendrahmenprofils 2 - wie aus dem Stand der Technik bekannt - anschlägt. An der Außenseite ist der Flügelrahmen-Überschlag, an dem sich bei einem Standard-Fenster die Verglasung bzw. Füllung des Fensters abstürzt, durch einen geraden Sägeschnitt entfernt worden.

[0012] Das handelsübliche Blendrahmenprofil 2 ist ebenfalls mit einem Stahlprofil 7 verstärkt. Auf die Außensichtfläche des Blendrahmenprofils 2 ist das Aluminium-Vorsatzprofil 4, wie ebenfalls aus dem Stand der Technik bekannt, aufgeklipst. Das dargestellte erfindungsgemäße Fenster ist als Mitteldichtungssystem mit Mitteldichtung 11 konzipiert.

[0013] Das erfindungsgemäß eingesetzte Vorsatzprofil 3 ist als Aluminium-Hohlkammerprofil ausgeführt und

weist bevorzugt eine ebene, parallel zur Verglasung verlaufende Außensichtfläche auf. Zur Abstützung der Verglasung 9 auf deren Außenseite dient ein Überschlag 19 mit einer Dichtungsaufnahmenut zur Aufnahme der Verglasungsdichtung 14. Dass Vorsatzprofil 3 wird mittels der Verschraubung 15 bevorzugt teilschubfest mit dem Flügelrahmenprofil 1 verbunden, beispielsweise durch Langlöcher in dem Vorsatzprofil 3. Teilschubfest bedeutet, dass über die Schraubverbindung zwar gewisse Schubkräfte von dem Vorsatzprofil 3 auf das Kunststoffprofil 1 oder umgekehrt übertragen werden, bei Überschreiten bestimmter Schubkräfte jedoch eine Relativbewegung zwischen dem Vorsatzprofil 3 und dem Flügelrahmenprofil 1 erfolgen kann, um die Übertragung von Schubkräften zu begrenzen und damit eine Krümmung des Profilverbundes zu verhindern.

[0014] An der Innenseite wird die Verglasung 9 - wie im Stand der Technik bekannt - durch eine Glasleiste 10 gehalten. Der Glasfalzbereich ist annähernd eben ausgeführt, so das die Verglasung 9 sehr weit außen liegend, dass Vorsatzprofil 3 in weiten Teilen überragend eingesetzt werden kann. Diese sehr weit außen liegende Verglasung 9 führt zu einer besonderen, erst durch die erfindungsgemäße Konstruktion mögliche Optik des erfindungsgemäßen Fensters in der Außenansicht. Im dargestellten Beispiel überragt die äußere der drei Scheiben der Verglasung 9 sogar die Außensichtfläche des Flügelrahmenprofils 1 beträchtlich. Diese besondere Optik wird durch die flächenbündige Konzeption, bei der die Außensichtfläche des Vorsatzprofils 3 des Flügelrahmens mit der Außensichtfläche des Vorsatzprofils 4 des Blendrahmens fluchtet, unterstrichen.

[0015] Während das Blendrahmenprofil 2 und das Flügelrahmenprofil 1 im Gehrungsbereich in herkömmlicher Weise zu einem Rahmen miteinander verschweißt werden, kann das aus Aluminium gefertigte Vorsatzprofil 3 sowohl im Winkel von 45° aufeinanderstoßen oder im Winkel von 90° als stumpfe Eckverbindung. Bei Bedarf können die Vorsatzprofile 3 im Eck- bzw. Gehrungsbereich miteinander verschraubt werden. Hierzu dienen die Schraubkanäle 13.

[0016] An seiner Unterseite wird das Vorsatzprofil 3 umlaufend durch das Abdeck- und Dichtungsprofil 5 verschlossen und abgedeckt, wobei der aus weichelastischem Material bestehende, im Winkel von 90° abstehende, parallel zur Außensichtfläche bzw. Verglasung 9 verlaufende Schenkel (Dichtungsbereich 8) des Abdeck- und Dichtungsprofils 5 zugleich als äußere Anschlagdichtung dient.

[0017] Dieser Schenkel 8 deckt erfindungsgemäß denjenigen Bereich der Außensichtfläche des Flügelrahmenprofils 1, der von dem Vorsatzprofil 3 nicht abgedeckt wird, vollständig ab. Das hat den Vorteil, dass die Außensichtfläche 20 des Kunststoff-Flügelrahmenprofils 1 nicht sichtbar ist. Bei dem vorteilhaften Einsatz von farbigen Aluminiumprofilen für das Vorsatzprofil 3 im Flügelbereich und als Vorsatzprofil 4 am Blendrahmen wird somit kein farbiges Kunststoff-Flügelrahmenprofil 1 benötigt, vielmehr ist zwischen der Unterseite des Vorsatzprofils 3 und der Oberkante des Vorsatzprofils 4 lediglich ein vorteilhaft in schwarzer Farbe ausgeführter Dichtungsbereich 8 des Abdeck- und Dichtungsprofils 5 sichtbar.

[0018] Zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Fensters werden zunächst in herkömmlicher Weise Flügelrahmen aus vier auf Gehrung geschnittenen Flügelrahmenprofilen 1 bzw. Blendrahmen aus vier ebenfalls auf Gehrung geschnittenen Blendrahmenprofilen 2 geschweißt. Im Anschluss werden vier vorzugsweise am Ende gerade abgelängte Vorsatzprofile 3 mittels Schrauben 15 mit dem Flügelrahmen verschraubt. Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird in die sichtbaren Stirnflächen der Vorsatzprofile 3 eine Nut gefräst, die mit der entsprechenden Nut an der Unterseite des Vorsatzprofils 3 fluchtet, so dass das Abdeck- und Dichtungsprofil 5 nahtlos sowohl die Unterseite des Vorsatzprofils 3 als auch die Stirnseite des angrenzenden Vorsatzprofils 3 abdeckt.

[0019] In Fig. 2 ist eine alternative Ausführungsform der Erfindung dargestellt, bei der nicht - wie in Fig. 1 - ein durch Entfernen des äußeren Flügelüberschlags modifiziertes Standard-Flügelrahmenprofil 1, sondern ein speziell für diese Ausführungsform konzipiertes Flügelrahmenprofil 1' verwendet wird. Die Stahlverstärkung 6' ist im Vergleich zu dem Ausführungsbeispiel in Fig. 1 weiter in Richtung Außenseite 17 angeordnet, so das die Lastabtragung der Verglasung 9 günstiger ist. Die Verbindung zwischen dem Vorsatzprofil 3' und dem Flügelrahmenprofil 1' erfolgt in diesem Ausführungsbeispiel über ein spezielles Klemmprofil 16. Diese klemmende Befestigung ermöglicht eine besonders einfache teilschubfeste Verbindung dieser beiden Profile.

Legende

[0020]

1 , 1'	Flügelrahmenprofil
2	Blendrahmenprofil
3 , 3'	Vorsatzprofil (Flügel)
4	Vorsatzprofil (Blendrahmen)
5	Abdeck- und Dichtungsprofil
6 , 6'	Stahlverstärkung Flügelrahmen
7	Stahlverstärkung Blendrahmen
8	Dichtungsbereich
9	Verglasung
10,	10' Glasleiste
11	Mitteldichtung
12	innere Anschlagdichtung
13	Schraubkanal
14	Verglasungsdichtung
15	Verschraubung
16	Klemmprofil
17	Außenseite
18	Innenseite
19	Überschlag

20 Außensichtfläche Flügelrahmen

Patentansprüche

1. Profilsystem für ein Fenster oder eine Tür, umfassend

   - ein Hohlkammern und eine Außensichtfläche 20 aufweisendes Flügelrahmenprofil 1, 1' aus Kunststoff mit einer Aufnahmenut für eine Glasleiste 10, 10',
   - ein Blendrahmenprofil 2 aus Kunststoff,
   - ein als Hohlkammerprofil aus Metall ausgebildetes Vorsatzprofil 3, 3', das an seiner Außenseite einen Anschlag für eine Verglasung 9 aufweist,

   gekennzeichnet durch ein an dem Vorsatzprofil 3, 3' befestigbares Abdeck- und Dichtungsprofil 5 mit einem als Schenkel ausgeführten Dichtungsbereich 8, der bei bestimmungsgemäßer Befestigung an dem Vorsatzprofil die Außensichtfläche 20 des Flügelrahmens vollständig abdeckt.

2. Fenster oder Tür aus einem Profilsystem gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**

   - die Flügelrahmenprofile 1, 1' und die Blendrahmenprofile 2 im Gehrungsbereich im Winkel von 45 miteinander zu je einem Flügel- bzw. Blendrahmen verschweißt,
   - die Vorsatzprofile 3, 3' mit dem Rahmen aus den Flügelrahmenprofilen 1, 1' verschraubt
   - und das Abdeck- und Dichtungsprofil 5 so mit den Vorsatzprofilen 3, 3' verbunden ist, dass der als Schenkel ausgeführte Dichtungsbereich 9 des Abdeck- und Dichtungsprofils 5 zusammen mit den Vorsatzprofilen 3, 3' die Außensichtfläche 20 des Flügelrahmens vollständig abdeckt.

3. Fenster oder Tür nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stirnflächen der Vorsatzprofile 3, 3' im Winkel von 90°zu deren Längserstreckung verlaufen und eine stumpfe Eckausbildung bilden.

4. Fenster oder Tür nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außensichtflächen der Vorsatzprofile 3, 3' mit den Außensichtflächen des Blendrahmens, ggf. einschließlich einer auf dem Blendrahmen aufgesetzten Vorsatzschale 4, fluchten und somit eine flächenbündige Ausführung bilden.

5. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsatzprofile 3, 3' teilschubfest mit den Flügelrahmenprofilen 1, 1' verbunden sind.

6. Fenster oder Tür nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die teilschubfeste Verbindung mithilfe eines Klemmprofils 16 erfolgt.

7. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der als Schenkel ausgeführte Dichtungsbereich 9 des Abdeck- und Dichtungsprofils 5 eine äußere Anschlagdichtung bildet.

8. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsatzprofile 3, 3' und die Flügelrahmenprofile 1, 1' eine weitgehend ebene Glasfalzfläche bilden.

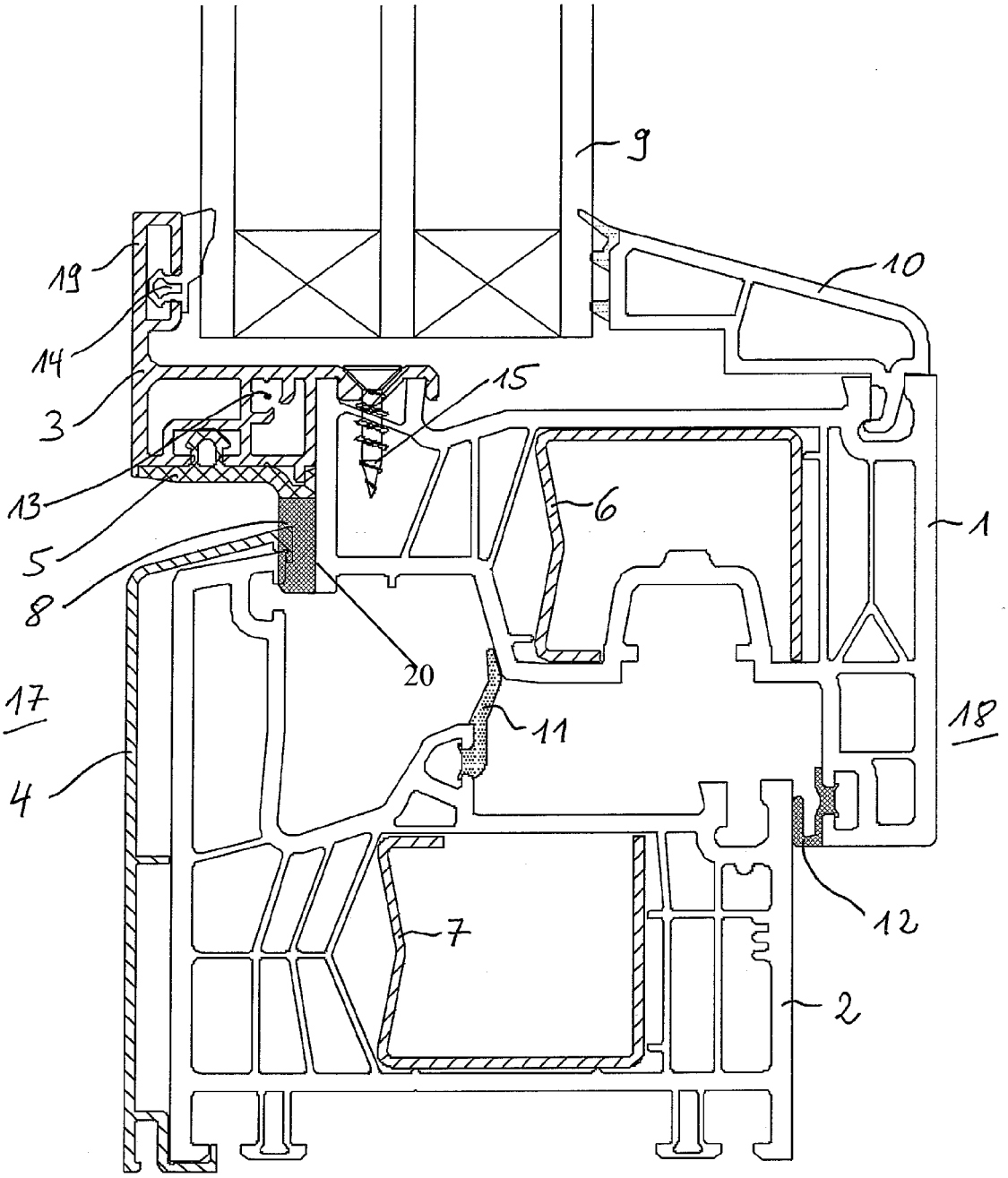

Fig. 1

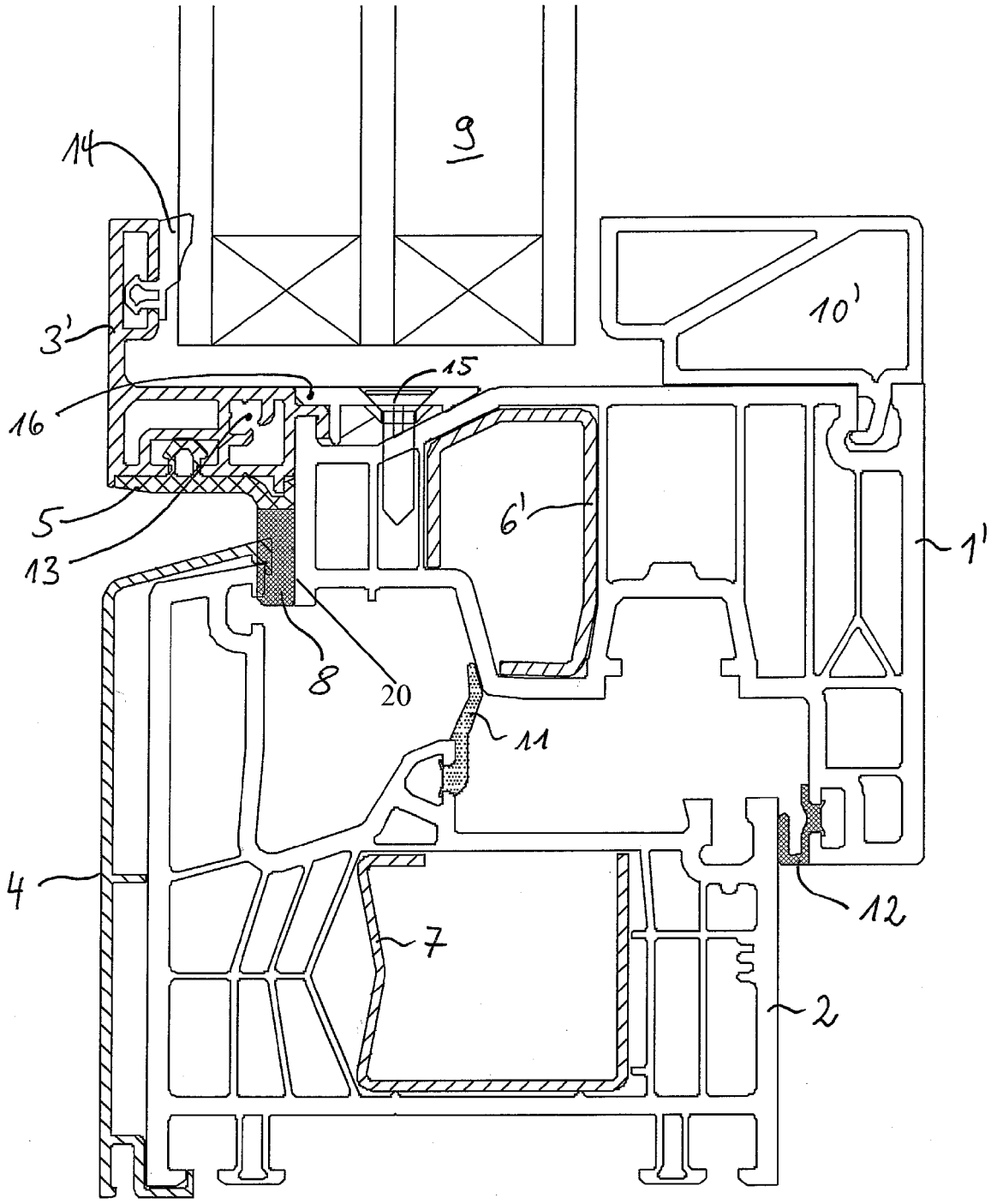

Fig. 2

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 15 6774

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	FR 2 307 114 A1 (WERU GMBH ET CO KG [DE]) 5. November 1976 (1976-11-05) * das ganze Dokument * -----	1-8	INV. E06B3/30
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	30. Juni 2015	Cobusneanu, D

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)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 15 15 6774

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

30-06-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2307114 A1	05-11-1976	BE 840593 A1	02-08-1976
		CH 606740 A5	15-11-1978
		DE 2515536 A1	21-10-1976
		FR 2307114 A1	05-11-1976

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 10002658 A1 **[0002]**