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

(11) **EP 2 913 471 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
31.01.2018 Patentblatt 2018/05

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

(21) Anmeldenummer: **15156774.0**

(22) Anmeldetag: **26.02.2015**

(54) **FENSTER UND PROFILSYSTEM FÜR EIN FENSTER**

WINDOW AND PROFILE SYSTEM FOR A WINDOW

FENÊTRE ET SYSTÈME DE PROFILÉ POUR UNE FENÊTRE

(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

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.09.2015 Patentblatt 2015/36

(73) Patentinhaber: **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)

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A1- 2 307 114

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 913 471 B1

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. FR 2307114 offenbart ein Profilsystem gemäß dem Oberbegriff der Anspruchs 1.

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.

[0005] 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.

[0006] Bevorzugt werden die Stirnflächen der Vorsatzprofile im Winkel von 90° zu deren Längserstreckung abgelängt, um eine stumpfe Eckausbildung zu bilden.

[0007] 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.

[0008] 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.

[0009] In vorteilhafter Weise bildet der als Schenkel ausgeführte Dichtungsbereich des Abdeck- und Dichtungsprofils eine äußere Anschlagdichtung.

[0010] Die Vorsatzprofile und die Flügelrahmenprofile bilden mit ihren Oberseiten bevorzugt eine weitgehend ebene Glasfalzfläche.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0011] 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

[0012] 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.

[0013] 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.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] 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.

[0019] 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.

[0020] 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

[0021]

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 8 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.

Claims

1. Profile system for a window or a door, comprising

- a sash frame profile 1, 1' of plastic which has hollow chambers and an outer visible surface 20 and contains a receiving groove for a glazing bead 10, 10',
- a window/door frame profile 2 of plastic,
- a facing profile 3, 3' which is designed as a hollow-chamber profile of metal and which has a stop for a glazing unit 9 on its outer side,

characterized by a covering and sealing profile 5 which can be fastened to the facing profile 3, 3' and which has a sealing region 8 which is configured as a leg, which sealing region, upon fastening to the facing profile as intended, completely covers the outer visible surface 20 of the sash frame.

2. Window or door consisting of a profile system according to Claim 1, **characterized in that**

- the sash frame profiles 1, 1' and the window/door frame profiles 2 are welded to one another in the mitre region at an angle of 45° to form a respective sash frame or window/door frame,
- the facing profiles 3, 3' are screwed to the frame consisting of the sash frame profiles 1, 1',
- and the covering and sealing profile 5 is connected to the facing profiles 3, 3' such that the sealing region 8 of the covering and sealing profile 5 that is configured as a leg, together with the facing profiles 3, 3', completely covers the outer visible surface 20 of the sash frame.

3. Window or door according to Claim 2, **characterized**

in that the end faces of the facing profiles 3, 3' extend at an angle of 90° to their longitudinal extent and form a blunt corner design.

4. Window or door according to Claim 2 or 3, **characterized in that** the outer visible surfaces of the facing profiles 3, 3' are aligned with the outer visible surfaces of the window/door frame, where appropriate including a facing shell 4 fitted to the window/door frame, and thus form an areally flush configuration.

5. Window or door according to one of Claims 2 to 4, **characterized in that** the facing profiles 3, 3' are connected to the sash frame profiles 1, 1' in a partially shear-resistant manner.

6. Window or door according to Claim 5, **characterized in that** the partially shear-resistant connection is obtained by means of a clamping profile 16.

7. Window or door according to one of Claims 2 to 6, **characterized in that** the sealing region 9 of the covering and sealing profile 5 that is configured as a leg forms an outer stop seal.

8. Window or door according to one of Claims 2 to 7, **characterized in that** the facing profiles 3, 3' and the sash frame profiles 1, 1' form a substantially planar glass rebate surface.

Revendications

1. Système de profilé pour une fenêtre ou une porte, comprenant

   - un profilé de châssis de battant 1, 1' en matière plastique, présentant des chambres creuses et une face visible extérieure 20, avec une gorge de réception pour une vitre 10, 10',
   - un profilé de châssis dormant 2 en matière plastique,
   - un profilé additionnel 3, 3' réalisé sous forme de profilé à chambre creuse en métal, qui présente sur son côté extérieur une butée pour un vitrage 9,

   caractérisé par un profilé de recouvrement et d'étanchéité 5 pouvant être fixé sur le profilé additionnel 3, 3' avec une zone d'étanchéité 8 réalisée sous forme d'aile qui, lors de la fixation correcte sur le profilé additionnel, recouvre entièrement la face visible extérieure 20 du châssis de battant.

2. Fenêtre ou porte composée d'un système de profilé selon la revendication 1, **caractérisée en ce que**

   - les profilés de châssis de battant 1, 1' et les profilés de châssis dormant 2 sont soudés l'un à l'autre respectivement en un châssis de battant ou de dormant dans la région d'onglet sous un angle de 45°,
   - les profilés additionnels 3, 3' sont vissés au châssis composé des profilés de châssis de battant 1, 1',
   - et le profilé de recouvrement et d'étanchéité 5 est assemblé aux profilés additionnels 3, 3' de telle manière que la zone d'étanchéité 8 réalisée sous forme d'aile du profilé de recouvrement et d'étanchéité 5 recouvre avec les profilés additionnels 3, 3' la face visible extérieure 20 du châssis de battant.

3. Fenêtre ou porte selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les faces frontales des profilés additionnels 3, 3' s'étendent sous un angle de 90° par rapport à leur extension longitudinale et forment un joint d'angle bord à bord.

4. Fenêtre ou porte selon la revendication 2 ou 3, **caractérisée en ce que** les faces visibles extérieures des profilés additionnels 3, 3' sont alignées avec les faces visibles extérieures du châssis dormant, éventuellement y compris une coquille 4 additionnelle posée sur le châssis dormant, et forment ainsi une réalisation à fleur de la surface.

5. Fenêtre ou porte selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisée en ce que** les profilés additionnels 3, 3' sont assemblés de façon partiellement résistante à la poussée aux profilés de châssis de battant 1, 1'.

6. Fenêtre ou porte selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** l'assemblage résistant partiellement à la poussée est réalisé à l'aide d'un profilé de serrage 16.

7. Fenêtre ou porte selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, **caractérisée en ce que** la zone d'étanchéité 9 réalisée sous forme d'aile du profilé de recouvrement et d'étanchéité 5 forme un joint de butée extérieur.

8. Fenêtre ou porte selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, **caractérisée en ce que** les profilés additionnels 3, 3' et les profilés de châssis de battant 1, 1' forment une face de feuillure de vitrage largement plane.

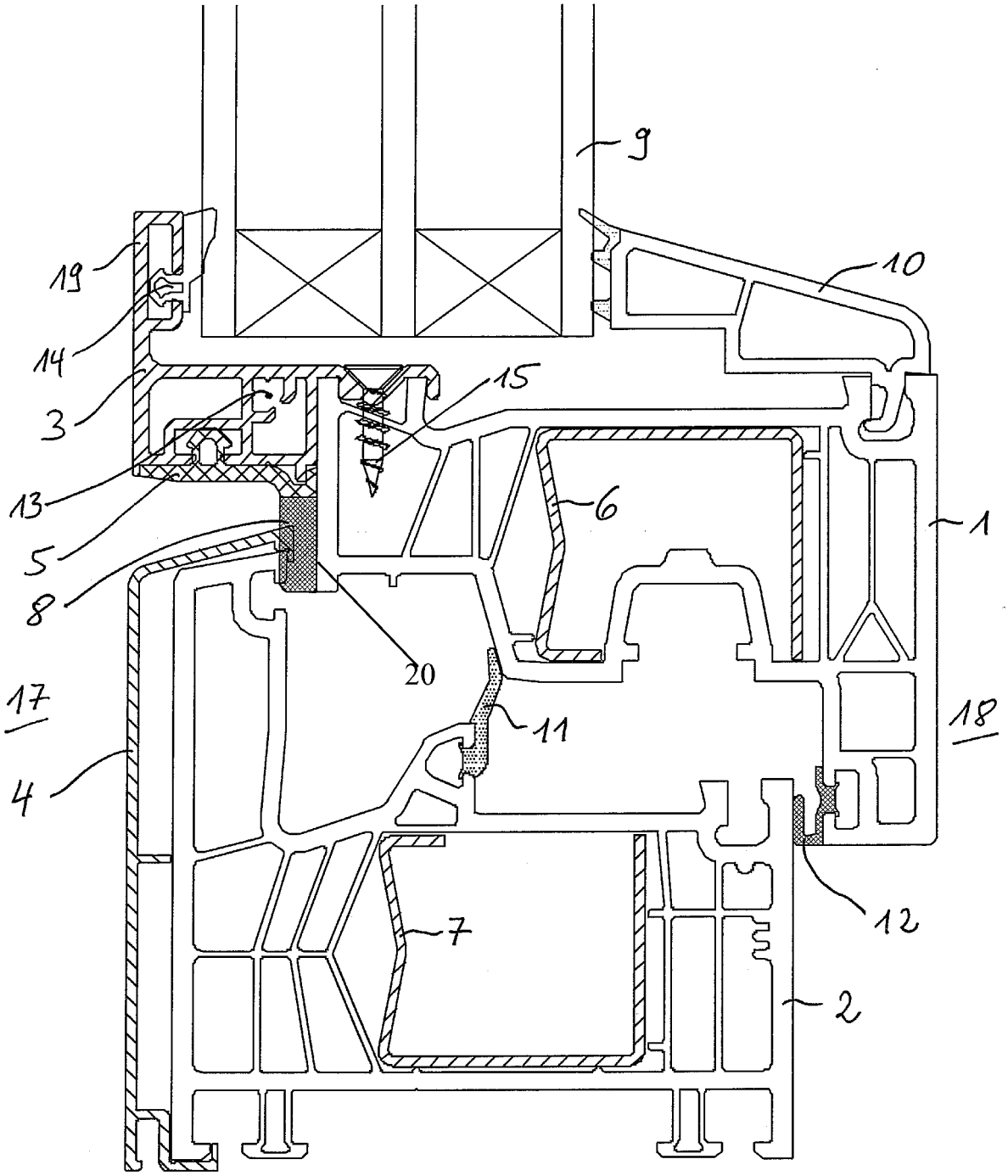


Fig. 1

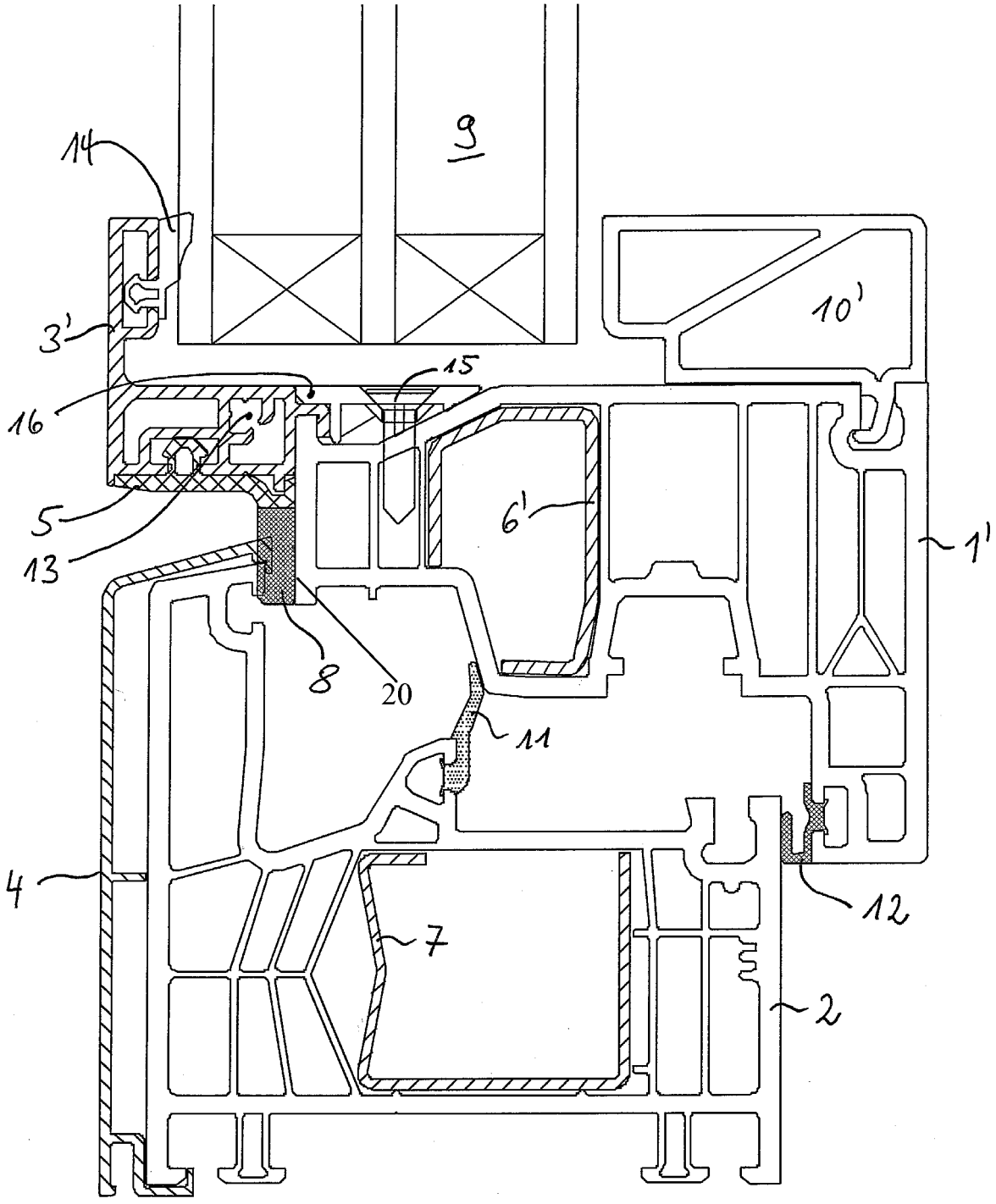


Fig. 2

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]**
- FR 2307114 **[0002]**