

(19)



(11)

EP 2 405 094 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.01.2012 Patentblatt 2012/02

(51) Int Cl.:
E06B 3/72 (2006.01) E06B 1/52 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11172941.4**

(22) Anmeldetag: **06.07.2011**

(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

(72) Erfinder: **Drees, Ulrich**
48324 Sendenhorst (DE)

(74) Vertreter: **Tarvenkorn, Oliver**
Tarvenkorn
Patentanwaltskanzlei
Hafenweg 14
48155 Münster (DE)

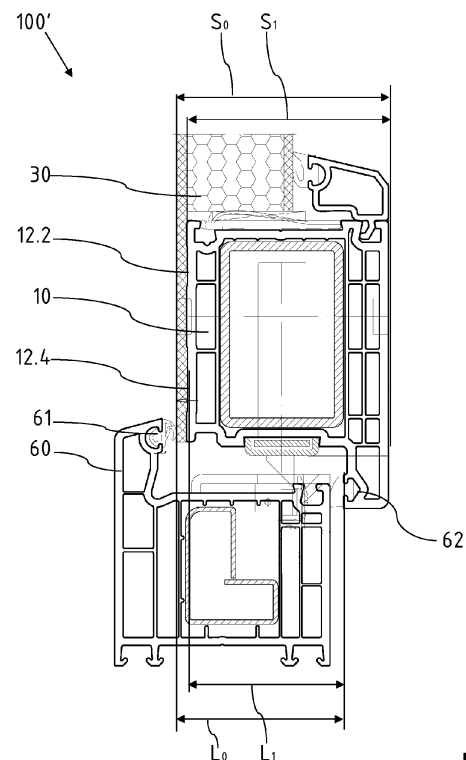
(30) Priorität: **06.07.2010 DE 202010007986 U**

(71) Anmelder: **Veka AG**
48324 Sendenhorst (DE)

(54) Türflügelprofil für eine flügelüberdeckende Türfüllung

(57) Ein Türprofilsystem (100') für eine flügelüberdeckende Türfüllung (30), umfasst:

- ein Blendrahmenprofil (60) mit einer Profilsystembreite S_0 und einer im Querschnitt zwischen zwei Dichtungen (61, 62) gemessenen Dichtungsebenentiefe L_0 ,
- eine Türfüllung (30) mit wenigstens einem Falz und einer seitlich überstehenden, äußeren Deckschicht (31) mit einer Dicke T_1 ,
- ein Türflügelprofil (10) mit einem Basisprofilbereich mit einer Türprofilbreite S_1 und mit wenigstens:
 - einer Innenseite (11),
 - einer Hohlkammer zur Aufnahme eines Verstärkungselements (13) und
 - einer Außenseite (12) und mit einem über den Basisprofilbereich aufragenden Anlagebereich oder ein an den Basisprofilbereich ansetzbaren Glasleiste (14),
 wobei am Türflügelprofil (10):
 - der Abstand von einer Anlagefläche im Anlagebereich (14) zur Außenseite (12) zuzüglich der Dicke T_1 der äußeren Deckschicht (31) der Dichtungsebenentiefe L_0 des Blendrahmenprofils (60) und
 - die Türflügelbreite S_1 zuzüglich der Dicke T_1 der äußeren Deckschicht (31) der Profilsystembreite S_0 entspricht.

**Fig. 4****EP 2 405 094 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Türprofilsystem für eine flügelüberdeckende Türfüllung.

[0002] Haustüren und andere Eingangstüren werden heutzutage meist aus einem Türflügelrahmen aus Kunststoff- oder Metallprofilen hergestellt, in welchen eine Türfüllung eingesetzt wird. Der Türflügelrahmen ist dabei sichtbar und liegt vor der Oberfläche der Füllung.

[0003] Ist dies aus gestalterischen Gründen nicht gewünscht, werden flügelüberdeckende Türfüllungen verwendet, wie sie beispielsweise aus der DE 202 00 632 U1 bekannt sind. Diese besitzen eine äußere, durchgängige Oberfläche, welche am Gebäude von außen sichtbar ist, und sind auf der abgewandten Oberfläche mit einem Falz versehen. Der gefalzte rückwärtige Bereich kann in den Türflügel eingesetzt werden. Die Außenseite ist direkt auf den Türflügel-Profilrahmen aufgeklebt.

[0004] Bei der Herstellung einer Tür mit einer flügelüberdeckenden Türfüllung ergibt sich das Problem, dass die Klebschichtdicke und damit die Gesamt-Querschnittsdicke des Flügels nicht definiert ist, so dass sich Abdichtungsprobleme innerhalb des Flügels und auch gegenüber dem Blendrahmen ergeben können.

[0005] Besteht der aufzuklebende Überstand der Füllung aus einem dünnen und verformbaren Werkstoff wie Aluminiumblech, so kann es auch zu lokalen Verformungen durch die darunter liegenden Klebstoffraupen kommen. Diese Verformungen sind gerade bei hochglänzenden Oberflächen sichtbar.

[0006] Eine erste Aufgabe der Erfindung besteht somit darin, ein Türflügelprofil für eine flügelüberdeckende Türfüllung anzugeben, das eine verzugsfreie Verklebung zum Erhalt einer Türflügels mit definiertem Endmaßen erlaubt.

[0007] Diese Aufgabe wird durch ein Türflügelprofil mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Dadurch, dass an der Außenseite wenigstens eine Vertiefung zur Aufnahme eines Klebstoffs vorgesehen sind, kann der aufgetragene Klebstoff ganz oder teilweise in die Nuten verdrängt werden. Der seitliche Überstand der Türfüllung liegt dann mit einer definierten Klebschichtdicke an den zwischen den Nuten gelegenen, erhabenen Bereichen der Außenseite des Profils an. Es ergibt sich somit auch eine definierte Dicke des Gesamtpakets, bestehend aus dem Türflügelprofilrahmen und der darauf aufgeklebten Füllung.

[0009] Bei der Herstellung einer Tür mit einer flügelüberdeckenden Türfüllung ergibt sich in einem Türprofilsystem das weitere Problem, dass die in dem Profilsystem schon vorhandenen Profile für Blendrahmen und für Fenster- bzw. Türflügel in ihren Breiten direkt aufeinander abgestimmt sind, damit die Anlageflächen, welche Dichtungsebenen bilden, genau passend vor einander liegen. Da heutzutage an Türen und Fenstern mindestens zwei Dichtungsebenen vorgesehen sind, gibt es keinen Freiheitsgrad mehr, um im Einzelfall eines der Profilelemente vor- oder zurückzusetzen. Wenn man al-

so aus den Einzelteilen eines bestehenden Profilsystems eine flügelüberdeckende Türfüllung schaffen möchte, dann geht dies nur durch eine Dickenreduktion des Flügelprofils um genau die Dicke des aufzuklebenden Überstands der Füllung. Dies erfordert eine aufwändige spanende Bearbeitung, die auch die Festigkeit des Profils nachteilig verändert, denn nach dem Abtrag der äußeren Deckschicht mit ihrer relativ großen Wandstärke verbleibt als neue Profiloberfläche nur die Seitenfläche eines dünnen inneren Steges.

[0010] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Türprofilsystem anzugeben, mit dem Türen und Fenster mit einer flügelüberdeckenden Füllung einfacher herstellbar sind.

[0011] Diese Aufgabe wird durch ein Profilsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. In diesem Profilsystem ist ein gesondertes Türflügelprofil vorgesehen, dessen Profilbreite um die Dicke des Überstands einer flügelüberdeckenden Füllung reduziert ist. Damit entfällt der aufwändige Bearbeitungsschritt, durch Fräsen um eine Breitenreduktion herbeizuführen.

[0012] Bei dem Türflügelprofil in diesem System sind bevorzugt ein oder mehrere Vertiefungen an der Außenseite vorgesehen, um Aufnahmeräume für Klebstoff zu schaffen.

[0013] Soweit bei der Beschreibung der vorliegenden Erfindung von Türen die Rede ist, schließt dies nicht aus, dass in gleicher Weise auch Fenster oder Klappen eines Gebäudes ausgebildet werden können.

[0014] Die Erfindung wird nachfolgend mit Bezug auf die Zeichnung näher erläutert. Die Figuren zeigen im Einzelnen:

Fig. 1 ein Türflügelprofil in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 eine Haustür mit einer flügelüberdeckenden Füllung vor der Montage im Schnitt;

Fig. 3 eine fertige Haustür mit flügelüberdeckender Füllung im Schnitt im Bereich einer Bodenschwelle;

Fig. 4 eine fertige Haustür mit flügelüberdeckender Füllung im Schnitt im Bereich eines Blendrahmens und

Fig. 5 eine weitere Ausführungsform einer Haustür mit flügelüberdeckender Füllung im Schnitt.

[0015] Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Türflügelprofil 10, das als Kunststoff-Hohlkammerprofil mit einer Profilbreite S_1 ausgebildet ist.

[0016] Es besitzt in einem Basisprofilbereich eine Innenseite 11, die bei einer fertigen Tür zum Gebäudeinneren weist, und eine Außenseite 12, auf welche die flügelüberdeckende Füllung aufgeklebt wird. Die Außenseite 12 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel durch zwei parallele, sich in Längsrichtung des Profils erstrek-

kende Nuten 12.2, 12.4 profiliert. Zwischen den Nuten 12.2, 12.4 und jeweils zu den Begrenzungskanten der Außenseite 12 hin sind erhabene Oberflächenbereiche 12.1, 12.3, 12.5 vorhanden.

[0017] In das Türflügelprofil 10 eingesetzt ist ein Verstärkungselement 13, beispielsweise ein Stahlrohrprofil. An der Innenseite 11 ragt über den Basisprofilbereich eine Glasleiste 14 empor. Diese dient der Anlage der rückwärtigen Fläche der Füllung. Auch können dort Dichtungsprofile vorgesehen sein, um eine Abdichtung zwischen dem Türflügelprofil 10 und der Türfüllung zu erzielen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine lösbare Verbindung mit der Glasleiste möglich. Es können aber auch mit dem Basisprofilbereich fest verbundene Anlagebereiche vorgesehen sein.

[0018] Figur 2 zeigt einen Schnitt durch eine fertige Haustür 100, und zwar im Bereich einer Bodenschwelle 50. Das Türprofil 10 ist hier mit weiteren Zusatzelementen versehen, beispielsweise einem Wasserablaufprofil 40.

[0019] Eine Türfüllung 30 ist als Sandwichelement gebildet. Sie umfasst zwei Deckflächen 31, 33 aus Metallblech und einen dazwischen liegenden Dämmstoffkern 32.

[0020] Die äußere Deckfläche 31 ragt über den Dämmstoffkern 32 und die andere Deckfläche 33 hinaus und zwar um genau die Höhe des Basisprofilbereiches des Türprofils 10.

[0021] In Figur 2 ist die Situation kurz vor der endgültigen Montage der Türfüllung 30 am Türflügelprofil 10 dargestellt. In den Vertiefungen 12.2, 12.4 an der Außenseite 12 des Türflügelprofils 10 sind Klebstoffraupen 41, 42 aufgebracht.

[0022] Wird nun der hervor ragende Teil der Deckfläche 31 der Türfüllung 30 auf die Außenseite 12 des Türflügelprofils 10 gepresst, so werden die Klebstoffraupen 41, 42 ausgebreitet, wobei der Klebstoff in die Vertiefungen 12.2, 12.4 gelangt.

[0023] Bei zähen Klebstoffen und entsprechend größeren Klebschichtdicken kann vorgesehen sein, den Klebstoff ausschließlich im Bereich der Vertiefungen 12.2, 12.4 aufzutragen, wie in Figur 2 dargestellt. Bei anderen Klebstoffsystemen kann der Auftrag auch in den erhabenen Flächenbereichen 12.1, 12.3, 12.5 erfolgen. Die Vertiefungen 12.2, 12.4 dienen in diesem Fall dazu, überschüssigen Klebstoff aufzunehmen, der bei der Montage dorthin verdrängt wird.

[0024] Figur 3 zeigt in einem gleichartigen Schnitt wie in Figur 2 eine Haustür 100, bei der die Türfüllung 30 auf das Türflügelprofil 10 aufgeklebt ist. Dort, wo zuvor die Vertiefungen 12.2, 12.4 waren, sind nun Klebschichten 41, 42 ausgebildet.

[0025] Figur 4 zeigt einen weiteren Schnitt aus einem senkrechten Pfosten einer Tür, der aus einem Türprofilsystem 100' gebildet ist. Hierbei liegt der Türflügel an einem Blendrahmenprofil 60 an.

[0026] Damit sich das Türflügelprofil 10 mit der überdeckenden Füllung 30 direkt an die bestehenden Dichtungs-

ebenen anschließt, die durch Dichtungsprofile 61, 62 am Blendrahmen 60 gebildet sind, sind im Einzelnen die folgenden geometrischen Beziehungen vorgesehen:

- 5 - Am Türflügelprofil 10 entspricht der Abstand von einer Anlagefläche im Anlagebereich 14 zur Außenseite 12 zuzüglich der Dicke T_1 der äußeren Deckschicht 31 der Dichtungsebenentiefe L_0 des Blendrahmenprofils 60.
- 10 - Am Türflügelprofil 10 entspricht die Türflügelbreite S_1 zuzüglich der Dicke T_1 der äußeren Deckschicht 31 der Profilsystembreite S_0 .

[0027] Durch die Vorsehung der Vertiefungen 12.2, 12.4 als Klebstofftaschen ist insbesondere die Türprofilbreite S_1 reproduzierbar.

[0028] Die Geometrie der Vertiefungen wird bevorzugt auf die Konsistenz des Klebstoffs abgestimmt. Dünnschichtige, niedrigviskose Klebstoffe werden bevorzugt in Flachnuten 12.2, 12.4 eingebracht, wie sie in den Figuren 1 bis 4 dargestellt sind.

[0029] Hingegen sind für hochviskose, pastöse Klebstoffe vorzugsweise Vertiefungen mit größerem Querschnitt und damit größerem Füllvolumen vorgesehen, wie sie in Figur 5 am Beispiel eines Türflügelprofils 10' eines Türprofilsystems 100' dargestellt sind, bei dem die Vertiefungen 12.2', 12.4' an der Profilaußenseite 12' einen kreisabschnittsförmigen Querschnitt aufweisen.

[0030] Auch hinterschnittene Formen, beispielsweise mit einer Trapez-Querschnittsform, sind möglich.

Patentansprüche

1. Türprofilsystem (100; 100', 100'') für eine flügelüberdeckende Türfüllung (30), das wenigstens umfasst:

- ein Blendrahmenprofil (60) mit einer Profilsystembreite S_0 und einer im Querschnitt zwischen zwei Dichtungen (61, 62) gemessenen Dichtungsebenentiefe L_0 ,
- eine Türfüllung (30) mit wenigstens einem Falz und einer seitlich überstehenden, äußeren Deckschicht (31) mit einer Dicke T_1 ,
- ein Türflügelprofil (10; 10'') mit einem Basisprofilbereich mit einer Türprofilbreite S_1 und mit wenigstens:

- einer Innenseite (11),
- einer Hohlkammer zur Aufnahme eines Verstärkungselements (13) und
- einer Außenseite (12; 12'') und einem über den Basisprofilbereich aufragenden Anlagebereich oder einer an den Basisprofilbereich ansetzbaren Glasleiste (14), wobei am Türflügelprofil (10):

- der Abstand von einer Anlagefläche im Anlagebereich (14) zur Außenseite (12) zuzüglich der Dicke T_1 der äußeren Deckschicht (31) der Dichtungsebenentiefe L_0 des Blendrahmenprofils (60) und 5
- die Türflügelbreite S_1 zuzüglich der Dicke T_1 der äußeren Deckschicht (31) der Profilsystembreite S_0 entspricht. 10
- 2. Türprofilsystem (100; 100', 100") nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Türprofil (10; 10") an seiner Außenseite (12) wenigstens eine Vertiefung (12.2, 12.4; 12.2", 12.4") zur Aufnahme wenigstens eines Klebstoffstrangs (41, 42; 41", 42") aufweist. 15
- 3. Türprofilsystem (100; 100', 100") nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Vertiefung (12.2, 12.4; 12.2", 12.4") als Nut längs des Profils erstreckt. 20
- 4. Türprofilsystem (100; 100') nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefung (12.2, 12.4) einen rechteckigen Querschnitt hat. 25
- 5. Türprofilsystem (100; 100', 100") nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefung (12.2, 12.4; 12.2", 12.4") eine Tiefe von 0,1 ... 1,0 mm gegenüber den erhabenen Bereichen (12.1, 12.3, 12.5) der Außenseite (12) aufweist. 30
- 6. Türprofilsystem (100; 100') nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefung (12.2, 12.4) einen dreieckigen oder trapezförmigen Querschnitt hat. 35
- 7. Türprofilsystem (100") nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefungen (12.2", 12.4") einen kreisabschnittsförmigen Querschnitt hat. 40

45

50

55

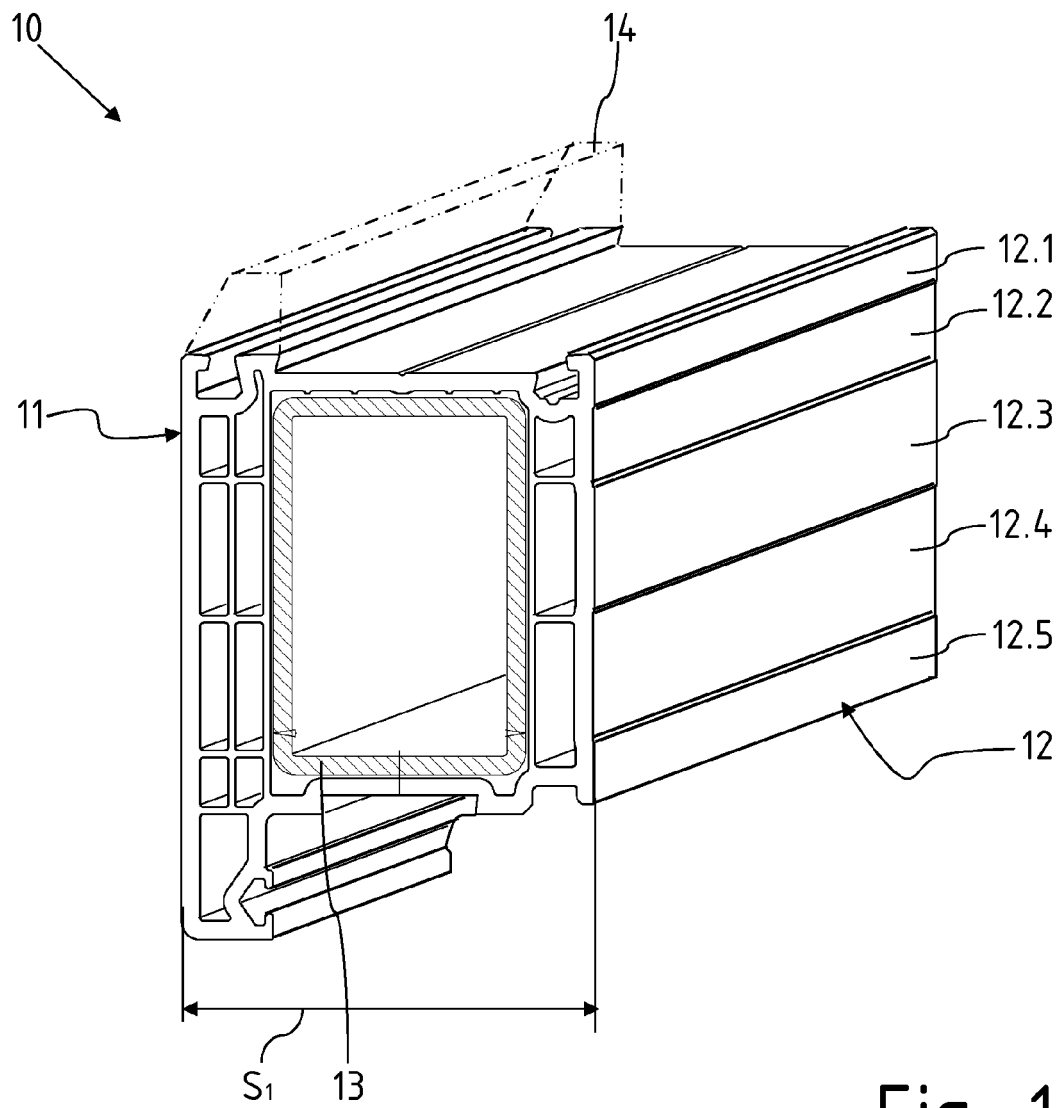


Fig. 1

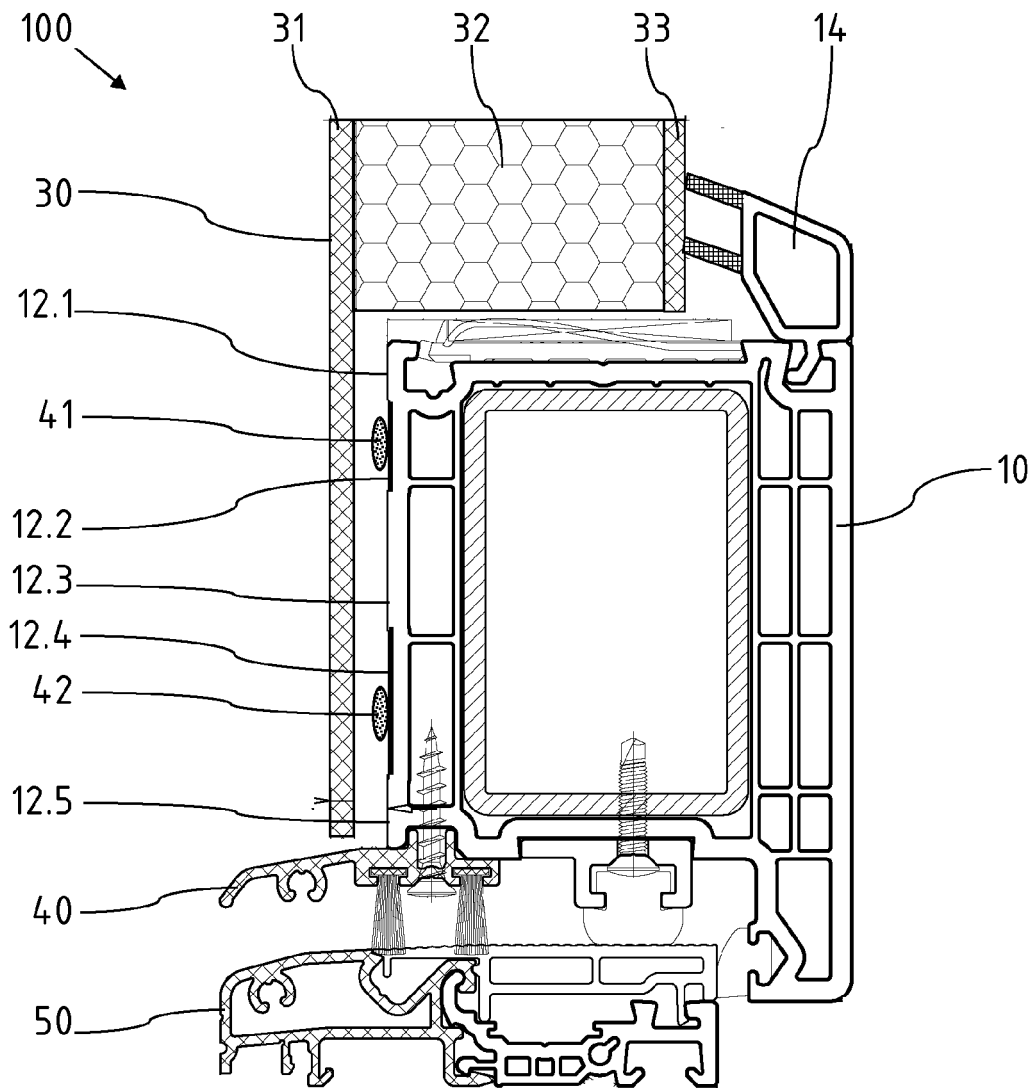


Fig. 2

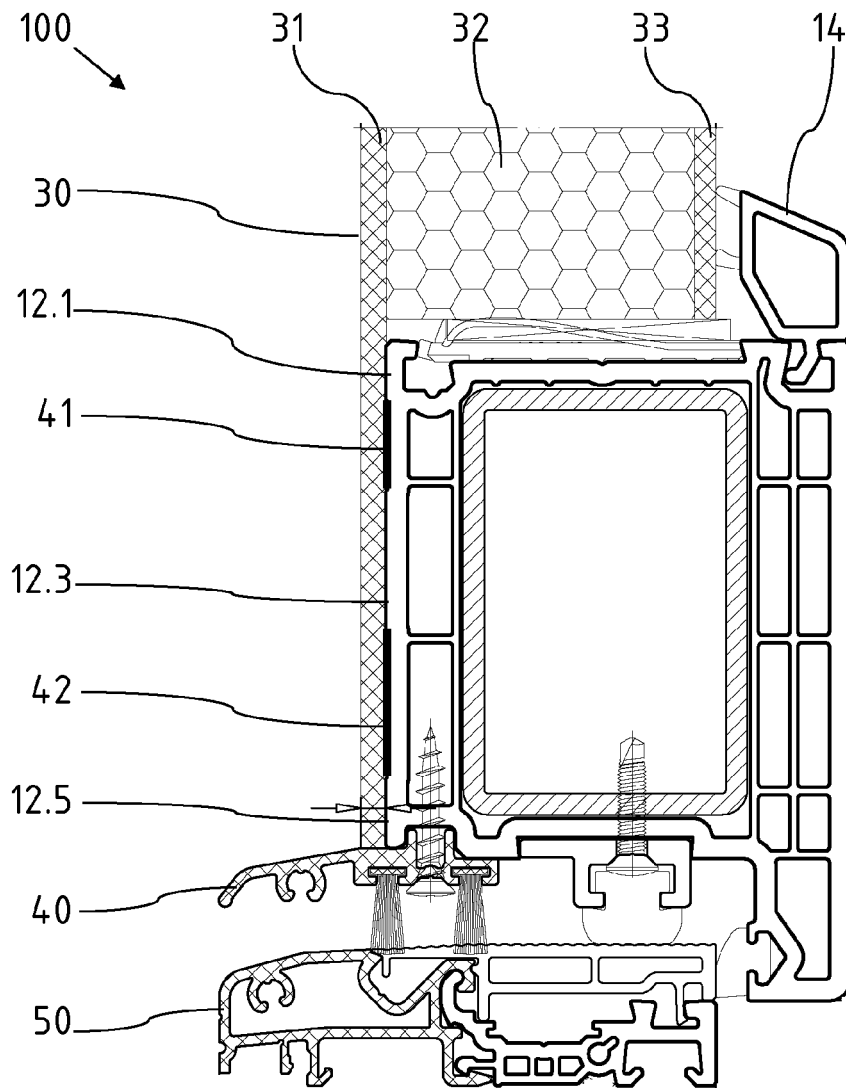


Fig. 3

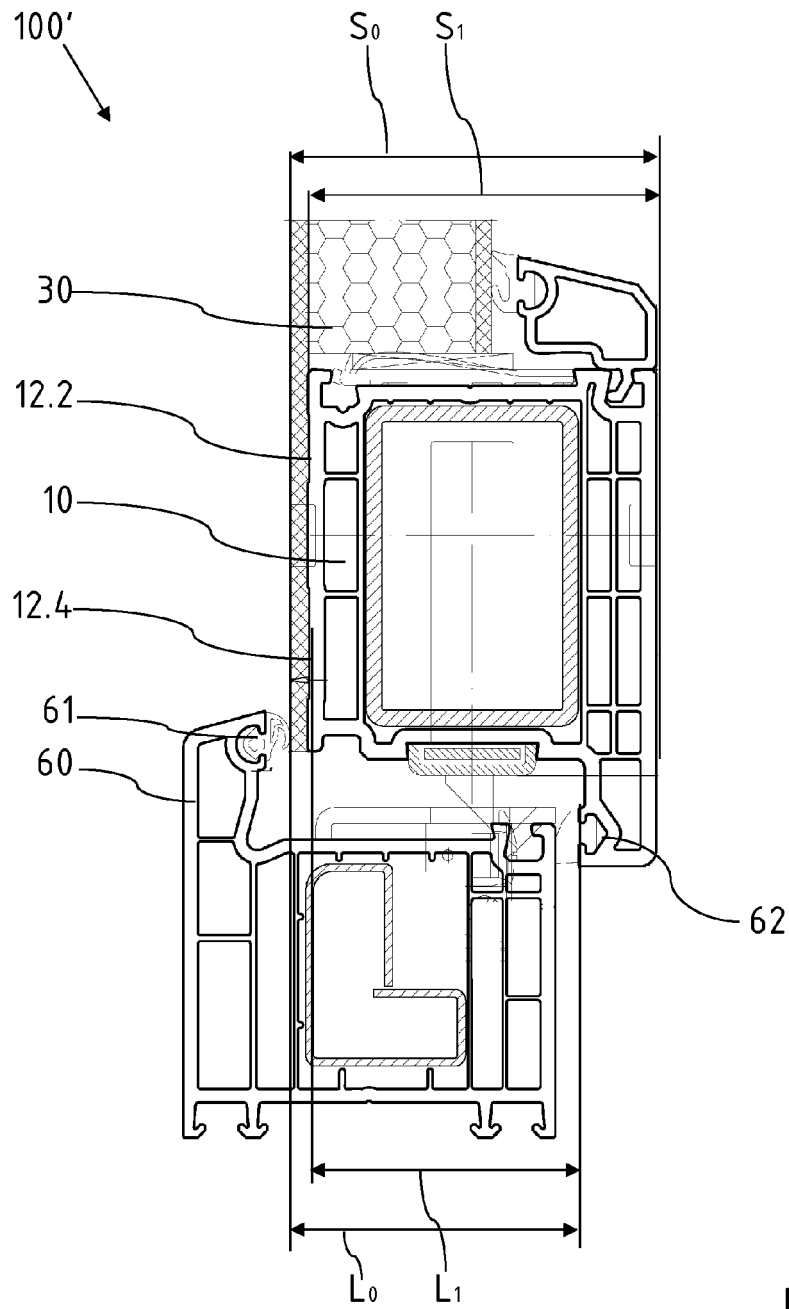


Fig. 4

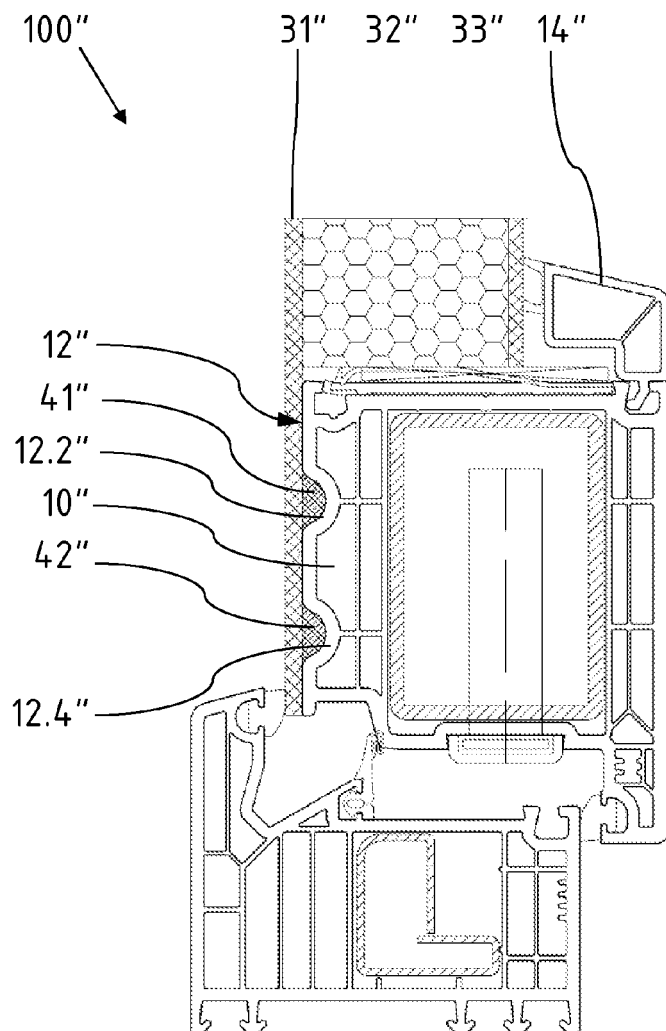


Fig. 5

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 20200632 U1 [0003]