

(19)



(11)

EP 3 828 373 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.06.2021 Patentblatt 2021/22

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01)
E06B 3/22 (2006.01)

E06B 3/30 (2006.01)
E06B 3/58 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20209140.1**

(22) Anmeldetag: **23.11.2020**

(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 KH MA MD TN

(71) Anmelder: **REHAU AG + Co**
95111 Rehau (DE)

(72) Erfinder:
• **Eckert, Stefan**
91301 Forchheim (DE)
• **Koller, Markus**
91080 Spardorf (DE)
• **Pawellek, Roland**
90584 Allersberg (DE)

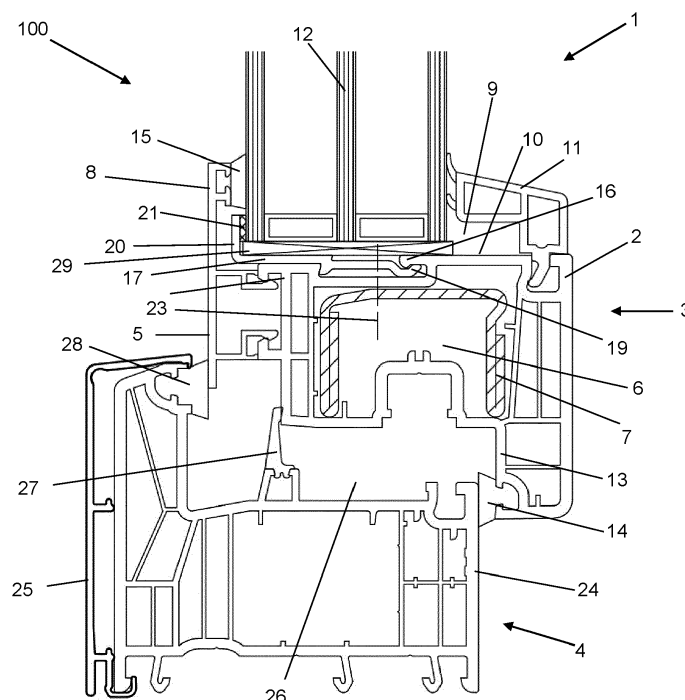
(30) Priorität: **29.11.2019 DE 202019106654 U**

(54) FENSTER- ODER TÜRFLÜGEL SOWIE DIESEN UMFASSENDE(S) FENSTER ODER TÜR

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Fenster- oder Türflügel (1), der (a) einen aus Abschnitten eines Hohlkammerprofils (2) gebildeten Flügelrahmen (3), der einen Falzbereich (9) aufweist; (b) ein in den Falzbereich (9) aufgenommenes Flächenelement (12), das vorzugsweise als Isolierverglasung (12) ausgebildet ist; (c) eine das in den Falzbereich (9) aufgenommene Flächenelement (12) stabilisierende Glashalteleiste (11); und (d) eine in den Falzbereich (9) eingelegte Glas-

falzeinlage (17) umfasst; wobei die Glasfalzeinlage (17) erfindungsgemäß weiter einen Anlageschenkel (20) umfasst, der an der der Glashalteleiste (17) abgewandten Seite des Flächenelements (12) anliegt. Darüber hinaus bezieht sich die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Fenster (100) oder eine Tür, die einen Blendrahmen (4) oder eine Zarge sowie einen darin aufgenommenen derartigen Fenster- oder Türflügel (1) umfasst.

Fig. 1



EP 3 828 373 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Fenster- oder Türflügel, der einen aus Abschnitten eines Hohlkammerprofils gebildeten Flügelrahmen, der einen Falzbereich aufweist; ein in den Falzbereich aufgenommenes Flächenelement, das vorzugsweise als Isolierverglasung ausgebildet ist; eine das in den Falzbereich aufgenommene Flächenelement stabilisierende Glashalteleiste; und eine in den Falzbereich eingelegte Glasfalzeinlage umfasst. Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung ein Fenster oder eine Tür, das/die einen Blendrahmen oder eine Zarge sowie einen in den Blendrahmen oder in die Zarge aufgenommenen erfindungsgemäßen Fenster- oder Türflügel umfasst.

[0002] Fenster mit derartigen Flügeln sind im Stand der Technik insbesondere durch offenkundige Vorbenutzung weitreichend bekannt. Beispielsweise sind in der DE 39 23 288 A1 ein derartiger Flügel sowie eine entsprechende Glasfalzeinlage beschrieben. Nachteilig an dem in der DE 39 23 288 A1 dargestellten Fensterflügel wird gesehen, dass durch die Kraft, die durch die Glashalteleiste auf das Flächenelement ausgeübt wird, über das starre Flächenelement auf die an der Wetterseite gelegene Profilseite des Hohlkammerprofils wirkt. Dies kann zu optisch wahrnehmbaren Deformationen auf der äußeren Oberfläche des Hohlkammerprofils führen. Darüber hinaus kann der Außenüberschlag bei entsprechend hoher Krafteinwirkung nach außen gedrückt werden.

[0003] Vor diesem Hintergrund liegt die Aufgabe der vorliegenden Erfindung in der Bereitstellung eines Fenster- oder Türflügels, der die Nachteile des Stands der Technik überwindet. Insbesondere soll bei dem erfindungsgemäßen Flügel die Gefahr einer optisch wahrnehmbaren Deformation auf der äußeren Oberfläche des Hohlkammerprofils reduziert sein. Zusätzlich soll der Außenüberschlag des erfindungsgemäßen Flügels bei entsprechend hoher Krafteinwirkung nicht nach außen gedrückt werden.

[0004] Gemäß der vorliegenden Erfindung werden diese und andere Aufgaben durch einen Fenster- oder Türflügel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. durch ein Fenster oder eine Tür mit den Merkmalen des Anspruchs 8 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Fenster- oder Türflügels sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben. Gemäß der vorliegenden Erfindung wurde erkannt, dass von außen sichtbare Verformungen des Hohlkammerprofils dadurch vermieden werden können, dass das in den Flügelrahmen aufgenommene Flächenelement nicht gegen das Hohlkammerprofil drückt, auch wenn die Glashalteleiste eine hohe Kraft auf das Flächenelement ausübt. Erfindungsgemäß wird dies dadurch realisiert, dass das Flächenelement zumindest abschnittsweise gegen einen entsprechenden, zu diesem Zweck vorhandenen Anlageschenkel der Glasfalzeinlage drückt. Damit kann das Flächenelement spannungsfrei an einem Außenü-

berschlag des Flügelrahmens anliegen, so dass es zu keinen optisch von außen wahrnehmbaren Verformungen kommt. Da die vom Flächenelement übertragene Kraft vom Anlageschenkel der Glasfalzeinlage aufgenommen wird, wird vom Flächenelement keine Kraftüber auf den der Außenüberschlag ausgeübt, so dass dieser nicht nach außen gedrückt wird.

[0005] Dementsprechend liegt die vorliegende Erfindung in der Bereitstellung eines Fenster- oder Türflügels, der einen aus Abschnitten eines Hohlkammerprofils gebildeten Flügelrahmen, der einen Falzbereich aufweist; ein in den Falzbereich aufgenommenes Flächenelement, das vorzugsweise als Isolierverglasung ausgebildet ist; eine das in den Falzbereich aufgenommene Flächenelement stabilisierende Glashalteleiste; und eine in den Falzbereich eingelegte Glasfalzeinlage umfasst, wobei sich der Fenster- oder Türflügel erfindungsgemäß dadurch auszeichnet, dass die Glasfalzeinlage einen Anlageschenkel umfasst, der an der der Glashalteleiste abgewandten Seite des Flächenelements anliegt. Darüber hinaus bezieht sich die vorliegende Erfindung auf ein Fenster oder eine Tür, das/die einen Blendrahmen oder eine Zarge sowie einen in den Blendrahmen oder in die Zarge aufgenommenen erfindungsgemäßen Fenster- oder Türflügel umfasst.

[0006] Wie hierin verwendet bezieht sich der Begriff "Fenster- oder Türflügel" bevorzugt auf einen Flügel eines Kunststofffensters oder einer Kunststofftür. Es kommen aber auch Metallfenster oder Metalltüren sowie Verbundfenster und Verbundtüren in Betracht. Handelt es sich um den Flügel eines Kunststofffensters oder einer Kunststofftür, so ist als Hauptmaterial des Flügelprofils des erfindungsgemäßen Fenster- oder Türflügels Polyvinylchlorid (PVC), insbesondere Hart-PVC (PVC-U) oder glasfaserverstärktes PVC, dem zusätzlich Zusatzstoffe wie z. B. Stabilisatoren, Weichmacher, Pigmente und dergleichen zugesetzt sind, bevorzugt. PVC kann gut eingefärbt bzw. gefärbt werden und nimmt kaum Wasser auf.

[0007] Wie hierin verwendet, bedeutet der Begriff des "Anliegens" des Flächenelements am Anlageschenkel der Glasfalzeinlage, dass die von der Glashalteleiste auf das Flächenelement übertragene Kraft im Wesentlichen durch die Glasfalzeinlage aufgenommen wird. Dazu ist es nicht erforderlich, dass der Anlageschenkel im direkten Kontakt zum Flächenelement steht. Es ist auch möglich, dass die Kraft mittelbar, beispielsweise über ein Schutzelement, auf den Anlageschenkel der Glasfalzeinlage übertragen wird.

[0008] Hinsichtlich des erfindungsgemäßen Fenster- oder Türflügels kann es hilfreich sein, wenn der Anlageschenkel an seiner dem Flächenelements zugewandten Seite ein Schutzelement umfasst. Dann liegt der Anlageschenkel der Glasfalzeinlage nur mittelbar, nämlich über das Schutzelement, an der der Glashalteleiste abgewandten Seite des Flächenelements an. Ein derartiges Schutzelement verhindert eine Beschädigung des Flächenelements in den Bereichen, in denen es am An-

lageschenkel des Flächenelements anliegt. Im Falle einer Isolierverglasung kann so Glasbruch verhindert werden. Das Schutzelement ist bevorzugt als ein Streifen aus einem weichelastischen Material ausgebildet, der an der dem Flächenelement zugewandten Seite des Anlageschenkels befestigt ist. Bei einer Anordnung des Verbindungselements am Falzgrund kann es gleichzeitig die Funktion einer Glasfalzeinlage und/oder eines Glasklotzes wahrnehmen.

[0009] In bevorzugten Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung ist die Glasfalzeinlage über eine Rastverbindung im Falzbereich festgelegt ist. Dies stellt eine einfache, stabile und leicht zu erzeugende Befestigung der Glasfalzeinlage am Hohlkammerprofil dar.

[0010] Zusätzlich oder alternativ dazu kann die Glasfalzeinlage durch ein Befestigungsmittel im Falzbereich festgelegt sein. Dies stellt eine besonders einfach zu erzeugende und hochgradig stabile Art der Verbindung zwischen der Glasfalzeinlage und dem Hohlkammerprofil dar. Als bevorzugte Verbindungsmittel können je nach Art der zu erzeugenden Verbindung unabhängig voneinander Schrauben, Bolzen, Nägel, ein Niet oder dergleichen als Befestigungsmittel eingesetzt werden, wobei Schrauben zu bevorzugen sind.

[0011] Es kann auch günstig sein, wenn der Falzgrund des Falzbereiches stufenförmig ausgebildet ist und die Glasfalzeinlage die Niveaus des Falzgrunds zumindest abschnittsweise ausgleicht. Auf diese Weise kann sich die Glasfalzeinlage lediglich über einen Abschnitt des Falzgrunds erstrecken. Trotz ausreichender Stabilität die Glasfalzeinlage kann so Material eingespart werden.

[0012] Es kann auch von Vorteil sein, wenn an dem Hohlkammerprofil des Flügelrahmens eine Vorsatzschale angeordnet ist. Die vorliegende Erfindung ist für Flügel mit Vorsatzschalen besonders vorteilhaft, weil in erfindungsgemäßen Flügeln mit Vorsatzschale das Flächenelement gegen den Anlageschenkel der Glasfalzeinlage drückt und eben nicht gegen die Vorsatzschale. Die Vorsatzschale kann damit entfernt und/oder getauscht werden, ohne das Flächenelement aus dem Flügelrahmen zu entfernen.

[0013] Für die Vorsatzschale sind als bevorzugte Materialien insbesondere metallische Werkstoffe, wie beispielsweise Stahl, Edelstahl, Aluminium oder weitere diese enthaltende Legierungen, aber auch polymere Werkstoffe, wie beispielsweise Polyvinylchlorid (PVC), insbesondere Hart-PVC (PVC-U) oder nachchloriertes PVC, Polyamide, Polyphenylsulfon (PPSU), Polyvinylidenfluorid (PVDF), Polyethersulfon (PES), Polysulfon (PSU), Polyphenylsulfid (PPS), Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS), Polyoxymethylen (POM), Polyestercarbonat (PESC) und ASA (Acrylnitril-Styrol-Acrylester-Terpolymer), sowie Copolymere und Blends dieser Polymere, wobei diese Polymermaterialien auch faserverstärkt, insbesondere glasfaserverstärkt zum Einsatz kommen können, sowie Verbundmaterialien aus den genannten Werkstoffen zu nennen.

[0014] Für die Glasfalzeinlage kommen als bevorzugte

Materialien polymere Werkstoffe, wie beispielsweise Polypropylen, Polyamide, Polyphenylsulfon (PPSU), Polyvinylidenfluorid (PVDF), Polyethersulfon (PES), Polysulfon (PSU), Polyphenylsulfid (PPS), Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS), Polyoxymethylen (POM), Polyestercarbonat (PESC) und ASA (Acrylnitril-Styrol-Acrylester-Terpolymer), sowie Copolymere und Blends dieser Polymere, wobei diese Polymermaterialien auch faserverstärkt, insbesondere glasfaserverstärkt zum Einsatz kommen können, und/oder eine metallische Werkstoffe, wie beispielsweise Stahl, Edelstahl, Aluminium, Aluminium-Druckgusslegierungen, Zink-Druckgusslegierungen oder Aluminium-Zink-Druckgusslegierungen, sowie Verbundmaterialien aus den genannten Werkstoffen in Betracht.

[0015] Bevorzugt ist das erfindungsgemäße Hohlkammerprofil aus Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt, insbesondere aus Hart-PVC (PVC-U) oder glasfaserverstärktem PVC, das jeweils auch nachchloriertes PVC (PVC-C) enthalten kann. Besonders bevorzugt lässt sich das erfindungsgemäße Hohlkammerprofil in an sich bekannter Weise durch Extrusion oder Coextrusion herstellen.

[0016] Die Hohlkammerprofile werden bevorzugt zur Herstellung einer Rahmenbaugruppe eines Kunststoff-Fensters oder einer Kunststoff-Tür verwendet. Durch Verschweißen von auf Gehrung geschnittenen Stücken eines solchen Hohlkammerprofils kann ein Fenster- oder Türrahmen erhalten werden. Der erhaltene Fenster- oder Türrahmen ist für den Einbau in eine Öffnung einer Wandung eines Gebäudes vorgesehen bzw. in die Öffnung der Wandung eines Gebäudes einbaubar.

[0017] Der erfindungsgemäße Fenster- oder Türflügel, das erfindungsgemäße Fenster und die erfindungsgemäße Tür sowie einzelne Teile davon können auch zeilenweise oder schichtweise unter Verwendung eines zeilenaufbauenden oder schichtaufbauenden Fertigungsverfahren (z. B. 3D-Druck) hergestellt werden, bevorzugt ist jedoch die Herstellung mittels Extrusion oder Coextrusion.

[0018] Im Folgenden soll die vorliegende Erfindung unter Bezugnahme auf die in den Figuren dargestellten Ausführungsformen im Detail erläutert werden. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Querschnittsdarstellung eines einen erfindungsgemäßen Fensterflügel umfassenden Fensters; und

Fig. 2 eine vergrößerte Querschnittsdarstellung der in dem in Fig. 1 dargestellten erfindungsgemäßen Fensterflügel enthaltenen Glasfalzeinlage.

[0019] In Figur 1 ist exemplarisch eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fensters 100 in einer Querschnittsdarstellung des in einer Einbausituation des Fensters 100 unteren Bereichs gezeigt. Das Fenster 100 umfasst einen erfindungsgemäßen Fensterflügel 1 mit einem aus Abschnitten eines Kunststoff-Hohlkammer-

profils 2 gebildeten Flügelrahmen 3 sowie einen Blendrahmen 4. An der Wetterseite ist an dem Hohlkammerprofil 2 über eine Rastverbindung eine Vorsatzschale 5 angeordnet. Die Vorsatzschale 5 ist vorzugsweise als Strangpressprofil aus einem Metall, insbesondere aus Aluminium ausgebildet.

[0020] Das Kunststoff-Hohlkammerprofil 2 ist aus einem thermoplastischen Polymermaterial, vorzugsweise Polyvinylchlorid (PVC), insbesondere Hart-PVC (PVC-U) oder glasfaserverstärktem PVC, dem darüber hinaus Zusatzstoffe, wie z. B. Stabilisatoren, Weichmacher, Pigmente und dergleichen zugesetzt sind. Es ist aus einer Vielzahl von über Stege voneinander getrennten Hohlkammern aufgebaut. Bei der zentral im Hohlkammerprofil 2 angeordneten Hohlkammer 6 handelt es sich um die Armierungshohlkammer 6, in die ein Armierungselement 7, vorzugsweise eine Stahlarmerung, eingeschoben ist.

[0021] Ein Außenüberschlag 8 der Vorsatzschale 5 bildet zusammen mit der oberen Außenwand des Hohlkammerprofils 2 einen Falzbereich 9 mit einem Falzgrund 10, der sich bis zu einer Glasleistenut erstreckt, in die eine Glashalteleiste 11 eingesetzt ist, durch die ein in den Falzbereich 8 aufgenommenes Flächenelement 12 stabilisiert wird, das in der dargestellten Ausführungsform als Isolierverglasung 12 ausgebildet. An der Raumseite ist das erfindungsgemäßen Hohlkammerprofil 2 über die Haupthohlkammer 6 hinaus in der Darstellung gemäß Fig. 1 nach unten verlängert. Dieser Profilteil wird als Anschlag 13 bezeichnet. Dort ist eine weitere Nut angeordnet, die zur Aufnahme einer Anschlagsdichtung 14 dient, über die der erfindungsgemäße Fensterflügel 1 im geschlossenen Zustand des erfindungsgemäßen Fensters 100 am Blendrahmen 4 anliegt. Am Außenüberschlag 8 ist eine Dichtung 15 angeordnet, die wetterseitig an dem Flächenelement 12 anliegt, in der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform also an der äußeren Scheibe der Isolierverglasung 12.

[0022] Der Falzgrund 9 des Hohlkammerprofils 2 ist mehrstufig ausgebildet. Die obere Stufe umfasst dabei eine Rastaufnahme 16. Auf einer in Fig. 1 tieferen Stufe liegt eine Glasfalzeinlage 17 auf, die in Fig. 2 in einer vergrößerten Querschnittsdarstellung gezeigt ist.

[0023] Die Glasfalzeinlage 17 selbst umfasst in der dargestellten Ausführungsform eine in ihrer Grundform im Wesentlichen rechtwinklig ausgebildete, zweistufige Auflageplatte 18, an deren einer Seite ein Rastelement 19 angeordnet ist. An der anderen Seite ist die Auflageplatte 18 über einen abgerundeten Eckbereich mit einem Anlageschenkel 20 verbunden. An der der Auflageplatte 18 zugewandten Seite ist an dem Anlageschenkel ein Schutzelement 21 angebracht. Das Schutzelement 21 ist in der dargestellten Ausführungsform ein Streifen aus Moosgummi, der an den Anlageschenkel 20 geklebt ist. An der dem Anlageschenkel abgewandten Seite weist die Auflageplatte 18 ein Abstützelement 22 auf. Mit Ausnahme des Schutzelements 21 ist die Glasfalzeinlage 17 in der dargestellten Ausführungsform als Gussteil aus einer Zink-Druckgusslegierung ausgebildet, wobei auch

andere Materialien in alternativen Ausführungsformen eingesetzt werden können.

[0024] Das Rastelement 19 der Glasfalzeinlage 17 ist mit der Rastaufnahme 16 des Falzgrunds 10 verrastet, wobei sich das Abstützelement 22 auf der unteren Stufe des Falzgrunds 10 abstützt. Die Höhe der oberen Stufe der Auflageplatte 18 ist dabei so gewählt, dass die Glasfalzeinlage 17 den Niveauunterschied zwischen den Stufen des Falzgrunds 10 im Wesentlichen ausgleicht. Auf der Auflageplatte ist ein Distanzelement 29 angeordnet, auf den das Flächenelement 12 abgestützt ist. Zusätzlich ist die Glasfalzeinlage 17 über ein bevorzugt als Schraube ausgebildetes Befestigungsmittel 23, das in Fig. 1 durch eine gestrichelte Linie angedeutet ist, mit dem Hohlkammerprofil 2 verbunden. Der Anlageschenkel 20 der Glasfalzeinlage liegt dabei mittelbar über das Schutzelement 21 an der der Glashalteleiste 11 abgewandten Seite des Flächenelements 12 an. Solche Glasfalzeinlagen 17 sind an verschiedenen Stellen des Flügelrahmens 3, vorzugsweise jeweils mindestens zwei Glasfalzeinlagen 17 pro Profilholm, angeordnet und in der beschriebenen Weise mit dem Hohlkammerprofil 2 verbunden.

[0025] Die von der Glashalteleiste 11 auf das Flächenelement 12 ausgeübte Kraft wird daher an mehreren Stellen entlang des Flügelrahmens 3 jeweils vom Anlageschenkel 20 der Glasfalzeinlage 17 aufgenommen. Das Flächenelement 12 drückt also jeweils gegen den Anlageschenkel 20 der Glasfalzeinlage 17 und eben nicht gegen die Vorsatzschale 5. Das Flächenelement 12 liegt somit spannungsfrei am Außenüberschlag 8 der Vorsatzschale 5 an, so dass es zu keinen optisch von außen wahrnehmbaren Verformungen an der Wetterseite der Vorsatzschale 5 kommen kann. Zusätzlich wird der Außenüberschlag 8 der Vorsatzschale 5 auch bei hoher, von der Glasleiste 11 ausgehender Krafteinwirkung nicht nach außen gedrückt. Darüber hinaus kann die Vorsatzschale 5 entfernt und/oder getauscht werden, ohne dass das Flächenelement 12 aus dem Flügelrahmen 12 entfernt werden muss.

[0026] Der Blendrahmen 4 umfasst ein Blendrahmen-Hohlkammerprofil 24. An der Wetterseite ist das Blendrahmen-Hohlkammerprofil 24 mit einer Blendrahmen-Vorsatzschale 25 verbunden. Das Blendrahmen-Hohlkammerprofil 24 weist im Blendrahmen-Falzbereich 26 eine Mitteldichtung 27 und im Überschlag eine weitere Dichtung 28 auf.

[0027] In dem erfindungsgemäßen Fenster 100 liegt der erfindungsgemäße Flügel 1 über die Dichtungen 14 und 28 sowie die Mitteldichtung 27 im geschlossenen Zustand des erfindungsgemäßen Fensters 100 am Blendrahmen 4 an. Dabei ist der erfindungsgemäße Flügel 1 über Beschlagmittel (nicht dargestellt) drehbar gelagert am Blendrahmen 4 festgelegt.

[0028] Die vorliegende Erfindung wurde exemplarisch unter Bezugnahme auf Flügel eines Fensters beschrieben. Es versteht sich, dass die vorliegende Erfindung auch auf Türflügel entsprechend anwendbar ist.

Patentansprüche

1. Fenster- oder Türflügel (1), umfassend

- (a) einen aus Abschnitten eines Hohlkammerprofils (2) gebildeten Flügelrahmen (3), der einen Falzbereich (9) aufweist; 5
 (b) ein in den Falzbereich (9) aufgenommenes Flächenelement (12), das vorzugsweise als Isolierverglasung (12) ausgebildet ist; 10
 (c) eine das in den Falzbereich (9) aufgenommene Flächenelement (12) stabilisierende Glashalteleiste (11); und
 (d) eine in den Falzbereich (9) eingelegte Glasfalzeinlage (17); 15
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Glasfalzeinlage (17) einen Anlageschenkel (20) umfasst, der an der der Glashalteleiste (17) abgewandten Seite des Flächenelements (12) anliegt. 20

2. Fenster- oder Türflügel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anlageschenkel (20) an seiner dem Flächenelements (12) zugewandten Seite ein Schutzelement (21) umfasst. 25

3. Fenster- oder Türflügel (1) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasfalzeinlage (17) über eine Rastverbindung im Falzbereich (9) festgelegt ist. 30

4. Fenster- oder Türflügel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasfalzeinlage (17) durch ein Befestigungsmittel (23) im Falzbereich (9) festgelegt ist. 35

5. Fenster- oder Türflügel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falzgrund (10) des Falzbereichs (9) stufenförmig ausgebildet ist und die Glasfalzeinlage (17) die Niveaus des Falzgrunds (10) zumindest abschnittsweise ausgleicht. 40

6. Fenster- oder Türflügel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Hohlkammerprofil (2) des Flügelrahmens (3) eine Vorsatzschale (5) angeordnet ist. 45

7. Fenster- oder Türflügel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasfalzeinlage (17) einen polymeren Werkstoff, wie beispielsweise Polypropylen, Polyamide, Polyphenylsulfon (PPSU), Polyvinylidenfluorid (PVDF), Polyethersulfon (PES), Polysulfon (PSU), Polyphenylsulfid (PPS), Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS), Polyoxymethylen (POM), Polyester-carbonat (PESC) und ASA (Acrylnitril-Styrol-Acrylester-Terpolymer), sowie Copolymere und Blends 50 55

dieser Polymere, wobei diese Polymermaterialien auch faserverstärkt, insbesondere glasfaserverstärkt zum Einsatz kommen können, und/oder einen metallischen Werkstoff, wie beispielsweise Stahl, Edelstahl, Aluminium, Aluminium-Druckgusslegierungen, Zink-Druckgusslegierungen oder Aluminium-Zink-Druckgusslegierungen, sowie Verbundmaterialien aus den genannten Werkstoffen umfasst.

8. Fenster (100) oder Tür, umfassend einen Blendrahmen (6) oder eine Zarge sowie einen darin aufgenommenen Fenster- oder Türflügel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7.

Fig. 1

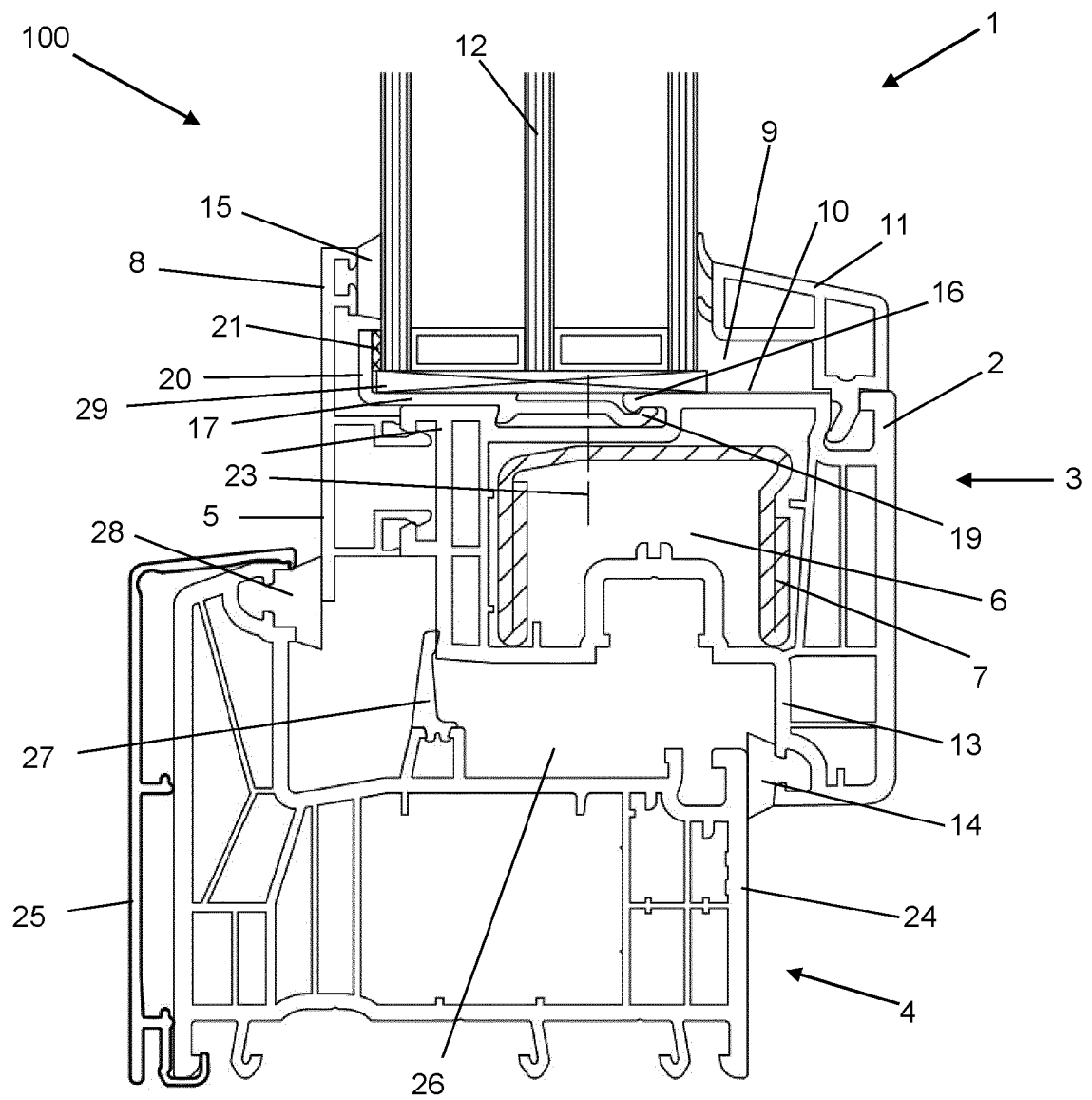
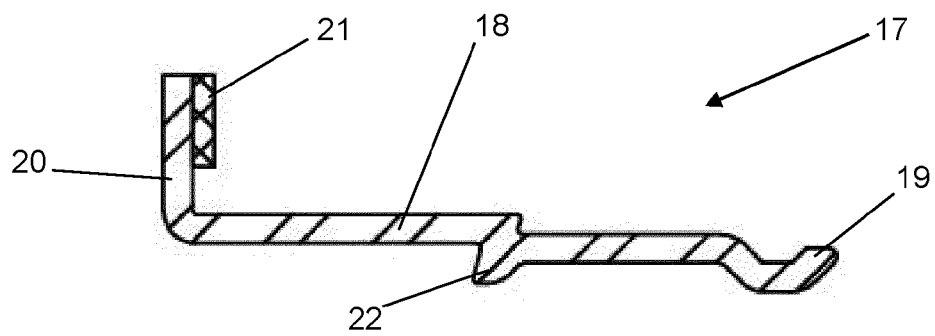


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 20 9140

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2014 014658 A1 (LOHMANN GMBH & CO KG [DE]) 14. April 2016 (2016-04-14) * Absatz [0016]; Ansprüche 1-3; Abbildungen 2, 3, 6 *	1,2,4, 6-8	INV. E06B3/54 E06B3/30 E06B3/22 E06B3/58
X	DE 199 25 495 A1 (WILLRICH PETER [DE]) 7. Dezember 2000 (2000-12-07) * Ansprüche 1, 2, 5, 6, 10; Abbildung 1 * * Spalte 2, Zeile 47 - Zeile 49 * * Spalte 3, Zeile 19 - Zeile 23 * * Spalte 3, Zeile 36 - Zeile 40 * * Spalte 3, Zeile 62 - Zeile 65 *	1-8	
X	DE 10 2009 024145 A1 (JOSKO FENSTER UND TUEREN GMBH [AT]) 10. Dezember 2009 (2009-12-10) * Ansprüche 1, 3-5; Abbildungen 2, 3 *	1,2,4, 6-8	
A	DE 10 2015 107910 A1 (VEKA AG [DE]) 24. November 2016 (2016-11-24) * Abbildung 5 *	6	
A	DE 20 2006 001200 U1 (FRANK BERNHARD [DE]) 21. Dezember 2006 (2006-12-21) * Abbildung die Fig. *	6	
A	EP 2 360 342 A2 (PROFINE GMBH [DE]) 24. August 2011 (2011-08-24) * Abbildung 5 *	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. März 2021	Prüfer Crespo Vallejo, 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 : mündliche 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 20 20 9140

5 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.

19-03-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102014014658 A1	14-04-2016	KEINE	
DE 19925495 A1	07-12-2000	KEINE	
DE 102009024145 A1	10-12-2009	AT 506867 A1 DE 102009024145 A1	15-12-2009 10-12-2009
DE 102015107910 A1	24-11-2016	KEINE	
DE 202006001200 U1	21-12-2006	KEINE	
EP 2360342 A2	24-08-2011	DE 102010001863 A1 EP 2360342 A2	11-08-2011 24-08-2011

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 3923288 A1 [0002]