



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.07.2018 Patentblatt 2018/27

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

(21) Anmeldenummer: **17208730.6**

(22) Anmeldetag: **20.12.2017**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD TN

(30) Priorität: **30.12.2016 DE 102016125922**

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**
33609 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder:
• **GOEDECKER, Christian**
59558 Lippstadt (DE)
• **BINNINGER, Steffen**
33609 Bielefeld (DE)
• **LUCHT, Vanessa**
32130 Enger (DE)

(74) Vertreter: **Specht, Peter et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(54) **FENSTER ODER TÜR MIT EINEM FLÜGELRAHMEN MIT EINEM GLASTRÄGER**

(57) Es wird ein Fenster (100) oder Tür mit einem Blendrahmen (200) aus in Ecken miteinander verbundenen Blendrahmenprofilen (201 - 204) und einem relativ zum Blendrahmen (200) beweglichen Flügel (300) mit einem Flügelrahmen (301) aus in Ecken miteinander verbundenen Flügelrahmenprofilen (302 - 305), und mit einem an dem Flügelrahmen befestigten Flächenelement (306) beschrieben, wobei zwischen dem Blendrahmen (200) und dem Flügelrahmen (301) im geschlossenen Zustand des Flügels (300) ein Falzraum (F) ausgebildet ist, und wobei zumindest jedes Flügelrahmenprofil (301) ein Hauptprofil (307) und ein daran festgelegtes oder ausgebildetes Isolierprofil (308) aufweist, wobei in einer oder mehreren, insbesondere sämtlichen der Ecken des Flügelrahmens (301) jeweils ein Eckglasträger (320) angeordnet ist, der zwei sich winklig, insbesondere rechtwinklig, zueinander erstreckende Schenkel (321, 322) aufweist, die in einem Eckbereich (323) miteinander verbunden sind und von denen einer oder beide Schenkel (321, 322) einen Befestigungsabschnitt (321a, 322a) zum Festlegen an einem jeweiligen der jeweiligen in den Ecken aneinander stoßenden Hauptprofile (307) der Flügelrahmenprofile aufweist/aufweisen und wobei beide Schenkel (321, 322) einen Abstützabschnitt (321b, 322b) zum Aufliegen auf einem jeweiligen der in den Ecken aneinander stoßenden Isolierprofile (308) der Flügelrahmenprofile aufweisen. Des Weiteren wird ein Verfahren zur Herstellung eines Fensters oder eines Flügels beschrieben.

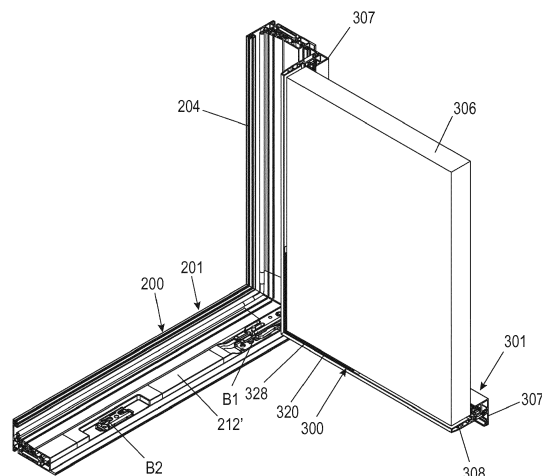


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fenster oder eine Tür nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Fenster und Türen der gattungsgemäßen Art sind beispielsweise aus der AT 413 850 B bekannt. Die bekannten Glasträger weisen aber den Nachteil auf, dass sie einen Flügel nur unzureichend abstützen.

[0003] Es ist die Aufgabe der Erfindung, dieses Problem mit einfachen technischen Mitteln zu lösen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst. Die Erfindung schafft zudem den nebengeordneten Gegenstand des Anspruchs 15 und das Verfahren des Anspruchs 17.

[0005] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den übrigen Unteransprüchen zu entnehmen.

[0006] Anspruch 1 schafft folgenden Gegenstand: Ein Fenster oder Tür mit einem Blendrahmen aus in Ecken miteinander verbundenen Blendrahmenprofilen und mit einem relativ zum Blendrahmen beweglichen Flügel mit einem Flügelrahmen aus in Ecken miteinander verbundenen Flügelrahmenprofilen und mit einem an dem Flügelrahmen befestigten Flächenelement, wobei zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen im geschlossenen Zustand des Flügels ein Falzraum ausgebildet ist, und wobei zumindest jedes Flügelrahmenprofil ein Hauptprofil und ein daran festgelegtes Isolierprofil aufweist, und wobei in einer oder mehreren, insbesondere sämtlichen der Ecken des Flügelrahmens jeweils ein Eckglasträger angeordnet ist, der zwei sich winklig, insbesondere rechtwinklig, zueinander erstreckende Schenkel aufweist, die in einem Eckbereich miteinander verbunden sind und von denen einer oder beide Schenkel einen Befestigungsabschnitt zum Festlegen an einem jeweiligen der jeweiligen in den Ecken aneinander stoßenden Hauptprofile der Flügelrahmenprofile aufweist/aufweisen und wobei beide Schenkel einen Abstützabschnitt zum Aufliegen auf einem jeweiligen der in den Ecken aneinander stoßenden Isolierprofile der Flügelrahmenprofile aufweisen.

[0007] Der oder die derart ausgebildeten Eckglasträger machen es auf einfache Weise möglich, die Scheibenlast auch an einem Flügelrahmen, der zum Außenraum hin kein Hauptprofil an seinen Verbundprofilen aufweist, sicher abzutragen. Zweckmäßig ist diese Konstruktion insbesondere dann, wenn die Isolierprofile des Flügelrahmens jeweils zum Außenraum hin keine feste Verbindung zu einem Hauptprofil aufweisen sondern von einem jeweiligen Hauptprofil des Blendrahmens abgedeckt sind, das jeweils den Falzraum zu einem Außenraum hin verschließt bzw. abdeckt und über eine Dichtung direkt an dem Flächenelement zur Anlage kommt.

[0008] Sofern in den Unteransprüchen oder nebengeordneten Ansprüchen jeweils eine Ausbildung auf wenigstens einen Eckglasträger bezogen wird, kann diese Ausgestaltung auch bei mehreren oder vorzugsweise sämtlichen der Eckglasträger vorgesehen sein. Bevorzugt wird ein rechteckiger Rahmen realisiert, und es sind

vier Ecken mit vier Eckglasträgern vorgesehen, die weiter vorzugsweise alle gleich ausgebildet sind. Es ferner vorzugsweise Maßnahmen, die in Bezug auf einen der Schenkel und dessen Anordnung bezogen werden.

Dann ist bevorzugt, dass diese Maßnahmen oder Anordnungen an beiden Schenkeln der jeweiligen Eckglasträger gleich vorgesehen und ggf. ausgebildet sind.

[0009] Es ist zweckmäßig und konstruktiv einfach, wenn wenigstens einer der Eckglasträger einstückig ausgebildet ist und/oder wenn einer oder mehrere der Eckglasträger aus einem Metallblech, insbesondere einem Stahlblech bestehen. Er kann aber auch aus einem Leichtmetall oder aus Kunststoff oder einem sonstigen genügend festen Material bestehen, das den Belastungen im Eckbereich standhält- und auf diese abgestimmt ist. Auch eine Ausgestaltung als Gussteil ist realisierbar.

[0010] Es kann weiter vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Hauptprofil aus Metall, insbesondere aus einem Leichtmetall oder einer Leichtmetalllegierung, oder aus Kunststoff besteht und/oder dass das Isolierprofil aus Kunststoff besteht.

[0011] Es ist weiter im Sinne einer nochmals verbesserten Stabilisierung des Eckglasträgers vorteilhaft, wenn einer oder beider Schenkel des jeweiligen Eckglasträgers eine oder mehrere Sicken bzw. Rillen aufweisen. Diese verlaufen bevorzugt parallel zur Haupterstreckungsrichtung der beiden Schenkel des wenigstens einen Eckglasträgers.

[0012] Dabei wird auf einfache Weise eine nochmals optimalere Stabilisierung des wenigstens einen Eckglasträgers dadurch erreicht, dass die eine oder mehreren Sicken bzw. Rillen nach dem vorstehenden Absatz sich jeweils durchlaufend über den Eckbereich und beide der Schenkel erstrecken und/oder dass die je eine oder mehrere der Sicken bzw. Rillen sowohl in dem jeweiligen Befestigungsabschnitt als auch und in dem jeweiligen Abstützabschnitt beider Schenkel vorgesehen sind.

[0013] Eine besonders kompakte Anordnung, die es andererseits erlaubt, den Eckglasträger mit einer größeren Wandstärke und/oder den Rillen auszubilden, wird dadurch erreicht, dass zumindest die Abstützabschnitte beider Schenkel des wenigstens einen Eckglasträgers ganz oder teilweise jeweils in einer Vertiefung, insbesondere in einer Aufnahmekammer, des jeweiligen Isolierprofils der beiden über Eck aneinander stoßenden Isolierprofile einliegen.

[0014] Es ist weiter vorteilhaft und sicher, wenn vorgesehen ist, dass nach einer Variante die Befestigungsabschnitte beider Schenkel des wenigstens einen Eckglasträgers jeweils an den Hauptprofilen der jeweiligen auch über Eck aneinander stoßenden Rahmenprofile des Flügelrahmens festgelegt sind.

[0015] Es kann weiter vorgesehen sein, dass zwischen dem wenigstens einen Eckglasträger und dem Scheibenrand des Flächenelementes im Bereich eines oder beider der Schenkel jeweils Stützmittel wie einer oder mehrere Glasfalzklötze und/oder eine Verklebung ausgebildet sind, um einen Teil des Gewichts des Flächen-

elementes in diesem Abschnitt an dem oder den Schenkeln des Eckglasträgers abzustützen.

[0016] Es ist weiter konstruktiv einfach, wenn der wenigstens eine Eckglasträger an einem oder vorzugsweise beiden seiner Schenkel mit den Befestigungsabschnitten dieser Schenkel an den jeweiligen Hauptprofilen durch ein Einhaken der Befestigungsabschnitte jeweils hinter einen Hinterschnitt an den Hauptprofilen befestigt ist.

[0017] Eine optionale und vorteilhafte Weiterbildung, die auch eine eigenständige Erfindung darstellt, besteht darin, dass bei einem Fenster oder Tür nach einem der darauf bezogenen Ansprüche oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 an dem Blendrahmen eine Mitteldichtung angeordnet ist und dass an dem Blendrahmen zumindest abschnittsweise ein Nutabdeckprofil angeordnet ist und dass ein Steg des Nutabdeckprofils fluchtend mit der Mitteldichtung ausgebildet ist, der vorzugsweise mit dem Blendrahmen gemeinsam eine Hohlkammer ausbildet. Denn derart werden der Falzbereich und insbesondere auch der Blendrahmen optisch vorteilhaft gestaltet und es wird eine gute Wärmedämmung möglich bzw. realisiert.

[0018] Vorzugsweise liegt ferner die Mitteldichtung im geschlossenen Zustand des Flügels an diesem direkt an, was ebenfalls hinsichtlich der Wärmedämmung vorteilhaft ist.

[0019] Es ist sodann vorteilhaft, wenn der Steg mit der Oberseite der Mitteldichtung fluchtet und wenn das Nutabdeckprofil im Übrigen an seiner Oberseite mit dem Steg fluchtet oder im Übrigen unterhalb des Steges liegt. Die hinsichtlich der Optik und/oder der Reinigbarkeit und/oder der Wärmedämmung resultierenden Vorteile dieser Ausgestaltungen ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung.

[0020] Die Erfindung realisiert schließlich auch ein einfaches und vorteilhaftes Verfahren zur Herstellung eines Fensters oder eines Flügels nach einem der darauf bezogenen Ansprüche mit zumindest folgenden Schritte zur Herstellung eines Eckbereichs des Flügelrahmens:

- a) Bereitstellen von zwei über Eck zu verbindenden Flügelrahmenprofilen und eines Eckglasträgers, die jeweils auf Gehrung geschnitten werden;
- b) Ausbilden eines oder mehrere Schlitzes in einer oder mehreren Hohlkammern der Flügelrahmenprofile, die sich bis in den Bereich des Gehrungsschnittes erstrecken,
- c) Einstecken des Eckglasträgers mit wenigstens einem hakenartigen Ende in die eine oder mehreren geschlitzte Hohlkammer(n) vor dem Zusammenfügen der Flügelrahmenprofile; und
- d) Zusammensetzen und/oder Zusammenfügen der über Eck zu verbindenden Flügelrahmenprofile im Bereich des Gehrungsschnittes.

[0021] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen, die sich jeweils positiv auf die Konstruktion auswirken, sind den

übrigen Unteransprüchen zu entnehmen.

[0022] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezug auf die Zeichnung näher beschrieben. Es zeigt:

5

Fig. 1

in a) eine Seitenansicht eines vereinfacht dargestellten Fensters, in b) eine schematische Darstellung eines Eckbereiches eines erfindungsgemäßen Fensters, wobei der Eckbereich ungefähr dem gestrichelt umkreisten Ausschnitt des Fensters aus a) entspricht, und in c) eine schematische Darstellung eines Eckbereiches eines bekannten Fensters, wobei der Eckbereich von der Größe her ungefähr einem Ausschnitt gemäß dem gestrichelt umkreisten Ausschnitt aus a) entspricht;

10

Fig. 2

einen Eckbereich eines ersten erfindungsgemäßen Fensters in einem geöffneten Zustand mit Flügelrahmen und Blendrahmen mit Mitteldichtung und Nutabdeckprofil;

15

Fig. 3

einen Eckbereich einer Variante des Fensters aus Fig. 2 in einem geöffneten Zustand mit Flügelrahmen und Blendrahmen mit Mitteldichtung und einem alternativ ausgestalteten Nutabdeckprofil;

20

Fig. 4

einen Eckbereich eines Flügelrahmens eines erfindungsgemäßen Fensters nach Art der Fig. 2 ohne einen Beschlag und ohne Glas-scheibe;

25

Fig. 5

einen Schnitt durch ein Rahmenprofil eines Randbereichs des erfindungsgemäßen Fensters aus Fig. 3;

30

Fig. 6

in a) einen Schnitt durch ein Rahmenprofil eines Randbereichs der Variante des erfindungsgemäßen Fensters aus Fig. 2;

35

Fig. 7

in a) einen Ausschnitt aus Fig. 5 bzw. 6 in einem Zustand, in welchem der Flügel in einer etwas geöffneten Position dargestellt ist und in b) den Ausschnitt aus a) in einem Zustand, in welchem der Flügel in einer geschlossenen Position dargestellt ist;

40

Fig. 8

eine perspektivische Ansicht eines Flügelrahmens für ein erfindungsgemäßes Fensters mit einem separat dargestellten Glasträger;

45

Fig. 9

in a) einen Schnitt durch einen Flügelrahmen in einem für einen Glasträger vorgesehenen Abschnitt ohne den Glasträger; in b) eine perspektivische Ansicht eines Abschnitts des Flügelrahmens aus a), in c) eine Ausschnittsvergrößerung aus b) und in d) den Flügelrahmen aus a) mit Glasträger;

50

Fig. 10

in a) den Flügelrahmen aus Fig. 9b) in einer verkleinerten Schnittansicht; in b) und c) eine Seitenansicht und eine perspektivische Ansicht eines Eckbereiches eines Flügelrahmens nach Art der Fig. 10a) und in d) eine Sprengansicht des Eckbereiches aus a), b) und c);

55

- Fig. 11 eine weitere Sprengansicht der Rahmenecke aus Fig. 10 aus einer anderen Perspektive; und
- Fig. 12 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Rahmenecke, wobei ein Teil des Flügelrahmens ausgeblendet worden ist.

[0023] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäß ausgestalteten Fensters beschrieben. Es wird zudem auch ein bekanntes Fenster erörtert. Soweit nachfolgend ein Fenster beschrieben wird, kann der Begriff "Fenster" synonym durch den Begriff "Tür" ersetzt werden. Lediglich der Blendrahmen ist an einer Tür oftmals nicht umlaufend geschlossen ausgeführt, sondern erstreckt sich nur über drei Rahmenseiten. Begriffe wie "vertikal" und "horizontal" oder "rechts" und "links" beziehen sich auf die Darstellung der Fig. 1 und eine Einbaulage an einer vertikal ausgerichteten Wand, insbesondere an einer Gebäudeaußenwand. Sie sind insoweit relativ auf die jeweilige Einbaulage zu beziehen. Vom Querschnitt her sind die drei oder vier Holme der zu beschreibenden Blendrahmen oder Flügelrahmen - diese Holme werden nachfolgend auch Rahmenprofile oder Verbund-Rahmenprofile genannt - hier ganz oder im Wesentlichen gleich aufgebaut.

[0024] Das in Fig. 1 abgebildete Fenster 100 ist zum Einbau in eine Öffnung einer Wand eines Gebäudes ausgelegt. Es weist einen Blendrahmen 200 auf und einen Flügel 300 mit einem Flügelrahmen 301. Der Flügel 300 bzw. der Flügelrahmen 301 ist relativ zum Blendrahmen 200 beweglich, insbesondere um eine horizontale Achse X schwenkbar und/oder um eine vertikale Drehachse Y drehbar (Koordinatensystem verschoben dargestellt).

[0025] Der Blendrahmen 200 und der Flügelrahmen 301 bestehen aus horizontalen und vertikalen Rahmenprofilen 201, 202, 203, 204 bzw. 302, 303, 304, 305. Der Blendrahmen einer Tür kann am unteren Rand auch offen ausgebildet sein (hier nicht dargestellt). Der Flügelrahmen 301 fasst ferner ein Flächenelement 306 wie eine Scheibe ein und trägt dieses.

[0026] Insoweit ist die Situation nach dem Stand der Technik und nach der Erfindung grundsätzlich vergleichbar.

[0027] Fig. 5 und Fig. 6 zeigen jeweils einen Schnitt durch den umlaufenden Fensterrahmen und einen Rand des Flächenelementes, d.h. durch eines der Flügelrahmenprofile 302 und eines der Blendrahmenprofile 201 und durch einen Randbereich des Flächenelementes 306 nahe zu einer Ecke des Rahmens, in einem Bereich, in welchen sich ein (noch näher zu beschreibender) Eckglasträger 320 erstreckt. Es sind vorzugsweise nahe zu den Ecken sämtliche der Flügelrahmenprofile und der Blendrahmenprofile nach Art der Fig. 5 oder 6 und ggf. der dazu beschriebenen Varianten und Optionen aufgebaut, so dass die nachfolgende Beschreibung entsprechend auf die weiteren Rahmenabschnitte übertragbar ist.

[0028] Zwischen dem Blendrahmen 200 und dem Flü-

gelrahmen 301 ist an wenigstens drei Seiten des Fensterrahmens oder ganz umlaufend ein (Rahmen-)Falzraum F ausgebildet, in dem der Blendrahmen 200 und der Flügelrahmen 301 im geschlossenen Zustand des Fensters 100 definiert beabstandet zueinander liegen (siehe Fig. 5 und 6). Der Falzraum F wird beim Öffnen des Flügels 300 geöffnet und ist im geschlossenen Zustand des Fensters 100 bis auf verbleibende (schmale) Spaltabschnitte SII und SI zwischen dem Blendrahmen 200 und dem Flügelrahmen 301 in Wesentlichen geschlossen (bis auf noch zu erläuternde Funktionsöffnungen).

[0029] Zur Realisierung einer Relativbewegung zwischen dem Blendrahmen 200 und dem Flügelrahmen 301 dienen hier nicht dargestellte Dreh- und/oder Schwenklager. Zur Bedienung kann ein Griff vorgesehen sein.

[0030] Die Blendrahmenprofile 201 - 204 und die Flügelrahmenprofile 302 - 305 (also vorzugsweise sämtliche Rahmenprofile) sind als Verbundprofile ausgebildet.

[0031] Die Blendrahmenprofile bestehen dabei vorzugsweise (siehe auch Fig. 5 und 6) aus wenigstens zwei Hauptprofilen 206, 207, die hier durch einen oder mehrere Isolierstege 208, 209 in einer oder mehreren Ebenen miteinander verbunden sind. Die Hauptprofile sind vorzugsweise als Metallprofile, insbesondere aus Leichtmetall oder einer Leichtmetalllegierung, ausgebildet. Die Isolierstege bestehen hier aus Kunststoff. Der Blendrahmen kann aber auch insgesamt oder teilweise aus anderen Materialien bestehen. Zudem können die beiden Hauptprofile oder eines der Hauptprofile und der oder die Isolierstege auch ein einstückiges Blendrahmenprofil insbesondere aus Kunststoff bilden.

[0032] Dabei liegt in einer bevorzugten Einbausituation in einer Öffnung eines Gebäudes jeweils eines der Hauptprofile 206 zu einem Außenraum I hin und das andere der Hauptprofile 207 des Blendrahmens zu einem Innenraum II hin.

[0033] Die Flügelrahmenprofile weisen hingegen ein Hauptprofil 307 (in bevorzugter Orientierung zum Innenraum hin gerichtet) auf und ein Isolierprofil 308 aus Kunststoff, dass an das Hauptprofil 307 hin angesetzt ist oder an diesem ausgebildet ist. Das Hauptprofil 307 und das Isolierprofil 308 können insofern einstückig oder mehrstückig ausgebildet sein. Das Hauptprofil 307 besteht vorzugsweise aus Metall, insbesondere aus einem Leichtmetall oder einer Leichtmetalllegierung. Es kann aber auch aus Kunststoff oder einem anderen Material bestehen. Das Hauptprofil 307 besteht vorzugsweise aus Metall, insbesondere aus einem Leichtmetall oder einer Leichtmetalllegierung. Es kann aber auch aus Kunststoff oder einem anderen Material bestehen.

[0034] Das Hauptprofil 307 liegt vorzugsweise zum Innenraum I hin und das Isolierprofil 308 des Flügelrahmens 301 zum Außenraum hin. Es wird aber an der Außenseite von dem Hauptprofil 207 des Blendrahmens 200 abgedeckt, welches den Falzraum F zum Außenraum I hin verschließt bzw. abdeckt.

[0035] Im montierten Zustand liegt das Isolierprofil 308 rahmenartig außen beabstandet zur Glasscheibe bzw. zum Flächenelement 306. Zwischen dem Isolierprofil 308 und der Glasscheibe 306 ist ein Glasfalz GF ausgebildet.

[0036] In den Falzraum F zwischen dem Blendrahmen 200 und dem Flügelrahmens 301 kann eine Mitteldichtung 210 eingesetzt sein, die hier in dem Blendrahmen 200 festgelegt ist und die im geschlossenen Zustand des Flügels vorzugsweise mit einem Steg 211 an dem Flügelrahmen 301 anliegen kann (vergleiche Fig. 6a und 6b).

[0037] Mit den Mitteldichtungen 210 und deren Anordnung im Falzraum F wird auf einfache Weise eine gut wärmedämmte und gut gegen eindringendes Wasser oder sich dort aufgrund von Kondensation befindliches Wasser geschützte Fensterkonstruktion geschaffen.

[0038] Seitlich in Richtung des Innenraumes kann an dem Blendrahmen 200 ferner ein Nutabdeckprofil 212 ausgebildet sein, dass mit einem Fuß 213 in eine Montagenut 214 des Blendrahmens eingreift und die abschnittsweise in nicht abgedeckten Abschnitten für Beschläge nutzbar ist.

[0039] Dabei zeigen die Fig. 3 und 5 bzw. 2 und 6 zwei verschiedene Varianten 212 und 212' des Nutabdeckprofils, die sich im Wesentlichen dadurch unterscheiden, dass sie sich verschieden weit von der Montagenut 214 aus in den Falzraum F hinein erstrecken. Sie können einen seitlichen Steg 215 aufweisen, mit dem sie an der Mitteldichtung 211 anliegen. Der Steg 215 bildet vorzugsweise mit der vom Blendrahmen abgewandten Seite der Mitteldichtung 210 eine gemeinsame Ebene bzw. Fläche aus.

[0040] Das Nutabdeckprofil 212' der Fig. 6 bildet quasi mit dem Blendrahmen 200 eine größere gemeinsame Hohlkammer aus. Und unterhalb des Steges 215 wird zum Blendrahmen 200 hin eine weitere Hohlkammer ausgebildet. Es optimiert damit gut die Wärmedämmung der Konstruktion.

[0041] Das Nutabdeckprofil 212 ist durch den Steg 215 auch in Hinsicht der Wärmedämmung vorteilhaft, da unterhalb dieses Stegs auch zum Blendrahmen hin eine Art Hohlkammer ausgebildet wird. Zudem kann es besonders gut gereinigt werden.

[0042] Damit unterscheiden sich die Nutabdeckprofile 212 und 212' einerseits durch ihre Optik. Andererseits bieten sie weitere Vorteile hinsichtlich einer guten Wärmedämmung und/oder hinsichtlich der Möglichkeit, den Falzbereich zu reinigen.

[0043] An dem Blendrahmen 200 ist ferner ein Abdeckschenkel 216 ausgebildet, der im geschlossenen Zustand des Fensters den Außenrand des Flächenelementes 306 des Flügels 300 zum Außenraum I hin überdeckt. Dabei ist innen an dem Abdeckschenkel 216 eine Glasanlagedichtung 217 ausgebildet, die im geschlossenen Zustand des Flügels 300 im Randabschnitt des Flächenelementes 306 anliegt. Beim Öffnen des Flügels 300 zum Innenraum verbleibt diese Dichtung am Abdeckschenkel

206 des Blendrahmens 200.

[0044] Das Isolierprofil 308 des Flügelrahmens 301 ist vorzugsweise schubfest mit dem Hauptprofil 307 des Flügelrahmens 301 verbunden, beispielsweise im Abschnitt eines Befestigungsfußes 309, der in eine Befestigungsnut 310 des Hauptprofils 307 eingesetzt sein kann und dort schubfest durch Anrollen festgelegt sein kann. Es ist zudem vorzugsweise zum Innenraum hin kein weiteres Hauptprofil vorgesehen. Dies bedeutet, dass beiden Basiselemente die Hauptprofile 307 und die daran befestigten Isolierprofile 308 sind. Einen Außenschale insbesondere aus Metall bzw. ein Außenprofil insbesondere aus Metall ist hier nicht vorgesehen. Der Blendrahmen 200 liegt insofern vorzugsweise im geschlossenen Zustand des Fensters direkt mit der Glasanlagedichtung 217 an dem Flächenelement 306 des Flügels 300 an.

[0045] Das Isolierprofil 308 des Flügelrahmens 301 weist vorzugsweise eine Hohlkammer 311 auf. Diese liegt vorzugsweise außerhalb des umlaufenden Randes des Flächenelementes 306. Das Isolierprofil 308 weist ferner vorzugsweise eine solche Erstreckung in Richtung Z zwischen Außenraum I und Innenraum II auf (parallel zum Rand des Flächenelementes 306), dass es den Scheibenrand des Flächenelementes 306 seitlich zum Glasfalz GF hin vollständig verdeckt.

[0046] Zu einer Seite hin - hier zum Innenraum II hin - liegt das Flächenelement 306 vorzugsweise jeweils über eine Leiste, insbesondere eine Glashalteleiste 312 aus Kunststoff, die an dem Hauptprofil 307 befestigt ist, an dem Hauptprofil 307 des Flügelrahmens an, welches insofern das Flächenelement 306 zum Innenraum hin in einem (schmalen) Randabschnitt überdeckt. Die Glashalteleiste 312 kann seitlich eine Dichtlippe 313 aufweisen, die an dem Flächenelement 306 anliegt und zwischen der Glashalteleiste 312 und dem Flächenelement 306 in diesem Bereich vorteilhaft eine Abdichtung realisiert.

[0047] Die Glashalteleiste 312 ist an dem Hauptprofil 307 befestigt, vorzugsweise mit einem in eine Nut 315 des Hauptprofils 307 eingeschobenen Fuß 316. Zwischen der Glashalteleiste 312 und dem Flächenelement 306 - insbesondere der Glasscheibe - kann in diesem Abschnitt umlaufend abschnittsweise oder vollständig rahmenartig eine Randverklebung 314 ausgebildet sein. Diese kann beispielsweise durch einen beidseitig selbstklebenden Streifen gebildet werden oder eine sonstige Klebmasse.

[0048] Wie gut in Fig. 1a und 1b sowie ergänzend der Fig. 4 zu erkennen, ist vorgesehen, im Abschnitt der Ecken des Flügelrahmens 301 vorgesehen, jeweils einen Eckglasträger 320 anzuordnen. Insgesamt sind vorzugsweise vier der Eckglasträger 320 vorgesehen. Die Eckglasträger 302 erstrecken sich jeweils über Eck zwischen aneinandergrenzenden Flügelrahmenprofilen 302 und 303 bzw. 303 und 304 bzw. 304 und 305 bzw. 305 und 302.

[0049] Vorzugsweise jeder Eckglasträger 320 ist als Winklelement bzw. Winkelstütze mit zwei zueinander

winkligen, hier rechtwinkligen Schenkeln 321, 322 ausgebildet, die in einem Eckbereich 323 miteinander verbunden sind bzw. vorzugsweise einstückig ineinander übergehen (Fig. 1b, Fig. 8). Die Schenkel 321, 322 sind dabei vorzugsweise gleich aufgebaut und gleich mit den jeweils korrespondierenden Flügelrahmenprofilen, die über Eck aneinander stoßen, verbunden.

[0050] Nachfolgend wird beispielhaft einer der Eckglasträger 320 beschrieben. Es können - müssen aber nicht - vorteilhaft sämtliche Eckglasträger 320 gleich ausgebildet sein und korrespondierend und an den jeweiligen Flügelrahmenprofilen angeordnet sein.

[0051] Die beiden Schenkel 321, 322 des Eckglasträgers 320 sind ausgehend von dem Eckbereich 323 (siehe Fig. 4 und 8) vorzugsweise jeweils mindestens 80 mm lang. Maximal sind sie vorzugsweise ...mm lang. Der Eckglasträger 320 ist vorzugsweise einstückig aus einem Metallblech geformt, insbesondere aus einem Stahlblech. Diese weist vorzugsweise eine Stärke von wenigstens 1,4 mm - 8 mm auf.

[0052] Die beiden Schenkel 321, 322 weisen (siehe auch Fig. 8) jeweils einen Abstützabschnitt 321a, 322a zur Abstützung des Glasscheibenrandes auf (dieser Abschnitt liegt auf dem jeweiligen Isolierprofil 308 auf) und einen Befestigungsabschnitt 321b, 322b (der an dem jeweiligen Hauptprofil 307 festgelegt ist und ggf. an diesem anliegt). Diese beiden Abschnitte 321a, 322a bzw. 321b, 322b erstrecken sich vorzugsweise jeweils über die gesamte Länge der beiden Schenkel 321, 322 vorzugsweise einteilig bzw. einstückig direkt nebeneinander und auch über den Eckbereich 323. Gut zu erkennen ist dies in den Querschnittsansichten der Fig. 5 und 6. Ergänzend wird auf Fig. 4 und 8 verwiesen.

[0053] Mit den Befestigungsabschnitten 321b, 322b sind die Eckglasträger 320 jeweils einfach und vorteilhaft in die Hauptprofile 307 der Rahmenprofile 302 - 305 eingehängt. Die Abstützabschnitte 321a, 322a liegen hingegen vorteilhaft außen beabstandet zum umlaufenden Rand des Flächenelementes 306 zu diesem beabstandet.

[0054] Vorzugsweise weist das Metallblech, aus welchem der Eckglasträger 320 besteht, in den Abstützabschnitten 321a, 322a und/oder in den Befestigungsabschnitten 321b, 322b eine oder mehrere parallel zu den jeweiligen Rahmenprofilen und der Haupterstreckungsrichtung der jeweiligen Schenkel 321, 322 verlaufende Sicken bzw. Rillen 324, 325 auf. Diese eine oder mehreren Sicken bzw. Rillen 324, 325 dienen jeweils der Versteifung der beiden Schenkel 321, 322, um diese gegen ein Durchbiegen zu schützen, wie dieses nach dem Stand der Technik auftreten konnte (siehe Fig. 1c). Nach der Erfindung (siehe das Ausführungsbeispiel in Fig. 1b) ist der Eckglasträger 320 hingegen so stabil ausgebildet, dass ein solches Durchbiegen nicht mehr in einem relevanten Maße auftritt. Es kann dann dazu weiterbildend vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Rillen 324, 325 über den Eckbereich 323 durchgehend verlaufen. Dann weisen sowohl die beiden Schenkel 321, 322 als auch der

Eckbereich 323 vorzugsweise durchlaufend die Rillen 324, 325 auf. Derart sind die Eckglasträger 320 besonders stabil und besonders vorteilhaft gegen ein Durchbiegen geschützt. Vorzugsweise sind die Rillen 324, 325 wenigstens 1,5 mm tief und 3 mm breit, um eine genügende Stabilisierung des jeweiligen Eckglasträgers 320 sorgen.

[0055] Die Rillen 324, 325 sind insoweit besonders vorteilhaft. Dennoch sind sie nicht zwingend erforderlich. Wird das Metallblech für den Eckglasträger 320 dick genug gewählt, kann auch auf sie verzichtet werden (nicht dargestellt). Das Metallblech kann dann vorteilhaft ein Stahlblech sein und wenigstens eine Stärke von 2 mm oder mehr bei einem Gewicht des Flächenelementes von 10 kg oder mehr und einer Länge der Rahmenprofile von mehr als 600 mm aufweisen.

[0056] Vorzugsweise besteht der oder bestehen die Eckglasträger 320 aus Metall, insbesondere Stahl. Sie können aber auch aus einem Leichtmetall oder aus Kunststoff oder einem sonstigen genügend festen Material bestehen, das den Belastungen im Eckbereich standhält- und auf diese abgestimmt ist.

[0057] Es ist vorteilhaft, wenn die Rillen 324, 325 jeweils zumindest in den Abstützabschnitten 321a, 322a der beiden Schenkel 321, 322 ausgebildet ist, die rahmenartig außerhalb des Flächenelementes 306 liegen. Sie sind vorzugsweise aber auch in den Befestigungsabschnitten 321b, 322b ausgebildet, um auch diese zu stabilisieren.

[0058] Es kann ferner vorteilhaft vorgesehen sein, dass jeweils eine zum Glasfalz GF weisende Wand 326 der Hohlkammern 311 der Isolierprofile 308 der jeweiligen Ecke des Flügelrahmens 301 in den Abschnitten, in welchem an den benachbarten Flügelrahmenprofile (z.B. 305, 302, siehe Fig. 4) der Eckglasträger 320 anzuordnen ist, von den Isolierprofilen 308 des Flügelrahmens entfernt worden ist (siehe insbesondere Fig. 8).

[0059] Derart wird anstelle bzw. durch die ansonsten eher der Wärmeisolierung dienende Hohlkammer 311, die in diesem Abschnitt geöffnet ist, in diesen Abschnitten jeweils vorteilhaft eine Aufnahmekammer 327 gebildet, in welche die Abstützabschnitte 321a, 322a der beiden Schenkel 321, 322 der Eckglasträger 320 eingelegt werden können. Da der Eckglasträger 320 insoweit jeweils (geschickt untergebracht) in den Aufnahmekammern 327 abschnittsweise einliegt, ist es besonders vorteilhaft möglich, den Eckglasträger 320 in diesem Abschnitt mit relativ großer Wandstärke relativ groß auszubilden, so ihn mit den Rillen 324, 325 zu versehen und/oder ihn aus einem sehr dicken bzw. starken Metallblech zu formen, und ihn insofern so stabil auszubilden, dass er gut gegen ein Durchbiegen geschützt ist.

[0060] Zwischen dem Eckglasträger 320 und dem Scheibenrand des Flächenelementes 306 können im Bereich eines oder beider Abstützabschnitte 321a, 322a der Schenkel 321, 322 jeweils Stützmittel wie einer oder mehrere Glasfalzklötze 328 (Fig. 1b) ausgebildet sein, um das Scheibengewicht in diesem Abschnitt an einem

oder beiden Schenkeln 321, 322 des Eckglasträgers 320 abzustützen. Es kann optional auch jedenfalls abschnittsweise eine Verklebung 328a (Fig. 5, 6) zwischen dem Eckglasträger 320 und dem Scheibenrand des Flächenelementes 306 können im Bereich eines oder beider Abstützabschnitte der Schenkel 321, 322 vorgesehen sein.

[0061] Es ist vorteilhaft, wenn der Eckglasträger 320 an einem oder vorzugsweise beiden seiner Schenkel 321, 322 mit den Befestigungsabschnitten 321b, 322b dieser Schenkel 321, 322 an dem Hauptprofil 307 befestigt ist.

[0062] Vorzugsweise erfolgt dieses Befestigen direkt einfach durch ein Einhängen der Befestigungsabschnitte 321b, 322b hinter einen Hinterschnitt an den Hauptprofilen 307.

[0063] Der jeweilige Hinterschnitt kann durch einen freien Steg an den jeweiligen Hauptprofilen 307 außerhalb von Hohlkammern 330, 331, 332 der über Eck aneinander gesetzten Hauptprofile 307 gebildet werden (hier nicht dargestellt).

[0064] Besonders bevorzugt ist es, wenn das jeweilige Hauptprofil 307 eine oder mehrere der Hohlkammern 330, 331, 332 aufweist. Es ist dann möglich, wenigstens eine oder vorzugsweise zwei oder sogar mehrere dieser Hohlkammern 331, 332 zum Einhängen der Befestigungsabschnitte 321b, 322b zu nutzen. Derart wird der jeweilige Befestigungsabschnitt 321b, 322b der beiden Schenkel 321, 322 jeweils wenigstens abschnittsweise besonders raumsparend untergebracht und dennoch gut arretiert.

[0065] Es ist dann weiter vorteilhaft, eine der Hohlkammern 330, 331, 332 oder zwei benachbarte Hohlkammern 330, 331, 332 abschnittsweise zu öffnen, d.h. vorzugsweise jeweils durch Einbringen eines Schlitzes 333, 334 zu öffnen.

[0066] Auch dies erfolgt wie die weiteren in Hinsicht auf den Eckglasträger beschriebenen Maßnahmen jeweils vorzugsweise über Eck an den beiden aneinander stoßenden Hauptprofilen 307 der jeweils über Eck aneinander stoßenden Flügelrahmenprofile (siehe z.B. Fig. 8).

[0067] Besonders vorteilhaft ist es, zwei benachbarte Hohlkammern 331 und 332 der Hauptprofile beispielsweise durch eine Eckstanzung oder dgl. zu öffnen, d.h. es werden die beiden Schlitz 333 und 334 (Fig. 5, Fig. 8) in zwei benachbarten Hohlkammern 331 und 332 dann in zwei zueinander winkligen, insbesondere rechtwinkligen Wänden an den Hohlkammern 331 und 332 ausgebildet, so dass diese Hohlkammerwände zumindest abschnittsweise freie Stege 337 als die Hinterschnitte ausbilden, an denen die Eckglasträger 320 festgelegt werden sollen. Dies kann ggf. durch eine einzige schräg eingebrachte Stanzung realisiert werden.

[0068] Es ist weiter vorteilhaft, wenn die Befestigungsabschnitte 321b, 322b hakenartige Enden 335, 336 (siehe z.B. Fig. 5 und 8) aufweisen. Vorzugweise sind die hakenartigen Enden 335, 336 als Abwinkelungen ausge-

bildet. Es kann auch vorgesehen sein, dass sich die Rillen 325 auch über die gesamte Breite der Befestigungsabschnitte erstrecken.

[0069] Die hakenartigen Enden 335, 336 werden hinter den Hinterschnitten (hier die Stege 337) festgehakt.

[0070] Es ist weiter vorteilhaft, wenn sich der oder die Schlitz 333 und/oder 334 der geöffneten Hohlkammern bis in den Bereich eines Gehrungsschnittes erstrecken. Denn derart wird der Eckglasträger 320 besonders gut montierbar. Der Eckglasträger 320 wird dann vor dem Zusammenfügen der Flügelrahmenprofile jeweils in die beiden Flügelrahmenprofile eingeschoben, insbesondere in den oder die Schlitz 333, 334 eingeschoben, insbesondere mit dem oder den hakenartigen Enden. Erst dann werden die über Eck zu verbindenden Flügelrahmenprofile (z.B. 302, 303) im Eckbereich zusammengesetzt und/oder zusammengefügt.

[0071] Vorzugsweise stützt sich dabei wenigstens eine der Sicken oder Rillen 325 auch noch zusätzlich an anderer Stelle an dem jeweiligen Hauptprofil 307 des Flügelrahmens 301 ab. Derart wird einerseits der jeweilige Befestigungsabschnitt 321 b oder 322b der Eckglasträger 320 stabil verhakt an dem jeweiligen zugehörigen Hauptprofil 302 bis 305 festgelegt und andererseits wird derart vorteilhaft eine Kraftabtragung eines Teils des Gewichts des Flächenelementes 306 über die Glasfalzklötze 328 und die Eckglasträger 320 in die Hauptprofile 307 der Flügelrahmenprofile 302 bis 305 möglich.

[0072] Auch die Befestigungsabschnitte 321b, 322b sind vorzugsweise über den Eckbereich 323 hinweg durchgängig einstückig ausgebildet bzw. miteinander verbunden. Derart wird ein sehr stabiler Eckglasträger 320 geschaffen, der einfach an dem Flügelrahmen 301 montierbar ist, der die Optik des Flügelrahmens 301 durch seine geschickte Unterbringung nicht beeinträchtigt und dennoch sehr stabil ausgelegt ist.

[0073] Die Flügelrahmenprofile 302 - 305 und die Blendrahmenprofile 201 - 204 werden im Eckbereich vorzugsweise auf Gehrung geschnitten und in diesen Bereichen rechtwinklig aneinander gesetzt.

[0074] Dabei werden vorzugsweise Eckverbinder 340, insbesondere aus Metall, dazu verwendet, um die über Eck aneinander gesetzten Flügelrahmenprofile (z.B. 304, 305) ergänzend miteinander zu verbinden. Beispielhaft ist dies in Fig. 11 zu erkennen. Hier ist gezeigt, dass zusätzlich zu den Eckglasträgern 320 jeweils die Eckverbinder 340 als Winkелеlemente vorgesehen sind, deren Schenkel in vorzugsweise ansonsten freie Hohlkammern 330 der beiden aneinander stoßenden Flügelrahmenprofile (z.B. 302, 33) eingesetzt werden. Diese Eckverbinder 340 können auch erfindungsgemäß optional eingesetzt werden.

[0075] Es ist aber nach einer Variante auch erfindungsgemäß möglich, auf die Eckverbinder 340 zu verzichten, wenn allein mit den Eckglasträgern 320 beispielsweise an kleineren Fenstern 100 eine genügende Stabilisierung der Eckbereiche der Flügelrahmen 100 auch in dieser Hinsicht erzielt wird bzw. werden kann. Es kann ein-

fach im Versuch ermittelt werden, ob zusätzliche Eckverbinder 340 eingesetzt werden sollten über oder nicht.

[0076] Eines oder mehrere Löcher 338, insbesondere Bohrungen in dem einen oder den beiden Schenkeln 321, 322 und/oder korrespondierende Löcher 341 in den Isolierprofilen 308 können die Wasserableitung optimieren oder der Festlegung dienen, insbesondere in Verbindung mit einer oder mehreren Schrauben 339.

Bezugszeichen		10
Fenster	100	
Blendrahmen	200	
Rahmenprofile	201, 202, 203, 204	15
Hauptprofil	206, 207	
Isolierstege	208, 209	
Mitteldichtung	210	
Steg	211	
Nutabdeckprofil	212, 212'	20
Fuß	213	
Montagenut	214	
Steg	215	
Abdeckschenkel	216	25
Glasanlagendichtung	217	
Flügel	300	
Flügelrahmen	301	
Rahmenprofilen	302, 303, 304, 305	30
Flächenelement	306	
Hauptprofil	307	
Isolierprofil	308	
Befestigungsfuß	309	
Befestigungsnut	310	35
Hohlkammer	311	
Glashalteleiste	312	
Dichtlippe	313	
Randverklebung	314	40
Nut	315	
Fuß	316	
Eckglasträger	320	
Schenkel	321, 322	
Abstützabschnitte	321a, 322a	45
Befestigungsabschnitte	321b, 322b	
Eckbereich	323	
Sicken bzw. Rillen	323, 324, 325	
Wand	326	50
Aufnahmekammer	327	
Glasfalzklötze	328	
Verklebung	328a	
Hohlkammern	330, 331, 332	
Schlitze	333, 334	55
hakenartige Enden	335, 336	
Steg	337	

(fortgesetzt)

Loch	338
Schraube	339
Eckverbinder	340
Falzraum	F
Glasfalz	GF
Spalt	SI, SII
Raum	I, II

Patentansprüche

1. Fenster (100) oder Tür mit einem Blendrahmen (200) aus in Ecken miteinander verbundenen Blendrahmenprofilen (201 - 204) und einem relativ zum Blendrahmen (200) beweglichen Flügel (300) mit einem Flügelrahmen (301) aus in Ecken miteinander verbundenen Flügelrahmenprofilen (302 - 305), und mit einem an dem Flügelrahmen befestigten Flächenelement (306), wobei zwischen dem Blendrahmen (200) und dem Flügelrahmen (301) im geschlossenen Zustand des Flügels (300) ein Falzraum (F) ausgebildet ist, und wobei zumindest jedes Flügelrahmenprofil (301) ein Hauptprofil (307) und ein daran festgelegtes oder ausgebildetes Isolierprofil (308) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer oder mehreren, insbesondere sämtlichen der Ecken des Flügelrahmens (301) jeweils ein Eckglasträger (320) angeordnet ist, der zwei sich winklig, insbesondere rechtwinklig, zueinander erstreckende Schenkel (321, 322) aufweist, die in einem Eckbereich (323) miteinander verbunden sind und von denen einer oder beide Schenkel (321, 322) einen Befestigungsabschnitt (321a, 322a) zum Festlegen an einem jeweiligen der jeweiligen in den Ecken aneinander stoßenden Hauptprofile (307) der Flügelrahmenprofile aufweist/aufweisen und wobei beide Schenkel (321, 322) einen Abstützabschnitt (321b, 322b) zum Aufliegen auf einem jeweiligen der in den Ecken aneinander stoßenden Isolierprofile (308) der Flügelrahmenprofile aufweisen.
2. Fenster oder Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Isolierprofile (308) des Flügelrahmens (301) jeweils zum Außenraum hin von einem jeweiligen Hauptprofil (207) des Blendrahmens (200) abgedeckt sind, das jeweils den Falzraum F zu einem Außenraum (I) hin verschließt bzw. abdeckt.
3. Fenster (100) oder Tür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Eckglasträger (320) einstückig ausgebildet ist.
4. Fenster oder Tür nach Anspruch 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer oder beider

Schenkel (321, 322) des wenigstens einen Eckglas-trägers (320) eine oder mehrere Sicken bzw. Rillen (324, 325) aufweisen und dass diese bevorzugt pa-
 5 rallel zur Hauptstreckungsrichtung der beiden
 Schenkel verlaufen und/oder dass die eine oder
 mehrere Sicken bzw. Rillen (324, 325) sich jeweils
 durchlaufend über den Eckbereich (323) und beide
 der Schenkel (321 und 322) des wenigstens einen
 Eckglasträgers (320) erstrecken und/oder **dass** die
 je eine oder mehrere der Sicken bzw. Rillen (324,
 325) in dem jeweiligen Befestigungsabschnitt (321b,
 322b) und in dem jeweiligen Abstützabschnitt (321a,
 322a) beider Schenkel (321, 322) des wenigstens
 einen Eckglasträgers (320) vorgesehen sind.

5. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden An-
 sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumin-
 dest die Abstützabschnitte (321a, 322a) beider
 Schenkel (321, 322) des wenigstens einen Eckglas-
 trägers (320) ganz oder teilweise jeweils in einer Ver-
 tiefung, insbesondere in einer Aufnahmekammer
 (327), des jeweiligen Isolierprofils (308) einliegen.
6. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden An-
 sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Be-
 festigungsabschnitte (321b, 322b) beider Schenkel
 (321, 322) des wenigstens einen Eckglasträgers
 (320) jeweils an den Hauptprofilen (307) der jewei-
 ligen Rahmenprofile des Flügelrahmens (301) fest-
 gelegt sind, insbesondere durch ein Einhaken fest-
 gelegt sind.
7. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden An-
 sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bei-
 den Schenkel (321, 322) des wenigstens einen Eck-
 glasträgers (320) ausgehend von dem Eckbereich
 (323) vorzugsweise jeweils mindestens 80 mm lang
 sind und maximal vorzugsweise 250 mm lang sind
 und/oder dass der wenigstens eine Eckglasträger
 (320) aus einem Metallblech besteht, das vorzugs-
 40 weise eine Stärke von wenigstens 1,4 mm aufweist.
8. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden An-
 sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen
 dem wenigstens einen Eckglasträger (320) und dem
 Scheibenrand des Flächenelementes (306) im Be-
 reich eines oder beider Abstützabschnitte (321a,
 322a) der Schenkel (321, 322) jeweils Stützmittel
 wie einer oder mehrere Glasfalzklötze (328)
 und/oder eine Verklebung (328a) ausgebildet sind,
 um einen Teil des Gewichts des Flächenelementes
 (306) in diesem Abschnitt an dem oder den Schen-
 45 keln (321, 322) des Eckglasträgers (320) abzustüt-
 zen.
9. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden An-
 sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der we-
 nigstens eine Eckglasträger (320) an einem oder

vorzugsweise beiden seiner Schenkel (321, 322) mit
 den Befestigungsabschnitten (321b, 322b) dieser
 Schenkel (321, 322) an den jeweiligen über Eck an-
 einander stoßenden Hauptprofilen (307) durch ein
 5 Einhängen der Befestigungsabschnitte (321b, 322b)
 jeweils hinter einen Hinterschnitt an den Hauptpro-
 filen (307) befestigt ist.

10. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden An-
 sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der je-
 weilige Hinterschnitt ein Steg (337) in oder an we-
 nigstens einer ganz oder jedenfalls abschnittsweise
 geöffneten Hohlkammer (330, 331, 332) des jewei-
 ligen Hauptprofils (307) ist.
11. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden An-
 sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Be-
 festigungsabschnitte (321b, 322b) der Schenkel
 (321, 322) des wenigstens einen Eckglasträgers
 (320) hakenartige Enden (335, 336) aufweisen und
 dass diese hakenartigen Enden (335, 336) hinter
 den Hinterschnitten - vorzugsweise einem oder meh-
 reren Stegen (337) - festgehakt sind und/oder dass
 sich dabei wenigstens eine der Sicken oder Rillen
 (325) auch noch zusätzlich an anderer Stelle an dem
 jeweiligen Hauptprofil (307) des Flügelrahmens
 (301) abstützt.
12. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden An-
 sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätz-
 lich zu dem wenigstens einen Eckglasträger (320)
 jeweils Eckverbinder (34) an den über Eck aneinan-
 der stoßenden Rahmprofilen des Flügelrahmens
 (301) vorgesehen sind.
13. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden An-
 sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
 Hauptprofil (307) und das Isolierprofil (308) gemein-
 sam einstückig oder separat mehrstückig ausgebil-
 det sind.
14. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden An-
 sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem
 Blendrahmen (200) ein Abdeckschenkel (216) aus-
 gebildet ist, der im geschlossenen Zustand des
 Fensters den Außenrand des Flächenelementes
 (306) des Flügels (300) zum Außenraum I hin über-
 deckt.
15. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden An-
 sprüche oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs
 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Blend-
 rahmen (200) eine Mitteldichtung (210) angeordnet
 ist und dass an dem Blendrahmen (200) zumindest
 abschnittsweise ein Nutabdeckprofil (212, 212') an-
 geordnet ist und dass ein Steg (215) des Nutabdeck-
 50 profils (212) fluchtend mit der Mitteldichtung (210)
 ausgebildet ist, der vorzugsweise mit dem Blendrah-

men (200) gemeinsam eine Hohlkammer ausbildet.

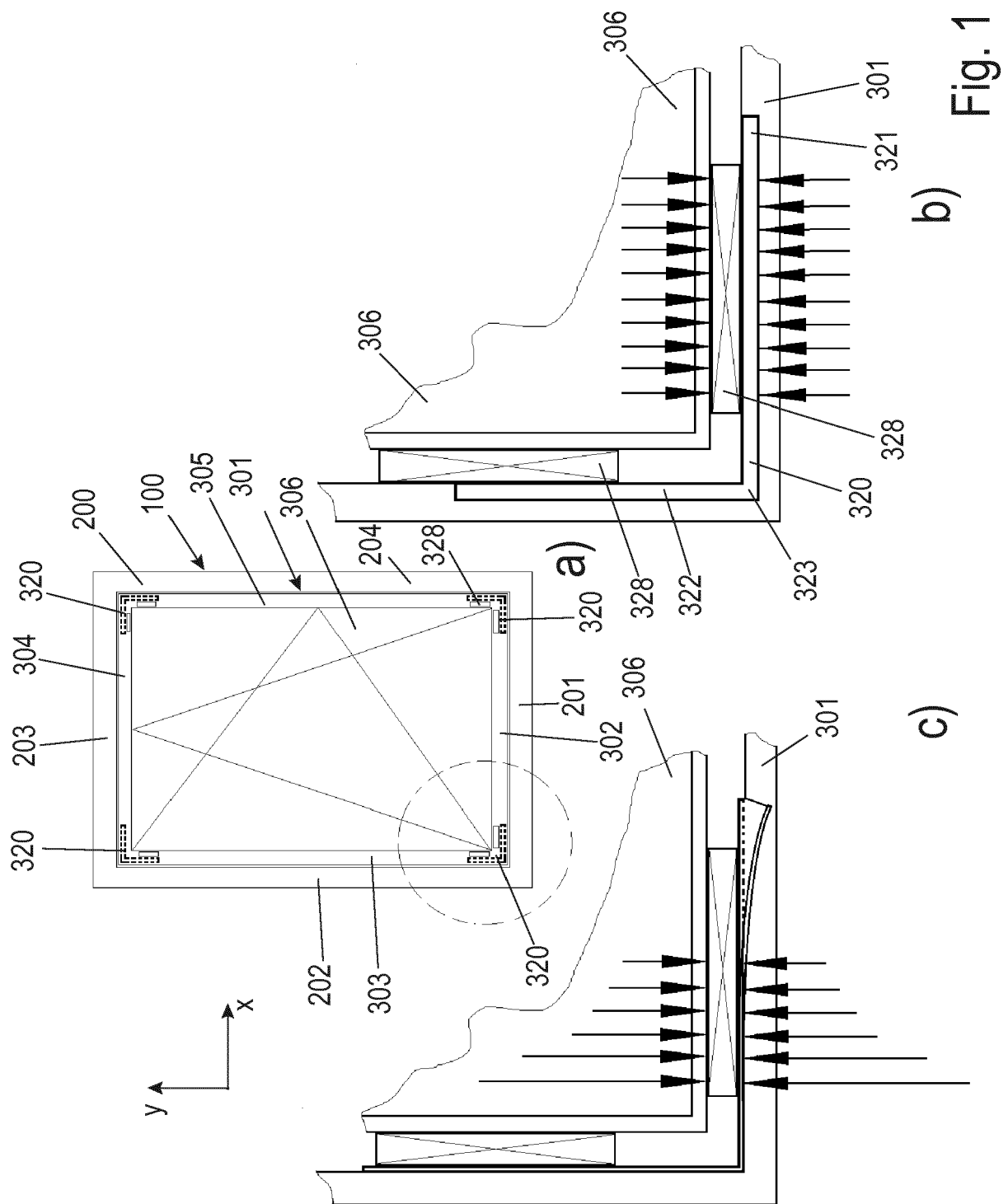
16. Fenster oder Tür nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (25) mit der Oberseite der Mitteldichtung (210) fluchtet und/oder dass das Nutabdeckprofil (212, 212') im Übrigen an seiner Oberseite mit dem Steg (25) fluchtet oder im Übrigen unterhalb des Steges (15) liegt und/oder dass die Mitteldichtung im geschlossenen Zustand des Flügels an diesem direkt anliegt. 5 10
17. Verfahren zur Herstellung eines Fensters oder eines Flügels nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** folgende Schritte zur Herstellung eines Eckbereichs des Flügelrahmens (300): 15
- a. Bereitstellen von zwei über Eck zu verbindenden Flügelrahmenprofilen (302, 303, ...) und eines Eckglasträgers (320), die jeweils auf Gehrung geschnitten werden; 20
 - b. Ausbilden eines oder mehrere Schlitzte in einer oder mehreren Hohlkammern der Flügelrahmenprofile (302, 303, ...), die sich bis in den Bereich des Gehrungsschnittes erstrecken, 25
 - c. Einstecken des Eckglasträgers (320) mit wenigstens einem hakenartigen Ende (335, 336) in die eine oder mehreren geschlitzte Hohlkammer(n) vor dem Zusammenfügen der Flügelrahmenprofile (302, 303, ...); und 30
 - d. Zusammensetzen und/oder Zusammenfügen der über Eck zu verbindenden Flügelrahmenprofile (302, 303, ...) im Bereich des Gehrungsschnittes. 35

40

45

50

55



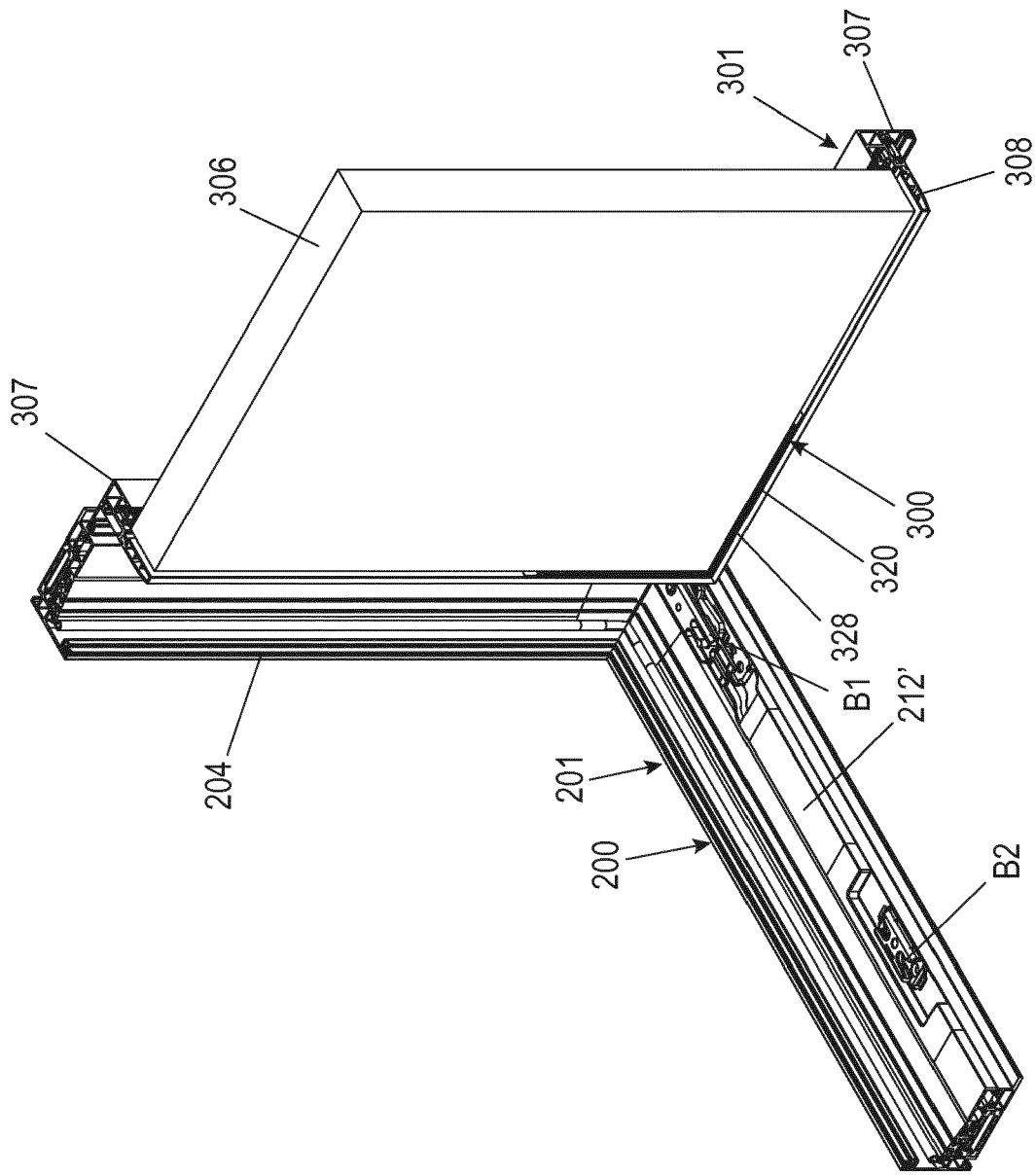


Fig. 2

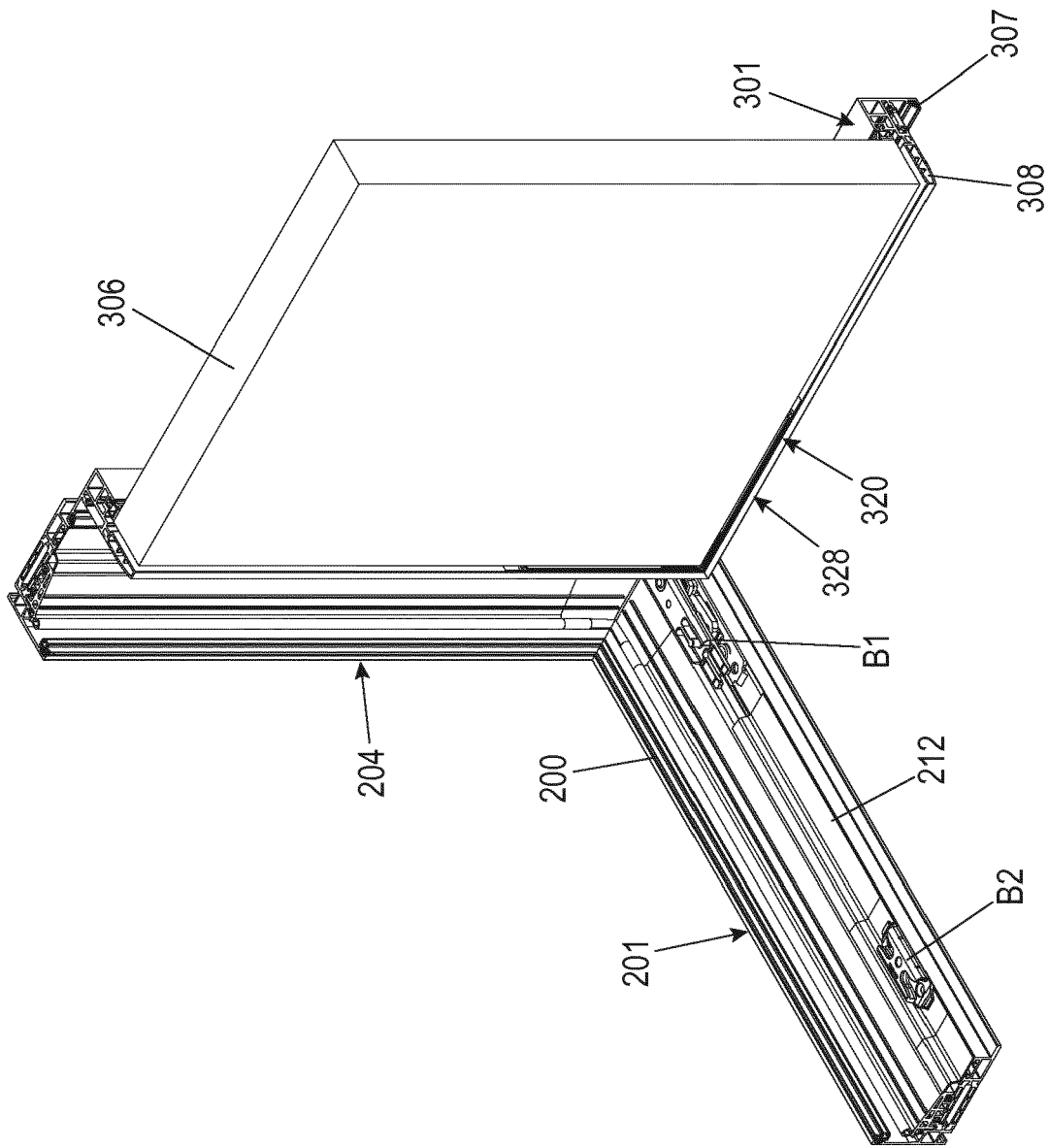


Fig. 3

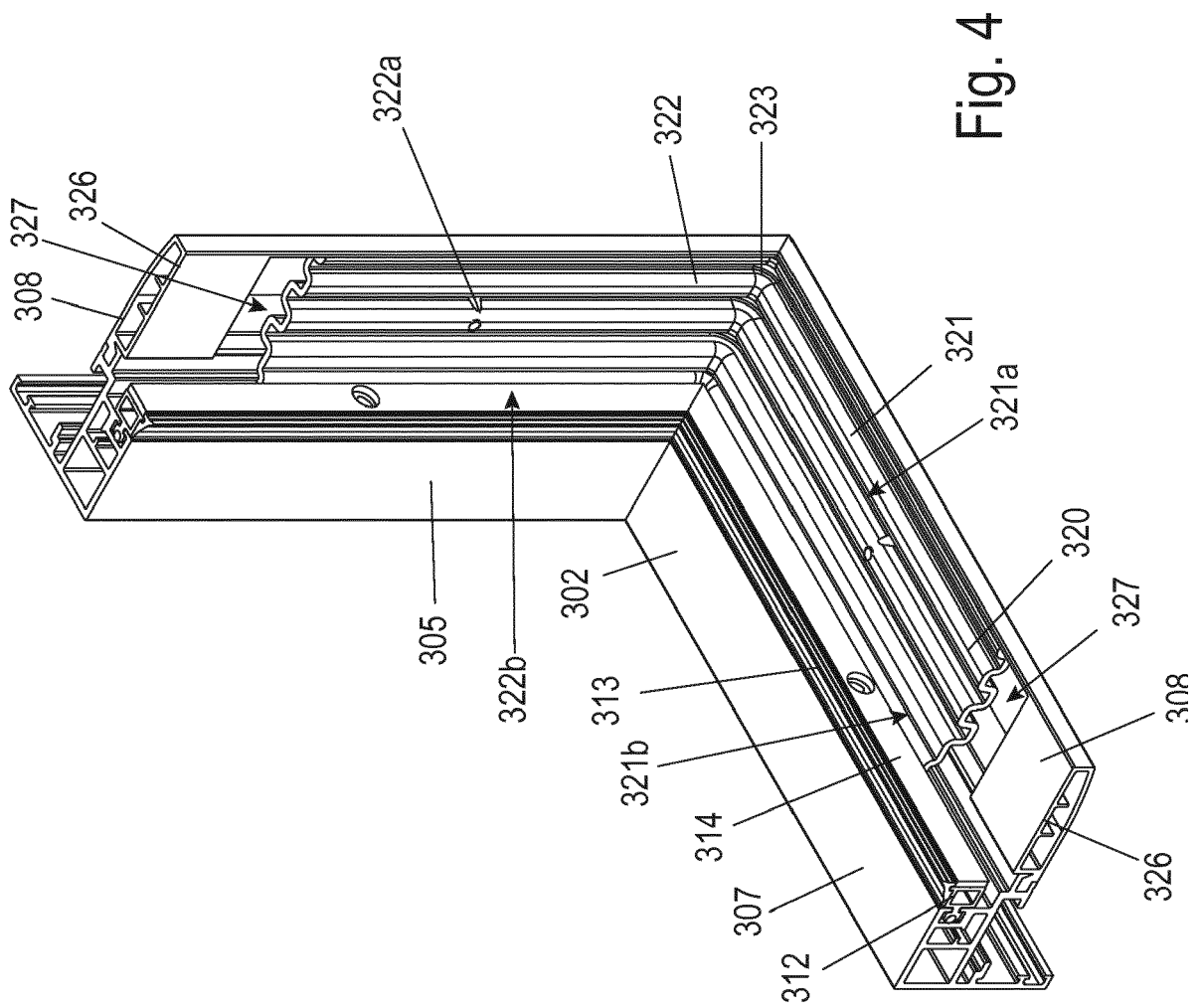


Fig. 4

Fig. 5

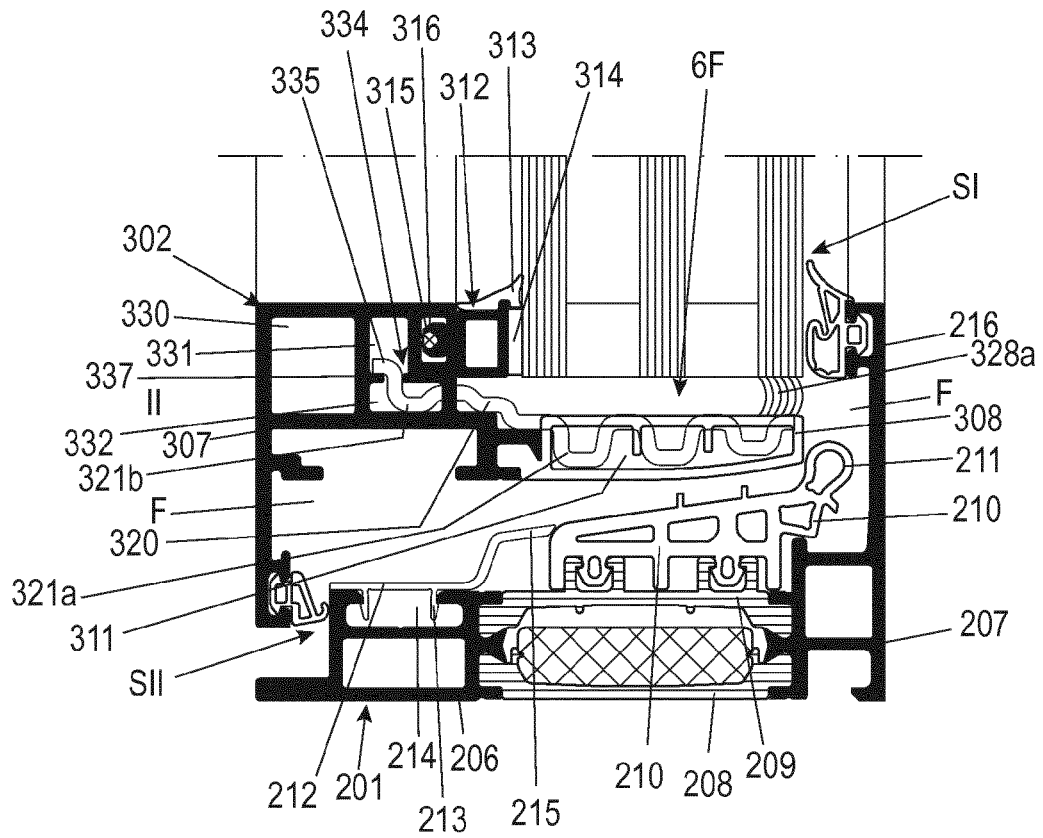


Fig. 6

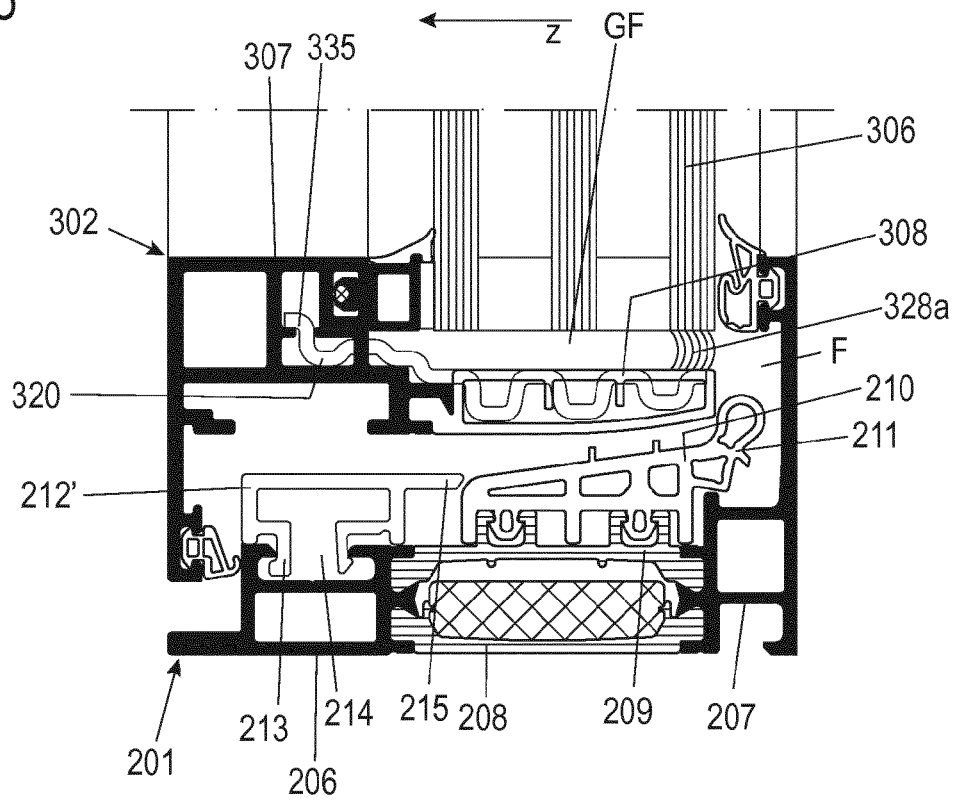
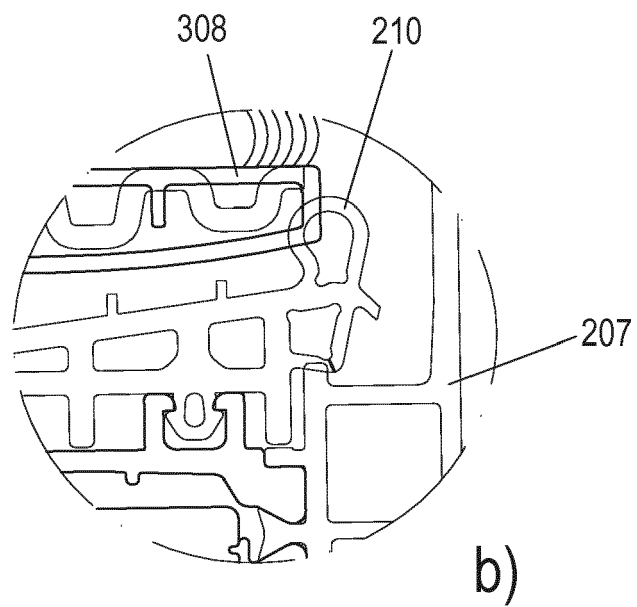
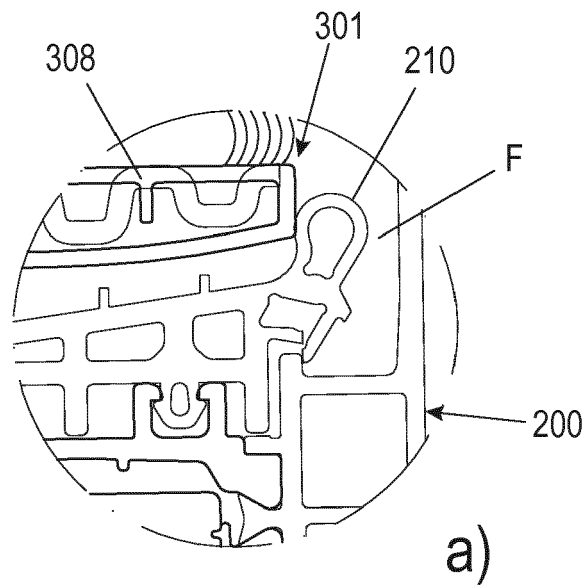


Fig. 7



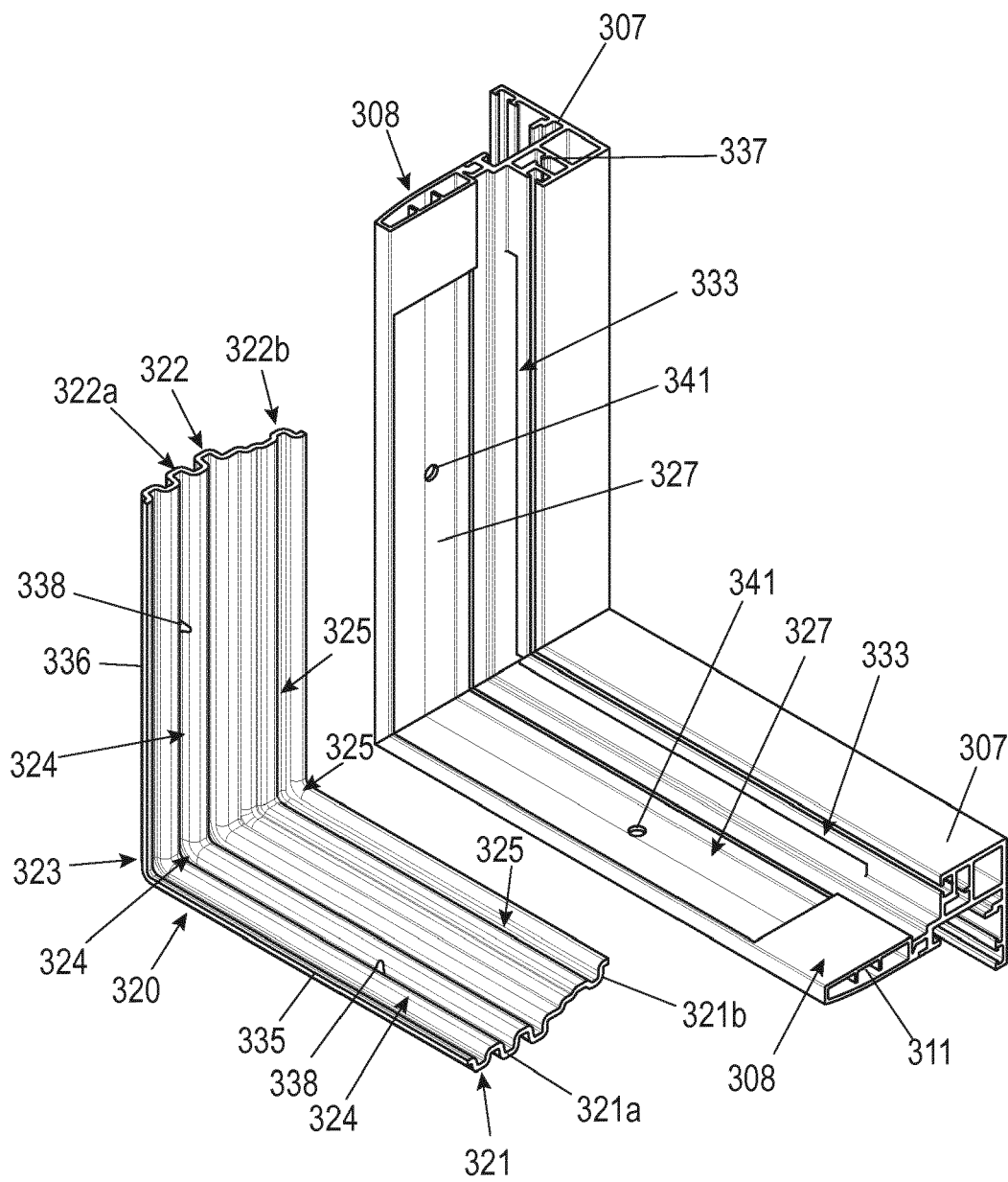


Fig. 8

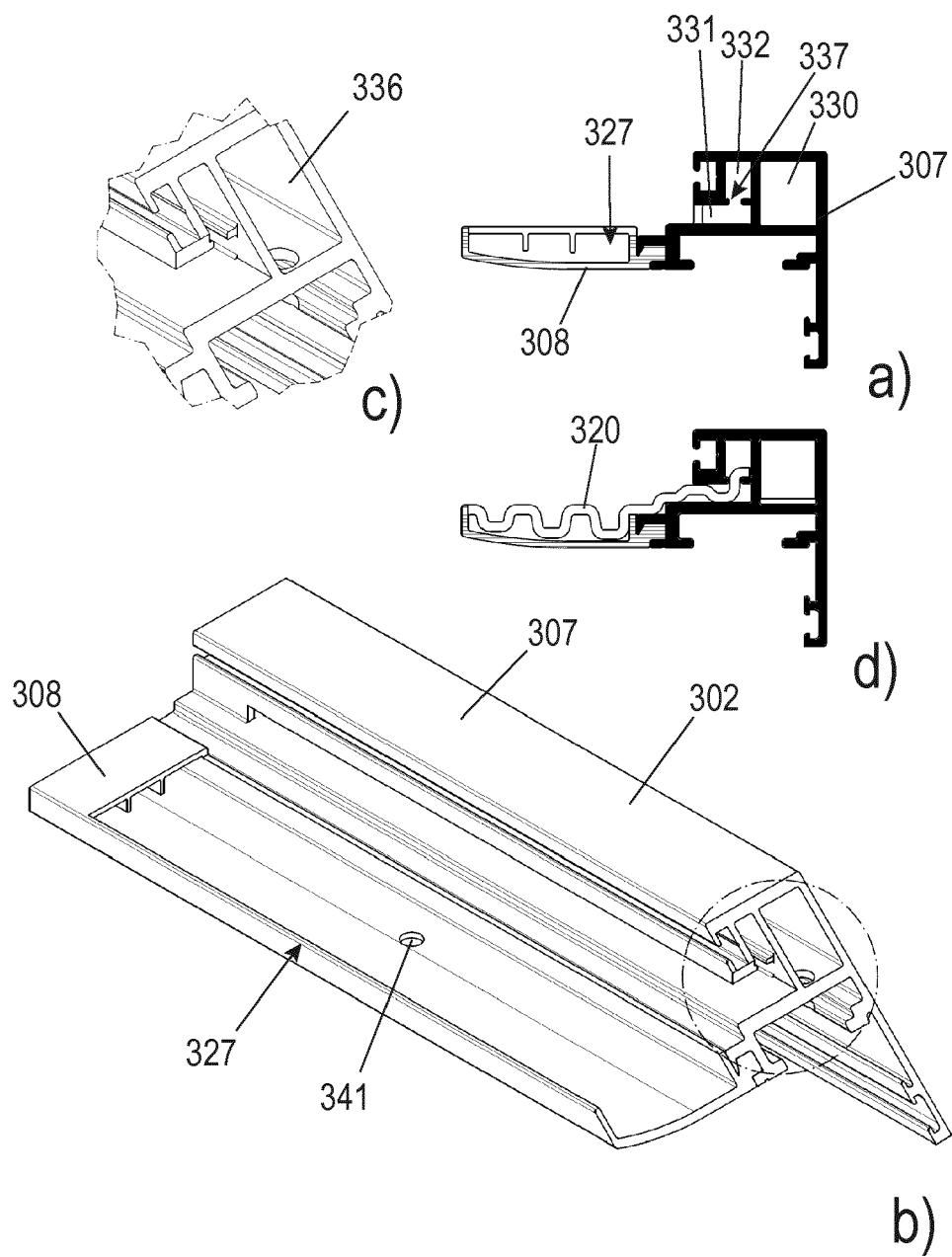


Fig. 9

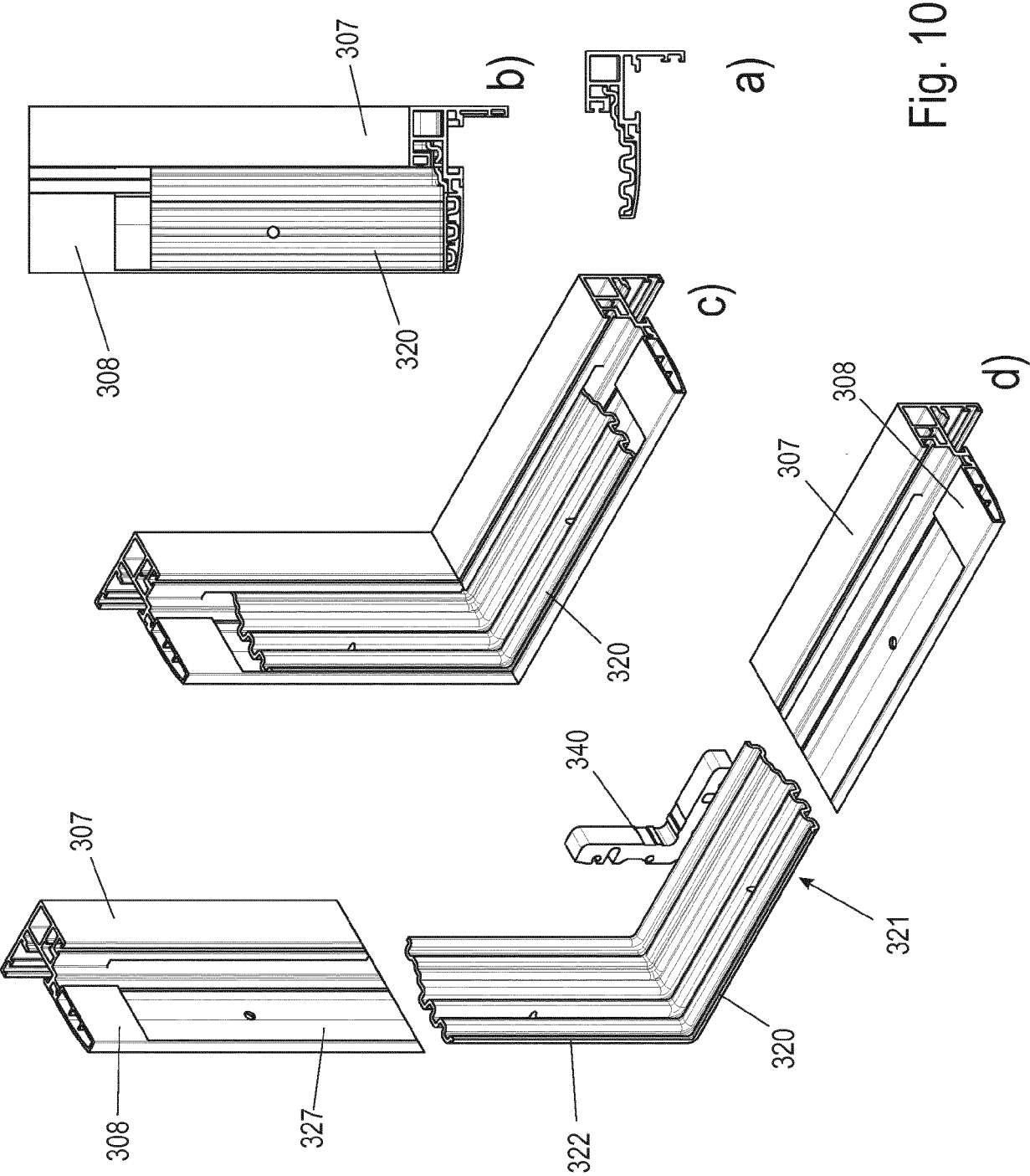


Fig. 10

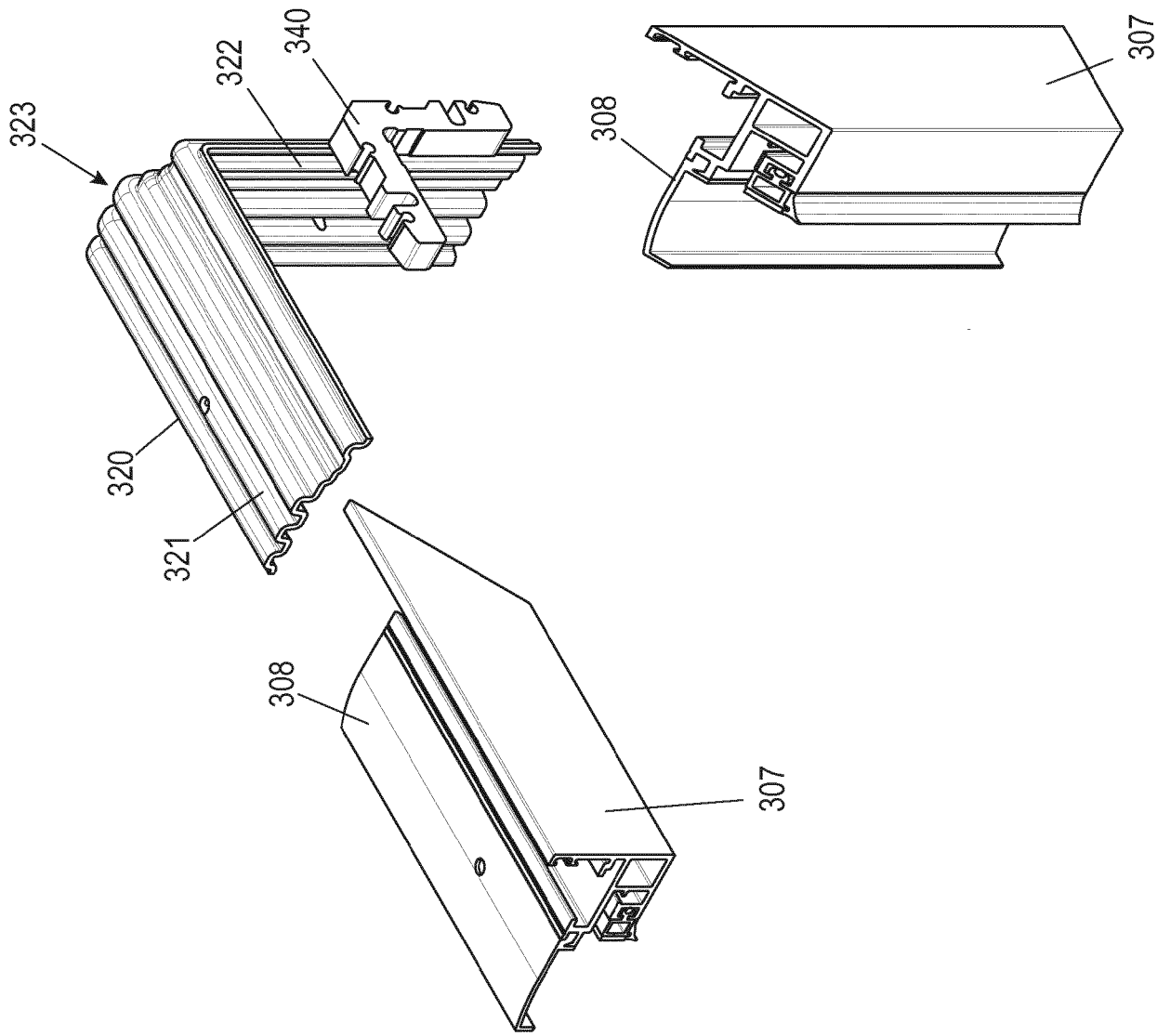


Fig. 11

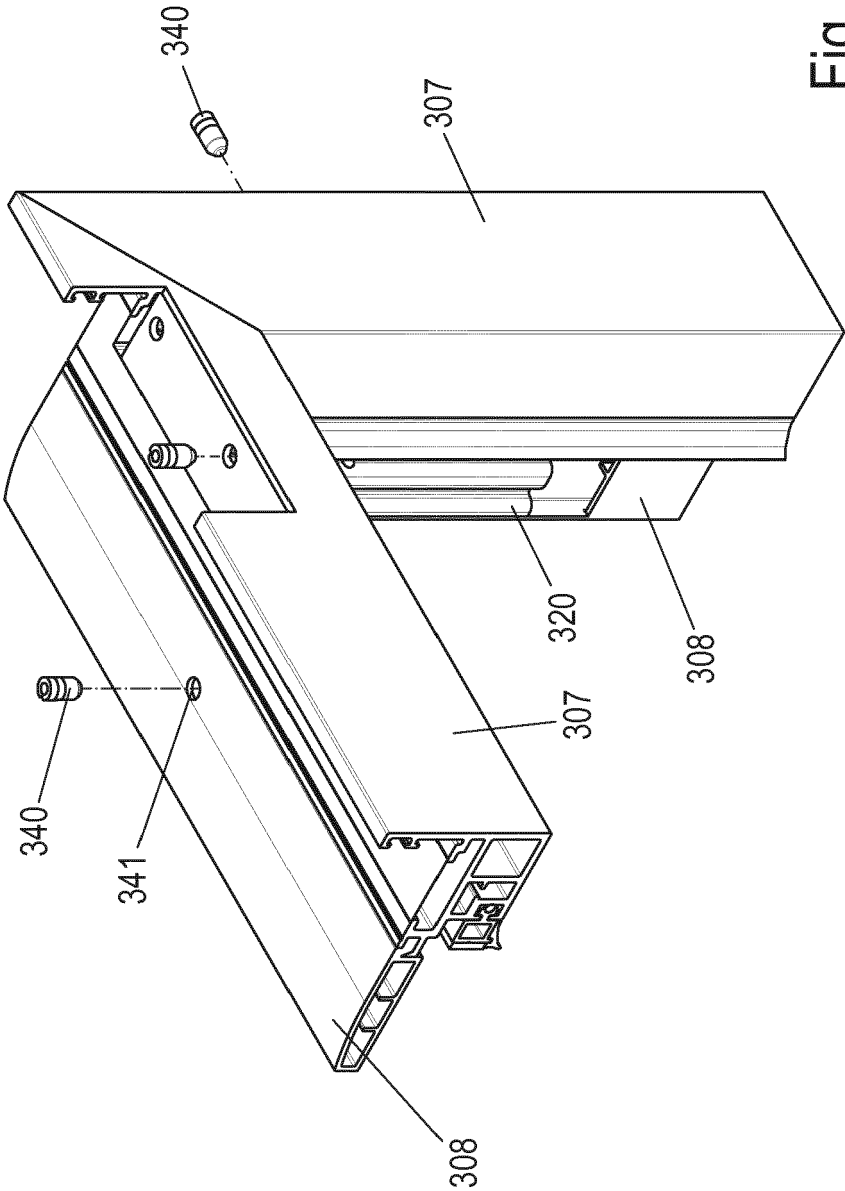


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 20 8730

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CH 706 318 A1 (HOCHULI METALLBAU AG [CH]) 30. September 2013 (2013-09-30)	1-3, 6-10, 12-16	INV. E06B3/54
Y	* Abbildung 2 *	4	
A	EP 2 450 517 A1 (CUHADAROGLU METAL SANAYI VE PAZARLAMA ANONIM SIRKETI [TR]) 9. Mai 2012 (2012-05-09) * Abbildung 2 *	1-17	
Y	EP 0 596 545 A1 (ALUMIX SPA [IT]) 11. Mai 1994 (1994-05-11) * Abbildungen 3,4 *	4	
A	EP 2 754 832 A1 (SCHÜCO INTERNAT KG [DE]) 16. Juli 2014 (2014-07-16) * Abbildungen *	4	
A	DE 20 2016 104157 U1 (PHI TECHNIK FÜR FENSTER UND TÜREN GMBH [DE]) 31. August 2016 (2016-08-31) * Abbildungen *	4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 20 2013 100101 U1 (SCHUECO INT KG [DE]) 22. Februar 2013 (2013-02-22) * Abbildungen *	4	E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Mai 2018	Prüfer Verdonck, Benoit
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	

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

EP 17 20 8730

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.

28-05-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 706318 A1	30-09-2013	KEINE	
EP 2450517 A1	09-05-2012	KEINE	
EP 0596545 A1	11-05-1994	EP 0596545 A1 IT 1258237 B	11-05-1994 22-02-1996
EP 2754832 A1	16-07-2014	DE 102013100278 A1 EP 2754832 A1	17-07-2014 16-07-2014
DE 202016104157 U1	31-08-2016	KEINE	
DE 202013100101 U1	22-02-2013	DE 202013100101 U1 EP 2754834 A1	22-02-2013 16-07-2014

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

- AT 413850 B [0002]