

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges  
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales  
Veröffentlichungsdatum  
8. September 2017 (08.09.2017)



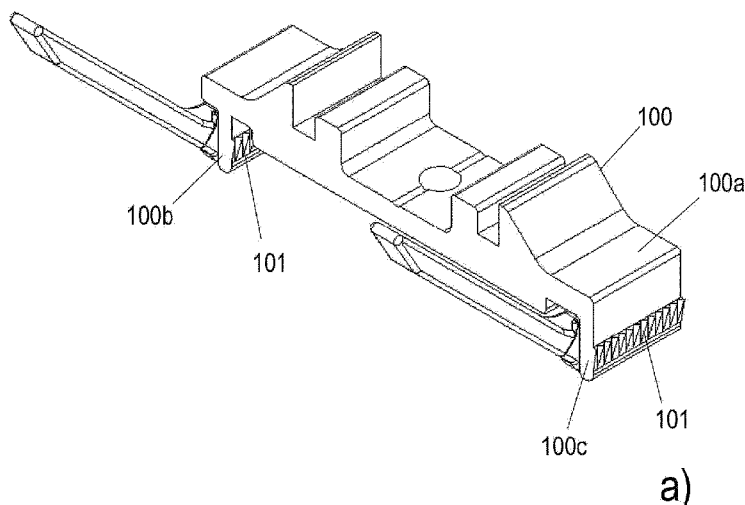
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2017/148821 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
*E06B 3/263* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/054355
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
24. Februar 2017 (24.02.2017)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2016 103 589.0  
29. Februar 2016 (29.02.2016) DE  
10 2017 100 336.3  
10. Januar 2017 (10.01.2017) DE
- (71) Anmelder: **SCHÜCO INTERNATIONAL KG** [DE/DE];  
Karolinenstr. 1 - 15, 33609 Bielefeld (DE).
- (72) Erfinder: **BRANDES, Matthias**; Zum Schelland 34,  
32602 Vlotho (DE). **POROMBKA, André**; Fischerott,  
33609 Bielefeld (DE). **SOBOLOWSKI, Fabrice**; August-  
Bebel-Str. 97c, 33602 Bielefeld (DE). **KREFT, Sebastian**;  
Schulstr. 7, 32130 Enger (DE). **BLOME, Annika**;  
Jöllnbeckerstr. 194, 32130 Enger (DE).
- (74) Anwälte: **SPECHT, Peter** et al.; Loesenbeck - Specht -  
Dantz, Am Zwinger 2, 33602 Bielefeld (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,  
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK,  
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH,  
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,  
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA,  
NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO,  
RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,  
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,  
VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,  
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,  
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,  
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,  
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,  
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,  
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

- (54) Title: DOOR, WINDOW, OR FACADE ELEMENT
- (54) Bezeichnung : TÜR, FENSTER ODER FASSADENELEMENT

Fig. 18



(57) Abstract: The invention relates to a window, door, or facade element with an outer frame made of outer frame bars and with a leaf frame made of leaf frame bars, wherein one or more of the outer frame bars and/or the leaf frame bars and/or another bar has/have at least the following features: - a base profiled section (300, 400) on which one or two or more securing grooves (20b, 21b) is/are provided that are open on at least one side, preferably in the same direction, wherein - a bridge element (100) has at least one securing limb (100b, 100c) which engages into one of the securing grooves (20b, 21b), and - at least one fixing section (151) of a fixing element (150) is arranged in at least one gap (S1, S2) between the at least one securing limb (100b) and the at least one securing groove (20b, 21b), said fixing section fixing the securing limb (100b) in the securing groove (20b, 21b) at least in a clamping manner and optionally in a form-fitting manner as well.

(57) Zusammenfassung: Ein Fenster, Tür oder Fassadenelement

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2017/148821 A1

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

---

mit einem Blendrahmen aus Blendrahmenholmen und mit einem Flügelrahmen aus Flügelrahmenholmen, wobei einer oder mehrere der Blendrahmenholme und/oder der Flügelrahmenholme und/oder ein anderer Holm zumindest folgende Merkmale aufweist/aufweisen: - ein Grundprofil (300, 400), an welchem eine oder zwei oder mehr - vorzugsweise in gleicher Richtung - wenigstens einseitig offene Befestigungsnuten (20b, 21b) vorgesehen ist/sind, - wobei ein Brückenelement (100) wenigstens einen Befestigungsschenkel (100b, 100c) aufweist, der in eine der Befestigungsnuten (20b, 21b) eingreift, gekennzeichnet, - wobei in wenigstens einem Spalt (S1, S2) zwischen dem wenigstens einen Befestigungsschenkel (100b) und der wenigstens einen Befestigungsnut (20b, 21b) wenigstens ein Fixierabschnitt (151) eines Fixierelementes (150) angeordnet ist, der den Befestigungsschenkel (100b) in der Befestigungsnut (20b, 21b) zumindest klemmend und optional auch formschlüssig fixiert.

## Tür, Fenster oder Fassadenelement

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Tür, ein Fenster oder ein Fassadenelement nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

5

Rauchschutztüren (RS) nach DIN 18095 sind selbstschließende Türen, die im eingebauten und geschlossenen Zustand den Durchtritt von Rauch weitestgehend verhindern. Ein Feuerschutzabschluss hat hingegen bzw. ergänzend die Aufgabe, Öffnungen in Wänden gegen den Durchtritt des Feuers abzusichern. Es gibt nach DIN  
10 4102-5 folgende Feuer- bzw. Brandschutzklassen: T30, T60, T90, T120 und T180. Die Zahl hinter dem T gibt die Dauer in Minuten an, für welche Dauer der Feuerschutzabschluss den Durchtritt des Feuers (nicht des Rauches) verhindert und sich dann noch öffnen lassen muss. Es sind Konstruktionen bekannt, welche diese Anforderungen erfüllen. In der Regel ist deren Herstellung und Verarbeitung jedoch relativ  
15 aufwendig. Gerade die Festlegung von Beschlagteilen an derartigen Elementen – aber auch an anderen Fenstern oder Türen oder Fassadenelementen, ist in der Regel immer noch relativ aufwendig.

Vor diesem Hintergrund ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, jeweils eine  
20 Tür, ein Fenster oder ein Fassadenelement mit einem Blendrahmen und einem Flügelrahmen zu schaffen, wobei die Beschlaganordnung auf einfache Weise an dem Fenster oder der Tür zu montieren ist. Vorzugsweise soll sich die Erfindung insbesondere auch für Rauchschutztüren und Brandschutztüren oder dgl. eignen.

25 Die Erfindung löst diese Aufgabe durch den Gegenstand des Anspruchs 1.

Geschaffen wird ein Fenster, ein Tür oder ein Fassadenelement, vorzugsweise mit einem Blendrahmen aus Blendrahmenholmen und mit einem Flügelrahmen aus Flügelrahmenholmen, wobei einer oder mehrere der Blendrahmenholme und/oder der  
30 Flügelrahmenholme und/oder ein anderer Holm zumindest folgende Merkmale aufweist/aufweisen:

- ein Grundprofil, an welchem eine oder zwei oder mehr - vorzugsweise in gleicher Richtung;

- wenigstens einseitig offene Befestigungsnuten vorgesehen sind,
  - wobei ein Brückenelement wenigstens einen Befestigungsschenkel aufweist, der in eine der Befestigungsnuten eingreift;
  - und wobei in wenigstens einem Spalt zwischen dem wenigstens einen Befestigungsschenkel und der wenigstens einen Befestigungsnut wenigstens ein Fixierabschnitt eines Fixierelementes angeordnet - insbesondere in diesen eingeführt - ist, der den Befestigungsschenkel zumindest klemmend und optional auch formschlüssig in der Befestigungsnut fixiert.
- 10 Der Befestigungsschenkel wird derart indirekt fixiert. Er wirkt dazu vorteilhaft mit dem Fixierelement zusammen, das ihn zumindest klemmend kraftschlüssig in der Befestigungsnut festlegt. Optional kann ein Formschluss zur Fixierung realisiert werden. Diese Art der Befestigung ist einfach und sicher und in vielen Varianten realisierbar, von denen insbesondere einige weiter unten in Bezug auf die Figuren 15 ff. detailliert
- 15 erörtert werden.
- Dabei ist bevorzugt, dass sich die Befestigungsnuten über die gesamte Länge des Grundprofils in dessen Hauptstreckungsrichtung erstrecken.
- 20 Besonders vorteilhaft – aber nicht nur - geeignet ist die Erfindung für Grundprofile, an denen zwei oder mehr in gleicher Richtung offene Befestigungsnuten vorgesehen sind, die jeweils für ein Festlegen eines korrespondierenden Befestigungsschenkels des in diesem Fall den Zwischenraum zwischen den Befestigungsnuten überbrückenden Brückenelementes ausgebildet sind. Dann ist es zweckmäßig, wenn das
- 25 Brückenelement, insbesondere als Trägerelement für einen Beschlag ausgebildet, in einem Querschnitt im Wesentlichen eine U-Form mit einem Grundschenkel und zwei oder mehr insbesondere parallelen Befestigungsschenkel als Längsschenkel aufweist.
- 30 Die Erfindung ist nach einer Variante einfach dadurch realisierbar, dass die vorzugsweise parallelen Befestigungsschenkel derart zueinander beabstandet sind, dass sie in die Befestigungsnuten des Grundprofils eingreifen und dass sie so gestaltet sind, dass in einen Spalt zwischen ihnen und wenigstens einer Wand der korrespondie-

renden Befestigungsnut jeweils der Fixierabschnitt eines jeweiligen Fixierelementes eingeschoben ist.

5 Dann ist es zweckmäßig, wenn je Befestigungsnut des Grundprofils und je Befestigungsschenkel jeweils zumindest eines der Fixierelemente vorgesehen ist.

Das Fixierelement kann als den wenigstens einen Fixierabschnitt insbesondere einen Klemmabschnitt aufweisen. Dieser Klemmabschnitt kann als Keil ausgebildet sein, insbesondere als linear verschieblicher Keil oder als Drehkeil bzw. als Exzenter, der  
10 im Grunde als Drehkeil betrachtet werden kann. Es ist auch eine Ausgestaltung denkbar, welche auf einer Kombination einer Drehkeilwirkung und einer Linearkeilwirkung basiert. Derart ist eine Fixierung einfach und sicher realisierbar, die auch hohen Belastungen standhalten kann.

15 Auch eine Schraube, insbesondere eine Madenschraube, die vorzugsweise längs der Hauterstreckungsrichtung der Befestigungsnut zwischen den Befestigungsschenkel und eine Wand der Befestigungsnut in der Befestigungsnut geführt und eingeschraubt ist und derart den Befestigungsschenkel in der Befestigungsnut fixiert, weist mit dem Schraubenschaft mit dem Gewinde einen Klemmabschnitt auf und  
20 kann dann ein Befestigungsmittel bilden.

Ergänzend weist das Fixierelement vorzugsweise einen - die Bedienung erleichtern- den - Betätigungsabschnitt auf. Dieser kann ein oder mehrteilig ausgebildet sein. Er kann ferner als manuell betätigbare Handhabe ausgebildet sein, was die Fixierung  
25 des Brückenelementes besonders einfach macht.

Die Keilwirkung bzw. Exzenterwirkung wirkt quer zur Haupterstreckungsrichtung des Grundprofils, und dort bevorzugt in Richtung +Y oder - Y und/oder in Richtung +X und/oder - X.  
30

Der Begriff des Brückenelementes ist nicht zu eng zu fassen. Vorzugsweise überbrückt das Brückenelement zwei der Befestigungsnuten, die vorzugsweise wiederum parallel zueinander liegen und in gleicher Richtung offen stehen. Es kann aber auch

sein, dass das Brückenelement keine zwei Nuten überbrückt und nur in einer einzigen Befestigungsnut auf die beanspruchte Weise befestigt ist, dann mit nur einem der noch zu erörternden Befestigungsschenkel (nachfolgend verschiedentlich auch Längsschenkel genannt).

5

An dem Brückenelement können wiederum Beschläge, insbesondere Beschlagplatten verschiedenster Art angeordnet oder ausgebildet sein. Das Brückenelement kann auch nur stabilisierende Funktion übernehmen und keinen Beschlag aufweisen oder tragen. Es verbindet dann zwei Befestigungsnuten miteinander.

10

Die Erfindung schafft auch ein Verfahren (Anspruch 26) zum Fixieren eines Brückenelementes in einer oder mehreren Befestigungsnuten eines Grundprofils eines Fensters oder einer Tür nach einem oder mehreren der darauf bezogenen Ansprüche, mit folgenden Schritten:

15

a) zunächst werden das Grundprofil und wenigstens ein Brückenelement und wenigstens ein Fixierelement bereitgestellt;

b) sodann erfolgt ein Aufsetzen des Brückenelementes auf das jeweilige Grundprofil und ein Einsetzen der Befestigungsschenkel in die Befestigungsnuten;

20

c) daraufhin wird an einem oder beiden oder mehreren (oder sämtlichen) Befestigungsschenkel(n) jeweils wenigstens ein Fixierabschnitt wenigstens eines Fixierelementes in einen Spalt zwischen dem Befestigungsschenkel und einer als Widerlager wirkenden Wand der Befestigungsnut eingeführt, und

25

d) sodann wird das jeweilige Fixierelement - vorzugsweise an einer Handhabe - in eine Fixierstellung bewegt, wobei sich der Fixierabschnitt in eine Klemmstellung bewegt, so dass der Befestigungsschenkel in der Befestigungsnut fixiert ist.

30

Die Bewegung in die Fixierstellung des Schrittes d) kann eine Linearbewegung sein oder eine Drehbewegung oder eine überlagerte Dreh- und Linearbewegung. Dabei bewegt sich der Klemmabschnitt in die Klemmstellung, in welcher die Anordnung in der vorstehend beschriebenen Seite fixiert, beispielsweise festgeklemmt und verkeilt ist.

Derart ist es insbesondere möglich, eine an dem dann als Brückenelement ausgebildeten Trägerelement ausgebildete oder festgelegte Beschlaganordnung auf einfache Weise am Grundprofil festzulegen, insbesondere werkzeugfrei.

- 5 Nach einer bevorzugten Variante sind eine Beschlagplatte und das wenigstens eine Brückenelement als Trägerelement mehrstückig ausgebildet und aneinander befestigt. Nach einer anderen Variante sind die Beschlagplatte und das wenigstens eine Trägerelement einstückig ausgebildet.
- 10 Es ist auch denkbar, dass das Brückenelement nicht auch als Trägerelement dient sondern lediglich als Brücke, welche zwei Profile miteinander verbindet, beispielsweise, um einen definierten Abstand zwischen den miteinander zu verbindenden Profilen zu sichern.
- 15 Vorzugsweise sind an der Beschlagplatte zwei der Trägerelemente, insbesondere an deren Enden, ausgebildet, so dass eine besonders sichere Befestigung erfolgt.

Nach einer weiteren Variante ist der Funktionsbeschlag ein Schloss und die Beschlagplatte ist eine Stulpplatte, an der das Schloss angeordnet ist. Nach einer anderen Variante ist der Funktionsbeschlag ein an der Beschlagplatte angeordneter beweglicher oder unbeweglicher Zapfen.

20

Vorzugsweise ist die Beschlaganordnung werkzeugfrei an dem Grundprofil montierbar. Es ist ferner vorteilhaft, wenn die Beschlaganordnung eine rahmenartige Beschlagblende aufweist, wobei diese an ihrem Innenumfang nach innen vorstehende Stege aufweisen kann, die dazu ausgelegt sind, die Beschlagplatte, insbesondere die Stulpplatte zu hintergreifen, um diese in einfacher Weise festzulegen.

25

Weitere vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

30

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- Figur 1 eine Tür mit einem Blendrahmen und einem daran drehbar angeordneten Flügel, der in einer Öffnungsstellung dargestellt ist;
- Figur 2 in a) einen Schnitt durch einen Flügelrahmenholm und einen Blendrahmenholm einer Tür nach Art der Fig. 1, aber im geschlossenen Zustand; in  
5 b) eine Schnittdarstellung eines ersten Grundprofils des Flügels aus a) und in c) eine perspektivische Darstellung des Grundprofils aus b) in einer Draufsicht;
- Figur 3 in a) einen Schnitt durch einen Flügelrahmenholm und einen Blendrahmenholm einer weiteren Tür nach Art der Fig. 1 im geschlossenen Zustand, in b) eine Schnittdarstellung eines Grundprofils des Flügel aus a), in  
10 c) eine perspektivische Darstellung des Grundprofils aus b) in einer Draufsicht, in d) eine weitere perspektivische Ansicht des Grundprofils aus c) in einer Ansicht von unten; in e) eine schematische Ansicht eines Isoliersteiges des Grundprofils aus a) bis d) und in f) die Anordnung aus a) mit Eckverbindern und Kühlstreifen;
- Figur 4 eine Schnittdarstellung eines dritten Grundprofils für einen Flügelrahmenholm;  
20
- Figur 5 das Grundprofil des Flügelrahmenholms aus Fig. 3, versehen mit einem Abdeckprofil;
- Figur 6 in a) bis f) Schnittansichten verschiedener Abdeckprofile;  
25
- Figur 7 in a) eine perspektivische Ansicht eines Grundprofils mit einer Schlossanordnung, mit Abdeckprofilen und mit einer an sich verdeckten aber hier sichtbar dargestellten Profilklammer und in b) die Anordnung aus a) ohne  
30 Abdeckprofile, so dass die Profilklammer teilweise direkt sichtbar ist;
- Figur 8 in a) bis d) verschiedene Ansichten der Profilklammer aus Fig. 7; und

- Figur 9 eine perspektivische Ansicht eines Schlosses mit einer Trägeranordnung für Beschläge, in einer Vormontagestellung und in einer Sprengansicht; und
- 5 Figur 10 einen Träger der Trägeranordnung aus Fig. 9 in einer Seitenansicht:
- Figur 11 in a) eine perspektivische Ansicht eines Grundprofils mit einer Schlossanordnung und mit einer als Schlossblende ausgebildeten Beschlagblende und in b) eine Schnittansicht des Anordnung aus a);
- 10 Figur 12 in a) bis d) verschiedene Ansichten der Schlossblende aus Fig. 11;
- Figur 13 eine perspektivische Ansicht eines Eckbereiches eines Flügelrahmens mit einer Beschlaganordnung mit einer Beschlagblende;
- 15 Figur 14 in a) bis d) verschiedene Ansichten der Beschlagblende aus Fig. 13;
- Figur 15 in a) bis f) verschiedene Ansichten eines weiteren Brückenelementes;
- 20 Figur 16 in a) bis f) verschiedene Ansichten eines Fixiermittels, insbesondere für das Trägerelement der Fig. 15;
- Fig. 17 in a) bis c) ein Ansetzen des Fixiermittels der Fig. 16 an das Trägerelement der Fig. 15 und ein Verspannen dieser Anordnung in einer Seitenansicht – ohne Flügelrahmenholm - in drei Schritten;
- 25 Fig. 18 in a) und b) einen ersten Schritt eines Ansetzens von zwei Fixiermitteln nach Art der Fig. 16 an das Trägerelement der Fig. 15 in zwei verschiedenen perspektivischen Ansichten;
- 30 Fig. 19 in a) und b) die Anordnung aus Fig. 18 in einem verriegelten bzw. verspannten Zustand in zwei verschiedenen perspektivischen Ansichten;

- Fig. 20 in a) eine Anordnung aus einem Flügelrahmenholm bzw. –profil, einem Trägerelement, zwei Fixiermitteln im verriegelten Zustand und einem Funktionsbeschlag mit einer Beschlagplatte und in b) eine Ausschnittsvergrößerung aus a);
- 5
- Fig. 21 in a) und b) zwei aufeinander folgende Schritte eines Ansetzens von zwei Fixiermitteln nach Art der Fig. 16 an das Trägerelement der Fig. 15 in jeweils perspektivische Ansichten von Teilbereichen der Anordnung;
- 10
- Fig. 22 in a) eine Anordnung aus einem Flügelrahmenholm bzw. –profil, einem Trägerelement und einem Fixiermittel im verriegelten Zustand und in b) die Anordnung aus a) in einer Ansicht, in welcher das Fixiermittel in einer Position dargestellt ist, die einer verriegelten Position entspricht, wobei es aber zur Veranschaulichung in dieser Position seitlich außerhalb des
- 15
- Rahmenholmes dargestellt ist;
- Fig. 23 eine perspektivische Ansicht eines Abschnitts eines Flügelrahmenholmes, eines daran angesetzten Trägerelementes und eines Fixierhebels in noch nicht fixierter Position; und
- 20
- Fig. 24 eine perspektivische Ansicht eines Abschnitts eines Flügelrahmenholmes mit einem daran angesetzten Funktionsbeschlages, der hier als ein Schloss ausgebildet ist.
- 25
- Fig. 1 zeigt eine Tür 1, die einen Flügel mit einem Flügelrahmen 2 aufweist, der an einem Blendrahmen 3 angeordnet ist. Hier ist der Flügelrahmen 2 drehbar an dem Blendrahmen 3 gelagert.

In Fig. 1 ist die Tür 1 als Schwenktür mit Türbändern dargestellt. Alternativ kann die

30

Tür 1 auch als Schiebetür ausgeführt sein. Alternativ zu der in Fig. 1 dargestellten Tür 1 kann die vorliegende Erfindung auch bei Fenstern oder Fassadenelementen zur Anwendung kommen. Sofern nachfolgend der Begriff Tür verwendet wird, kann er daher auch durch die Begriffe „Fenster“ oder „Fassadenelement“ ersetzt werden.

Die Tür kann drehbar (vertikale Drehachse) und/oder schwenkbar (horizontale Drehachse) an dem Flügelrahmen angeordnet sein.

5 Durch eine Eckverbindung senkrechter Flügelrahmenholme 5, 6 mit einem oberen waagerechten Flügelrahmenholm 7 bildet der Profilverbund den zumindest U-förmigen Flügelrahmen 2. In den Flügelrahmen 2 ist ein Flächenelement 8 wie eine isolierglasscheibe oder eine Brandschutzverglasung oder eine Metall- oder Kunststoffplatte eingesetzt. Der Flügelrahmen 2 und das Flächenelement 8 bilden zusammen den Flügel. Unter den Begriff des „Fensters“ ist im Rahmen dieser Beschreibung und der Ansprüche zudem auch eine Festverglasung mit einem Flächenelement in einem Blendrahmen 3 zu fassen.

15 Der Blendrahmen 3 der Tür 1 ist hier ebenfalls U-förmig ausgebildet und weist einen horizontalen Blendrahmenholm 9 und zwei vertikale Blendrahmenholme 10, 11 auf.

Der Flügelrahmen 2 und/oder der Blendrahmen 3 können alternativ auch umlaufend geschlossen ausgebildet sein und weitere untere horizontale Holme aufweisen.

20 Einzelne oder sämtliche der Blendrahmenholm und/oder Flügelrahmenholme weisen ein Grundprofil 300 (Blendrahmen) oder 400 (Flügelrahmen) mit einem U-förmigen Querschnitt auf.

25 Das Grundprofil 300 und/oder 400 kann jeweils einstückig ausgebildet sein oder jeweils mehrstückig als Verbundprofil. Eine einstückige Variante des Grundprofils 300, 400 ist in Fig. 1, 2a und 2b (hier nur 400) dargestellt und zwei mehrstückige Varianten des Grundprofils 300, 400 sind in Fig. 3 und 4 (hier nur 400) dargestellt.

Zunächst sei die einstückige Variante der Grundprofile 300, 400 aus Fig. 2a, b, c betrachtet und dann seien die mehrstückigen Varianten der Fig. 3 und 4 erläutert.

30 Nach Fig. 2a und 2b weist jedes Grundprofil 300 und/oder 400 einen Kurzschenkel 12 und einen Langschenkel 13 auf. Der Kurzschenkel 12 und der Langschenkel 13 verlaufen parallel zueinander. Sie sind zu ihren einen Endbereichen hin über einen -

vorzugsweise senkrecht zu dem Kurzschenkel 12 und dem Langschenkel 13 verlaufenden - Querschenkel 14 miteinander verbunden.

Der Querschenkel 14 bildet einen Grundsteg des U-förmigen Grundprofils 300, 400 und der Kurzschenkel 12 und der Langschenkel 13 bilden zwei parallele Längsstege des U-förmigen Grundprofils. Nach Fig. 2 sind der Kurzschenkel 12, der Langschenkel 13 und der Querschenkel 14 einstückig ausgebildet. Vorzugsweise bestehen die Grundprofile 300, 400 der Fig. 2 aus einem Metall, insbesondere aus einem Leichtmetall oder einer Leichtmetalllegierung, so besonders bevorzugt aus einer Aluminiumlegierung.

Der Langschenkel 13 der Grundprofile 300, 400 ist in einer Richtung senkrecht zur Hauptstreckungsrichtung X (siehe Fig. 2c und 2b) des Grundprofils (also im Schnitt der Bildebene der Fig.2a) länger als der Kurzschenkel 12. Die Richtungen X und Y verlaufen in der Schnittebene der Fig. 2a oder 2b. Dabei sind der Kurzschenkel 12 und der Langschenkel 13 parallel zueinander in der X-Richtung ausgebildet während sich der Querschenkel 14 in der Y-Richtung senkrecht dazu erstreckt. Der Langschenkel 13 des Grundprofils 400 des Flügelrahmens 2 kann an einer Gebäudeöffnung beispielsweise an einem Fenster außen liegen. Er kann aber alternativ auch innen liegen. Zudem kann das Grundprofil 400, 300 auch ein Teil einer Tür oder eines Fensters sein, das vollständig im Gebäudeinneren liegt und beispielsweise einen Gang unterteilt oder abschließt.

Der Querschenkel 14 des Flügelrahmens 2 liegt in dem Flügelrahmen 2 (Fig. 2a, 3a, 3) neben dem Flächenelement 8. Der Querschenkel 14 begrenzt insofern den Falzraum F1 zwischen dem Grundprofil 400 und diesem Flächenelement 8. An den Querschenkel 14 können eine Glashalteleiste 17 (Fig. 2a, 3f) angesetzt werden und wenigstens eine Dichtung 19. Zwischen der Glashalteleiste 17 und dem Flächenelement 8 kann eine weitere Dichtung 66 angeordnet sein (Fig. 2a, 3a). Der Kurzschenkel und der Langschenkel 12, 13 sind parallel zueinander ausgerichtet.

Der Langschenkel 13 des Grundprofils 400 des Flügelrahmens 2 ragt über den Querschenkel 14 mit einem freien Ende 15 vor.

An dem Querschenkel 14 des Grundprofils 300, 400 ist zum Falzraum F1 nach außen hin eine Glashalteleistennut 16 zur Festlegung einer Glashalteleiste 17 ausgebildet. An dem freien Ende 15 des Langschenkel 13 ist an der zum Flächenelement 8 gerichteten Seite eine Dichtungsnut 18 zum Anordnen einer Dichtung 19 zwischen dem Flächenelement 8 und dem Langschenkel 13 vorgesehen (siehe hierzu auch 5 Fig. 2b, wo das Grundprofil 400 insoweit gleiche Konturen 16, 18 aufweist).

Sowohl der Kurzschenkel 12 als auch der Langschenkel 13 des Grundprofils 300, 400 weisen an ihren zueinander gewandten bzw. weisenden Innenseiten jeweils an dem Kurzschenkel 12 als auch dem Langschenkel 13 angeordnete, insbesondere 10 ganz oder teilweise von diesen vorstehende, Funktionskonturen 20, 21 auf. Vorzugsweise sind diese Funktionskonturen 20, 21 als Mehrfachfunktionskonturen ausgebildet, die nicht nur eine sondern mehrere Funktionen erfüllen/realisieren.

15 So bilden die Mehrfachfunktionskonturen nach Fig. 2b:

- a) eine Eckverbinderaufnahmenut 20a, 21a zur Aufnahme eines Eckverbinders;
- b) eine Befestigungsnut 20c, 21c und
- c) eine Aufnahmenut 20b, 21b zur Aufnahme eines Vormontagegesteges 22 aus.

20 Es ist vorteilhaft, wenn die Funktionskonturen 20, 21 zumindest zwei der vorgenannten Nutzen a) bis c) ausbilden. Besonders bevorzugt bilden sie jeweils drei oder sogar mehr der Funktionsnuten aus bzw. zumindest Bestandteile dieser Nut(en).

Die Funktionskonturen 20, 21 umfassen dazu zumindest jeweils einen Querschenkel 25 23 bzw. 24, der senkrecht von dem Kurzschenkel 12 bzw. dem Langschenkel 13 vorsteht (siehe auch Fig. 2b).

An dem jeweiligen Ende dieser Querschenkel 23, 24 ist jeweils ein Parallelsteg 25, 26 ausgebildet, der sich parallel zu dem eigentlichen Kurzschenkel 12 bzw. dem 30 Langschenkel 13 erstreckt, aber kürzer als diese ist. Insgesamt bilden der jeweilige Querschenkel 23, 24 und der Parallelsteg 25, 26 im Querschnitt im Wesentlichen eine T-Form aus.

Derart bilden jeweils der Kurzschenkel 12 oder der Langschenkel 13 sowie der eine Querschenkel 23 oder der andere Querschenkel 24 und der eine Parallelsteg 25 oder der andere Parallelsteg 26 die Eckverbinderaufnahmen 20a, 21a aus.

- 5 In die Eckverbinderaufnahmen 20a, 21a werden jeweils die einen Kanten von Eckverbindern 4 eingesetzt. Es ist vorteilhaft, dass die beiden Eckverbinderaufnahmen 20a, 21a so gleich bemessen sind, dass in sie gleiche Eckverbinder 4 einsetzbar sind, da dies die Montage des Rahmens (Blendrahmen und Flügelrahmen 3, 2) vereinfacht.

10

Die anderen Kanten der beiden Eckverbinder 4 greifen in weitere Eckverbindernuten 28a, b ein, die durch kurze vom Querschenkel 14 vorstehende Haltestege 29, 30, den Querschenkel 14 und den Kurzschenkel 12 bzw. den Langschenkel 13 begrenzt werden.

15

Die Befestigungsnuten 20b und 21b werden durch die Parallelstege 25, 26 und an diese an den zueinander gewandten Seiten ausgebildete Winkelstege 31, 32 gebildet.

- 20 Derart bilden die Parallelstege 25, 26 und die Winkelstege 31, 32 jeweils zu einem Falzraum F2 zum Blendrahmen 3 hin jeweils offen stehende Befestigungsnuten 20b, 21b aus.

- 25 Diese Befestigungsnuten 20b, 21b sind vorzugsweise nicht als Gewindenuten zum drehenden Festlegen von Gewindeelementen ausgelegt. Sie sind vielmehr vorzugsweise zum Festlegen von vorzugsweise form- und/oder kraftschlüssig wirkenden Befestigungselementen ausgelegt, die durch eine lineare Bewegung in den Befestigungsnuten 20b, 21b festlegbar sind. Dazu sind die Befestigungsnuten 20b, 21b derart ausgebildet, dass sie U-förmig sind und jeweils zum Falzraum F2 zum Blend-
- 30 rahmen 3 hin offen stehen. Dies erleichtert das Einsetzen der Befestigungselemente in die Befestigungsnuten 20b und 21b. Bevorzugt verwendete Befestigungselemente für die Befestigungsnuten 20b, 21b werden weiter unten näher beschrieben. Vorzugsweise weisen die Befestigungsnuten 20b, 21b Fixiermittel wie einen oder mehre-

re Hinterschnitte auf, die mit korrespondierenden Fixiermitteln wie einer oder mehreren Rastkanten zusammenwirken können.

Die Aufnahmenuten 20c und 21c dienen zur Aufnahme des zwischen den Aufnahmenuten 20c und 21c angeordneten und diese über die Länge des Grundprofils 300 bzw. 400 brückenartig sowie in Z-Richtung abschnittsweise oder vorzugsweise durchgehend verbindenden Vormontagestes 22. Der Vormontagesteg kann sich in Z-Richtung durchgehend über die gesamte Länge des Grundprofils 300, 400 erstrecken oder aus einzelnen Stücken bestehen, die z.B. nur jeweils einige cm lang sind und in Abständen gesetzt sind.

Der Vormontagesteg 22 ist in den Aufnahmenuten 20c und 21c in Hauptstreckungsrichtung Z (siehe Fig. 2c) des Grundprofils 300, 400 jeweils senkrecht zur Schnittebene der Fig. 2b verschieblich geführt. Er dient insbesondere dazu, den Kurzschenkel 12 und den Langschenkel 13 bei einer Vormontage – d.h. bei der Bearbeitung vor dem Zusammensetzen des Rahmens – und dabei insbesondere beim Einschneiden von Gehrungsschnitten an Kanten, die Eckbereiche der herzustellenden Rahmen ausbilden und definiert auf Abstand zu halten und kann während oder nach der Vormontage, vorzugsweise nach dem Einschneiden der Gehrungsschnitte, entfernt werden. Er ist so stabil ausgeführt, dass eine das Grundprofil zusammendrückende Kraft, wie sie beim Sägen entstehen kann, entgegenwirkt, so dass ein definierter Abstand zwischen den vom Querschenkel 14 abgewandten Enden des Kurzschenkels 12 und des Langschenkels beim Einschneiden der Gehrungsschnitte aufrecht erhalten wird. Es kann aber hier auch ein Steg als Vormontagesteg verwendet werden, der nicht wieder entfernt wird, beispielsweise ein Isoliersteg.

Die Aufnahmenuten 20c und 21c sind als vorzugsweise hinterschnittene Nuten ausgebildet, die an zueinander gewandten Seiten – in einer Richtung parallel zum Querschenkel 14 - offenstehen.

30

Der Vormontagesteg 22 weist einen Mittelsteg 22a und an den beiden Enden des Mittelsteges 22a Formschlusskonturen 33, 34 auf, mit denen er in die Aufnahmenuten 20c, 21c einschiebbar und in diesen verschiebbar ist. Daher sind die Form-

schlusskonturen 33, 34 korrespondierend zum Querschnitt der Aufnahmenuten 20c, 21c ausgestaltet, so dass sie mit geringem Spiel in diese so eingreifen, dass der Vormontagegesteg 22 in den Aufnahmenuten 20c, 21c (senkrecht zur Bildebene der Fig. 2a) verschieblich ist. Derart wird die Herstellung des Rahmenholmes auf einfache Weise optimiert und vereinfacht. Insbesondere ist es durch den entfernbaren Vormontagegesteg 22 möglich, den Kurzschenkel 12 und den Langschenkel 13 des Grundprofils 300 bzw. 400 an ihren von dem Querschenkel 14 abgewandten Enden definiert zu beabstanden, um auf einfache Weise mit hoher Genauigkeit Gehrungsschnitte an dem Grundprofil 400 durchzuführen. Vor dem Zusammensetzen der Grundprofile 300, 400 zu einem Rahmen werden dann die Vormontagegestege 22 entfernt, so dass vorteilhaft Raum für andere Funktionselemente in diesem Bereich entsteht. Die Vormontagegestege können aus verschiedenen Materialien bestehen, so aus Kunststoff oder Aluminium oder einer Kombination daraus.

In Fig.3a und 3b ist das Grundprofil 300, 400 jeweils weitgehend ähnlich zu dem Grundprofil oder den Grundprofilen der Fig. 2 ausgestaltet. Die vorstehenden Ausführungen sind damit weitestgehend auch auf die Grundprofile 300 und 400 der Fig. 3 und 4 bis 10 übertragbar.

Es bestehen aber auch einige Unterschiede, die nachfolgend erläutert werden.

So ist das Grundprofil 300 bzw. 400 der Fig. 3 und 4 jeweils mehrstückig als Verbundprofil ausgebildet.

Zwar weist auch das Grundprofil 300, 400 der Fig. 3a und 3b den Kurzschenkel 12 und den Langschenkel 13 auf (vorzugsweise aus Metall, insbesondere einer Aluminiumlegierung bestehend). Und der Kurzschenkel 12 und der Langschenkel 13 verlaufen auch parallel zueinander. Sie sind ferner auch über einen - vorzugsweise senkrecht zu dem Kurzschenkel 12 und dem Langschenkel 13 verlaufenden - Querschenkel 14 miteinander verbunden, wobei der Querschenkel 14 einen Grundsteg des U-förmigen Grundprofils 300, 400 und der Kurzschenkel 12 und der Langschenkel 13 die zwei parallelen Längsstege des U-förmigen Grundprofils 300, 400 bilden.

Der Querschenkel 14 der Grundprofile 300, 400 der Fig. 3 und 4 ist aber als wenigstens ein separater Isoliersteg 39 (Fig. 3) oder mehrere Isolierstege (Fig. 4: zwei parallele Isolierstege 39a, b) ausgebildet, der oder die form- und kraftschlüssig mit dem Kurzschenkel 12 und dem Langschenkel 13 verbunden ist/sind, vorzugsweise derart,  
5 dass ein senkrecht zur Ebene der Fig. 3a schubfester Verbund ausgebildet wird.

Es kann dabei wenigstens ein Isoliersteg 39 (Fig. 3, 5) aus isolierendem Material wie Kunststoff eingesetzt werden oder es können zwei Isolierstege 39a, b (Fig. 4) aus isolierendem Material wie Kunststoff eingesetzt werden.

10

Der wenigstens eine Isoliersteg 39 aus Kunststoff kann ggf. alternativ eine Metallgrundstruktur oder einzelne Metallstege im Kunststoff aufweisen, die Brücken zwischen dem Kurzschenkel 12 und dem Langschenkel 13 bilden und die Statik derart optimieren (siehe hierzu beispielhaft die EP 1 138 864 B1 derselben Anmelderin und  
15 Fig. 3e). Zwar wird so die Wärmeisolierung lokal wieder etwas verringert. Es entsteht derart aber eine Stützstruktur, die einerseits gegenüber dem einstückigen Grundprofil 400 mit einstückigem Querschenkel 14 eine verbesserte Wärmeisolierung bietet und die andererseits so stabil ist, dass sie für einen Einsatz im Brand- und/oder Rauchschutztüren gut geeignet ist.

20

Sodann sind der Kurzschenkel und der Langschenkel 12, 13 nach Fig. 3 oder 4 nicht als Einfachstege aus Vollmetall wie in Fig. 2 ausgebildet sondern vorzugsweise mit mindestens einer Hohlkammer 37, 38 versehen. Der Kurzschenkel 12 und der Langschenkel 13 bestehen ansonsten wieder aus einem Metall, insbesondere aus einem  
25 Leichtmetall oder einer Leichtmetalllegierung, so besonders bevorzugt aus einer Aluminiumlegierung.

30

Auch nach Fig. 3 und 4 ragt der Langschenkel 13 über den Querschenkel 14 mit einem freien Ende 15 oder zwei freien Enden vor. An dem Querschenkel 14 des Flügelrahmen-Grundprofils 3 ist zum Falzraum F1 wiederum die Glashalteleistennut 16 zur Festlegung der Glashalteleiste 17 ausgebildet. An dem freien Ende 15 des Langschenkels 13 ist an der zum Flächenelement 8 gerichteten Seite die Dichtungsnut 18

zum Anordnen der Dichtung 19 zwischen dem Flächenelement 8 und dem Langschenkel 13 vorgesehen.

Die Eckverbinderaufnahmenuten 20a, 21a können auch zur Aufnahme von Brandschutzstreifen mit kühlender Wirkung verwendet werden, insbesondere in den an sich an die Eckverbinder anschließenden Bereichen der Grundprofile 300, 400.

Sowohl der Kurzschenkel 12 als auch der Langschenkel 13 weisen an ihren zueinander gewandten bzw. weisenden Innenseiten die Funktionskonturen 20, 21 auf. Vorzugsweise sind diese Funktionskonturen 20, 21 auch nach Fig. 3a und b und 4 als Mehrfachfunktionskonturen ausgebildet, die nicht nur eine sondern mehrere Funktionen erfüllen/realisieren. So bilden die Mehrfachfunktionskonturen der Fig. 3 und 4 hier sogar vorteilhaft jeweils vier Funktionsnuten aus:

- a) die Eckverbinderaufnahmenut 20a, 21a zur Aufnahme jeweils eines Eckverbinders 4;
- b) die Befestigungsnut 20b, 21b;
- c) die Aufnahmenut 20c, 21c zur Aufnahme des Vormontagegesteges 22, und
- d) jeweils eine Aufnahmenut 20d, 21d zur Aufnahme eines Kühlstreifens 65 zwischen der Eckverbinderaufnahmenut 20a, 21a und der Befestigungsnut 20b, 21b.

Sowohl die Eckverbinderaufnahmenut 20a zur Aufnahme der Eckverbinder 4 als auch die Aufnahmenut 20d zur Aufnahme der Kühlstreifen 65 sind dabei jeweils in den Hohlkammern 37, 38 des Kurzschenkels 12 bzw. des Langschenkels 13 ausgebildet. Kühlstreifen 65 sind solche Streifen, die im Brandfall eine gewisse Brandwärme bzw –energie aufnehmen können und/oder aktiv kühlen können. Sie können aus einem eine hohe Wärmekapazität aufweisenden Formkörper z.B. aus Beton bestehen. Sie können aber auch aus einem oder mehreren Formkörpern bestehen, die wärmebindendes hydrophiles Adsorbens enthalten (siehe z.B. DE 197 00 696 C und DE 4443762 A1). Die Aufnahmenuten 20d, 21d zur Aufnahme jeweils eines Kühlstreifens 65 sind in Fig.3a und 3d sowie 3f und 4 zu erkennen.

Die Funktionskonturen 20, 21 umfassen dazu (siehe z.B. Fig. 4) jeweils wiederum einen kurzen Querschenkel 23 bzw. 24 an dem Kurzschenkel 12 bzw. dem Langschenkel 13.

- 5 An dem jeweiligen Ende dieser Querschenkel 23, 24 ist jeweils ein Parallelsteg 25, 26 ausgebildet, der sich parallel zu dem Innenprofil 12 bzw. dem Außenprofil 13 erstreckt, aber kürzer als diese ist. Insgesamt bilden der jeweilige Querschenkel 23, 24 und der Parallelsteg 25, 26 im Querschnitt im Wesentlichen eine T-Form aus.
- 10 Derart bilden jeweils das Innenprofil 12 oder das Außenprofil 13 sowie der eine Querschenkel 23 oder der andere Querschenkel 24 und der eine Parallelsteg 25 oder der andere Parallelsteg 26 die Eckverbinderaufnahmen 20a, 21a aus.

In die Eckverbinderaufnahmen 20a, 21a werden jeweils wiederum die Kanten  
15 von insgesamt zwei Eckverbindern 4 eingesetzt (siehe Fig. 2a und 3f). Es ist vorteilhaft, dass die beiden Eckverbinderaufnahmen 20a, 21a so gleich bemessen sind, dass in sie gleiche Eckverbinder 4 einsetzbar sind, da dies die Montage des Fensters und die Lagerhaltung vereinfacht. Zudem sind auch gleiche Eckverbinder sowohl in die Grundprofile 400 des Flügelrahmens 2 als auch in die Grundprofile 300  
20 des Blendrahmens 3 einsetzbar.

Die Kanten der beiden Eckverbinder 4 greifen in die weiteren Eckverbindernuten 28a, b ein, die durch kurze in den Hohlkammern 37, 38 ausgebildete Haltestege 29, 30, den Querschenkel 14 und den Kurzschenkel 12 und den Langschenkel 13 be-  
25 grenzt werden.

Die Befestigungsnuten 20b und 21b werden durch Stege 40, 41 des Kurzschenkels 12 und des Langschenkels 13 begrenzt und teilweise mit ausgebildet, welche die Hohlkammern 37, 38 zum Querschenkel 12 hin bzw. an den zueinander gewandten  
30 Seiten begrenzen und an diesen an den zueinander gewandten Seiten ausgebildete Winkelstege 31, 32.

Derart bilden die weitere (Parallel-)Stege 40, 41 und die Winkelstege 31, 32 jeweils zu dem weiteren Falzraum F2 zum Blendrahmen hin jeweils die offen stehenden Befestigungsnuten 20b, 21b aus. Diese Befestigungsnuten 20b, 21b sind vorzugsweise nicht als Gewindenuten zum drehenden Festlegen von Gewindeelementen ausgelegt. Sie sind vielmehr vorzugsweise zum Festlegen von vorzugsweise form- und kraftschlüssig wirkenden Befestigungselementen ausgelegt, die durch eine lineare Bewegung in den Befestigungsnuten 20b, 21b festlegbar sind. Dazu sind die Befestigungsnuten 20b, 21b auch der Fig. 3 und 4 derart ausgebildet, dass sie U-förmig sind und jeweils zum Falzraum F2 zum Blendrahmen 3 hin offen stehen. Vorzugsweise sind die Befestigungsnuten 20b, 21b nach Art einfach hinterschnittener Nuten ausgebildet. Derart sind sie leicht am Grundprofil 300, 400 konstruktiv realisierbar.

Die Aufnahmenuten 20c und 21c dienen wiederum zur Aufnahme des zwischen den Aufnahmenuten 20c und 21c angeordneten und diese durchgehend oder abschnittsweise verbindenden Vormontagegesteges 22. Der Vormontagesteg 22 ist nach Art der Fig. 2b, c ausgebildet. Die Aufnahmenuten 20c und 21c sind als hinterschnittene Nuten ausgebildet, die an zueinander gewandten Seiten – in einer Richtung parallel zum Querschenkel 14 - offenstehen. Sie sind an den zueinander gewandten Seiten der Stege 40, 41 ausgebildet.

20

In Fig.4 ist das Grundprofil 400 weitgehend ähnlich zu dem der Fig. 3 ausgestaltet. Der Isoliersteg 39 besteht jedoch aus zwei parallel zueinander verlaufenden Einzelstegen, die nah beieinander liegen und jeweils form- und kraftschlüssig nach Art eines schubfesten Verbundes mit dem Kurzschenkel 12 und dem Langschenkel 13 verbunden sind.

25

Da der Vormontagesteg 22 nach dem Anbringen der Gehrungsschnitte (dem ggf. ein Pulverbeschichten des Grundprofils 400 vorrangegangen ist) entfernt worden ist, steht das Grundprofil zwischen dem Kurzschenkel 12 und dem Langschenkel 13 an der vom Querschenkel 14 abgewandten Seite offen. Dies ist die zum Falzraum F2, also zum Blendrahmen 3 hin, liegende Seite.

30

Fig. 2 und 3 veranschaulichen, dass es möglich ist, die Grundprofile 300 des Blendrahmens 3 weitestgehend baugleich zu den Grundprofilen 400 auszubilden. Nahezu sämtliche Ausführungen zu den Flügelrahmen 2, die vorstehend gemacht worden sind, gelten insofern auch für den Blendrahmen 3. Der Blendrahmen 3 weist allerdings einen ersten äußeren Falzbereich F3 nicht zu einem Flächenelement hinauf sondern zu einem Mauerwerk hinzeigend auf und einen zweiten Falzbereich, welcher der Falzbereich F2 zwischen dem Flügelrahmen 2 und dem Blendrahmen 3 ist.

Ein Unterschied besteht darin, dass bei dem Grundprofil 400 des Flügelrahmens ein längerer Steg (das freie Ende 15) am Außenprofil 13 vorgesehen ist als am Grundprofil des Blendrahmens 3. Dieser längere Steg dient dazu, das Flächenelement 8 im Randbereich abzudecken und um die Dichtung 19 zum Flächenelement 8 hin zu halten (Fig. 3f). Zum Falzraum F2 hin weisen sowohl das Grundprofil 400 des Flügelrahmens 2 ein freies Ende 15a am Außenprofil 13 auf als auch das Grundprofil 400 des Blendrahmens 3, um den Falzraum F2 seitlich abzuschließen.

An diesem weiteren freien (vorstehenden) Ende 15a ist jeweils innen zum Falz F2 hin eine weitere Dichtung 67 angeordnet, um den Falz F 2 abzudichten. Zum Falz 2 hin sind die Konturen des Grundprofils 300 des Blendrahmens 3 und des Grundprofils 400 des Flügelrahmens 2 gleich, liegen einander aber diagonal gegenüber.

Ein zweiter Unterschied zwischen den Grundprofilen 300 und 400 des Blendrahmens 3 und des Flügelrahmens 2 besteht darin, dass der Kurzschenkel 12 und der Langschenkel 13 einander am eingebauten Fenster bzw. an einer eingebauten Tür diagonal gegenüber liegen (siehe Fig. 3f). Der Kurzschenkel und der Langschenkel 12, 13 sind wiederum parallel zueinander ausgerichtet.

Es kann gewünscht sein und als vorteilhaft angesehen werden, wenn es möglich ist, die offen liegende Seite des U-förmigen Grundprofils 300, 400 zum Falzraum F2 zwischen dem Blendrahmen 3 und dem Flügelrahmen 3 (z.B. nach dem Entfernen des Vormontageprofils 22) wieder mit einem optisch ansprechenden Element zu verschließen, und zwar möglichst, um auf einfache Weise einen Staub- und Sichtschutz

zum Falzraum F2 hin auszubilden. Zudem ist eine optisch ansprechendere Ansicht zum Falzraum F2 hin gewünscht, als sie das Vormontageprofil 22 bietet.

Es ist daher vorteilhaft, wenn – siehe Fig. 5 – die zum Falzraum F2 hin liegende offene Seite des Grundprofils 300, 400 des Flügelrahmenholms und/oder des Blendrahmenholms mit wenigstens einem oder mehreren Abdeckelementen, insbesondere einem oder mehreren Abdeckprofil(en) 42, ganz oder teilweise abgedeckt wird. Insofern ist es vorteilhaft, dass die Befestigungsnuten 20b, 21b zum Festlegen eines solchen Abdeckelements nutzbar sind bzw. im Endmontagezustand vorzugsweise auch genutzt sind.

Vorzugsweise liegt das Abdeckprofil 42 vollständig zwischen dem Kurzschenkel 12 und dem Langschenkel 13 und schließt bündig mit diesen beiden Schenkel 12, 13 an der vom Querschenkel 14 abgewandten Seite ab. Das Abdeckprofil 42 fluchtet dort mit zwei Querstegen 35, 36, mit denen es eine bzw. die Sichte Ebene E1 definiert. Derart wird der Freiraum bzw. Spalt zwischen dem Kurzschenkel 12 und dem Langschenkel 13 in einfacher Weise optisch ansprechend abgedeckt. Dies ist die primäre Funktion des Abdeckprofils. Es ist nach einer bevorzugten Variante kein statisch tragendes und kein die Stabilität des Grundprofils 400, 300 zwischen den vom Querschenkel 14 abgewandten Enden des Kurzschenkels 12 und des Langschenkels 13 in nennenswerter Weise erhöhendes Element. Es hat vielmehr primär die Funktion einer optischen Abdeckung, einer Staub- und Schmutzsicherung und ggf. eine Brandschutzfunktion, letzteres in einer optionalen, noch näher zu erläuternden Ausführung und Ausgestaltung. Alternativ ist es aber auch denkbar, dass das Abdeckprofil die beiden Schenkel 12, 13 statisch als (wärme-)isolierendes Element verbindet. Alternativ ist es aber auch denkbar, dass das Abdeckprofil die beiden Schenkel 12, 13 statisch als (wärme-)isolierendes Element verbindet.

Es ist vorteilhaft, wenn die Kurzschenkel 12 und die Langschenkel 13 im Bereich der Querstege 35, 36 an den Enden der Parallelstege 25, 26 außen an der gemeinsamen Ebene E1 parallel zum Querschenkel 14 (Y-Richtung) enden.

Das Abdeckprofil 42 der Fig. 5 und der folgenden Figuren ist jeweils im Querschnitt U-förmig. Es weist als Befestigungselemente und als Gegen-Fixiermittel zu den Fixiermitteln der Befestigungsnuten 20b, 21b zwei Rastfüße 43, 44 (Fig. 6a) auf, die durch einen quer zu ihnen verlaufenden Abdeckschenkel 45 miteinander verbunden sind. Die Rastfüße 43, 44 greifen jeweils in eine der beiden Befestigungsnuten 20b, 21b ein, die zum Falzraum F2 hin offen stehen und zum Herstellen einer Rastverbindung Hinterschnitte 46 aufweisen. Die Rastfüße 43, 44 sind senkrecht zum Querschenkel in die Befestigungsnuten 20b, 21 b einschiebbar. Die Rastfüße 43, 44 sind vorzugsweise als kombinierte Rast-/Klemmfüße ausgebildet, die nicht nur rastend sondern ergänzend auch etwas klemmend in die Befestigungsnuten 20b, 21b eingreifen. Dennoch bleibt das Abdeckprofil 42 leicht in den Befestigungsnuten 20b, 21b in deren Längsrichtung verschiebbar.

Die Rastfüße 43, 44 können verschiedenste Geometrien aufweisen. Sie können beispielsweise aus Vollmaterial bestehen und außen Rastkanten aufweisen (Fig. 6a) oder aus jeweils aus zwei Einzelstegen 45a, b mit Rastkanten, die federnd beim Einschieben zusammengedrückt werden Fig. 6b) oder als Hohlstege ausgebildet sein (Fig. 6c bis 6f), die federnd beim Einschieben in die Befestigungsnuten 20b, 21b zusammengedrückt werden.

Das bzw. die Abdeckprofile 42 können zudem ein- oder mehrstückig ausgebildet sein. Sie bestehen zudem bevorzugt aus Kunststoff (wie PVC, PP) oder einem Brandschutzmaterial oder aus einer Kombination dieser beiden Materialien. Wenn sie aus einer Kombination dieser beiden Materialien bestehen, weisen sie vorzugsweise eine U-förmige Brandschutzbrücke 47 auf, zu der die Rastfüße 43, 44 gehören und ein dieser verbindender Quersteg bzw. Abdeckschenkel 45, der einen Teil des Abdeckprofils 42 bildet. Die Abdeckprofile 42 sind vorzugsweise derart beschaffen und ausgelegt, dass von ihnen in einfacher Weise benötigte Stücke abgelängt werden können, beispielsweise mit einer Schere.

Der Abdeckschenkel 45 ist vorzugsweise an einer seiner Seiten oder an seinen beiden Seiten und/oder zumindest in Eckbereichen mit Brandschutzmaterial umgeben oder abgedeckt, so dass sich Brandschutzbereiche 48 ausbilden (Fig. 6d) bis 6d).

Dabei kann zum Falzraum hin eine Abdeckschicht 49 auf dem Abdeckschenkel 45 vorgesehen sein. Diese kann aus beliebigem Material bestehen. Vorzugsweise ist sie als Hartkunststoffschicht oder – platte ausgebildet und beispielsweise angegossen oder aufgeklebt oder wurde im Ko-Extrusionsverfahren ausgebildet. Die Brand-  
5 schutzbereiche 48 bestehen aus einem Brandschutzmaterial bestehen. Dies ist ein Material, das im Brandfall unter Temperatureinwirkung aufschäumt und den Falz F2 abdichten kann. Der Zugang von heißen Flammen und/oder Brandgasen zum Falz zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen wird somit erschwert oder für  
10 einige Zeit ganz gesperrt (siehe z.B. zum Hintergrund dieser Technologien die DE 19700696 B4).

Wie ausgeführt, wird derart auf einfache Weise eine vorzugsweise ebene Oberfläche zum nach innen zum Falzraum F2 hin realisiert. In Längsrichtung quer zur Bildebene der Fig. 5 kann der gesamte Spalt zwischen dem Kurzschenkel 12 und dem Lang-  
15 schenkel 13 abgedeckt sein oder aber ein Teil desselben.

Nicht vom Abdeckprofil abgedeckt wird vorzugsweise der Bereich einer Schlossan-  
20 ordnung 50, die an dem Grundprofil 400 in noch zu beschreibender Weise montierbar ist.

Die Fig. 7 und 8 veranschaulichen sodann eine weitere vorteilhafte Option der Erfindung. Nach dieser Option werden an dem Grundprofil 400 Profilkammern 51 ange-  
25 ordnet. Im Sinne dieser Anmeldung sind die Profilkammern 51 Beschlagteile, da sie aus Metall bestehen.

Eine der Profilkammern 51 ist in Figur 8 abgebildet. Diese Profilkammer 51 weist in der Seitenansicht der Figur 8c eine U-Form mit einem Grundschenkel 51a und zwei  
kurzen Befestigungsschenkel 51b, 51c auf. Der Grundschenkel 51a kann mit einer oder mehreren versteifenden Sicken versehen sein. Die beiden Befestigungsschen-  
30 kel 51b, c sind in sich U-förmig. Sie bilden Rastabschnitte aus, die jeweils dazu ausgelegt sind, in eine der Befestigungsnuten 20b, 21b einzugreifen. Dazu weisen Sie einerseits eine nach außen vorgebogene Abwinklung 52 und andererseits einen an drei Seiten ausgestanzten und umgebogenen Raststeg 53 auf, wobei die Abwinklung

52 und der Raststeg 53 jeweils Rastkanten bilden, die zum rastenden Hintergreifen der Hinterschnitte 46 in den Befestigungsnuten 20b, 21 ausgebildet sind (siehe z.B. Fig. 2a)). Dabei sind die Rastkanten vorzugsweise so scharfkantig ausgebildet, dass sie sich in den Befestigungsnuten festkrallen, so dass sie in Hauptstreckungsrichtung des Grundprofils 300 bzw. 400 nicht verschieblich sind sondern fest dort sitzen. In Hauptstreckungsrichtung Z des Grundprofils 300, 400 sind die Profilkammern vorzugsweise 10 bis 50 mm lang, insbesondere 20 mm bis 40 mm. Sie werden ferner in Hauptstreckungsrichtung Z beabstandet zueinander gesetzt, insbesondere in einem Abstand von 300 bis 800 mm, vorzugsweise 400 bis 600 mm. Sie brennen im Brandfall nicht ab und stabilisieren das Grundprofil 300, 400 daher insbesondere auch im Brandfall. Sie sind zudem – anders als die Abdeckprofile 42 – schubfest mit dem Grundprofil 300, 400 verbunden.

Der Grundschenkel 51a ist dabei so lang bemessen, dass er den Abstand zwischen den Befestigungsnuten 20b, 21b übergreift. Die Profilkammern 51 sind vorzugsweise aus Stahlblech geformt. Dieses Stahlblech ist vorzugsweise sehr dünn und weist vorzugsweise eine Dicke zwischen 0,5 und 1,5 mm auf. Es ist zu einem Stanz-/Biegeteil geformt. Da die Profilkammern 51 aus Stahl bestehen, können sie sehr stabil ausgelegt sein. Sie werden zueinander beabstandet in die Befestigungsnuten 20b, 21b eingerastet und schneiden sich dort in das Leichtmetall des Grundprofils 300 bzw. 400 ein. Derart stabilisieren sie das Grundprofil 400 des Flügelrahmens bzw. das Grundprofil 300 des Blendrahmens und halten den Kurzschenkel 12 und den Langschenkel 13 definiert auf Abstand.

Die Profilkammern 51 werden erst aufgerastet, wenn etwaige Gehrungsschnitte an dem Grundprofil 300 oder 400 durchgeführt sind und wenn der Vormontagegesteg 22 entfernt worden ist. Derart können sie eine Säge bzw. ein Sägeblatt beim Sägen der Gehrungsschnitte nicht beschädigen. Andererseits wirken sie auf das Profil sehr stabilisierend, ohne dessen Gewicht nennenswert zu erhöhen. Da die Befestigungsschenkel 51b, 51c der Profilkammern 51 selbst U-förmig sind, ist es sogar möglich, auf die Profilkammern 51, wenn sie an dem Grundprofil 400 bzw. 300 festgelegt worden sind, noch das Abdeckprofil 42 aufzusetzen, welches dann im Bereich der Profilkammern 51 über diesen liegt, so dass diese im eingebauten Zustand nicht

sichtbar sind. Dies veranschaulicht Figur 7a. Die Profilkammern liegen dann innen zu den Abdeckprofilen 42.

Die Profilkammern werden 51 aufgerastet (wie die Abdeckprofile 42), und zwar vorzugsweise in X-Richtung senkrecht zum Querschenkel 14.

Vorzugsweise wird zumindest eine der Profilkammern 51 jeweils dort an das Grundprofil 400 des Flügelrahmens 2 angesetzt, wo eine Beschlaganordnung wie beispielsweise und vorzugsweise eine Schlossanordnung 50 anzubringen ist. Nach den Fig. 16ff. sind vorzugsweise keine der Profilkammern 51 vorgesehen.

Am Flügelrahmen ist dies typischerweise eine Schlossanordnung 50 mit einem Schloss 54 mit Zylinder und einem oder mehreren beweglichen Riegel(n). Die Profilkammer 51 bzw. eine der Profilkammern 51 wird vertikal unmittelbar unterhalb der Schlossanordnung 50 (oder einer sonstigen Beschlaganordnung) angeordnet, so dass diese am Grundprofil 400 ergänzend gesichert und vertikal festgelegt ist.

Eine bevorzugte Schlossanordnung 50 ist in Figur 9 abgebildet. Diese Schlossanordnung besteht aus dem eigentlichen Schloss 54, wobei das Schloss 54 eine Stulpplatte 55 aufweist, die von einem oder mehreren Riegeln 56 durchgriffen ist.

Die Stulpplatte 55 ist an einem Brückenelement festgelegt oder (hier nicht dargestellt) einstückig mit dem Brückenelement ausgelegt. Das Brückenelement ist hier somit ein Trägerelement, vorzugsweise eine Trägerplatte. Es ist mit dem Bezugszeichen 59 gekennzeichnet. Vorzugsweise weist die Stulpplatte 55 eine oder mehrere Bohrungen 57 auf, die von Schrauben bzw. jeweils einer Schraube 58 durchgriffen werden kann. Die Schraube 58 ist jeweils dazu ausgelegt, in ein Trägerelement 59 einzugreifen.

Analog weist eine sonstige Beschlaganordnung eine Beschlagplatte auf, die an dem Trägerelement 59 festgelegt oder einstückig mit dem Trägerelement ausgelegt ist.

Das Brückenelement, insbesondere das Trägerelement 59, ist vorzugsweise als ein Profilabschnitt ausgebildet. Insbesondere handelt es sich um einen Profilabschnitt eines Leichtmetallprofils, insbesondere eines Aluminiumprofils. Theoretisch ist es auch denkbar, das Trägerelement nicht als Profilabschnitt sondern als Stanzbiegeteil o.dgl. oder als Gussteil auszubilden.

In das Trägerelement 59 kann zur Befestigung des Schlosses die Schraube 58 eingeschraubt werden. Es kann dazu eine ebenfalls mittige Schraubbohrung 60 aufweisen.

10

Das Brückenelement, insbesondere das Trägerelement 59 (siehe Fig. 10), weist im Übrigen vorzugsweise und vorteilhaft eine U-Form (in Seitenansicht) mit einem Grundschenkel 59a und zwei Befestigungsschenkel 59b, 59c auf. Dabei weisen die beiden Befestigungsschenkel 59b, 59c direkt oder indirekt an ihren Enden Gegenfixiermittel für die Fixiermittel der Befestigungsnuten 20b, 21b auf.

15

Die Befestigungsschenkel 59b, 59c sind wiederum derart zueinander beabstandet, dass sie in die Befestigungsnuten 20b, 21b des Grundprofils (400 oder 300) eingreifen können. Dort werden sie hier nicht direkt sondern indirekt fixiert.

20

Sie sind insofern dazu ausgelegt, in Sicherungsklipse 61, 62 einzugreifen. Dazu weisen Sicherungsklipse 61, 62 an ihren beiden Enden Rastkanten 63, 64 auf. Diese Rastkanten 63, 64 sind bei den im Querschnitt U-förmigen Sicherungsklipsen 61, 62 an beiden Enden vorgesehen. Mit ihnen können die Sicherungsklipse 61, 62 an dem Trägerelement 59 vormontiert. Nach dem Befestigen der Befestigungsklipse 61, 62 kann die gesamte Schlossanordnung 50 in die Befestigungsnuten 20b, 21b eingesetzt werden, welche wiederum rastend (beispielsweise nach Art eines sog. „Hahnbichtsmauls“) die Schlossanordnung 50 fixieren. Die Sicherungsklipse 61, 62 bilden auch Fixierelemente im Sinne der Ansprüche. Sie wirken primär rastend und bilden damit eine Variante der Erfindung. Weiter unten wird noch eine weitere besonders vorteilhafte Variante beschrieben, bei der die Fixierelemente vorzugsweise nicht rastend wirken.

25

30

Die Sicherungsklipse 61, 62 bestehen bevorzugt aus Kunststoff. Derart können mit den Sicherungsklipsen verschiedenste Einrichtungen, insbesondere die vormontierte Schlossanordnung 50 oder andere Beschlagteile oder dgl. am Grundprofil 400 oder 300 fixiert werden. Derart wird die Schlossanordnung 50 oder eine sonstige Beschlaganordnung mit dem Schloss 54 in einfacher Weise sicher am Grundprofil 400 des Flügelrahmens 2 befestigt. Zusätzlich werden die Schloßanordnungen 50 – wie vorstehend bereits beschrieben – mit den Profilkammern 51 am Grundprofil 400 festgelegt bzw. gegen Abrutschen zusätzlich gesichert.

Das Trägerelement 59 bzw. die Trägerelemente können auch zum einfachen und vorzugsweise werkzeuglosen Festlegen eines anderen Elementes oder einer anderen Anordnung als eine Schlossanordnung an dem jeweiligen Grundprofil 300, 400 genutzt werden. So können mit ihnen andere Beschlaganordnungen sowie -teile einfach und vorzugsweise werkzeuglos am Grundprofil 300, 400 befestigt werden bzw. sein. Wird kein Beschlag an dem Trägerelement 59 angeordnet oder ausgebildet, bildet es lediglich ein die Konstruktion versteifendes Brückenelement aus.

Figur 11 zeigt die Anordnung aus Fig. 7, ergänzt um eine als Schlossblende ausgebildete Beschlagblende 67. Dabei zeigt Fig. 11 a eine perspektivische Ansicht und Figur 11b) eine Schnittansicht des Anordnung aus a). Figur 12 zeigt verschiedene Ansichten der Schlossblende aus Fig. 11. Die Beschlagblende 67 ist als ein Rechteckrahmen ausgebildet. Dieser weist an seinem Innenumfang wiederum einige kleine nach innen vorstehende Stege 68 auf, die dazu ausgelegt sind, die Stulpplatte 55 zu hintergreifen.

Die Stulpplatte 55 liegt außen auf den zwei Querstegen 35, 36 auf des Grundprofils 400 und liegt damit an der Sichte Ebene E1 an. Die Schlossblende 67 wird von der Stulpplatte 55 gehalten, da die Stege 68 diese hintergreifen. Derart wird das Grundprofil 300, 400 auch im Bereich der Schlossanordnung in einfacher Weise optisch ansprechend gestaltet.

30

Fig. 13 zeigt einen Eckbereich eines Flügelrahmens. Hier ist nach Art der Schlossanordnung aus Fig. 7 und 11 eine andere Beschlaganordnung 69 am Flügelrahmen festgelegt, die als Funktionselement einen Zapfen 70, 71 aufweist, der auf

einer Beschlagplatte 73 angeordnet ist. Diese Beschlagplatte ist von einer Beschlagblende 71 rahmenartig umgeben. Die Beschlagblende 71 ist wiederum als ein Rechteckrahmen ausgebildet, der an seinem Innenumfang einige kleine nach innen vorstehende Stege 72 aufweist, die dazu ausgelegt sind, die Stulpplatte 55 zu hintergreifen.

Die Stulpplatte 55 liegt außen auf den zwei Querstegen 35, 36 auf des Grundprofils 400 und liegt damit an der Sichte Ebene E1 an. Die Beschlagblende 71 wird wiederum von der Stulpplatte 55 gehalten, da die Stege 68 diese hintergreifen. Derart wird das Grundprofil 300, 400 auch im Bereich der Schlossanordnung in einfacher Weise optisch ansprechend gestaltet. Zudem wird die Beschlaganordnung an den Befestigungsnuten 20b, 21b wiederum mit dem Trägerelement und vorzugsweise mit einer Habichtsmaulbefestigung festgelegt (hier nicht zu erkennen).

Die Figur 15 zeigt in a) bis f) verschiedene Ansichten eines weiteren Brückenelementes, das als Trägerelement 100 ausgebildet ist. Die Figuren 16 a) bis f) zeigen sodann verschiedene Ansichten eines Fixiermittels 150, insbesondere für das Trägerelement der Fig. 15.

Das Fixiermittel 150 dient dazu, das Brückenelement 100 an einem Rahmenholm – einem Grundprofil 300 oder 400 – zumindest klemmend zu fixieren.

Dazu wird wenigstens ein Befestigungsschenkel 100b, 100c in einer Befestigungsnut 20b, 21b zumindest klemmend fixiert. Das Grundprofil 300, 400 kann nach Art der Fig.2 oder auch anders aufgebaut sein. Wichtig ist, dass es eine oder zwei oder mehr der Befestigungsnuten 20b, 21b aufweist. Vorzugsweise ist dies/sind dies in der Haupterstreckungsrichtung Z durchgängig ausgebildet Befestigungsnuten 20b, 21b.

An dem Brückenelement 100 können wiederum Beschläge, insbesondere Beschlagplatten verschiedenster Art angeordnet oder ausgebildet sein. Insoweit wird auf die Beschreibung der Figuren 1 bis 14 verwiesen.

Das Brückenelement 100 kann auch nur stabilisierende Funktion übernehmen und keinen Beschlag aufweisen oder tragen. Es verbindet dann die zwei Metallprofile des Grundprofils mit den Befestigungsnuten 20b, 21b.

- 5 Es kann auch vorgesehen sein, die Nuten 20c, 21c (siehe Fig. 2) unter den Befestigungsnuten 20b, 21b als hinterschnittene Nuten auszubilden und einen Verbindungssteg – einen Isoliersteg 190 aus Kunststoff oder einen Steg mit Kunststoff- und/oder Metallabschnitten - vorzusehen, der in diesen Nuten schubfest verankert ist, um das Grundprofil 300, 400 auch in diesem Bereich weiter zu stabilisieren (Fig. 10 22).

Soweit nachfolgend somit der Begriff des Brückenelementes 100 verwendet wird, kann dieses also auch – muss aber nicht – jeweils ein Trägerelement sein bzw. als solches ausgebildet sein. In Hinsicht auf die Optionen zur Ausbildung oder Festle- 15 gung von Beschlägen oder dgl. an dem Brückenelement, das dann auch ein Trägerelement 100 ist, sei auf die Beschreibung der vorstehenden Figuren verwiesen. Die diesbezüglichen Ausgestaltungen und Erläuterungen sind auch auf das bzw. die Trägerelemente 100 nach Art der Fig. 15ff anwendbar.

- 20 Nach Fig. 15 ff ist die Art der Festlegung des Brückenelementes 100 nicht rastend sondern zumindest klemmend und optional formschlüssig. Es wird vorzugsweise ein Festspannen des jeweiligen Befestigungsschenkels 100b, 100c in der Befestigungsnut 20b, 21b erreicht. Zur Festlegung dient wiederum wenigstens ein Fixierelement, das Fixierelement 150, oder dienen zwei oder mehr der Fixierelemente 150. Vor- 25 zugsweise ist je Befestigungsnut 20b, 21b des Grundprofils 300, 400 je ein Fixierelement vorgesehen. Bei in Haupterstreckungsrichtung Z längeren Grundprofilen 300 oder 400 können aber auch mehrere Fixierelemente je Befestigungsnut vorgesehen sein.

- 30 Zunächst sei aber das Brückenelement 100 der Fig. 15 ff. beschreiben.

Das Brückenelement 100, insbesondere ausgebildet als Trägerelement, ist vorzugsweise wiederum als ein Profilabschnitt ausgebildet. Insbesondere handelt es sich um

einen Profilabschnitt eines (vorzugsweise in einem Strangpreßverfahren hergestellten) Leichtmetallprofils, insbesondere eines Aluminiumprofils. Theoretisch ist es auch denkbar, das Trägerelement nicht als Profilabschnitt sondern als Stanzbiegeteil o.dgl. oder als Gussteil auszubilden. Es kann auch aus einem anderen Metall, so aus  
5 Stahl oder aus Zink-Druckguss oder dgl. bestehen.

Das Brückenelement, insbesondere das Trägerelement 59 (siehe Fig. 10), weist im Übrigen vorzugsweise und vorteilhaft eine U-Form (in Seitenansicht) mit einem Grundschenkel 100a und wenigstens zwei Befestigungsschenkel 100b, 100c auf. In  
10 der Hauptstreckungsrichtung Z – siehe dazu Fig. 2 – können auch mehrere der Befestigungsschenkel 100b, 100c versetzt zueinander angeordnet sein, wenn das Brückenelement in dieser Richtung relativ lang ist (hier nicht dargestellt).

Der Grundschenkel 100a kann als ebener Steg ausgebildet sein, wenn lediglich ein  
15 das Grundprofil 400 oder 300 stabilisierendes Brückenelement gebildet wird. Der Grundschenkel 100a kann aber auch Funktionskonturen wie Schraublöcher, Rastmittel oder Vertikalstege oder dgl. aufweisen, an denen weitere Elemente, insbesondere Beschlagteile und dgl. befestigbar sind (siehe hierzu wiederum auch die Fig. 1 – 14).

20 Die Befestigungsschenkel 100b, 100c sind wiederum derart zueinander beabstandet, dass sie in die Befestigungsnuten 20b, 21b des Grundprofils (400 oder 300) eingreifen können. Dort werden sie hier nicht direkt sondern indirekt fixiert. Sie sind insofern dazu ausgelegt, mit einem oder mehreren der Fixiermittel 150 zusammenzuwirken.

25 Die Hauptstreckungsrichtung des Grundprofils 100b, 100c wird wiederum mit Z bezeichnet. Die dazu senkrechte Richtung Y senkrecht zur Hauptebene des Fensters oder der Tür (definiert durch das Flächenelement 8) wird mit Y bezeichnet und die weitere senkrechte Richtung (in der Ebene des Flächenelementes 8, aber senkrecht zur Hauptstreckungsrichtung des Grundprofils 400 oder 300) mit X (siehe Fig. 2).

30

Einer oder vorzugsweise beide der Befestigungsschenkel 100b, 100c weist/weisen in Richtung Y senkrecht zur Hauptstreckungsrichtung des Grundprofils 300 oder 400 eine Breite auf, die geringer ist als die Breite der Befestigungsnuten 20b, 21b des

Grundprofils 300, 400 in dieser Richtung. Derart verbleibt nach dem Aufsetzen des Brückenelementes 100 zwischen wenigstens einem der beiden oder beiden Befestigungsschenkel 100b, 100c und der jeweils korrespondierenden Befestigungsnut 20b, 21b jeweils ein Spalt S1, S2.

5

Es ist auch ergänzend oder alternativ denkbar, dass einer oder vorzugsweise beide der Befestigungsschenkel 100b, 100c in der zur Richtung X senkrecht zur Hauptstreckungsrichtung des Grundprofils 300 oder 400 eine Höhe (Richtung X) aufweisen, die geringer ist als die Höhe der Befestigungsnuten 20b, 21b des Grundprofils 300, 400 in dieser Richtung. Dazu benötigen die Befestigungsnuten 20b, 21b dann in dieser Richtung wenigstens einen Hinterschnitt als Widerlager. Derart verbleibt nach dem Aufsetzen des Brückenelementes 100 zwischen wenigstens einem der beiden oder beiden Befestigungsschenkel 100b, 100c und der jeweils korrespondierenden Befestigungsnut 20b, 21b in der Höhe ein Spalt.

10

Der jeweilige Spalt S1, S2 kann zum Verkeilen des Brückenelementes 100 mit einem Fixierelement 150 – Fig- 16 ff - genutzt werden.

15

Das Fixieren des Brückenelementes 100 in dem Spalt S1, S2 erfolgt mittels des Fixierelementes 150, das dazu ausgelegt ist, jedenfalls abschnittsweise in die jeweilige Befestigungsnut 20b, 21b und dort nach Art eines Keilelementes in den korrespondierenden Spalt – z.B. S1, S2 - eingesetzt zu werden, um während dieser Bewegung oder nach der Einsetzbewegung durch eine Fixierbewegung in eine Klemmstellung bewegt zu werden, in welcher das Fixierelement 150 jedenfalls abschnittsweise zwischen wenigstens einer Wand der jeweiligen Befestigungsnut 20b, 21b des Grundprofils 300 oder 400 festgeklemmt – festgekeilt – ist und in welcher das Brückenelement 400 wiederum klemmend in der Befestigungsnut 20b, 21b zwischen einer weiteren Wand der Befestigungsnut 21b, 21 c und dem Fixierelement 150 festgeklemmt und damit fixiert ist.

20

Dazu weist das Fixierelement 150 vorzugsweise wenigstens einen Klemmabschnitt 151 auf (Siehe Fig. 16). Dieser Klemmabschnitt 151 kann als Keil ausgebildet sein, insbesondere als linear verschieblicher Keil oder als Drehkeil bzw. als Exzenter, der

im Grunde als Drehkeil betrachtet werden kann. Es ist auch eine Ausgestaltung denkbar, welche auf einer Kombination einer Drehkeilwirkung und einer Linearkeilwirkung basiert.

- 5 Ergänzend weist das Fixierelement 150 vorzugsweise einen - die Bedienung erleichternden - Betätigungsabschnitt 152 auf. Dieser kann als manuell betätigbare Handhabe ausgebildet sein (Fig. 16).

10 Die Keilwirkung bzw. Exzenterwirkung wirkt quer zur Haupterstreckungsrichtung des Grundprofils 300, 400, und dort bevorzugt in Richtung +Y oder - Y und/oder in Richtung +X und/oder - X.

15 Denn die Befestigungsnuten 20b, 21b verlaufen in der Haupterstreckungsrichtung Z vorzugsweise durchgehend und des Brückenelement s100 soll insbesondere in dieser Haupterstreckungsrichtung Z gegen ein Verschieben gesichert werden. Dazu soll vorzugsweise auch ein fest fixierter Sitz in den weiteren Richtungen X und Y erreicht werden.

20 Das Fixierelement 150 ist dazu vorzugsweise zumindest im Klemmabschnitt 151 vorzugsweise abschnittsweise zum Einführen oder Einsetzen schmaler und/oder niedriger als der jeweilige Spalt S1, S2 in Richtung Y (und/oder in Richtung X) und abschnittsweise breiter oder höher als der jeweilige Spalt S1, S2 (in einem Wirkbereich). Der Spalt kann in Richtung Y eine konstante Breite aufweisen oder eine nicht konstante Breite.

25 Das Fixierelement 150 kann insofern so ausgestaltet sein, dass es in den jeweiligen Spalt S1 oder S2 einschiebbar ist und dort in eine Stellung bewegbar, insbesondere verschiebbar und/oder verdrehbar ist, in welcher es in Richtung Y (bzw. in Richtung - Y) und/oder X für die vorstehend beschriebene Klemmwirkung sorgt.

30 Letzteres gilt jedenfalls dann, wenn die Befestigungsnut 20b, 21b in einer ihrer Seitenwände oder an einer ihrer Seitenwände einen Hinterschnitt, beispielsweise eine

Rinne oder Rille 20b1, 20b2 oder 21b1, 21b2 aufweist, an welcher sich das Brückenelement an irgendeiner Stelle sicher widerlagerartig abstützen kann.

5 Zunächst werden jetzt (Schritt A) das Grundprofil 300, 400 und ein Brückenelement 100 und wenigstens ein Fixierelement 150 bereitgestellt (siehe Fig. 17a, ohne Grundprofil dargestellt).

10 Sodann erfolgt ein Aufsetzen des Brückenelementes 100 auf das jeweilige Grundprofil 300, 400 und ein Einsetzen der Befestigungsschenkel 100b, 100c in die Befestigungsnuten 20b, 21b (Schritt B).

15 Nun wird an einem oder beiden (oder sämtlichen) Befestigungsschenkel(n) 100b, 100c jeweils wenigstens ein Klemmabschnitt 151 wenigstens eines Fixierelementes 15b in einen Spalt(bereich, z.B. S1, S2) zwischen dem Befestigungsschenkel 100b, 100c und einer als Widerlager wirkenden Wand der Befestigungsnut 20b, 21b eingeführt (siehe Fig. 17b, ohne Grundprofil dargestellt). Es ist bei einem in Z-Richtung längeren Befestigungsschenkel 100cb oder 100c auch denkbar, von zwei Seiten (Z, -Z) her jeweils ein Fixierelement anzuordnen/bereitzustellen (hier nicht dargestellt).

20 Sodann wird das jeweilige Fixierelement 150 mit einem Werkzeug oder vorzugsweise manuell an der Handhabe 152 in eine Fixierstellung bewegbar/bewegt. Diese Fixierbewegung kann eine Linearbewegung sein oder eine Drehbewegung oder eine überlagerte Dreh- und Linearbewegung. Dabei bewegt sich der Klemmabschnitt in eine Klemmstellung (Schritt c), in welcher die Anordnung insbesondere in der vorstehend beschriebenen Seite festgeklemmt und verkeilt (ggf. optional mit einem Formschluss) ist.

Nachfolgend werden beispielhaft noch weitere vorteilhafte Varianten und Weiterbildungen erörtert.

30 Vorzugsweise – aber nicht zwingend – werden – wenn vorhanden - zwei oder noch mehr der Befestigungsschenkel 100b, 100c in der vorstehend beschriebenen Weise (Schritte a) bis c) fixiert, vorzugsweise jeweils in einer gleichen oder analogen Weise, und zwar vorzugsweise auch in der Richtung gleichgerichtet wirkend (z.B. werden

beide Befestigungsschenkel 100b, 100c vorzugsweise jeweils von der gleichen Seite her in die gleiche Richtung bewegt und an ein Widerlager gepresst (z.B. in den Figuren 15 ff. jeweils von links nach rechts gepresst).

- 5 Es ist es möglich, bei einer einfachen Ausgestaltung der Erfindung (hier nicht dargestellt), das Fixierelement 150 als ein linear bewegliches Keilelement auszubilden, das abschnittsweise (in Y-Richtung) anfänglich schmaler und dann breiter ist als der Spalt S1. Wird dieses Fixierelement 150 z.B. mit einem Werkzeug weit genug in der  
10 Hauptstreckungsrichtung in den Spalt S1 hinein bewegt, verklemmt es sich in dem Spalt S1 oder S2 und drückt den jeweiligen Befestigungsschenkel 100b an der vom Spalt S1 an der vom Fixierelement 100 abgewandten Seite (senkrecht zur Hauptstreckungsrichtung in – Y-Richtung) gegen eine der beiden Nutwandungen der jeweiligen Befestigungsnut 20b. Derart eine kraftschlüssige Fixierstellung geschaffen, in  
15 welcher der jeweilige Befestigungsschenkel 100b, 100c kraftschlüssig mit dem Fixierelement 150 in der Befestigungsnut 20b, 21b verklemmt und somit fixiert ist.

Eine analoge Verkeilung und Fixierung kann/könnte alternativ und/oder ergänzend in Richtung X erreicht werden, wenn ein Hinterschnitt an der Befestigungsnut 20b, 21b ausgebildet ist, der als Widerlager nutzbar ist.

20

- Nach einer Weiterbildung, die auch in en Fig. 15 ff zu erkennen ist, weist/weisen einer oder vorzugsweise beide Befestigungsschenkel 100b, 100c des Brückenelementes 100 zumindest an der vom Fixierelement 150 abgewandten Seite wenigstens einen oder mehrere Vorsprünge auf. Der wenigstens Vorsprung ist vorzugsweise als  
25 an einem freien Ende zuspitzender Zahn ausgebildet. Besonders bevorzugt bilden mehrere dieser Zähne eine Zahnreihe 101 jeweils an einem der oder vorzugsweise beiden der Befestigungsschenkel 100b, 100c des Brückenelementes 100 aus.

- Der oder die Vorsprünge, insbesondere der oder die Zähne, sind dazu vorgesehen,  
30 bei dem Verklemmen des Brückenelementes 100 mit dem Fixierelement 150 in die Seitenwand der Befestigungsnut 20b einzugreifen, welche als das Widerlager oder als Teil des Widerlagers bei dem Verklemmen mit dem Fixierelement 150 fungiert.

Auch hierzu – und auch aus weiteren noch zu erläuternden Gründen – ist es vorteilhaft, wenn eine oder beide Seitenwände der jeweiligen Befestigungsnut 20b, 21b jeweils selbst die erwähnte Rille oder Rinne 20b1, 20b2 oder 21b1, 21b2 aufweist/aufweisen, die sich in der Haupterstreckungsrichtung des Grundprofils bzw. der Befestigungsnuten erstreckt/erstrecken, wobei die Rille(n) 120, 121 jeweils eine Art Hinterschnitt in der jeweiligen Befestigungsnut 20b, 21b ausbildet(n).

Vorzugsweise weisen beide der beiden Befestigungsschenkel 100b, 100c des Brückenelementes 100 jeweils eine der Zahnreihen 101 auf, und zwar gleichsinnig auf der gleichen Seite der Befestigungsschenkel 100b, 100c.

Es ist weiter vorteilhaft, wenn nach einer bevorzugten Ausgestaltung der wenigstens eine Vorsprung, insbesondere der wenigstens eine Zahn oder die Zahnreihe 101 des jeweiligen Befestigungsschenkels 100b, 100c jeweils in eine dieser Rillen 20b1, 20b2 oder 21b1, 21b2 in einer der beiden Seitenwände der Befestigungsnut 20b, 21b eingreift, insbesondere mit etwas Übermaß eingreift. Derart wird der jeweilige Befestigungsschenkel 100b, 100c und damit auch das gesamte Brückenelement 100 (auf einfache Weise) ergänzend weiter jeweils gegen ein Abheben nach oben vom Grundprofil und zusätzlich gegen ein Verschieben in Haupterstreckungsrichtung in der Befestigungsnut 20b, 21b gesichert.

Es ist vorteilhaft, wenn das Fixierelement 150 im montierten Zustand in Z-Richtung unterhalb des Grundschenkels 100a liegt, so dass auch nach oben hin – in Z-Richtung - eine Keilwirkung realisierbar ist, wenn ein entsprechendes Widerlager an der Befestigungsnut 20b, 21b auch in dieser Richtung X vorgesehen ist. Geeignet ist dafür die Rille 20b1, 20b2 oder 21b1, 21b2.

Nach den Figuren 16 ff. ist das Fixierelement als ein Fixierhebel ausgebildet. Dieser Fixierhebel weist einen ersten, hier kurzen Hebelarm 153 auf und einen dazu winklig in einem Winkel  $90^\circ \geq \alpha \geq 5^\circ$  ausgerichteten zweiten, hier langen Hebelarm 154. Es wird eine Kniehebelähnliche Ausgestaltung realisiert. Der kurze Hebelarm 153 ist als der Klemmabschnitt 153 ausgestaltet. Und der lange Hebelarm 154 ist als der Betätigungsabschnitt 152 ausgestaltet.

Der kurze Hebelarm 153 weist eine nicht kreisrunde Form auf. Er ist so ausgestaltet, dass er in den Spalt zwischen einem der Befestigungsschenkel 100b, 100c und einer der Wände oder mehrere der Wände der Befestigungsnut 20b, 21b schiebbar ist.

Der kurze Hebelarm 153 wirkt als Drehkeil. Dies bedeutet, dass er um eine Drehachse gedreht wird, damit eine Keilwirkung zum Verklemmen des korrespondierenden jeweiligen Befestigungsschenkels 100b oder 100c und damit des Brückenelementes 100 erzeugt wird.

Dabei weist der kurze Hebelarm 153 seitlich eine Art Vorsprung nach Art eines Zapfens 155 auf. Dieser Zapfen 155 ist vorzugsweise als ein Exzenter ausgestaltet. Der Zapfen 155 ist ein bei dieser Ausgestaltung (aber nicht bei jeder erfindungsgemäßen Ausgestaltung) funktional sehr vorteilhafter Teil des Klemmabschnittes 151, da mit ihm hier im Wesentlichen das Festklemmen des Befestigungsschenkels 100b, 100c realisiert wird. Der Zapfen 155 ist daher dazu ausgelegt, in die Rille 20b1, 20b2 oder 21b1, 21b2 einzugreifen und in dieser verdreht zu werden.

Nach dem Einsetzen des Brückenelementes 100 wird der Fixierhebel seitlich des Brückenelementes 100 in die Befestigungsnut geführt. Sodann wird er in Hauptstreckungsrichtung bewegt. Dabei wird der Klemmabschnitt 151 bzw. wird der kurze Hebelarm 153 in den Spalt S1 oder S2 zwischen dem jeweiligen Befestigungsschenkel 100b oder 100c und der Befestigungsnut 20b oder 20 c geschoben. Der Zapfen 154 wird dabei in die Rille 20b1, 20b2 oder 21b1, 21b2 geschoben.

Da der Zapfen in einer Richtung (etwas) länger ist als die Höhe der korrespondierenden Rille 20b1 und in einer (etwas) flacher ist, kann er in einer Orientierung (Fig. 17a, b in die Befestigungsnut eingeschoben werden. Dabei steht er mit dem Hebelarm so aus der Befestigungsnut 20b, 21b vor, dass der lange Hebelarm 154 als Handhabe gegriffen werden kann. Wird jetzt der Hebelarm 154 in Richtung des Grundes der jeweiligen Befestigungsnut 20b, 21b gedreht, wirkt der kurze Hebelarm kniehebelartig und es erfolgt ein Verdrehen und dann nach einem bestimmten Drehwinkel ein Verklemmen des Zapfens 155 in der Rille 20b1, 20b2 oder 21b1, 21b2 in Richtung X (in der Höhe).

Der Zapfen 155 weist zusätzlich an seinem freien Ende an der Stirnseite eine Schrägfläche 156 auf, die wie ein Keil ausgestaltet ist und wie ein Drehkeil wirken kann. In Korrespondenz zu dieser Ausgestaltung ist ein Widerlager erforderlich. Dieses soll so ausgestaltet sein, dass der kurze Hebelarm insgesamt bei einem Drehen durch die Schrägfläche in der Befestigungsnut in Richtung des benachbarten Befestigungsschenkels 100b gedrückt wird und diesen in Richtung Y gegen die Seitenwand der Befestigungsnut 20b drückt.

Zur Realisierung dieses Widerlagers ist es wiederum vorteilhaft, wenn auch die jeweilige Rille 20b1 eine korrespondierende entgegengesetzt orientierte Keilfläche K1 (siehe z.B. Fig. 21) aufweist. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass die Rille 20b1, 20b2 oder 21b1, 21b2 einen dreieckigen Querschnitt aufweist und/oder dass sie sich zum Nutgrund der jeweiligen Befestigungsnut hin verjüngt.

Dabei ist die Orientierung dieser Keilflächen/Schrägflächen 156 und K1 so, dass diese Schrägflächen bei dem Verdrehen des Fixierhebels aus der Einschiebeposition (Fig. 17b) in die Fixierstellung aneinander gleiten. Hierdurch werden der Zapfen 155 und damit der Klemmabschnitt 151 des Fixierelementes 150 seitlich in Richtung -Y und damit in Richtung des Befestigungsschenkels 100b des Brückenelementes 100 verschoben.

Dies presst wiederum den Befestigungsschenkel 100b oder 100c gegen die gegenüberliegende Seitenwand der Befestigungsnut. Dabei wird die Zahnreihe 101 in die gegenüberliegende Rille 20b2 gedrückt. Insgesamt wird derart ein festes Verklammern und Verspannen und auch ein formschlüssiges Festsetzen des Befestigungsschenkels 100b, 100c (und auch des Fixierhebels) in allen drei Raumrichtungen X, Y, Z erreicht.

Benachbarte Nuten bleiben davon ganz oder im Wesentlichen unbeeinflusst. Es verformen sich beispielsweise nicht benachbarte Nuten 20b, 21b zur Aufnahme beispielsweise eines Isoliersteiges 190 (Fig. 22), der vorteilhaft unter den Brückenelementen 100 angeordnet sein kann.

Ein derartigen Befestigen kann an beiden Befestigungsschenkeln 100b, 100c von einer Seite her erfolgen oder sogar von zwei Seiten her.

Wie bereits erörtert, wird zur Fixierung des einen oder beider Befestigungsschenkel 100b, 100c jeweils der kurze Hebelarm 153 des Fixierelementes 150 in den Spalt S1 oder S2 geschoben (Fig. 17a). Dabei steht der lange Hebelarm 154 in dieser Situation schräg aus der Befestigungsnut 20b, 21b vor. Der lange Hebelarm 154 ist dabei vorzugsweise so lang, beispielsweise mehr als 30 mm lang, dass er als manuelle Handhabe werkzeugfrei bewegbar ist. Es ist zwar auch denkbar, den langen Hebelarm 154 so auszugestalten, dass er ergänzend oder nur mit einem Werkzeug bewegbar ist. Die Ausgestaltung derart, dass eine manuelle Handhabung möglich ist, wird aber bevorzugt.

10 Zur eigentlichen Fixierung folgt auf den Einschleibevorgang eine Fixierdrehbewegung. Dazu wird der lange Hebelarm 154 in die Befestigungsnut bewegt, d.h. gedreht, bis er in dieser einliegt und vorzugsweise nicht mehr aus ihr vorsteht.

Der kurze Hebelarm 153 ist vorzugsweise so bemessen, dass er zwar in einer Stellung (Fig. 17a) in die Befestigungsnut in Hauptstreckungsrichtung einfädelfähig ist, dass er aber eine Exzenterform aufweist, die ein Verklemmen des Fixierelementes in der Befestigungsnut erlaubt. Dazu ist vorzugsweise vorgesehen, dass sich der kurze Hebelarm um den Zapfen 155 als Drehlager dreht, wobei er sich dann aufgrund seiner Exzenterformgebung verklemmt. Vorzugsweise verklemmt sich insbesondere der längliche Zapfen 155, dessen längere Ausdehnung größer ist als die Höhe der Rille 20b1, in dieser unter deren Oberseite. Derart wird auch ein zusätzlicher Formschluss in Z-Richtung erreicht.

Fig. 23 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Abschnitts eines Grundprofils 300, 400, eines daran angesetzten Trägerelementes 100 und eines Fixierhebels 150 in noch nicht fixierter Position. Fig. 24 zeigt schließlich eine perspektivische Ansicht eines Abschnitts eines als Flügelrahmenholm ausgebildeten Grundprofils mit einem daran angesetzten Funktionsbeschlag, der hier als ein Schloss mit einer Schlossblende (Beschlagblende 71) ausgebildet ist. Zu dessen Fixierung sowie zur Fixierung anderer Funktionselemente oder – beschläge ist das Brückenelement 100 – dann als 30 Trägerelement – hervorragend geeignet.

**Bezugszeichen**

	Tür	1
	Flügelrahmen	2
5	Blendrahmen	3
	Eckverbinder	4
	Flügelrahmenholme	5, 6
	Flügelrahmenholm	7
	Flächenelement	8
10	Blendrahmenholme	9, 10, 11
	Kurzschenkel	12
	Langschenkel	13
	Querschenkel	14
	Freies Ende	15, 15a
15	Glashalteleistennut	16
	Glashalteleisten	17
	Dichtungsnut	18
	Dichtung	19
	Funktionskonturen	20, 21
20	Eckverbinderaufnahmenut	20a, 21a
	Befestigungsnut	20b, 21b
	Aufnahmenut	20c, 21c
	Aufnahmenut	20d, 21d
	Vormontagegesteg	22
25	Quersteg	23, 24
	Parallelsteg	25, 26
	Nut	26, 27
	Eckverbindernuten	28a, b
	Haltestege	29, 30
30	Winkelstege	31, 32
	Formschlusskonturen	33, 34
	Querstege	35, 36
	Hohlkammer	37, 38
	Isolierstege	39, 39a, 39b
35	Stege	40, 41
	Abdeckprofil	42
	Rastfüße	43, 44
	Abdeckschenkel	45
	Hinterschnitte	46
40	Kunststoffbrücke	47
	Brandschutzbereich	48
	Abdeckschicht	49
	Schlossanordnung	50
	Profilkammern	51
45	Grundschenkel	51a
	Befestigungsschenkel	51b, 51c
	Abwinklung	52
	Raststeg	53
	Schloss	54

	Stulpplatte	55
	Riegel	56
	Bohrung	57
	Schraube	58
5	Trägerelement	59
	Grundschenkel	59a
	Befestigungsschenkel	59b, c
	Verdickungen	59d, e
	Schraubbohrung	60
10	Sicherungsklipse	61, 62
	Rastkanten	63, 64
	Kühlstreifen	65
	Dichtung	66
	Beschlagblende	67
15	Stege	68
	Beschlaganordnung	69
	Zapfen	70
	Beschlagblende	71
	Stege	72
20	Beschlagplatte	73
	Trägerelement	100
	Grundschenkel	100a
	Befestigungsschenkel	100b, c
25	Verdickungen	100d, e
	Rinne	120, 121
	Zahnreihen	101
	Fixierelement	150
30	Klemmabschnitt	151
	Betätigungsabschnitt	152
	Hebelarm	153
	Hebelarm	154
	Zapfen	155
35	Schrägfläche	156
	Grundprofil	300, 400
40	Falzräume	F1, F2, F3
	Ebene	E1
	Spalt	S1, S2
	Winkel	$\alpha$
	Keilfläche	K1
45		

## Ansprüche

1. Fenster, Tür oder Fassadenelement, vorzugsweise mit einem Blendrahmen aus Blendrahmenholmen und mit einem Flügelrahmen aus Flügelrahmenholmen, wobei einer oder mehrere der Blendrahmenholme und/oder der Flügelrahmenholme und/oder ein anderer Holm zumindest folgende Merkmale aufweist/aufweisen:
- 5
- a) ein Grundprofil (300, 400), an welchem eine oder zwei oder mehr - vorzugsweise in gleicher Richtung – wenigstens einseitig offene Befestigungsnuten (20b, 21b) vorgesehen ist/sind,
- 10
- b) wobei ein Brückenelement (100) wenigstens einen Befestigungsschenkel (100b, 100c) aufweist, der in eine der Befestigungsnuten (20b, 21b) eingreift, dadurch gekennzeichnet,
- c) in wenigstens einem Spalt (S1, S2) zwischen dem wenigstens einen Befestigungsschenkel (100b) und der wenigstens einen Befestigungsnut (20b, 21b) wenigstens ein Fixierabschnitt (151) eines Fixierelementes (150) angeordnet ist, der den Befestigungsschenkel (100b) in der Befestigungsnut (20b, 21b) zumindest klemmend und optional auch formschlüssig fixiert.
- 15
- 20
2. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei oder mehr in gleicher Richtung offene Befestigungsnuten (20b, 21b) an dem Grundprofil (300, 400) vorgesehen sind, die jeweils für ein Festlegen wenigstens eines korrespondierenden Befestigungsschenkels des in diesem Fall den Zwischenraum zwischen den Befestigungsnuten (20b, 21b) überbrückenden Brückenelementes (100) ausgebildet sind.
- 25
3. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägerelement (100) in einem Querschnitt im Wesentlichen eine U-Form mit einem Grundschenkel (100a) und zwei oder
- 30
- mehr insbesondere parallelen Befestigungsschenkel (100b, 100c) als die Längsschenkel aufweist.

4. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die parallelen Befestigungsschenkel (100b, 100c) derart zueinander beabstandet sind, dass sie in die Befestigungsnuten (20c, 21c) des Grundprofils (400 oder 300) eingreifen können und dass sie so gestaltet sind, dass in einen Spalt zwischen ihnen und wenigstens einer Wand der korrespondierenden Befestigungsnut (20b, 21b) jeweils der Fixierabschnitt (151) eines jeweiligen Fixierelementes (150) einschiebbar ist.
5. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass je Befestigungsnut (20b, 21b) des Grundprofils (300, 400) und je Befestigungsschenkel (100b, 100c) jeweils zumindest eines der Fixierelemente (150) vorgesehen ist.
6. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass einer oder vorzugsweise beide der Befestigungsschenkel (100b, 100c) in Richtung Y und/oder X senkrecht zur Haupterstreckungsrichtung Z des Grundprofils (300 oder 400) eine Breite und/oder Höhe aufweist, die geringer ist als die Breite und/oder Höhe der Befestigungsnuten (20b, 21b) des Grundprofils (300, 400) in dieser Richtung, so dass nach dem Aufsetzen des Brückenelementes (100) zwischen wenigstens einem der beiden oder beiden Befestigungsschenkel (100b, 100c) und der jeweils korrespondierenden Befestigungsnut (20b, 21b) jeweils ein Spalt S1, S2 besteht und dass der jeweilige Spalt (S1, S2) zum Verkeilen des Brückenelementes (100) mit einem Fixierelement (150) genutzt ist.
7. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Fixieren des Brückenelementes (100) in dem Spalt (S1, S2) mit dem Fixierelement (150) erfolgt, das dazu ausgelegt ist, jedenfalls abschnittsweise in die jeweilige Befestigungsnut (20b, 21b) und dort nach Art eines Keilelementes in den korrespondierenden Spalt (S1, S2) eingesetzt zu werden, um während dieser Bewegung oder nach der Einsetzbewegung durch eine ggf. weitere Fixierbewegung in eine Klemmstellung bewegt zu werden, in welcher das Fixierelement (150) jedenfalls abschnittsweise zwi-

- 5 schen wenigstens einer Wand der jeweiligen Befestigungsnut (20b, 21b) des Grundprofils (300 oder 400) und dem Brückenelement (100) festgeklemmt – festgekeilt – ist und in welcher das Brückenelement (400) wiederum klemmend in der Befestigungsnut (20b, 21b) zwischen einer weiteren Wand der Befestigungsnut (21b, 21c) und dem Fixierelement (150) festgeklemmt und damit fixiert ist.
- 10 8. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Fixierelement (150) vorzugsweise wenigstens einen Klemmabschnitt (151) aufweist.
- 15 9. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Klemmabschnitt (151) als Keil ausgebildet ist.
- 20 10. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Klemmabschnitt (151) als Drehkeil und/oder Exzenter ausgebildet ist oder einen solchen aufweist.
- 25 11. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Fixierelement den Klemmabschnitt (151) und einen Betätigungsabschnitt (152) aufweist.
- 30 12. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Betätigungsabschnitt (152) als manuell betätigbare Handhabe ausgebildet ist.
13. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsnut (20b, 21b) in einer ihrer Seitenwände oder an einer ihrer Seitenwände einen Hinterschnitt, beispielsweise eine Rinne oder Rille (20b1, 20b2 oder 21b1, 21b2) aufweist, in/an welcher sich das Brückenelement (100) oder das Fixierelement (150) widerlagerartig abstützen kann.

14. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass beide Befestigungsschenkel (100b, 100c) jeweils von der gleichen Seite her mit je einem der Fixierelemente (150) gleichsinnig bewegt und je an ein Widerlager gepresst sind.
15. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass einer oder vorzugsweise beide der Befestigungsschenkel (100b, 100c) des Brückenelementes (100) zumindest an der vom Fixierelement (150) abgewandten Seite wenigstens einen oder mehrere Vorsprünge, insbesondere einen Zahn oder eine Zahnreihe (101) aufweist/aufweisen.
16. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Fixierelement (150) als ein Fixierhebel ausgebildet ist.
17. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Fixierhebel einen ersten, vorzugsweise kurzen, Hebelarm (153) aufweist und einen dazu winklig in einem Winkel ( $90^\circ \geq \alpha \geq 5^\circ$ ) ausgerichteten zweiten, vorzugsweise längeren, Hebelarm (154) und dass der kurze Hebelarm (153) als der Klemmabschnitt (151) ausgestaltet ist und dass der längere Hebelarm (154) als der Betätigungsabschnitt (152) ausgestaltet ist.
18. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der kurze Hebelarm (153) eine vorzugsweise nicht kreisrunde Form aufweist und dass er so ausgestaltet ist, dass er in den Spalt (S1) zwischen einem der Befestigungsschenkel (100b, 100c) und einer der Wände der korrespondierenden Befestigungsnut (20b, 21b) schiebbar ist.
19. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der kurze Hebelarm (153) seitlich eine Art Vorsprung nach Art eines Zapfens (155) aufweist.

20. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der kurze Hebelarm, insbesondere der Zapfen (155) als Exzenter und/oder als Drehkeil ausgebildet ist.
- 5 21. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zapfen (155) eine Stirnfläche aufweist, die als Schrägfläche (156) ausgebildet ist, und die mit der Rille (20b1) der Befestigungsnut eine Drehkeilanordnung bildet, mit welcher der zugehörige Befestigungsschenkel gegen eine Nutwand der Befestigungsnut pressbar ist.
- 10 22. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zapfen (155) in einer Richtung (etwas) länger ist als die Höhe der korrespondierenden Rille (20b1) und in einer anderen Ausrichtung flacher ist.
- 15 23. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Brückenelement (150) als ein Profilschnitt eines Metallprofils, insbesondere eines Leichtmetallprofils ausgebildet ist.
- 20 24. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Brückenelement werkzeugfrei an dem Grundprofil (300, 400) montierbar ist.
- 25 25. Fenster, Tür oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Brückenelement (100) als ein Trägerelement ausgebildet ist, das einen Funktionsbeschlag trägt oder aufweist, wobei ein Element, insbesondere eine Beschlagplatte (73, 55) und das wenigstens eine Brückenelement (100) mehrstückig ausgebildet und aneinander befestigt sind oder dass sie einstückig ausgebildet sind.
- 30 26. Verfahren zum Fixieren eines Brückenelementes (100) in einer oder mehreren Befestigungsnuten eines Grundprofils (300, 400) eines Fensters oder einer Tür

nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, mit folgenden Schritten:

- a) zunächst werden das Grundprofil (300, 400) und wenigstens ein Brückenelement (100) und wenigstens ein Fixierelement (150) bereitgestellt;
- 5 b) sodann erfolgt ein Aufsetzen des Brückenelementes (100) auf das jeweilige Grundprofil (300, 400) und ein Einsetzen der Befestigungsschenkel (100b, 100c) in die Befestigungsnuten (20b, 21b);
- c) daraufhin wird an einem oder beiden (oder sämtlichen) Befestigungsschenkel(n) (100b, 100c) jeweils wenigstens ein Fixierabschnitt (151) wenigstens  
10 eines Fixierelementes (150) in einen Spalt zwischen dem Befestigungsschenkel (100b, 100c) und einer als Widerlager wirkenden Wand der Befestigungsnut (20b, 21b) eingeführt, und
- d) sodann wird das jeweilige Fixierelement (150) vorzugsweise an der Handhabe (152) in eine Fixierstellung bewegbar/bewegt, wobei sich der Fixierabschnitt  
15 ((151) in eine Klemmstellung bewegt, so dass der eine oder die mehreren Befestigungsschenkel (100b, 100c) in der jeweiligen Befestigungsnut (20b, 21b) fixiert ist.





Fig. 2

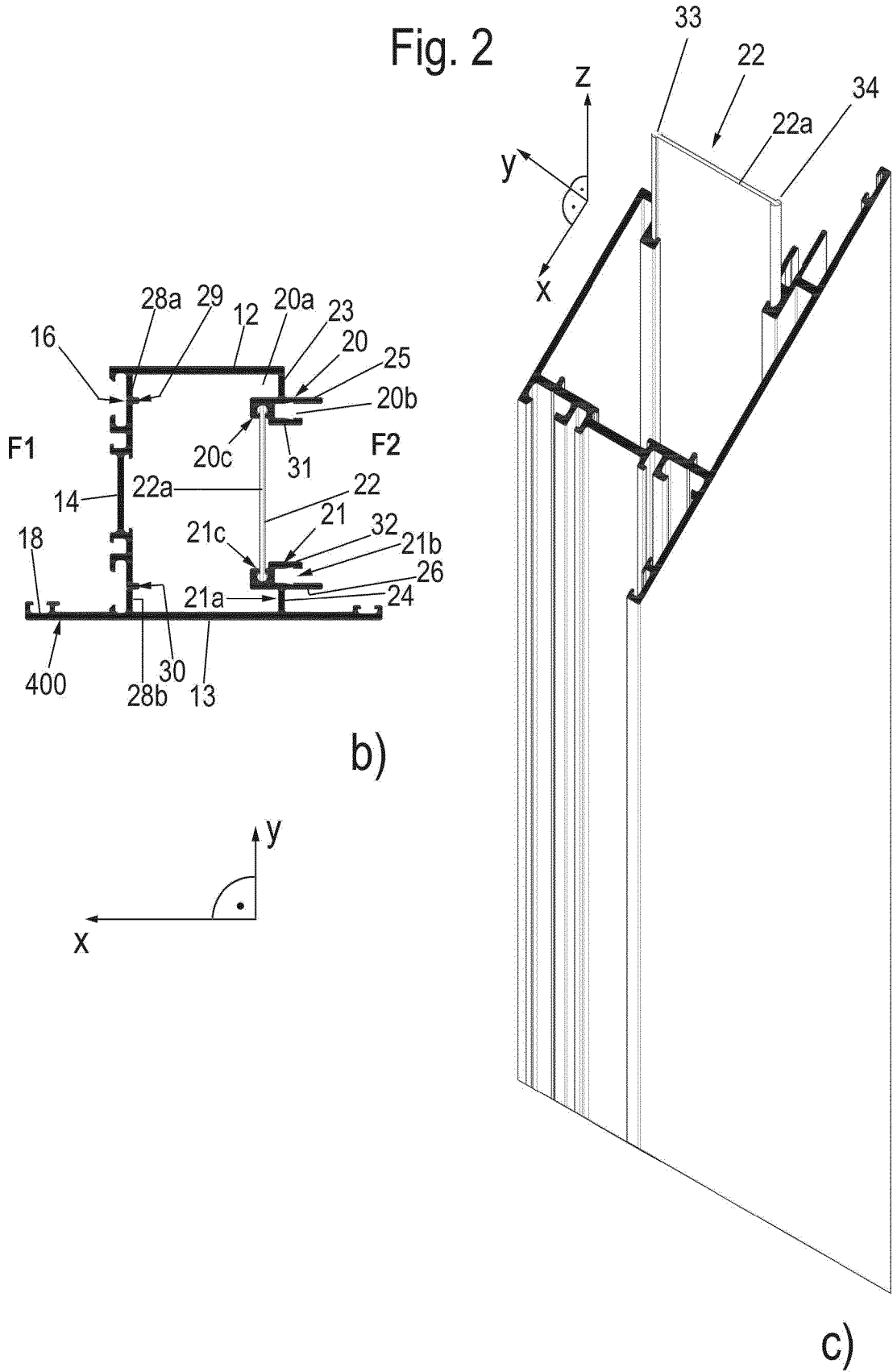


Fig. 3a

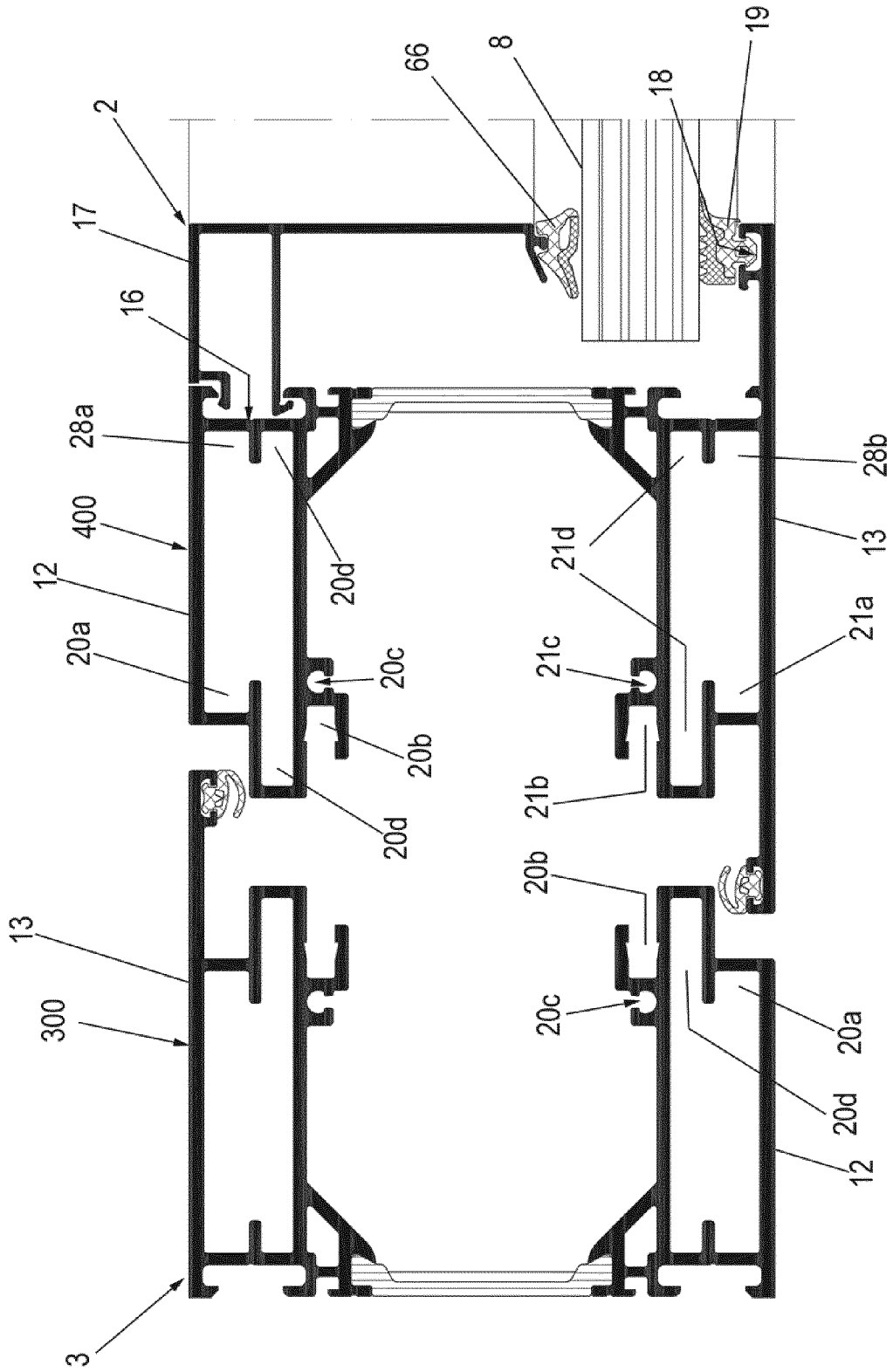


Fig. 3

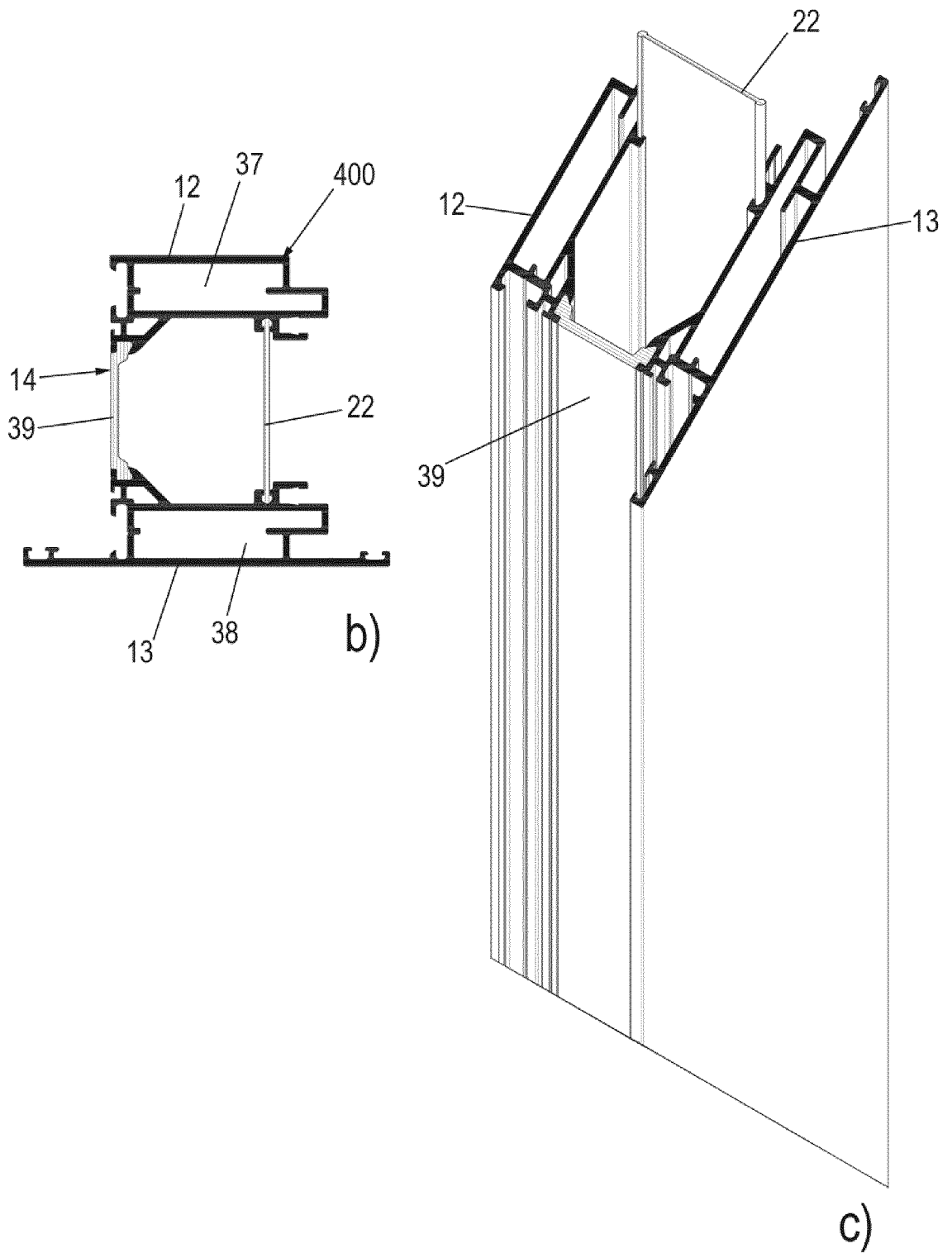


Fig. 3

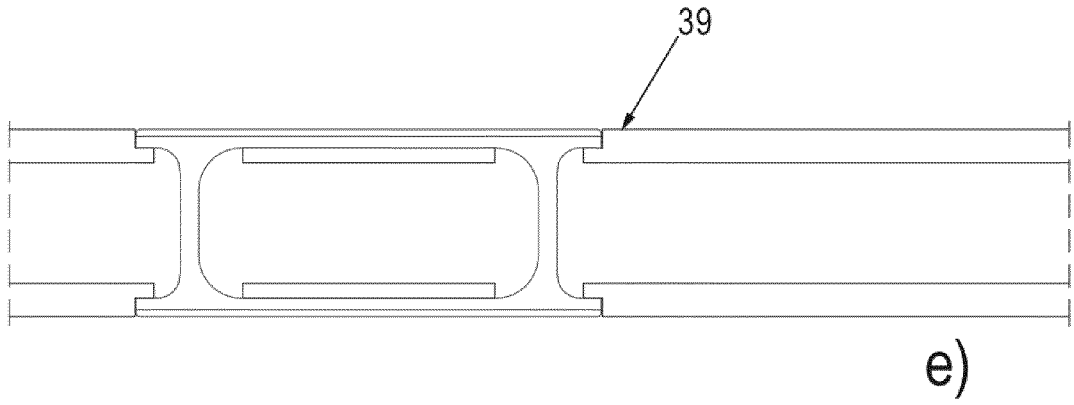


Fig. 3

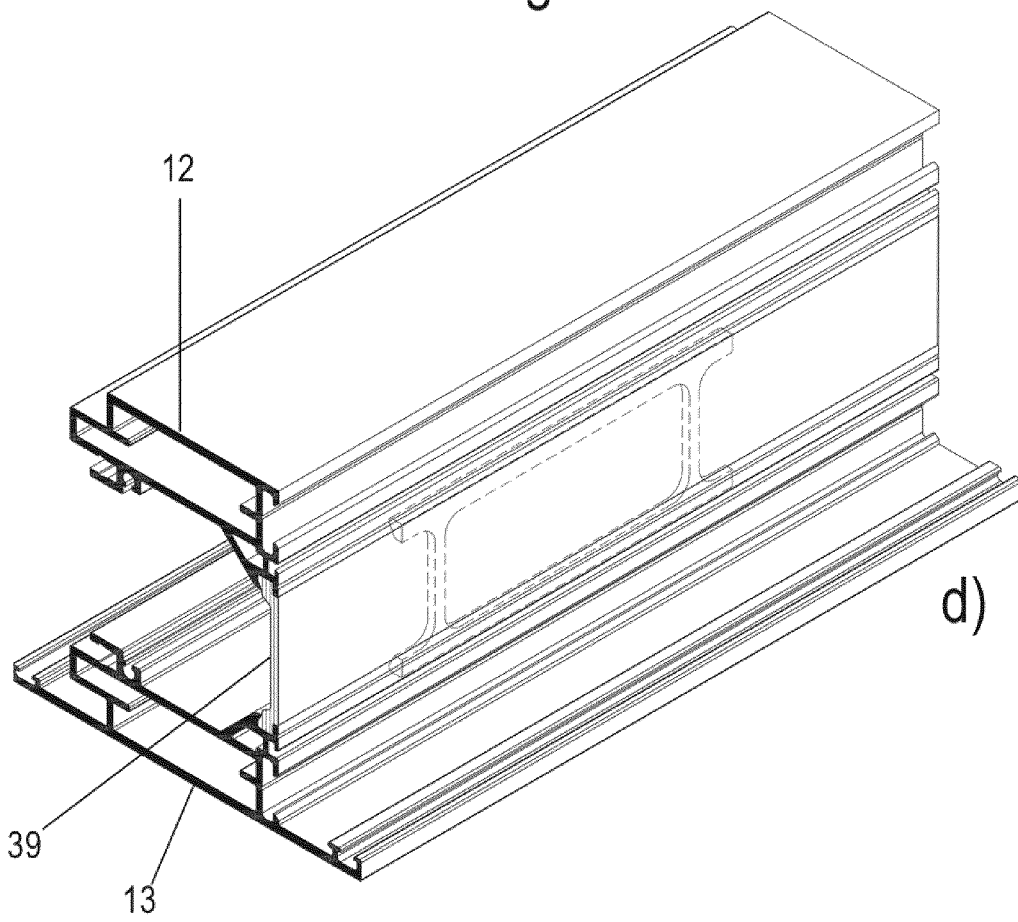


Fig. 3f

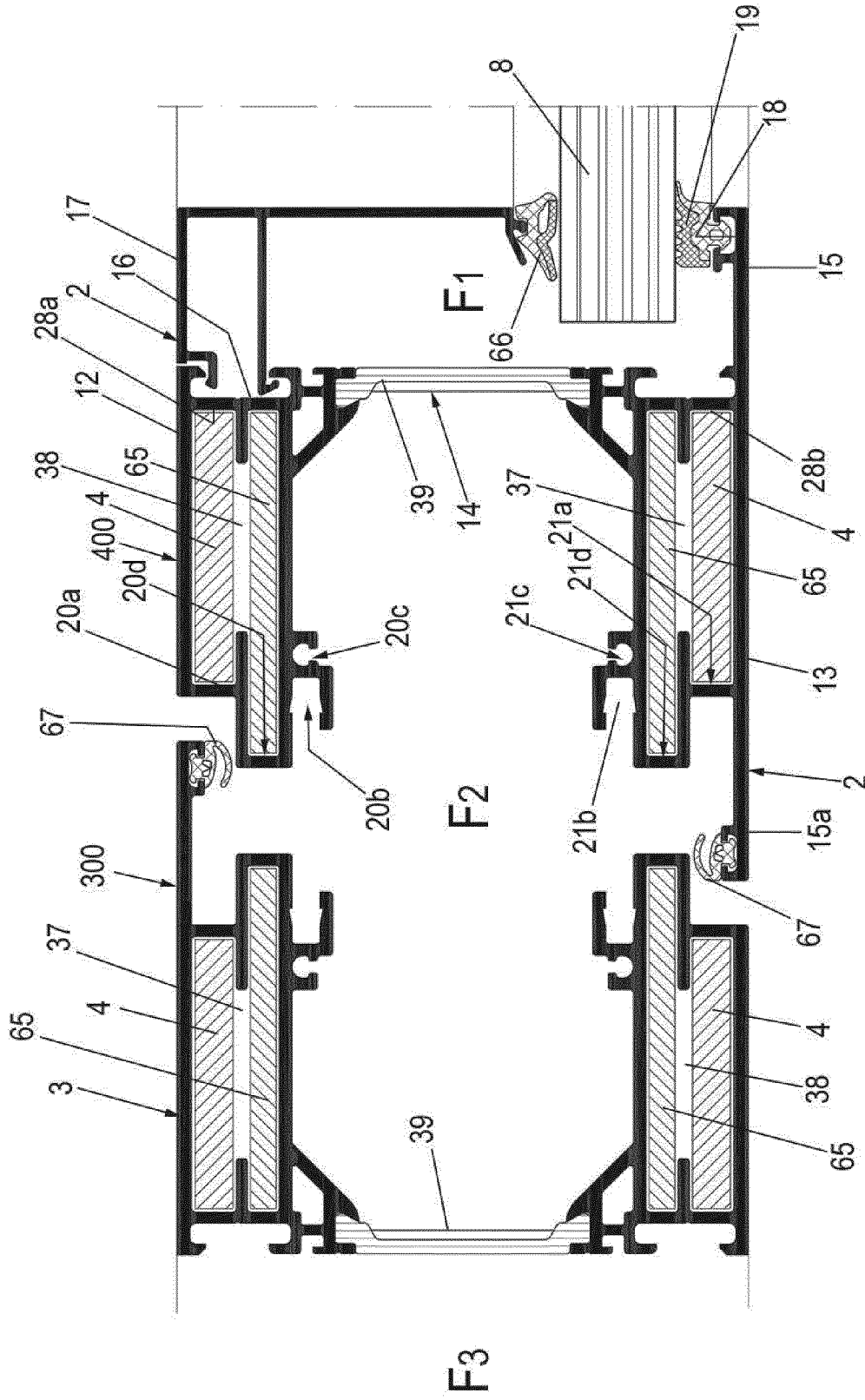


Fig. 4

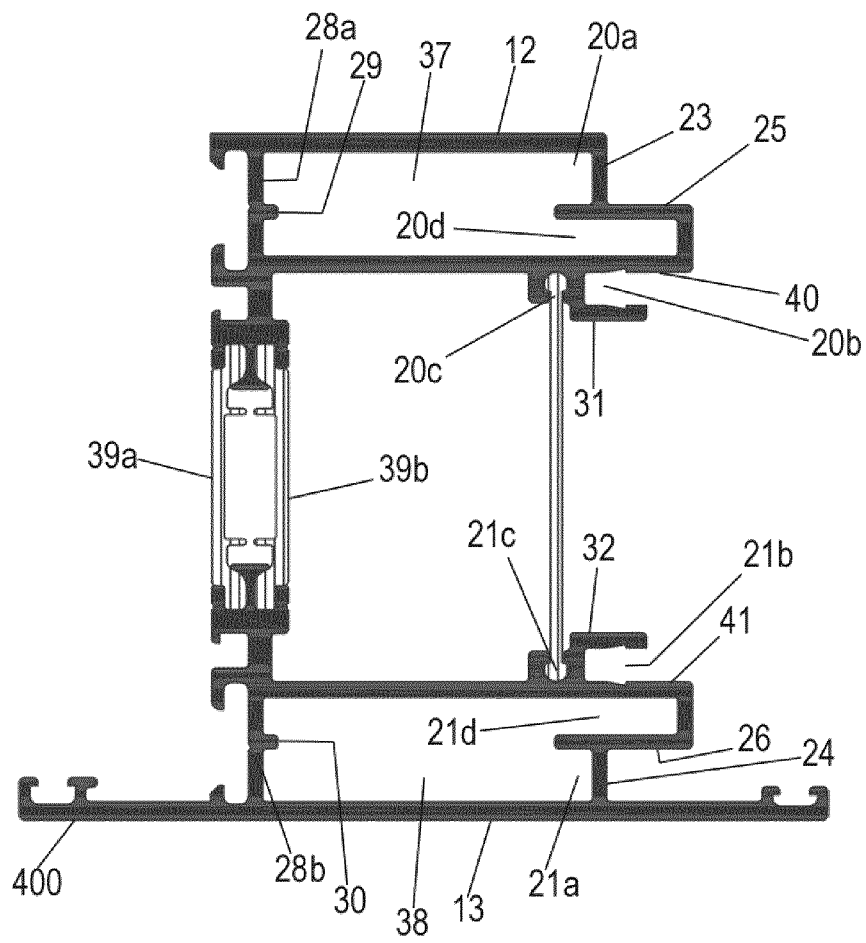




Fig. 6

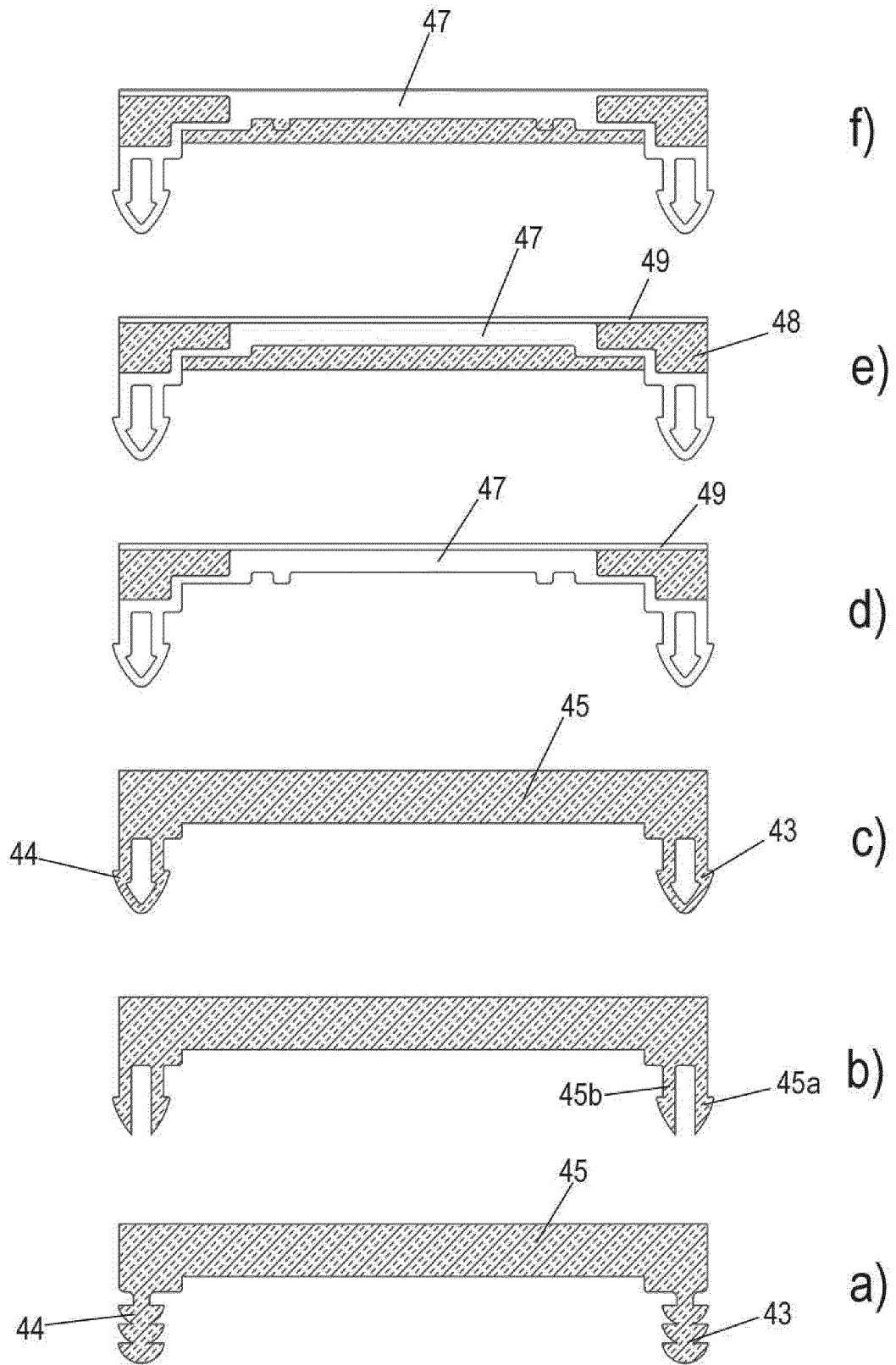


Fig. 7

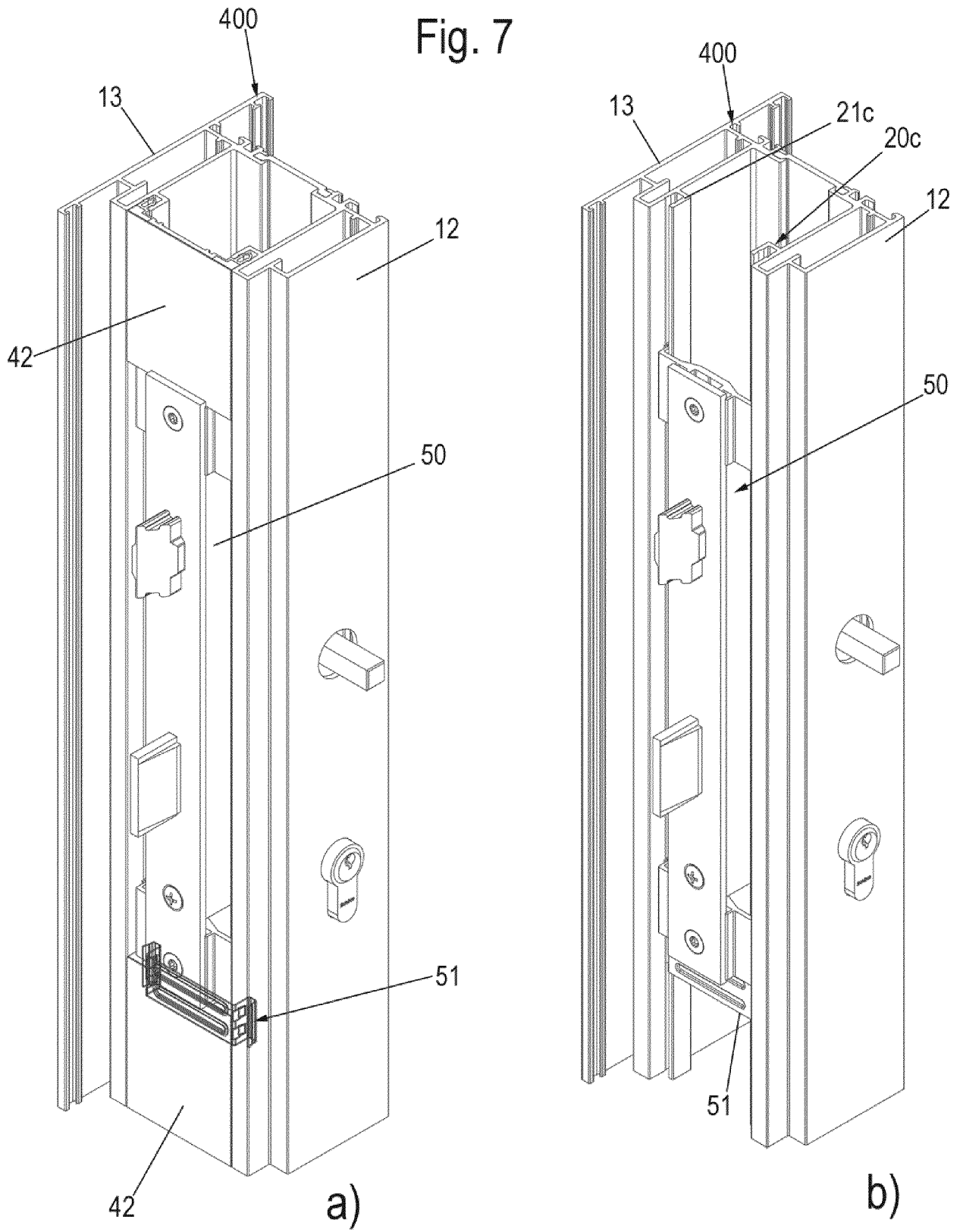


Fig. 8

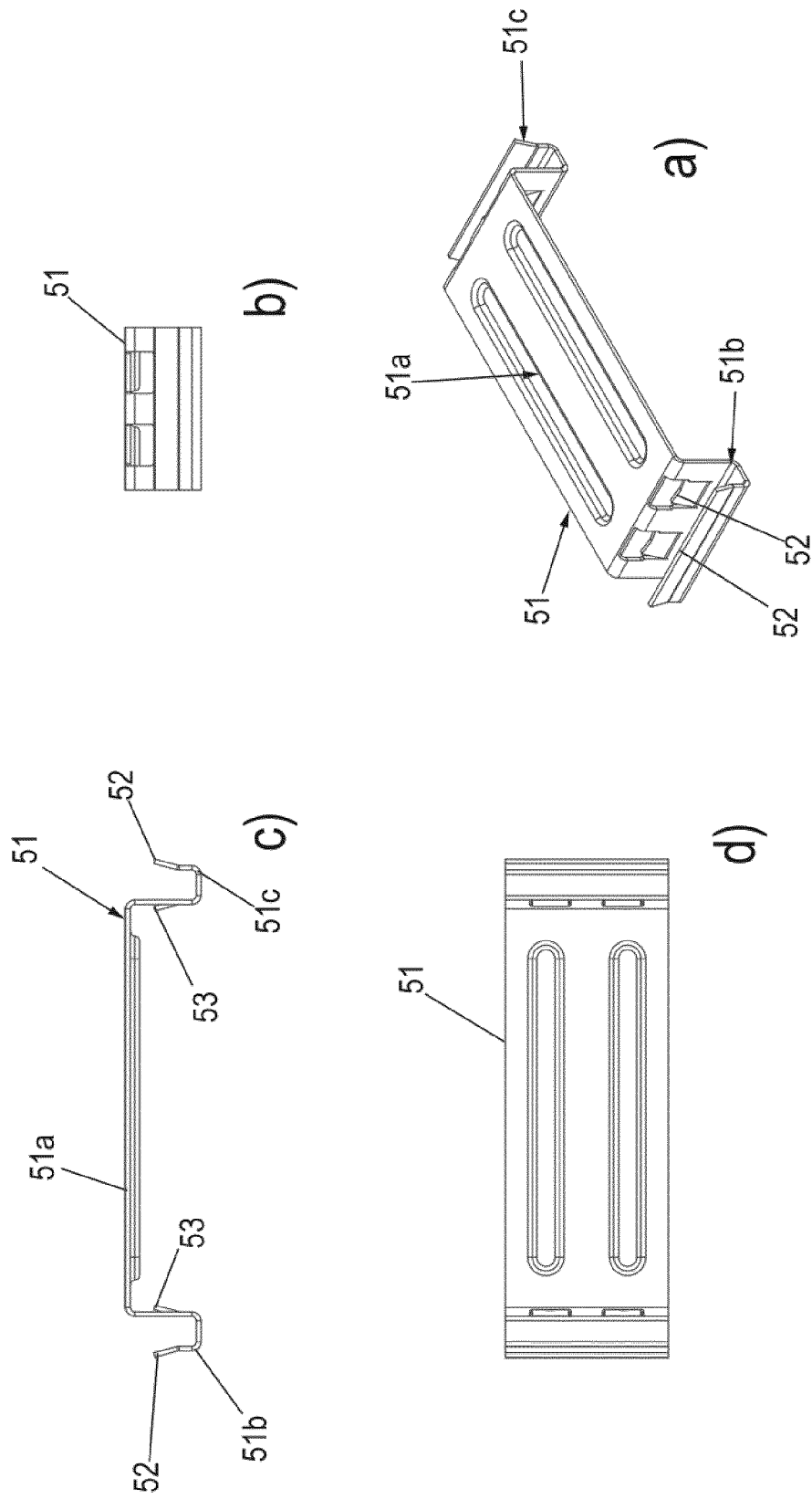


Fig. 9

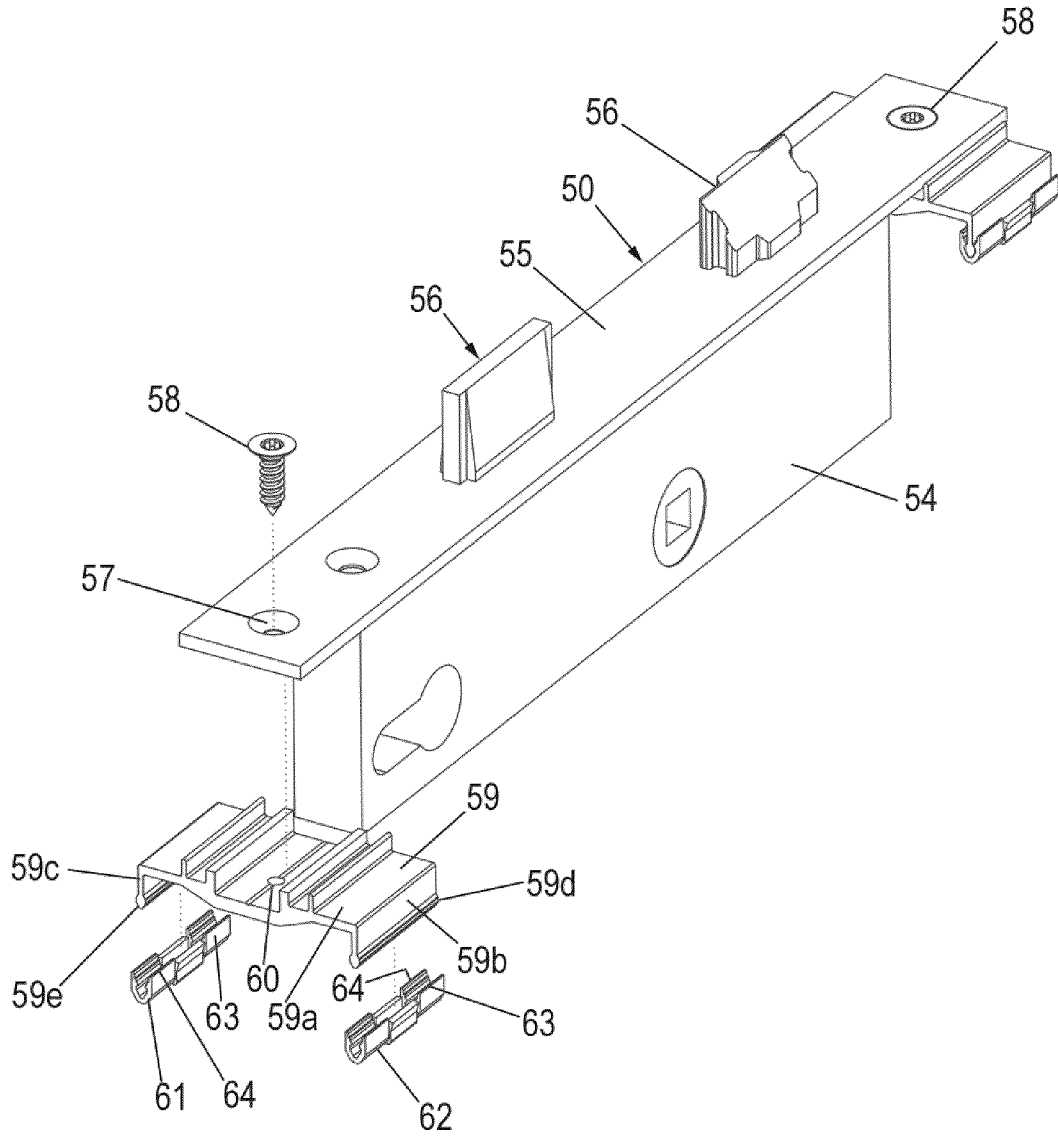


Fig. 10

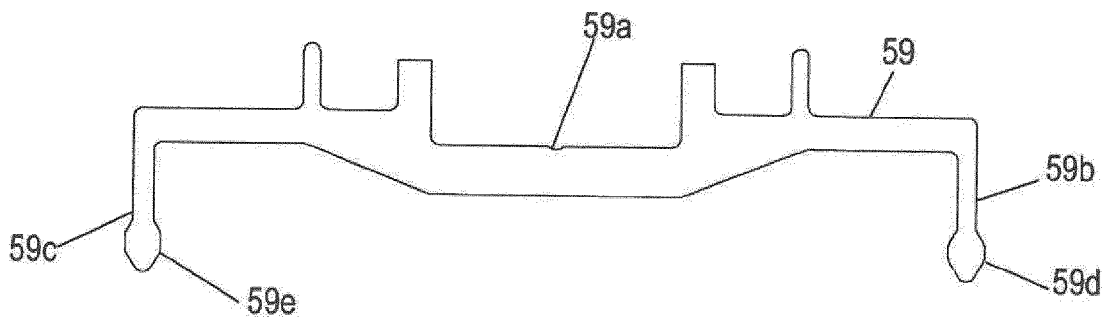


Fig. 11

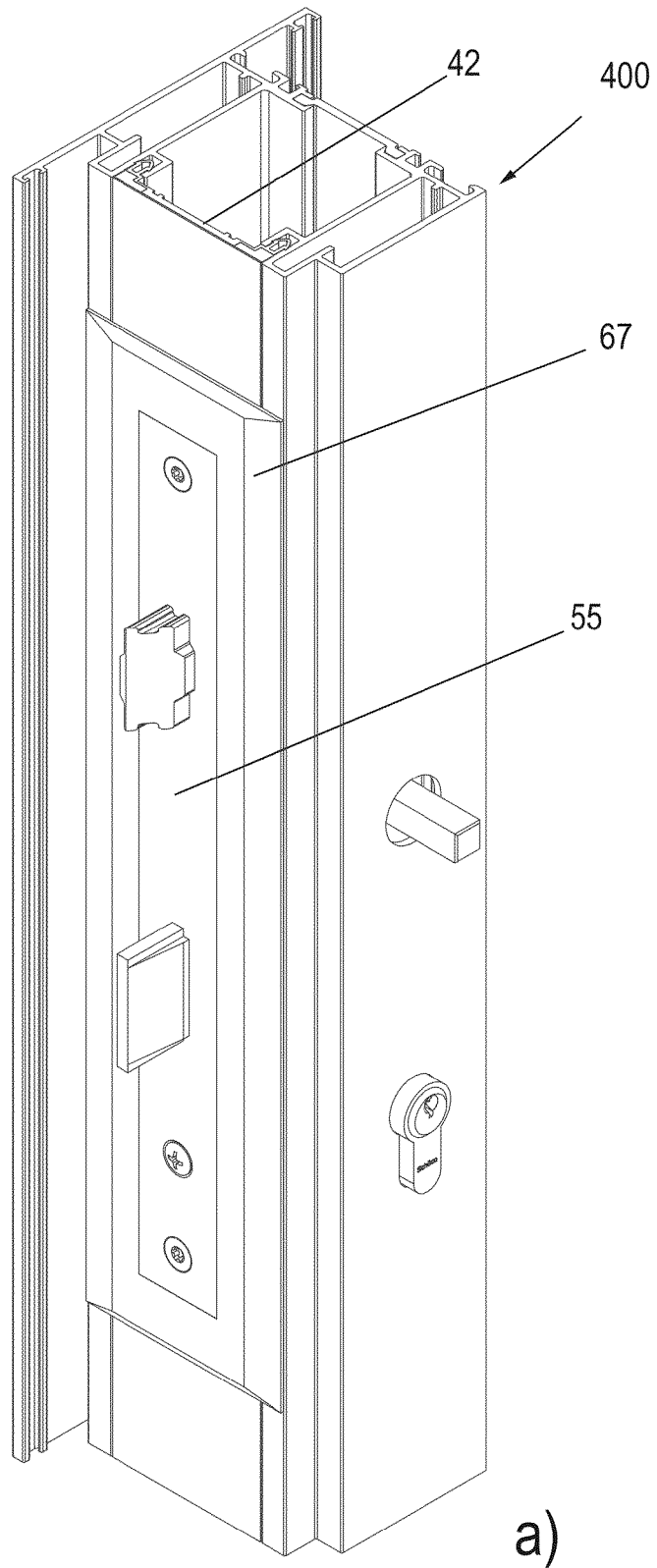


Fig. 11

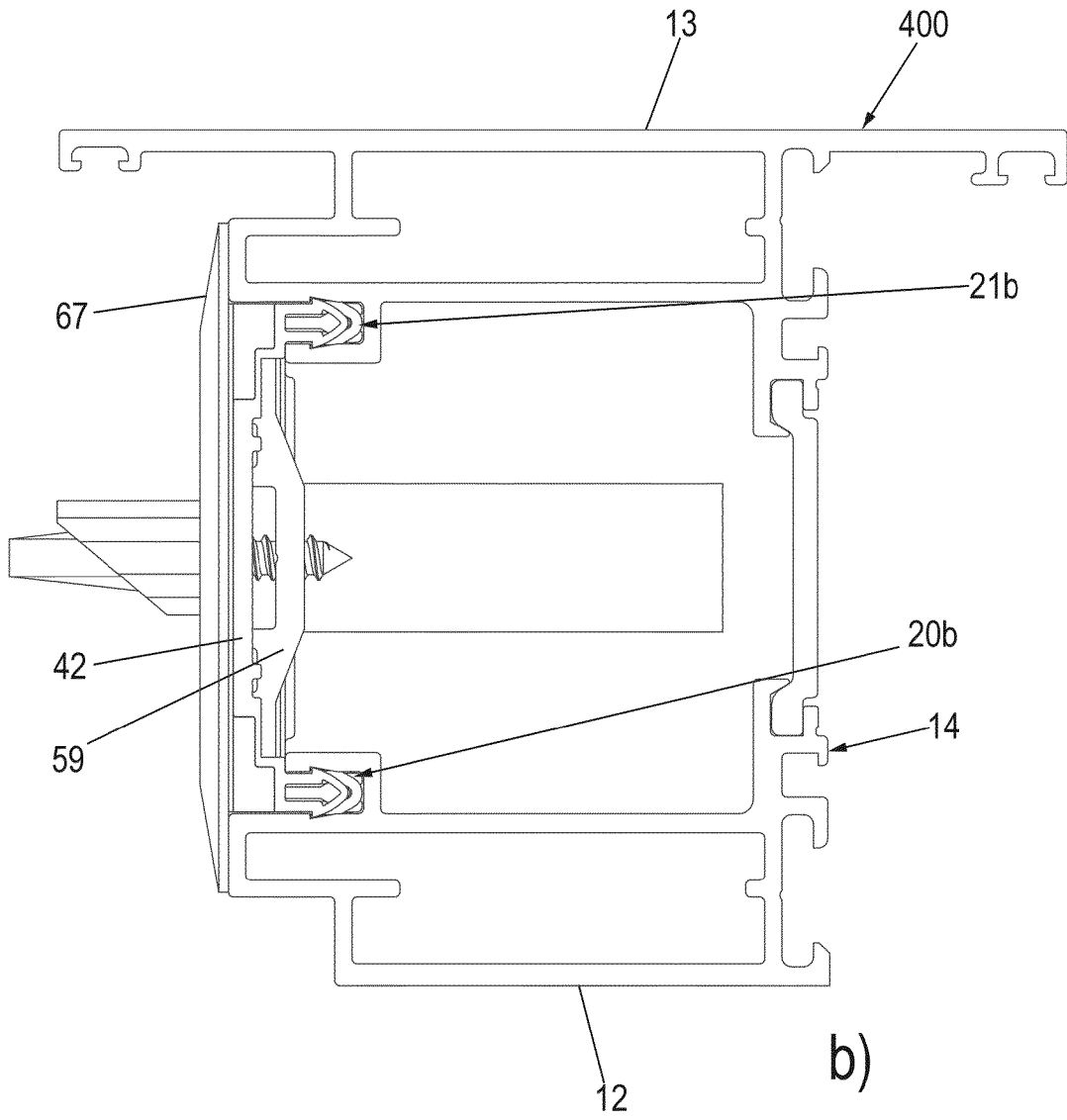


Fig. 12

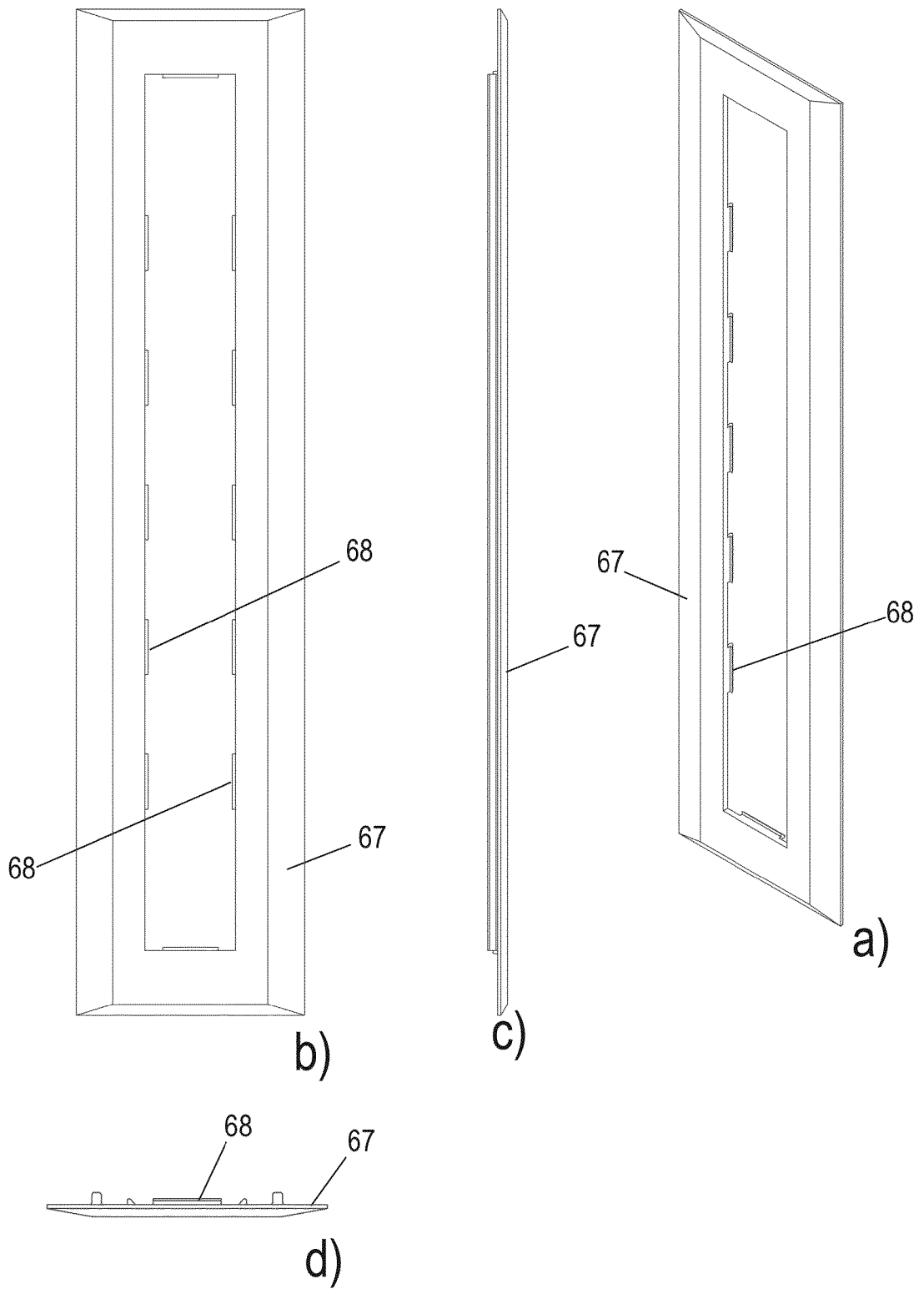


Fig. 13

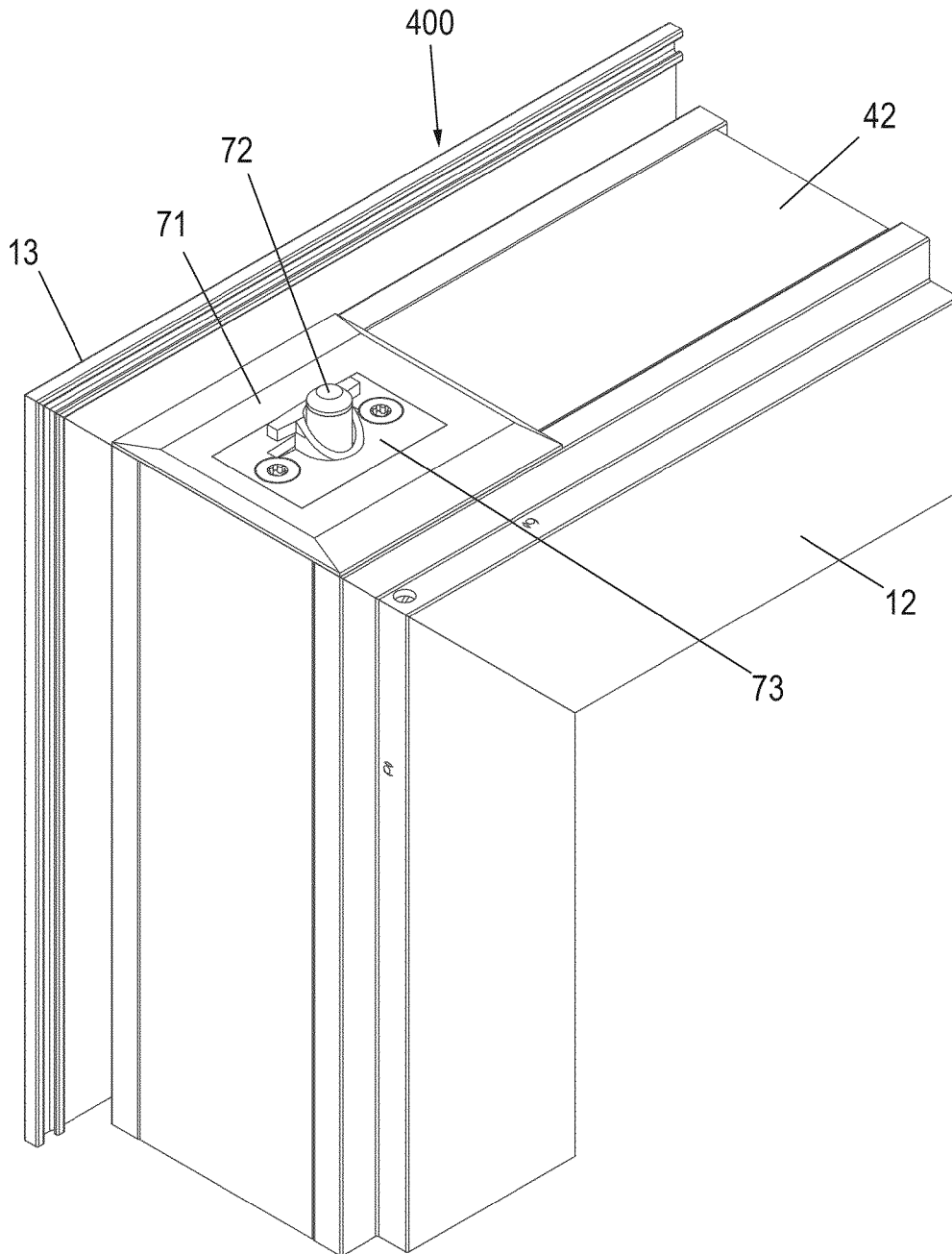
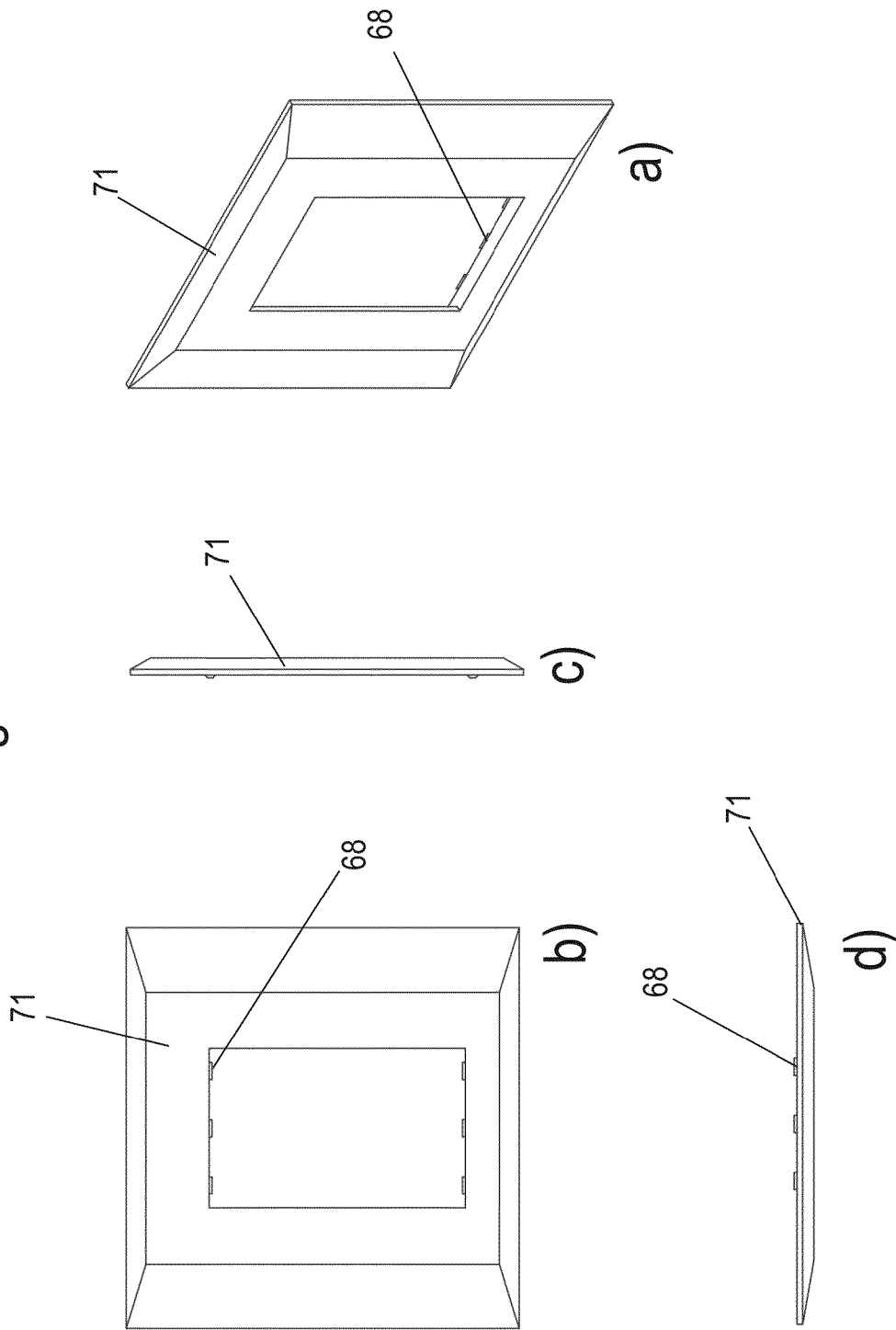


Fig. 14



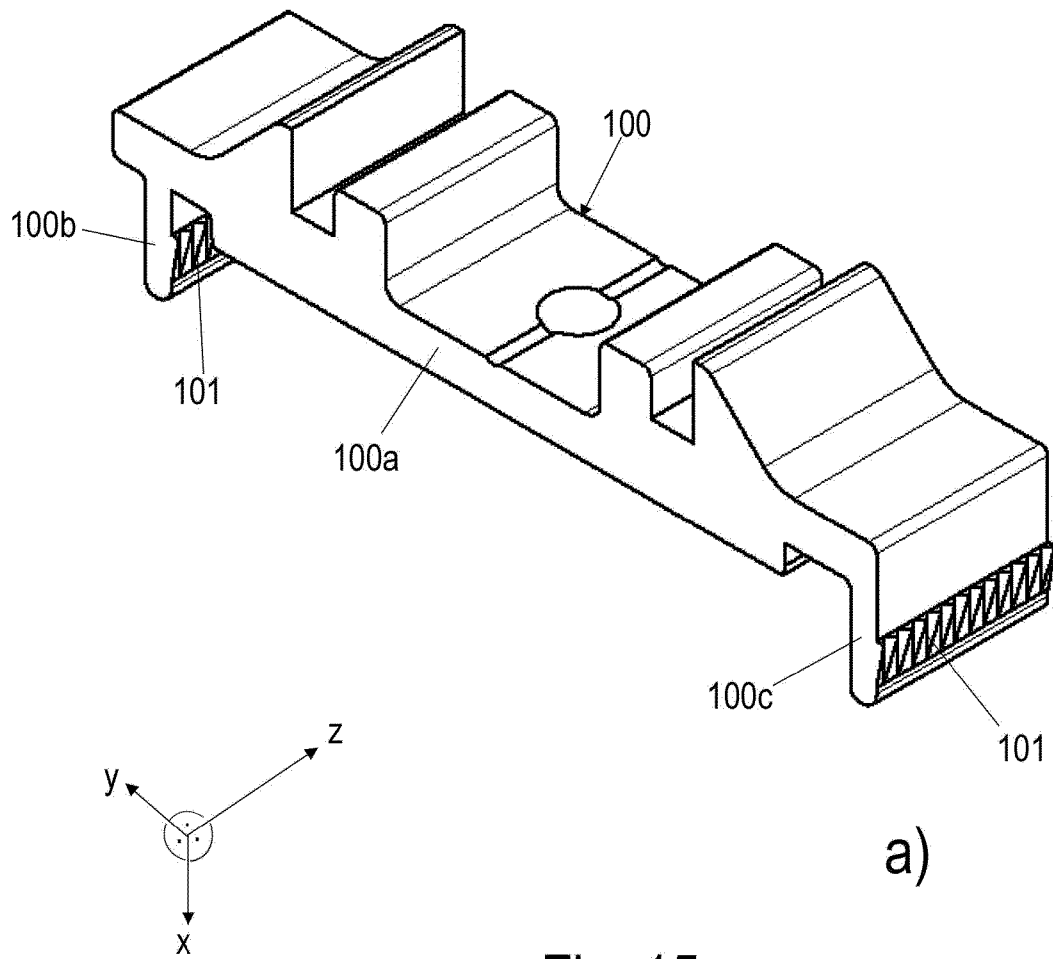
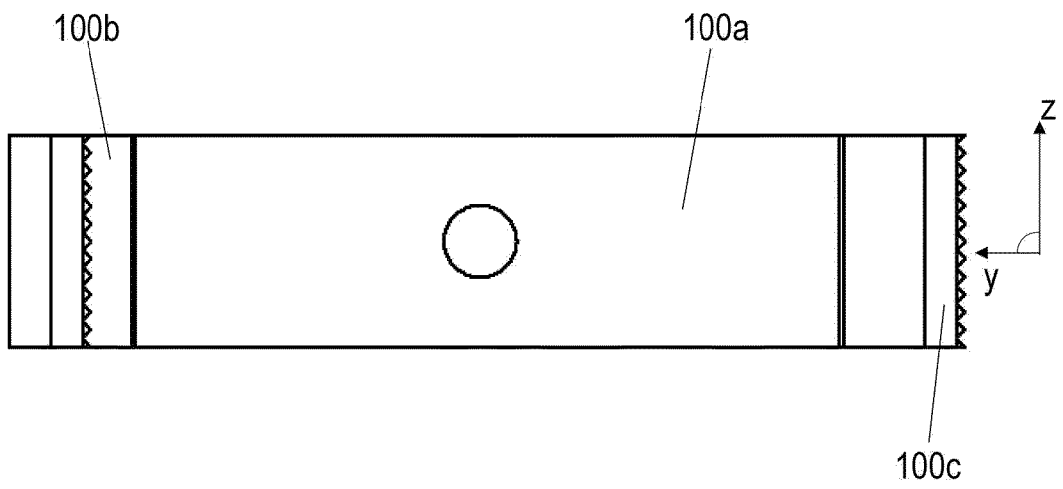
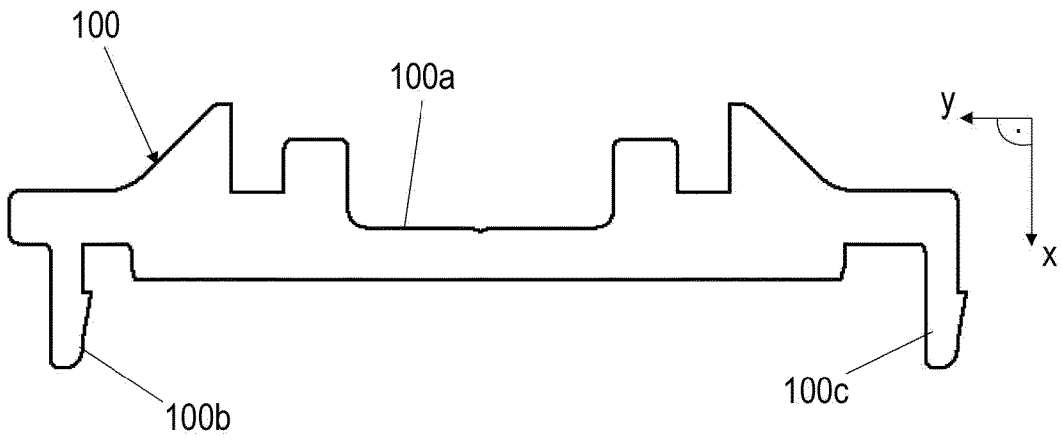


Fig. 15

Fig. 15

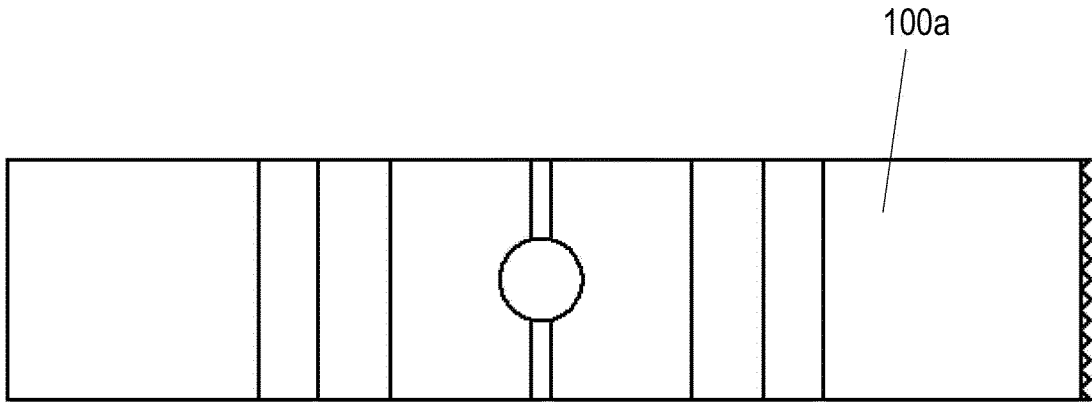


b)

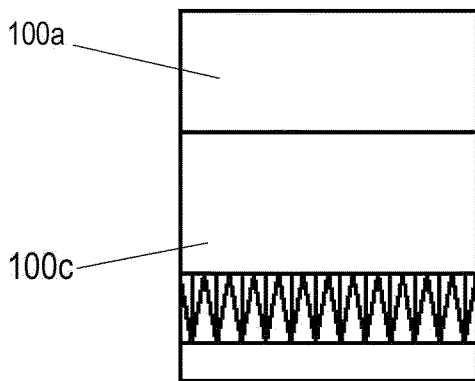


c)

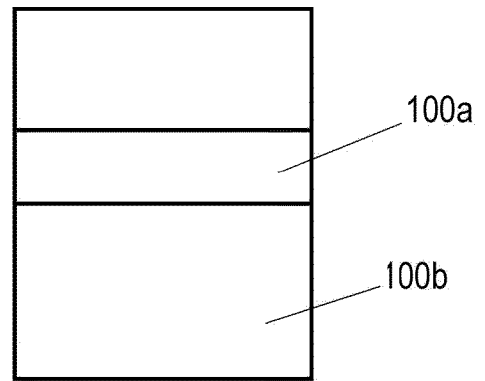
Fig. 15



d)



e)



f)

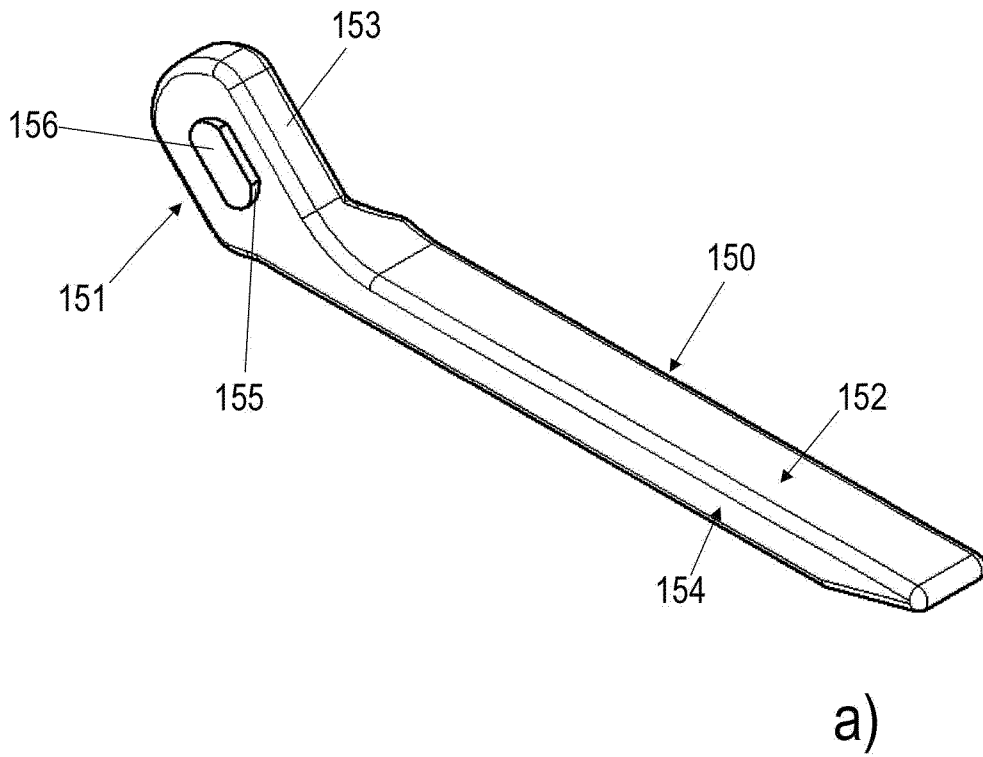
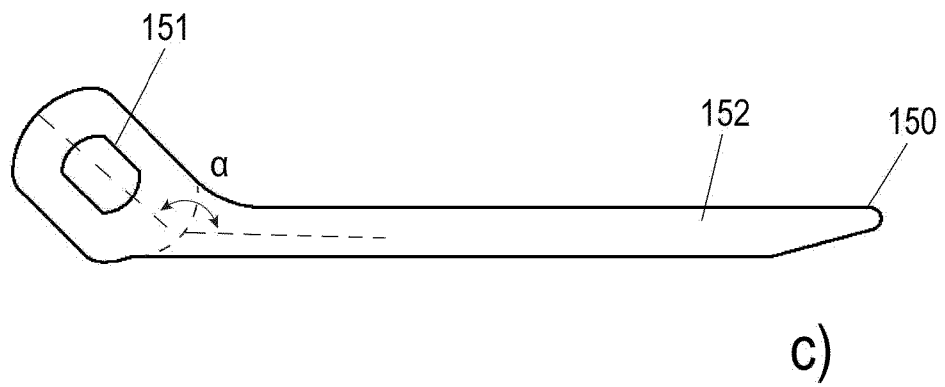
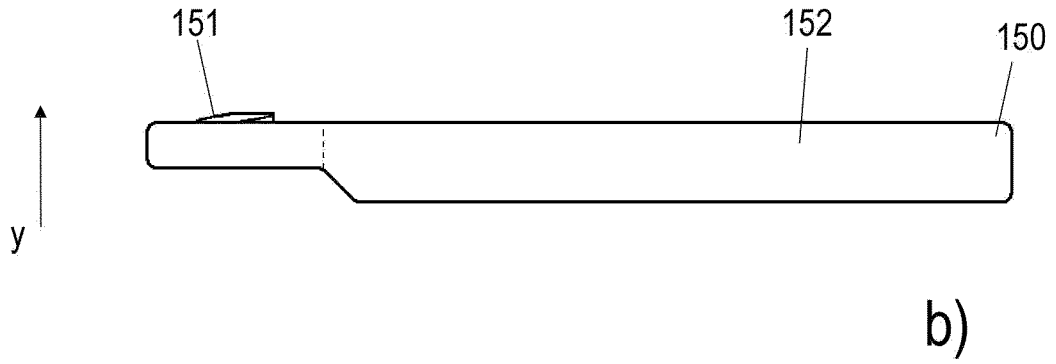


Fig. 16

Fig. 16



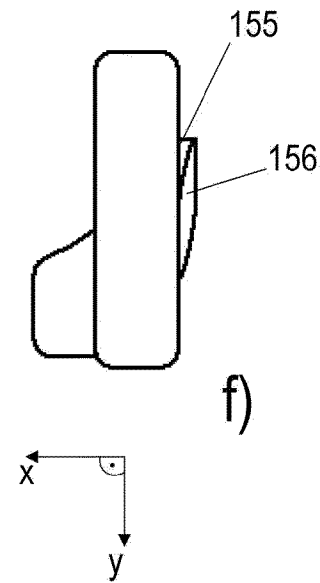
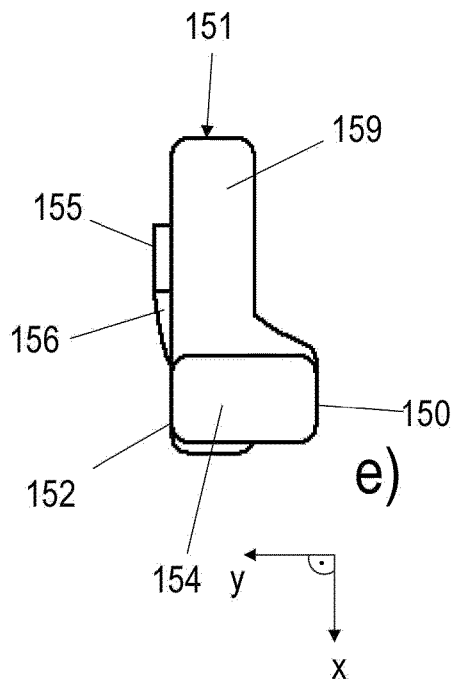
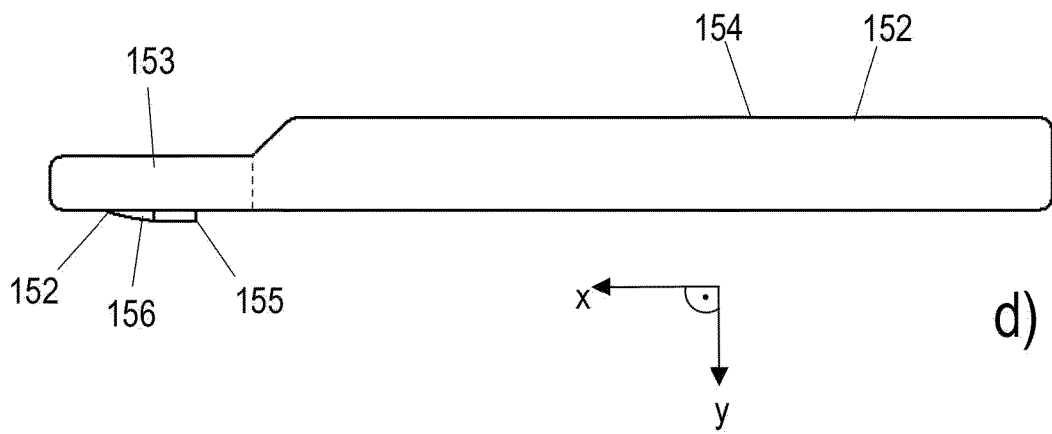


Fig. 16

Fig. 17

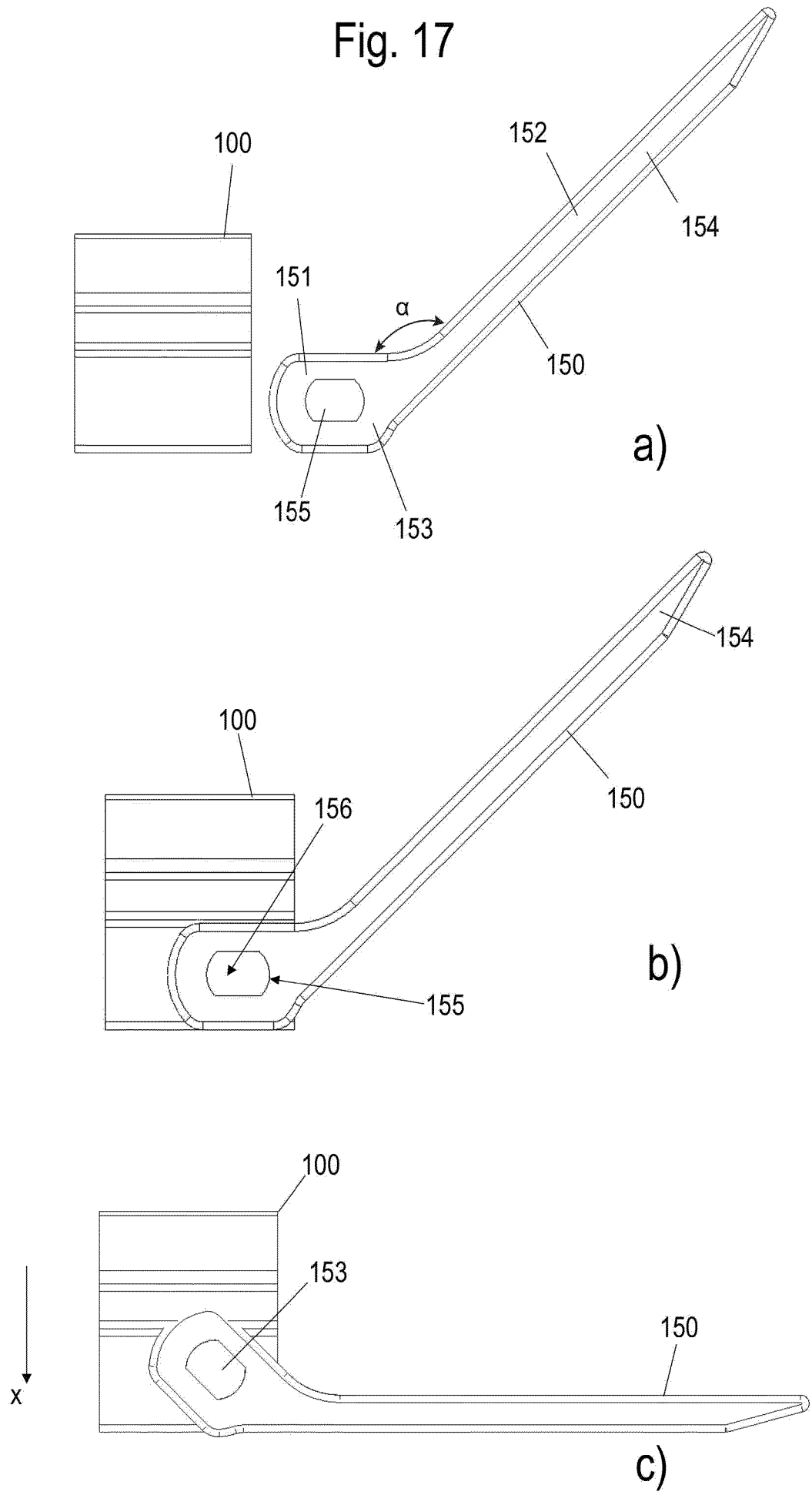


Fig. 18

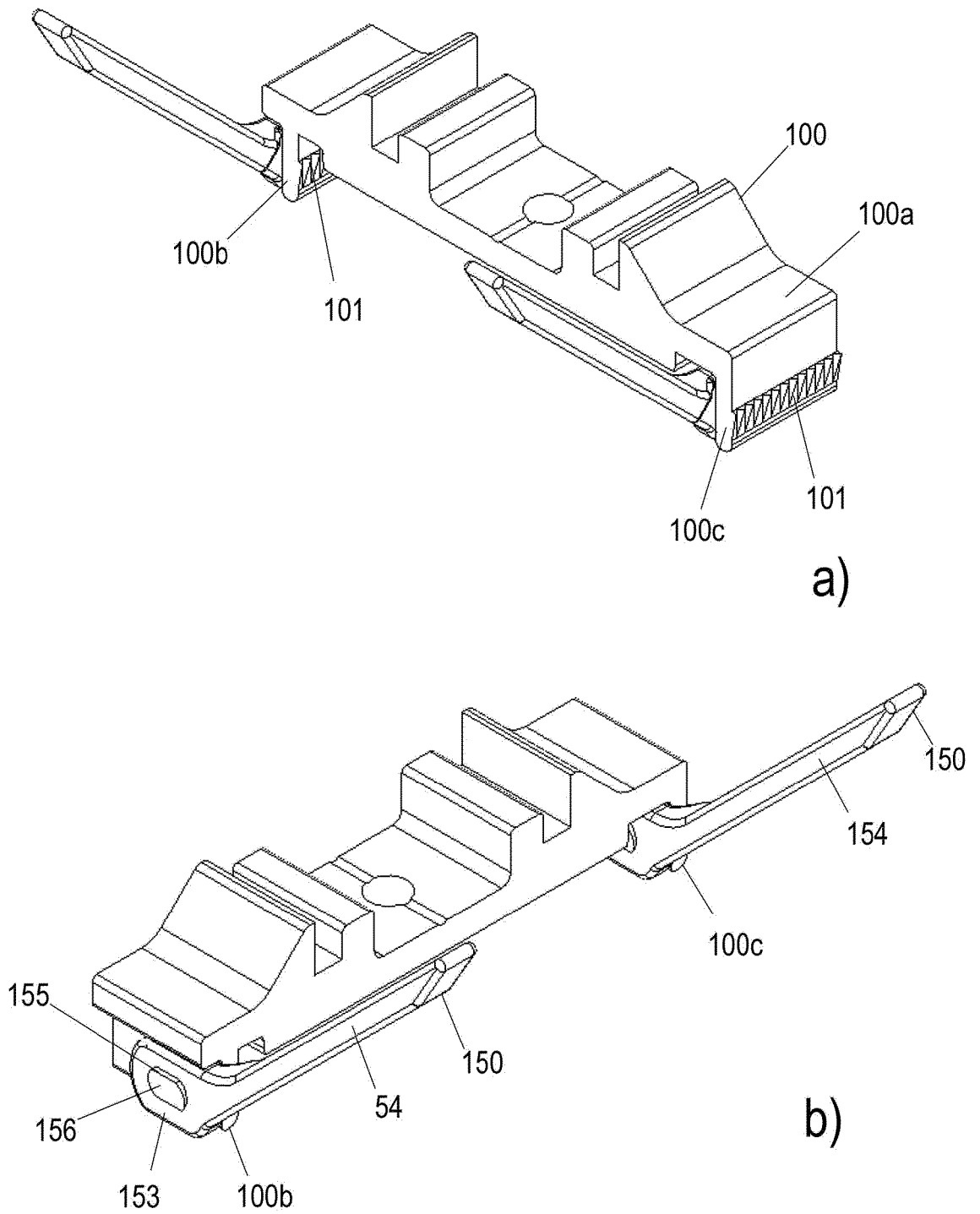


Fig. 19

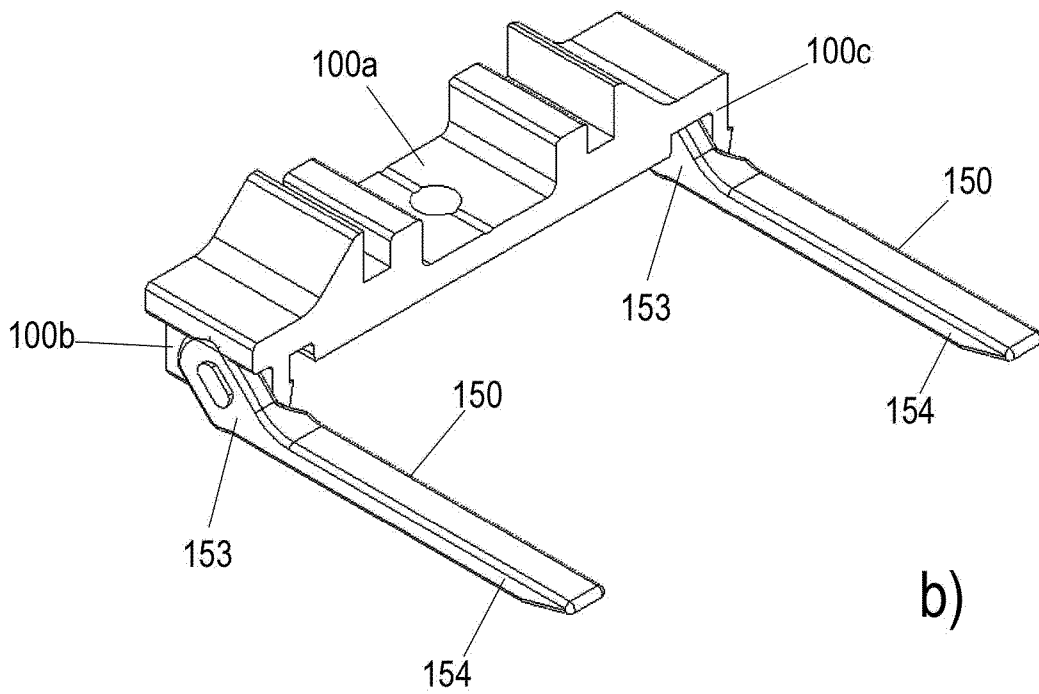
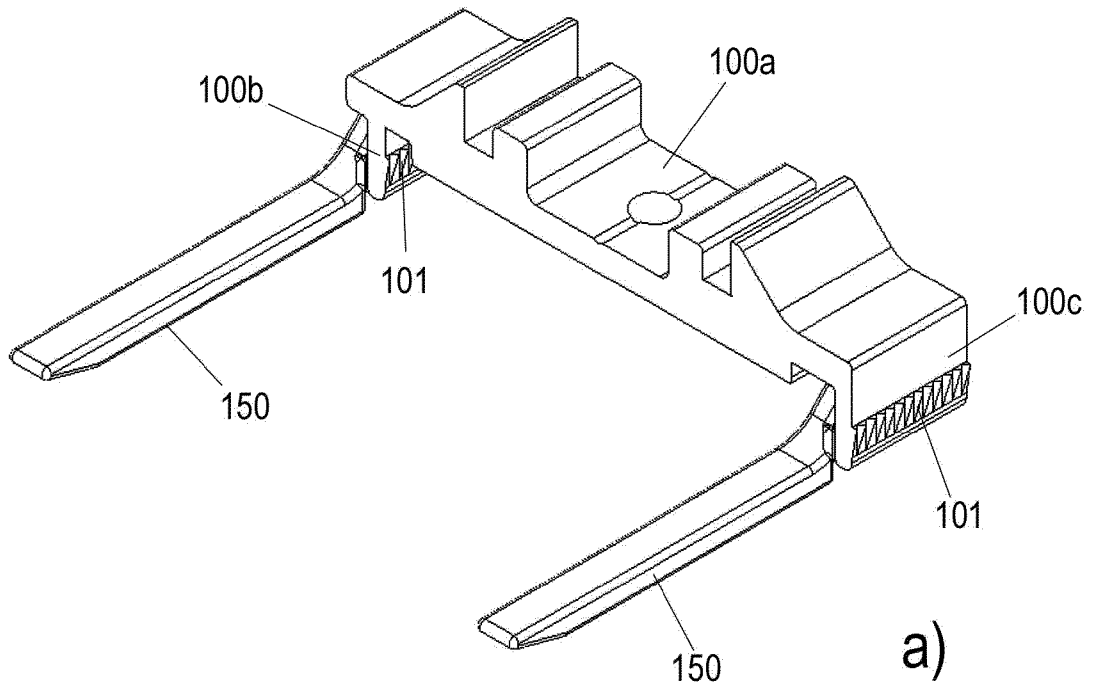
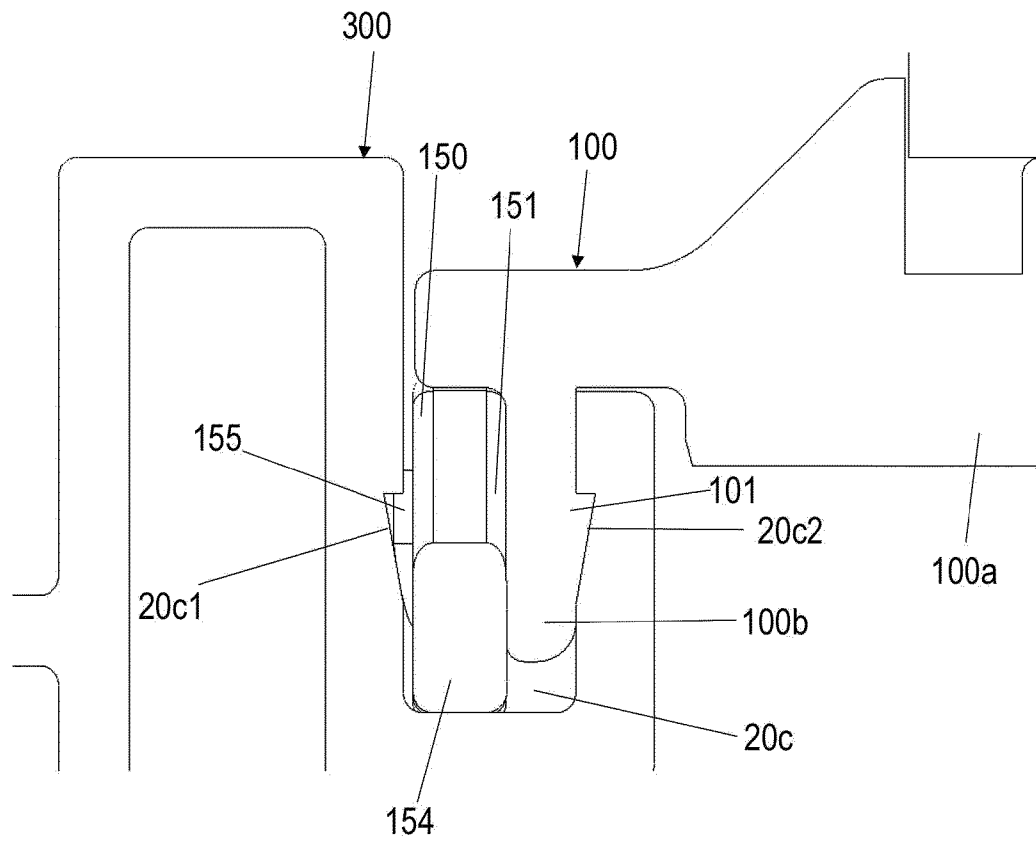
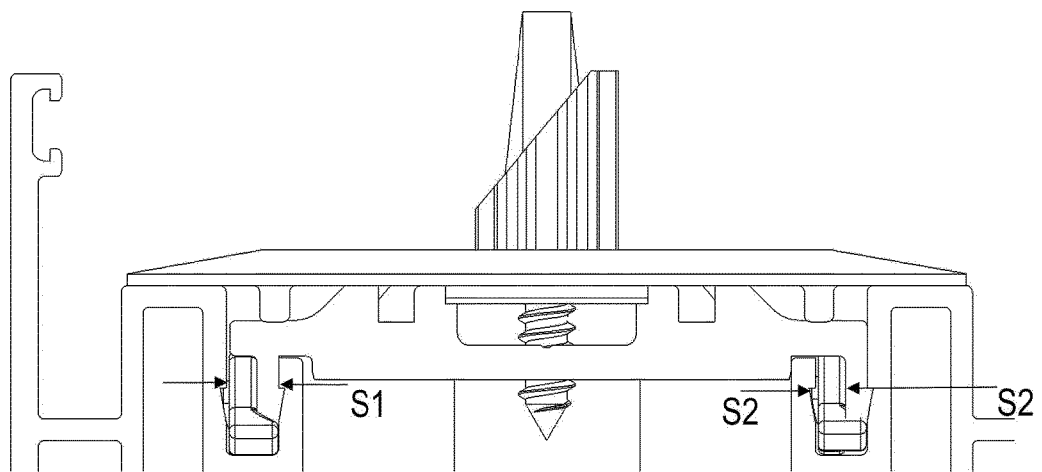


Fig. 20



b)



a)

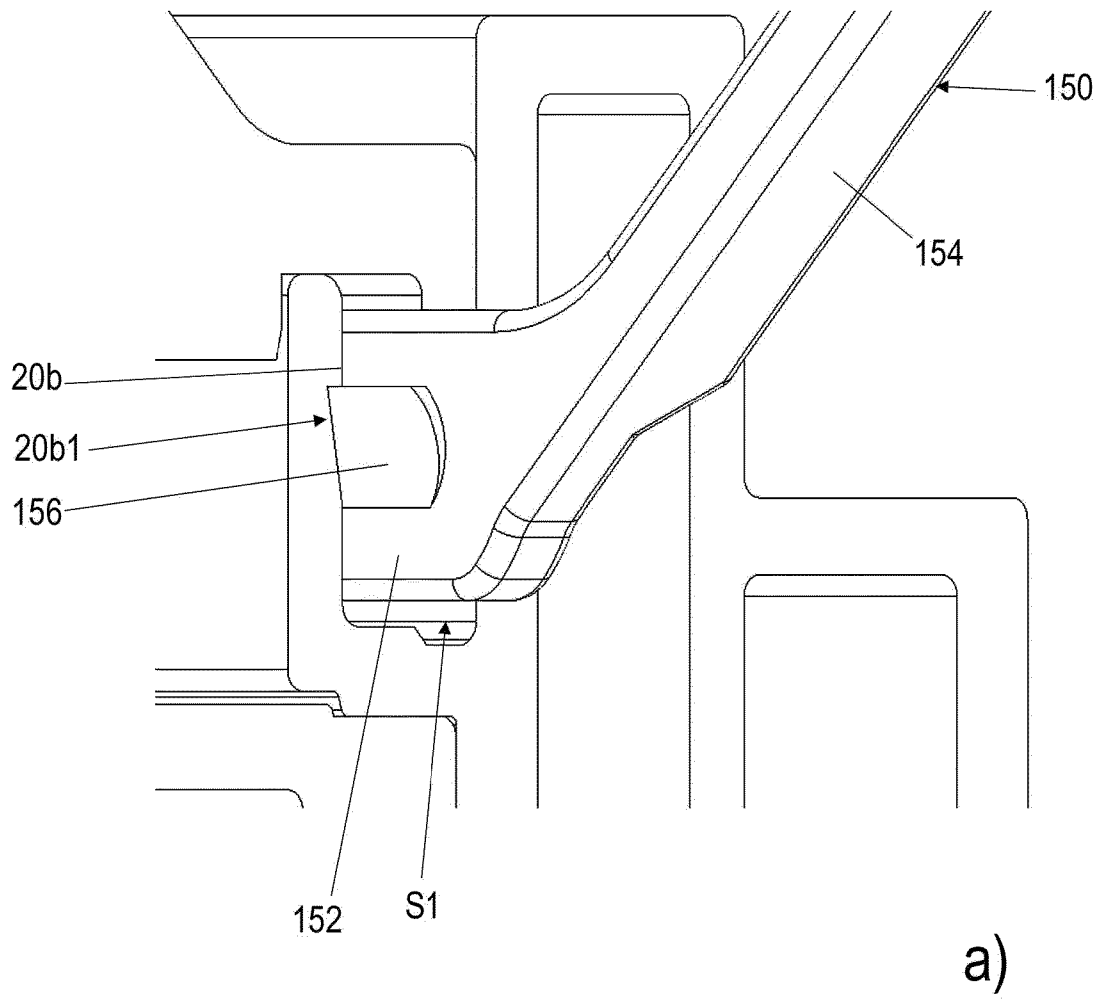


Fig. 21

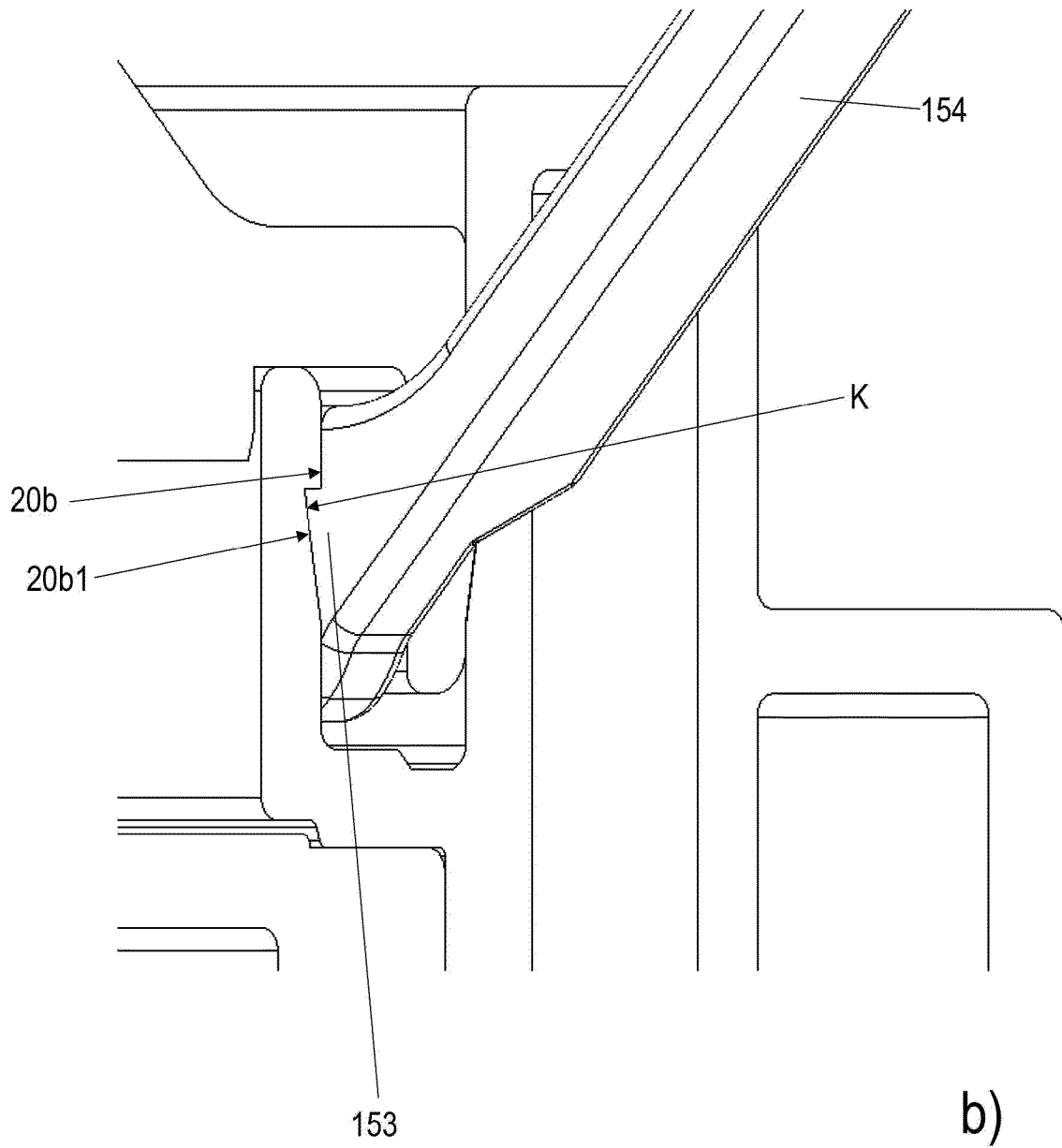


Fig. 21

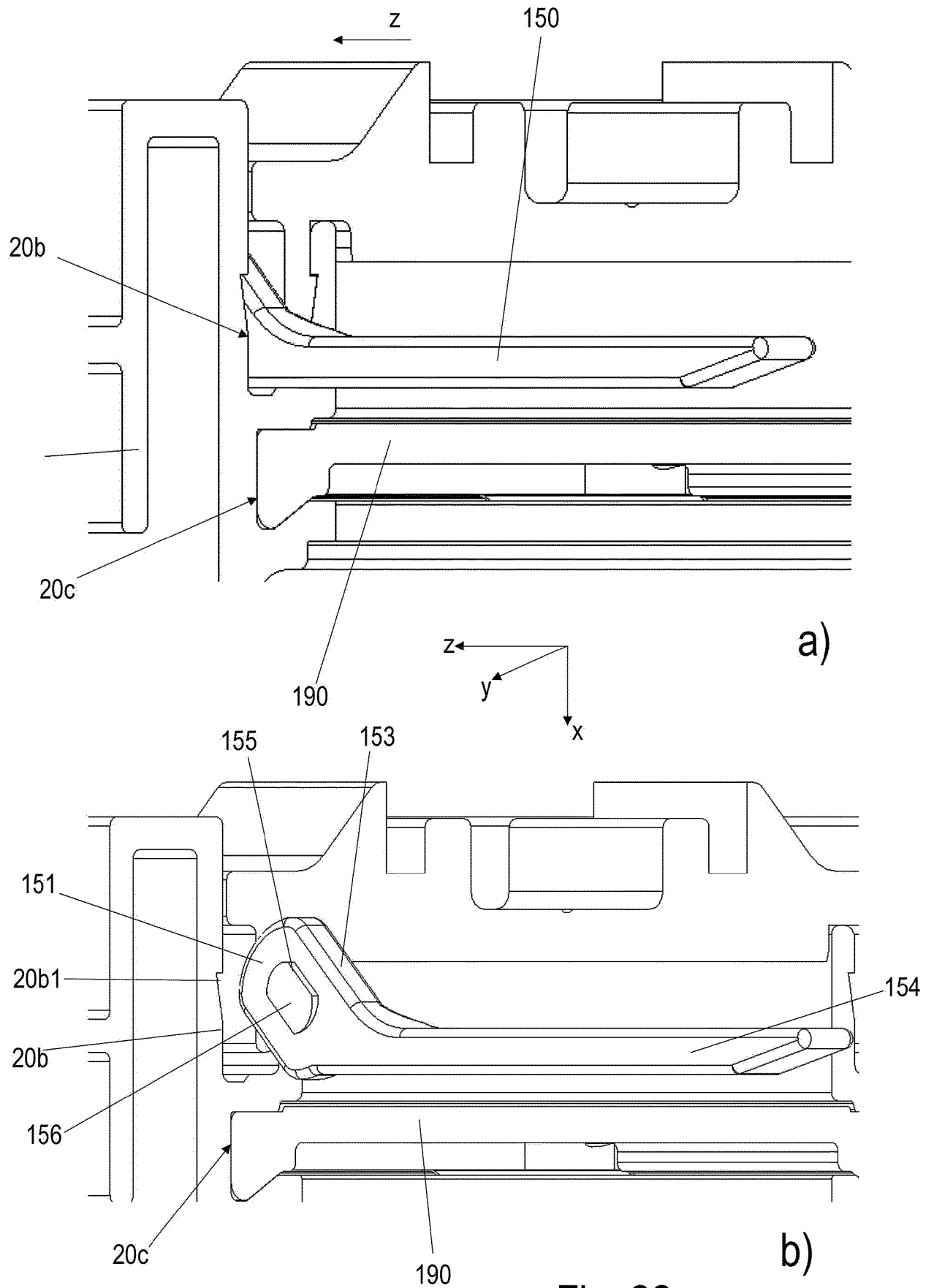


Fig. 22

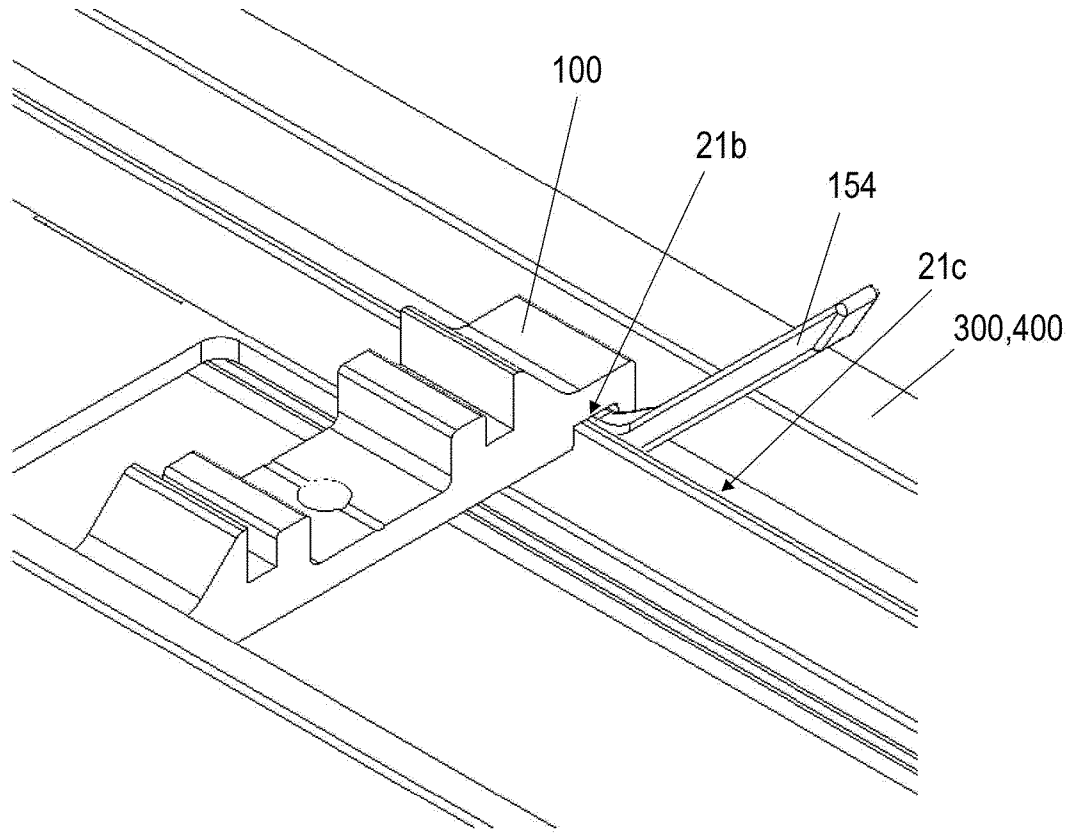


Fig. 23

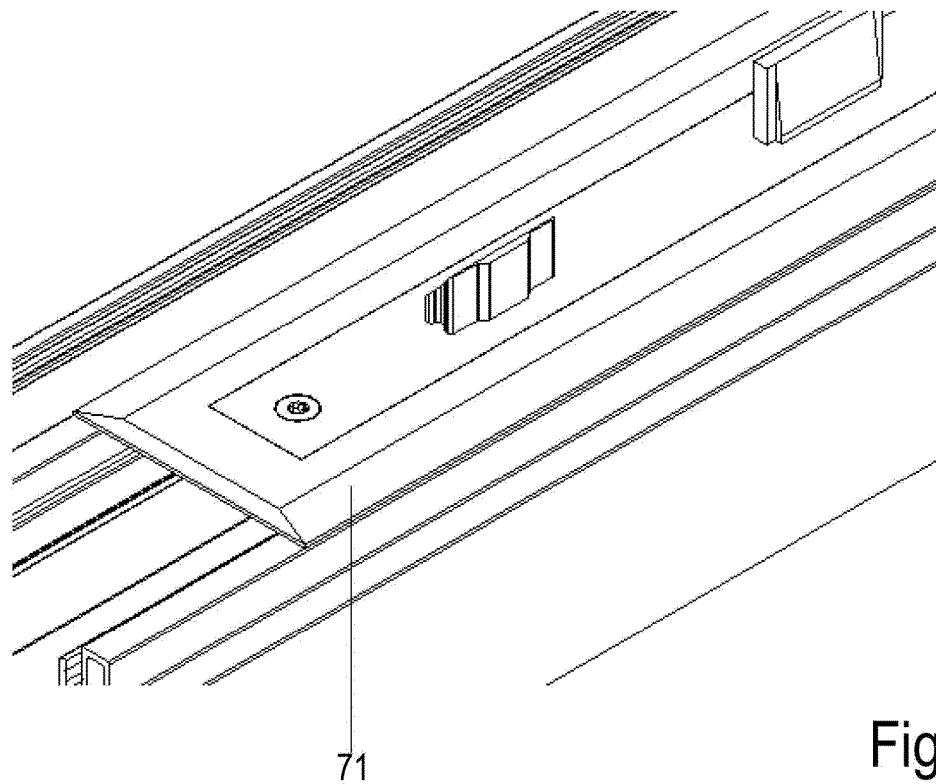


Fig. 24

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2017/054355

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. E06B3/263  
 ADD.  
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**  
 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 E06B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
 EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 27 24 377 A1 (CAPRANO & BRUNNHOFER) 30 November 1978 (1978-11-30) figure 3	1-8, 24-26
X	DE 36 03 507 A1 (ERBSLOEH JULIUS & AUGUST [DE]) 6 August 1987 (1987-08-06) figure 3	1,9-15, 23-26

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  18 April 2017	Date of mailing of the international search report  25/04/2017
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Crespo Vallejo, D
--	---

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/054355

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2724377	A1	30-11-1978	NONE
-----			
DE 3603507	A1	06-08-1987	NONE
-----			

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/054355

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
**INV. E06B3/263**  
**ADD.**

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
**E06B**

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
**EPO-Internal, WPI Data**

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 27 24 377 A1 (CAPRANO & BRUNNHOFER) 30. November 1978 (1978-11-30) Abbildung 3 -----	1-8, 24-26
X	DE 36 03 507 A1 (ERBSLOEH JULIUS & AUGUST [DE]) 6. August 1987 (1987-08-06) Abbildung 3 -----	1,9-15, 23-26

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen  Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche  <b>18. April 2017</b>	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts  <b>25/04/2017</b>
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Crespo Vallejo, D</b>

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/054355

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2724377	A1	30-11-1978	KEINE
-----			
DE 3603507	A1	06-08-1987	KEINE
-----			