



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.07.2016 Patentblatt 2016/29

(51) Int Cl.:
E06B 3/40 (2006.01) **E06B 3/263 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **15202303.2**

(22) Anmeldetag: **23.12.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: **15.01.2015 DE 102015100543**

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

(72) Erfinder:
• **GOEDECKER, Christian**
59558 Lippstadt (DE)
• **WALTHER, Vanessa**
32130 Enger (DE)
• **SYMENS, Faina**
32289 Rödinghausen (DE)
• **BEKK, Nikolai**
32791 Lage (DE)

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

(54) **SCHWING-WENDEFENSTER MIT EINER DICHTUNGSANORDNUNG**

(57) Ein Schwing-/Wendefenster weist folgendes auf:

- einen vorzugsweise umlaufend geschlossenen Blendrahmen (1),
- einen Flügel (2) mit einem vorzugsweise umlaufenden geschlossenen Flügelrahmen (3), der ein Flächenelement, insbesondere eine Isolierglasscheibe (4), aufnimmt,
- wobei der Flügel (2) mit dem Flügelrahmen (3) im Bereich eines Drehgelenks mit einer Drehachse (X) schwenkbar am Blendrahmen (1) gelagert ist, derart, dass der Flügel (2) beim Öffnen zunächst teilweise nach innen und teilweise nach außen bewegbar ist,
- wobei sowohl der Blendrahmen (1) als auch der Flügelrahmen (3) jeweils ein Basisprofil (15, 16) aufweisen, an denen abwechselnd zu den beiden Seiten der Drehachse X hin ein Wechselprofil (25) befestigt ist,
- und wobei wenigstens eine Dichtungsanordnung oder mehrere Dichtungsanordnungen vorgesehen ist/sind.

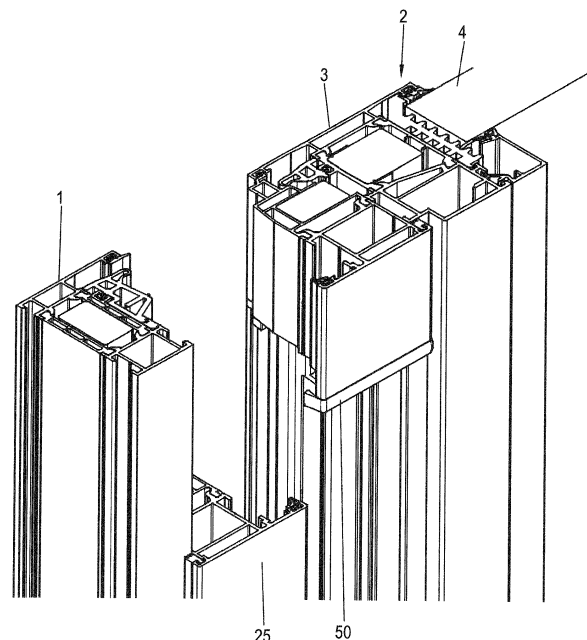


Fig. 2c

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schwing-/Wendefenster nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Schwing-/Wendefenster sind beispielsweise aus der DE 37 19 169 A1 bekannt. Der Flügel bzw. der Flügelrahmen des bekannten Schwing-/Wendefensters ist schwenkbar gelenkig am Blendrahmen angeordnet. Die Drehachse, um welche der Flügel verschwenkt werden kann, liegt vorzugsweise, nicht aber zwingend etwa in der Mitte der sich vertikal erstreckenden Profilholme. Sie kann alternativ auch in den sich horizontal erstreckenden Profilholmen liegen. Durch diese Anordnung der Drehachse X wird der Flügel beim Öffnen zunächst teilweise nach außen (z.B. im unteren Bereich) und teilweise nach außen (z.B. im unteren Bereich innen bewegt) und nicht im Wesentlichen ganz nach außen oder innen, wie dies bei einem Dreh-/Kippfenster der Fall ist. Ein solches Fenster wird als Schwing-/Wendefenster bezeichnet.

[0003] Ein besonderes Problem bei der Ausgestaltung eines Schwing-/Wendefensters besteht darin, den Falzraum zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen mit möglichst einfachen konstruktiven Mitteln dicht auszugestalten. Dieses Problem ist bei der DE 37 19 169 A1 noch nicht optimal gelöst worden.

[0004] Die Erfindung hat daher die Aufgabe, eine verbesserte Lösung des vorstehend beschriebenen Problems, den Falzraum zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen mit möglichst einfachen konstruktiven Mitteln dicht auszugestalten, zu schaffen.

[0005] Die Erfindung löst diese Aufgabe durch den Gegenstand des Anspruchs 1. Nach Anspruch 1 wird ein Schwing-/Wendefenster geschaffen, das folgendes aufweist: einen umlaufend geschlossenen Blendrahmen, einen Flügel mit einem umlaufenden geschlossenen Flügelrahmen, der ein Flächenelement, insbesondere eine Isolierglasscheibe, einfasst, wobei der Flügel mit dem Flügelrahmen im Bereich eines Drehgelenks mit einer Drehachse schwenkbar am Blendrahmen gelagert ist, derart, dass sich der Flügel beim Öffnen zunächst teilweise nach innen und teilweise nach außen bewegt ist, so dass eine Schwing-/Wendefunktionalität realisiert ist, wobei der Flügel mit dem Flügelrahmen im Bereich eines Drehgelenks mit einer Drehachse schwenkbar am Blendrahmen gelagert ist, derart, dass der Flügel beim Öffnen zunächst teilweise nach innen und teilweise nach außen bewegbar ist, wobei sowohl der Blendrahmen als auch der Flügelrahmen jeweils ein Basisprofil aufweisen, an denen abwechselnd zu den beiden Seiten der Drehachse X hin je ein Wechselprofil befestigt ist, so dass ein Falzraum zwischen dem Blend- und dem Flügelrahmen abschnittsweise zwischen dem Basisprofil des Blendrahmens und dem Wechselprofil und zwischen dem Basisprofil des Flügelrahmens und dem Wechselprofil ausgebildet ist, wobei wenigstens eine Dichtungsanordnung oder mehrere Dichtungsanordnungen vorgesehen ist/sind, die jeweils einen Dicht-Anlagebereich (III, III') ausbildet/ausbilden, der einen ersten Dichtungsbereichsabschnitt aufweist, der umlaufend zwischen dem Wechselprofil und dem Basisprofil des Blendrahmens ausgebildet ist und einen zweiten Dichtungsbereichsabschnitt, der umlaufend zwischen dem Wechselprofil und dem Basisprofil des Flügelrahmens ausgebildet ist.

[0006] Die Profile, insbesondere die Basisprofile und/oder die Wechselprofile können insbesondere aus Metall und/oder Kunststoff und/oder Holz bestehen. Verbundprofile aus mehreren dieser Materialien sind ebenfalls einsetzbar.

[0007] Da ein Schwing-/Wendefenster eine Drehachse aufweist, die senkrecht zu zwei zueinander parallelen Profilen des Flügelrahmens vorzugsweise in deren mittleren Bereich liegt, weist das Wechselprofil im Bereich dieser Drehachse einen Stoßbereich auf. Die Anordnung des Wechselprofils am Blendrahmen und am Flügelrahmen wechselt im Bereich der Dreh- bzw. Schwenkachse. In dieser Schrift werden die beiden voneinander abgewandt liegenden Seiten senkrecht der Drehachse auch vereinfacht mit "auf der einen Seite der Drehachse" und "auf der anderen Seite der Drehachse" bezeichnet. Bei einem Schwing-/Wendefenster mit horizontaler Drehachse ist dies einmal der Bereich senkrecht oberhalb und zum anderen der Bereich senkrecht unterhalb der horizontalen Drehachse. Bei einem Schwing-/Wendefenster mit vertikaler Drehachse ist dies dagegen einmal der Bereich links oder rechts und zum anderen der entsprechende Bereich rechts oder links der Drehachse. Die Drehachse kann vorteilhaft, muss aber nicht zwingend mittig, an den Profilen in deren Hauptlängserstreckungsrichtung angeordnet sein.

[0008] Besonders vorteilhaft an dieser zunächst überraschend erscheinenden Ausgestaltung des oder der Dicht-Anlagebereiche mit wenigstens einem oder mehreren "dynamischen" und wenigstens einem oder mehreren "statischen" Dichtungsbereichsabschnitten ist, dass die entsprechenden Dichtungsprofile, vorzugsweise Mitteldichtungsprofile, zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen umlaufend ganz oder in Teilbereichen ihres Querschnitts gleich gestaltet werden und umlaufend montiert sein können. Es muss lediglich das Wechselprofil unterhalb und oberhalb der Drehachse einmal am Flügelrahmen und einmal am Blendrahmen montiert werden. Dennoch stellt sich ohne weiteres eine für dynamisch veränderliche Kräfte geeignete Dichtwirkung mit (durch Wind und dgl.) veränderlichen Kräften senkrecht zur Fensterebene im Falzraum ein.

[0009] Bevorzugt lässt sich die Erfindung vorteilhaft einfach dadurch realisieren, dass der erste Dichtungsbereichsabschnitt auf der einen Seite der Drehachse zur Dichtung unter der Einwirkung einer statisch konstanten Kraft und auf der anderen Seite der Drehachse zur Dichtung unter der Einwirkung dynamisch veränderlicher Kräfte dient. Dabei ist weiter bevorzugt, dass der zweite Dichtungsbereichsabschnitt in dem Bereich, in dem der erste Dichtungsbereichsabschnitt zur Dichtung unter Einwirkung einer konstanten Kraft wirkt, zur Dichtung unter einer Einwirkung dynamisch

veränderlicher Kräfte ausgelegt ist und dass der zweite Dichtungsbereichsabschnitt in dem Bereich, in dem der erste Dichtungsbereichsabschnitt zur Dichtung unter der Einwirkung dynamisch veränderlicher Kräfte dient, zur Dichtung unter der Einwirkung statisch konstanter Kräfte ausgelegt ist bzw. jeweils eingesetzt und genutzt wird.

[0010] Vorzugsweise sind mehrere Dicht-Anlagebereiche an dem Schwing-Wendefenster im Falzraum vorgesehen. Davon liegt vorzugsweise einer zur Innenseite des Fensters hin und einer zu Außenseite des Fensters hin. Einer der Dicht-Anlagebereiche liegt vorzugsweise nach Art einer Mitteldichtung dazwischen. Einer, zwei oder sämtliche diese Dicht-Anlagebereiche können zudem jeweils derart ausgebildet sein, dass sie jeweils aus zwei Dichtungsbereichsabschnitten bestehen, von denen jeweils der eine auf der einen Seite der Drehachse im Falzraum liegt und als dynamische Dichtung genutzt wird und der andere in diesem Bereich als rein statische Dichtung zwischen dem Wechselprofil und dem Profil an dem das Wechselprofil befestigt ist.

[0011] Insgesamt wird derart ein Schwing-/Wendefenster geschaffen, dass einen sehr einfachen und besonders übersichtlichen konstruktiven Aufbau aufweist, das entsprechend leicht montierbar ist und das auf einfache Weise die Möglichkeit dazu bildet, einen oder mehrere Dichtbereiche im Falzraum auszubilden.

[0012] Erfindungsgemäß ist es auf einfache Weise insbesondere möglich, eine Mitteldichtungsanordnung an einem Schwing-/Wendefenster auszubilden, die auch erhöhten Schlagregendichtigkeitsanforderungen gerecht wird, und zwar insbesondere auch im Bereich der Drehachse bzw. des hier vorhandenen Stoßbereiches zwischen aneinander stoßenden Wechselprofilen. Zudem ergibt sich eine sehr gute Luftdichtigkeit, und zwar wiederum insbesondere auch im Bereich der Drehachse. Zu erwähnen ist zudem der durch mehrere Dichtbereiche im Falzraum des Schwing-/Wendefenster realisierbare gute Schallschutz des gesamten Elements.

[0013] Die Mitteldichtung besteht vorzugsweise aus einem Schaummaterial, insbesondere aus EPDM (Moosgummi).

[0014] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den übrigen Unteransprüchen zu entnehmen.

[0015] Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezug auf die Zeichnung anhand von Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 in a) eine Ansicht eines Schwing-/Wendefensters und in b) bis e) Schnitte senkrecht zur Zeichenebene aus a) längs der Geraden A-A, B-B, C-C und D-D aus a).

Fig. 2 in a) bis c) perspektivische Ansichten eines bzw. nahe zu einem Stoßbereich eines Wechselprofils des Schwing-/Wendefensters aus Fig. 1); und zwar in a) mit Sicht auf die Anordnung eines Wechselprofils am Blendrahmen und in b) teilgeschnitten mit Sicht auf die Anordnung des Wechselprofils am Flügelrahmen und in c) abschnittsweise am Blendrahmen und abschnittsweise am Flügelrahmen; und

Fig. 3 in a) bis c) Varianten eines Mitteldichtungsprofils für ein Schwing/Wendefenster, insbesondere nach Art der Fig. 1.

[0016] Das in Fig. 1 dargestellte Schwing-/Wendefenster weist einen umlaufend geschlossenen Blendrahmen 1 auf und einen Flügel 2 mit einem umlaufenden geschlossenen Flügelrahmen 3, der ein Flächenelement, insbesondere eine Isolierglasscheibe 4, einfasst. Im geschlossenen Zustand des Flügels 2 definiert die Isolierglasscheibe 4 eine Ebene E, die nachfolgend auch vereinfacht als Fensterebene bezeichnet wird.

[0017] Der Blendrahmen 1 und der Flügelrahmen 3 sind jeweils als Rechteckrahmen aus Profilholmen 5, 6, 7 und 8 bzw. 9, 10, 11 und 12 gebildet, die in Eckbereichen miteinander verbunden sind (z.B. in Stoßbereichen mit hier nicht dargestellten Eckverbindern) wobei jeweils zwei der Profilholme 5, 7 bzw. 9, 11 vorzugsweise vertikal und zwei der Profilholme 6, 8 bzw. 10, 12 horizontal und jeweils parallel zueinander ausgerichtet sind.

[0018] Der Flügel 2 bzw. der Flügelrahmen 3 ist schwenkbar gelenkig am Blendrahmen 1 angeordnet. Die Drehachse X, um welche der Flügel 2 verschwenkt werden kann, liegt dabei genau oder nahe zu der Mitte der sich vertikal erstreckenden Profilholme 5, 7 bzw. 9, 11. Die Drehachse X, um welche der Flügel 2 verschwenkt werden kann, kann alternativ auch in der Mitte oder nahe zu der Mitte der sich horizontal erstreckenden Profilholme liegen (hier nicht dargestellt, alle nachfolgenden Ausführungen beziehen sich insofern analog auch auf ein derartiges Fenster, das im Grunde einfach durch Kippen der Anordnung aus Fig. 1 am Einbauort um 90° nach links oder rechts gebildet werden kann).

Zwischen dem Blendrahmen 1 und dem Flügel 2 ist ein umlaufender Falzraum 13 ausgebildet (siehe Fig. 1b und 1c).

[0019] Zur Öffnen und Schliessen dient vorzugsweise ein Handgriff 14 (Fig. 1), mit dem eines oder mehrere Verriegelungselemente (hier nicht dargestellt) zwischen dem Flügel 2 und dem Blendrahmen 1 lösbar sind, um den Flügel 2 zu entriegeln. Mit dem Handgriff 14 kann der Flügel 2 sodann um die Drehachse X verschwenkt werden.

[0020] Durch die mittige Anordnung der Drehachse X wird der Flügel 2 beim Öffnen teilweise nach innen (vorzugsweise in seinem Bereich oberhalb der Drehachse) und teilweise nach außen (vorzugsweise in seinem Bereich unterhalb der Drehachse) bewegt und nicht als Ganzes nach außen oder innen, wie dies beispielsweise bei einem Dreh-/Kippfenster der Fall ist. Das Fenster wird aufgrund dieser Eigenschaften als Schwing-/Wendefenster bezeichnet. Rein beispielhaft sei in Hinsicht auf die mögliche Ausgestaltung eines Schwing-/Wendefensters sowie eines einsetzbaren Beschlages

für ein Schwing-/Wendefenster auf die DE 37 19 169 A1 verwiesen.

[0021] Ein besonderes Problem bei der Ausgestaltung eines Schwing-/Wendefensters besteht darin, den Falzraum 13 (siehe Fig. 1 b) und 1c)) zwischen dem Blendrahmen 1 und dem Flügelrahmen 2 mit möglichst einfachen konstruktiven Mitteln genügend dicht auszugestalten, so dass er im geschlossenen Zustand des Flügels 2 Schlagregen standhält und

keinen oder nur einen vernachlässigbaren Luftdurchzug zulässt. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass gewünscht ist, dass an einer oder mehreren Stellen im Falzraum 13 eine senkrecht zur Flügelebene (Zeichenebene der Fig. 1 a) wirkende Kraft auf den oder die Dichtbereiche im geschlossenen Zustand des Flügels 2 einwirken können soll.

[0022] Die Erfindung erfüllt diese Funktionalität in einer besonders einfachen Weise. Um dies zu verstehen, sei zunächst der Aufbau der Blend- und des Flügelrahmens 1, 3 näher erläutert.

[0023] Sowohl der Blendrahmen 1 als auch der Flügelrahmen 3 (siehe Fig. 1 b) und 1c) weisen hier jeweils ein Basisprofil 15, 16 auf. Diese umlaufend vorgesehenen Basisprofile 15, 16 sind vorzugsweise jeweils als Verbundprofile ausgebildet oder bestehen aus nur einem Werkstoff. Diese Verbundprofile weisen vorzugsweise zwei oder mehr Einzelprofile auf. Vorzugsweise weisen sie jeweils vorzugsweise Innen- und Außenmetallprofile 17, 18 bzw. 19, 20 auf, die über wenigstens eine Isolierstegebene aus einem oder mehreren Isolierprofilen 21, 22 bzw. 23, 24 miteinander verbunden sind. Die Innen- und Außenmetallprofile 17, 18 bzw. 19, 20 können jeweils mit wenigstens einer oder mehreren Hohlkammern versehen sein. Das Basisprofil 15 des Flügelrahmens 3 wird vorzugsweise durch eine (hier nicht weiter zu beschreibende) Glashalteleiste und Dichtungen an der Isolierglasscheibe vervollständigt.

[0024] Dabei ist auf den voneinander abgewandten Seiten der horizontalen Drehachse X - also hier oberhalb und unterhalb der Drehachse X - (bzw. bei einer vertikalen Drehachse links und rechts der Drehachse X) jeweils ein weiteres Profil - das Wechselprofil 25 genannt wird - einmal an dem Blendrahmen 1 und einmal an dem Flügelrahmen 2 bzw. an dessen Basisprofil(en) 15 bzw. 16 befestigt. Dies erschließt sich besonders gut aus dem Zusammenspiel der Figuren 1 b) und 1 c), die Schnitte durch horizontal verlaufene Ebenen längs der Linien A-A und B-B einmal oberhalb und einmal unterhalb der Drehachse X zeigen. Die Figuren 1 d) und 1 e), die Schnitte durch vertikale Ebenen (längs der Linien C-C und D-D zeigen, sind gleich, da oberhalb und unterhalb der Drehachse X jeweils der Aufbau "einheitlich" ist, da hier - wie noch im Detail zu erörtern - das Wechselprofil 25 jeweils in dem ganzen Bereich am Flügelrahmen (oberhalb der Drehachse X) oder am Blendrahmen 1 (unterhalb der Drehachse) befestigt ist.

[0025] Das Wechselprofil 25 ist vorzugsweise ebenfalls als vorteilhaft als (gut) thermisch isolierendes Verbundprofil ausgebildet. Dieses Verbundprofil weist hier in vorteilhafter Ausgestaltung ein Metallprofil 26 (zur Rauminnenseite hin) auf und ein daran nach außen hin angesetztes Kunststoffprofil 27. Das Metallprofil 26 und/oder das Kunststoffprofil 27 sind hier in bevorzugten - aber nicht zwingender - Ausgestaltung jeweils mit einer oder mehreren Hohlkammern 29, 30 versehen. Das Kunststoffprofil 27 wirkt dabei (auch) als ein Isolierprofil. Der Querschnitt des Wechselprofils 25 wird von innen (in Fig. 1b unten) nach außen (in Fig. 1b oben) hier in mehreren Stufen abschnittsweise schmaler. Es reicht nicht bis an die Außenseite heran sondern endet vorteilhaft unterhalb der Außenebene der Basisprofile 15, 16. Dies vereinfacht die Abdichtung der Konstruktion und verbessert die Außenansicht. Insbesondere auch das Metallprofil 26 kann umlaufend eingesetzt werden.

[0026] Aus dem Zusammenspiel der Fig. 1 a) bis e) erschließt sich, dass das Wechselprofil 25 bei dem Schwing-/Wendefenster nach Fig. 1a) oberhalb der Drehachse (bzw. oberhalb der durch die Drehachse X sich senkrecht zur Flügelebene erstreckenden Ebene) an dem Basisprofil 16 des Flügelrahmens 3 befestigt ist und unterhalb der Drehachse X an dem Basisprofil 15 des Blendrahmens 1. Die Befestigung erfolgt jeweils mit dazu geeigneten Befestigungsmitteln, hier mit Schrauben 30, die sich vorzugsweise parallel zur Flügelebene erstrecken und die vorzugsweise in die Hohlkammern des Wechselprofils 25 und - je nach Ort oberhalb oder unterhalb der Drehachse X - des Basisprofils des Flügel- bzw. Blendrahmens 3, 1 eingreifen.

[0027] Dabei sind hier in vorteilhafter Weise drei Dichtungsanordnungen mit drei räumlich voneinander beabstandeten Dicht-Anlagebereichen I, II, III bzw. I', II', III' im Falzraum 13 ausgebildet, und zwar oberhalb der Drehachse zwischen dem Wechselprofil 25 und dem Blendrahmen 1 und unterhalb der Drehachse zwischen dem Wechselprofil 25 und dem Flügelrahmen 3.

[0028] Eine erste dieser Dichtungsanordnungen - eine Außendichtungsanordnung I zur Außenseite des Fensters hin - ist an dem im geschlossenen Zustand äußeren Bereich zwischen dem Wechselprofil 25 und dem Flügelrahmen 3 (oberhalb der Drehachse X) bzw. an dem im geschlossenen Zustand äußeren Bereich zwischen dem Wechselprofil 25 und dem Blendrahmen 1 (unterhalb der Drehachse X) ausgebildet.

[0029] Hierzu sind umlaufend am Rahmen Nuten 31, 32 jeweils an Stegen 33, 34 des Blend- bzw. Flügelrahmens 1, 3 ausgebildet, in welche oberhalb der Drehachse X am Blendrahmen 3 und unterhalb der Drehachse X am Flügelrahmen jeweils ein Dichtungsprofil 35, 36 eingesetzt ist, das den Spalt bzw. Falzraum 13 zwischen dem Blendrahmen 1 (oberhalb der Drehachse X) und dem Wechselprofil 25 bzw. zwischen dem Flügelrahmen 3 und dem Wechselprofil 25 (unterhalb der Drehachse X) jeweils abdichtet. An dem Kunststoffprofil 27 des Wechselprofils 25 ist zur Außenseite hin zudem ein flexibler Steg 37 ausgebildet, welcher einen Fußbereich 38 aufweist, der auf den beiden Seiten der Drehachse X vorzugsweise rastend jeweils in die andere Nut an dem Steg desjenigen Basisprofils am Blend- oder Flügelrahmen 1, 3 eingreift, an welchem das Wechselprofil 25 jeweils befestigt ist. Derart wird eine sichere und optisch ansprechend

gestaltete Anlage des Wechselprofils 25 in diesem Bereich an dem Profil (des Flügelrahmens oder des Blendrahmens) geschaffen, an dem es jeweils festgelegt ist.

[0030] Dabei wirkt eine Kraft senkrecht zur Fensterebene E im ersten Dichtbereich I im Fensterspalt, so dass dieser erste Dichtbereich als ein Dichtbereich mit der Fähigkeit zur Dichtung unter der Einwirkung von dynamischen, d.h. wechselnden auf ihn wirkenden Kräften anzusehen ist (verursacht durch Wind und dgl.).

[0031] Zur Ausbildung einer zweiten der Dichtungsanordnungen mit einem zweiten der Dicht-Anlagebereiche II, II' (Innendichtungsanordnung) kann wiederum vorteilhaft das Wechselprofil 25 genutzt werden. Hierzu sind vorzugsweise zwei Nuten 39, 40 an voneinander weg weisenden sowie parallel zur Fensterebene an der Innenseite I des Wechselprofils ausgebildeten Stegen 41, 42 des Wechselprofils ausgebildet. In jede dieser Nuten ist jeweils ein Dichtungsprofil 43, 44 eingesetzt. Oberhalb der Drehachse dient das eine der Dichtungsprofile 43 als Anlagedichtung zur Dichtung unter einer Einwirkung dynamisch veränderlicher Kräfte zwischen dem Wechselprofil 25 und dem Blendrahmenprofil 1 im Falzraum 13 (oberhalb der Drehachse X) und das andere dieser beiden Dichtungsprofile 44 dient als Dichtung (nicht im Falzraum 13 sondern innerhalb des Flügelrahmens) unter Einwirkung einer statischen konstanten Kraft und als Sichtschutz zur Abdeckung des Spaltes zwischen dem Wechselprofil 25 und dem Basisprofil 15 des Flügelrahmenprofils 3, mit dem es verschraubt ist. Unterhalb der Drehachse dient das andere der Dichtungsprofile 44 als Anlagedichtung zur Abdichtung auch unter der Einwirkung dynamischer Kräfte zwischen dem Wechselprofil 25 und dem Flügelrahmenprofil 3 im Falzraum 13 und das andere dieser beiden Dichtungsprofile 43 dient als statische Dichtung und als Sichtschutz zur Abdeckung eines Spaltes zwischen dem Wechselprofil 25 und dem Blendrahmenprofil 1, mit dem es auf dieser Seite der Drehachse X verschraubt ist (Fig. 1b und c).

[0032] Auch in dem Dicht-Anlagebereich II wirken sich verändernde Kräfte FII senkrecht zur Fensterebene E im Dicht-Anlagebereich II im Fensterspalt. Daher ist auch dieser Dicht-Anlagebereich abschnittsweise als ein Dichtbereich zur Dichtung auch unter der Einwirkung dynamischer bzw. wechselnder Kräfte anzusehen (verursacht durch Wind und dgl.) und abschnittsweise als statische Dichtung zur Abdichtung eines starren, sich nicht verändernden Spaltes zwischen dem Wechselprofil 25 und jeweils dem Rahmen bzw. den Profilen (Flügelrahmen 3 oder Blendrahmen 1), mit dem das Wechselprofil verschraubt ist.

[0033] Vorzugsweise ergänzend zu dem ersten und dem zweiten Dicht-Anlagebereich I, II gibt es einen (weiteren) Dicht-Anlagebereich III, III' der zwischen "Außen" und "Innen" und dort zwischen dem ersten und dem zweiten Dicht-Anlagebereich I, II (bzw. I', II') ausgebildet ist, und zwar vorzugsweise umlaufend im Fensterspalt, allerdings oberhalb und unterhalb der Drehachse X jeweils zwischen verschiedenen Elementen des Schwing-/Wendefensters.

[0034] Auch bzw. insbesondere der dritte Dichtbereich III, III' zeichnet sich sowohl durch einen statischen Dichtbereichsabschnitt mit der Eignung zur Dichtung unter dem Einfluss einer konstant wirkenden Kraft im Dichtbereichsabschnitt und einen dynamischen Dichtbereichsabschnitt unter dem Einfluss wechselnder Kräfte aus, die auf diesen Dichtbereichsabschnitt wirken. Dies sei nachfolgend beispielhaft näher erläutert.

[0035] Das Wechselprofil 25, insbesondere dessen Kunststoffprofil 27 weist zwischen den Dicht-Anlagebereichen I und II zwei Anlagebereiche 45, 46 für Mitteldichtungsprofile 47, 48 des Flügel- und des Blendrahmens 3, 1 auf (Fig. 1 b). Diese Mitteldichtungsprofile 47, 48 des Flügelrahmens 3 einerseits und des Blendrahmens 1 andererseits erstrecken sich jeweils im Falzraum 13 im Wesentlichen parallel zur Fensterebene E. Die Dichtungsprofile 47, 48 können im Endbereich als Schlauchdichtungen ausgebildet sein (was für eine gute Wärmedämm- und Dichtwirkung sorgt) und/oder eine oder mehrere Hohlkammern (was die Wärmedämmung optimiert) aufweisen und bestehen vorzugsweise aus einem elastischen Dichtmaterial. Dabei überlappen sich die Mitteldichtungsprofile 47, 48 des Blendrahmens 1 und des Flügelrahmens 3 jeweils mit dem Wechselprofil 25, insbesondere mit dessen Kunststoffprofil 27, in einer Richtung parallel zur Fensterebene. Sie liegen in diesen Bereichen ferner dichtend an dem Wechselprofil 25 an. Die Mitteldichtungsprofile sind vorzugsweise jeweils mit einem Fuß versehen, der jeweils in einer korrespondierenden Nut in einem Basisprofil 15, 16 des Blend- bzw. Flügelrahmens festgelegt ist.

[0036] Oberhalb und unterhalb der Drehachse X liegt der Anlagebereich 45 einmal im Falzraum 13 zwischen dem Wechselprofil 25 und dem Mitteldichtungsprofil 47 des Blendrahmens 1 und unterhalb der Drehachse X liegt der Anlagebereich 46 im Falzraum 13 zwischen dem Wechselprofil 25 und dem Mitteldichtungsprofil 48 des Flügelrahmens 3, wobei eine dynamisch sich mit den wirkenden Einflüssen (Wind und dgl., Schließkraft) verändernde Kraft senkrecht zur Fensterebene in den jeweiligen Anlagebereichen im Falzraum 13 wirkt bzw. wirken kann. Derart wird jeweils ein Dichtbereichsabschnitt zur Dichtung unter Einwirkung dynamisch veränderlicher Kräfte im Falzraum 13 gebildet.

[0037] Der jeweils andere Anlagebereich 46 (oberhalb der Drehachse X zwischen dem Mitteldichtungsprofil 48 des Flügelrahmens und dem Wechselprofil 25 und der Anlagebereich 45 unterhalb der Drehachse X zwischen dem Mitteldichtungsprofil 47 des Blendrahmens 1 und dem Wechselprofil 25 ist dann jeweils ein Anlagebereich bzw. ein Dichtbereichsabschnitt mit einer Dichtwirkung nur unter Einwirkung rein statisch konstanter Kraft, der nicht zur Dichtwirkung im Falzbereich 13 beiträgt.

[0038] Besonders vorteilhaft an dieser zunächst überraschend erscheinenden Ausgestaltung mit einem "dynamischen" und einem "statischen" Mitteldichtungsbereich ist, dass die Mitteldichtungsprofile zwischen dem Blendrahmen 1 und dem Flügelrahmen 3 umlaufend gleich gestaltet werden bzw. sein können und auch umlaufend angeordnet werden

können. Es muss lediglich das Wechselprofil 25 unterhalb und oberhalb der Drehachse X einmal am Flügelrahmen 3 und einmal am Blendrahmen 1 montiert werden. Dennoch stellt sich ohne weiteres eine dynamische Dichtwirkung mit einer Anlagekraft senkrecht zur Fensterebene E im Falzraum 13 ein.

[0039] Das Wechselprofil 25 wird - wie bereits erläutert nach Fig. 1 oberhalb und unterhalb der Drehachse X einmal an dem Flügelrahmen 2 (senkrecht zur Drehachse oberhalb der Drehachse) und einmal an dem Blendrahmen 1 (unterhalb der Drehachse X) befestigt. Damit entsteht ein Stoßbereich 49 zwischen den jeweiligen Wechselprofilen in der Höhe bzw. im Bereich der Drehachse D. Zwar liegen die Konturen der Wechselprofile 25 oberhalb und unterhalb des Stoßbereiches 49 direkt aneinander. Es ist aber dennoch vorteilhaft, den Stoßbereich 39 separat ergänzend abzudichten, beispielsweise indem er mit einem Dichtband 50 überdeckt wird, und zwar zumindest zur Innenseite hin (d.h. zur Raumseite R hin). Dieses Dichtband wird vorzugsweise an einem der beiden Wechselprofile insbesondere unlösbar befestigt, so dass es mit seiner halben Breite über den Stoßbereich vorsteht, den es dann im geschlossenen Zustand überdeckt. Denkbar ist es, auch an der Außenseite ein solches Dichtband 50 vorzusehen (hier nicht dargestellt).

[0040] Insgesamt wird derart ein Schwing-/Wendefenster geschaffen, dass einen bestechend einfachen und übersichtlichen konstruktiven Aufbau aufweist, das entsprechend leicht montierbar ist und das auf einfache Weise die Möglichkeit dazu bildet, Dicht-Anlagebereiche mit dynamischen Dichtbereichsabschnitten im Falzraum 13 und zudem statische Dichtbereichsabschnitten zwischen dem Wechselprofil 25 und jeweils dem Profil, an dem es befestigt ist, auszubilden.

[0041] Anzumerken ist nochmals, dass Begriffe wie "oberhalb" und "unterhalb" in der Beschreibung bei einem Schwing-/Wendefenster mit einer vertikalen Drehachse entsprechend durch "links" und "rechts" ersetzbar sind bzw. zu ersetzen sind.

[0042] Die Mitteldichtungsprofile 47, 48 können vollständig identisch aufgebaut sein. Es ist aber auch denkbar, sie nur abschnittsweise identisch auszubinden und an ihnen einen oder mehrere lösbare Bereiche 51, 52 vorzusehen. Vorzugsweise weist einer dieser Bereiche eine Hohlkammer 53 auf.

[0043] Der eine oder die mehreren lösbaren Bereiche 51, 52 können eine oder mehrere verschiedene Funktionen erfüllen. So kann einer der Bereiche 51 dazu dienen, den Falzraum 13 bzw. Spalt zu verkleinern, um die Konvektion zwischen innen und außen weiter zu verringern. Dieser lösbare Bereich 51 (siehe Fig. 3a, b, c) wird dann jeweils an dem Rahmen (Blend- oder Flügelrahmen 1, 3) abgetrennt, an dem das Wechselprofil 25 befestigt ist. Dies bedeutet, dass der lösbare Bereich bei dem in Fig. 1 dargestellten Fenster oberhalb der Drehachse an dem Flügelrahmen 3 entfernt wird (Fig. 3c), während er dort an dem Blendrahmen 1 stehen gelassen wird (Fig. 3b). Unterhalb der Drehachse ist diese Anordnung umgekehrt. Realisiert werden kann der lösbare Bereich durch Einschnitte in den Mitteldichtungsprofilen. Derart ist es auch denkbar, mit nur einer Art von Dichtungsprofil 47, 48 mehrere Einsatzmöglichkeiten zu bedienen oder unterschiedliche Bautiefen.

Bezugszeichen

[0044]

Blendrahmen	1
Flügel	2
Flügelrahmen	3
Isolierglasscheibe	4
Profilholme	5 - 12
Falzraum	13
Handgriff	14
Basisprofil	15, 16
Innen- und Außenmetallprofile	17, 18 bzw. 19, 20
Isolierprofile	21, 22 bzw. 23, 24
Wechselprofil	25
Metallprofil	26
Kunststoffprofil	27
Hohlkammern	28, 29
Schrauben	30
Nuten	31, 32
Steg	33, 34
Dichtungsprofil	35, 36
Steg	37
Fußbereich	38
Nuten	39, 40

	Stege	41, 42
	Dichtungsprofil	43, 44
	Anlagebereiche	45, 46
	Mitteldichtungsprofile	47, 48
5	Stoßbereich	49
	Dichtband	50
	lösbare Bereiche	51, 52
	Hohlkammer	53
10	Drehachse	D
	Dichtbereiche	I, II, III; I', II', III'

Patentansprüche

1. Schwing-/Wendefenster, das folgendes aufweist:

- a. einen vorzugsweise umlaufend geschlossenen Blendrahmen (1),
- b. einen Flügel (2) mit einem vorzugsweise umlaufenden geschlossenen Flügelrahmen (3), der ein Flächenelement, insbesondere eine Isolierglasscheibe (4), aufnimmt,
- c. wobei der Flügel (2) mit dem Flügelrahmen (3) im Bereich eines Drehgelenks mit einer Drehachse (X) schwenkbar am Blendrahmen (1) gelagert ist, derart, dass der Flügel (2) beim Öffnen zunächst teilweise nach innen und teilweise nach außen bewegbar ist,
- d. wobei sowohl der Blendrahmen (1) als auch der Flügelrahmen (3) jeweils ein Basisprofil (15, 16) aufweisen, an denen abwechselnd zu den beiden Seiten der Drehachse X hin ein Wechselprofil (25) befestigt ist, so dass ein Falzraum (13) zwischen dem Blend- und dem Flügelrahmen (1, 3) abschnittsweise zwischen dem Basisprofil des Blendrahmens (1) und dem Wechselprofil (25) und zwischen dem Basisprofil des Flügelrahmens (3) und dem Wechselprofil (25) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- e. wenigstens eine Dichtungsanordnung oder mehrere Dichtungsanordnungen vorgesehen ist/sind, die jeweils einen Dicht-Anlagebereich (III, III') ausbildet/ausbilden, der
 - i. einen ersten Dichtungsbereichsabschnitt aufweist, der zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Basisprofil des Blendrahmens (1) ausgebildet ist und
 - ii. einen zweiten Dichtungsbereichsabschnitt, der zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Basisprofil des Flügelrahmens (2) ausgebildet ist.

2. Schwing-/Wendefenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Dichtungsbereichsabschnitt auf der einen Seite der Drehachse zur Dichtung unter der Einwirkung statisch konstanter Kräfte dient und auf der anderen Seite der Drehachse als Dichtung unter der Einwirkung dynamisch veränderlicher Kräfte.

3. Schwing-/Wendefenster nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Dichtungsbereichsabschnitt in dem Bereich, in dem der erste Dichtungsbereichsabschnitt zur Dichtung unter Einwirkung einer konstanten Kraft wirkt, zur Dichtung unter einer Einwirkung dynamisch veränderlicher Kräfte ausgelegt ist und dass der zweite Dichtungsbereichsabschnitt in dem Bereich, in dem der erste Dichtungsbereichsabschnitt zur Dichtung unter der Einwirkung dynamisch veränderlicher Kräfte dient, zur Dichtung unter der Einwirkung statisch konstanter Kräfte ausgelegt ist.

4. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wechselprofil (25) als ein Verbundprofil ausgebildet ist, dass wenigstens ein Metallprofil (26) aufweist und ein daran ange-setztes Kunststoffprofil (27).

5. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wechselprofil (25) bei einem Schwing-/Wendefenster mit horizontaler Drehachse oberhalb dieser an dem Basisprofil (16) des Flügelrahmens (3) befestigt ist und unterhalb der Drehachse X an dem Basisprofil (15) des Blendrahmens (1).

6. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** drei der Dichtungsanordnungen mit drei räumlich voneinander beabstandeten Dicht-Anlagebereichen (I, II, III bzw. II', III') im Falzraum (13) beidseits der Drehachse X ausgebildet sind.

7. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- a. eine der Dichtungsanordnungen als Außendichtungsanordnung (I) an dem im geschlossenen Zustand äußeren Bereich zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Flügelrahmen (3) (auf der einen Seite der Drehachse X) bzw. an dem im geschlossenen Zustand äußeren Bereich zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Blendrahmen (1) (auf der anderen Seite der Drehachse X) ausgebildet ist, und/oder
- b. eine der Dichtungsanordnungen als Innendichtungsanordnung an dem im geschlossenen Zustand inneren Bereich zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Flügelrahmen (3) (auf der einen Seite der Drehachse X) bzw. an dem im geschlossenen Zustand äußeren Bereich zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Blendrahmen (1) (auf der anderen Seite der Drehachse X) ausgebildet ist.

8. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Ausbildung der Innendichtungsanordnung zwei Nuten (39, 40) an Stegen (41, 42) des Wechselprofils ausgebildet sind, wobei in jede dieser Nuten (39, 40) jeweils ein Dichtungsprofil (43, 44) eingesetzt ist, wobei das eine der Dichtungsprofile (43) auf der einen Seite der Drehachse als dynamische Dichtung zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Basisprofil (15) des Blendrahmenprofils (1) im Falzraum (13) dient und das andere dieser beiden Dichtungsprofile (44) auf dieser Seite der Drehachse (X) als Sichtschutz zur Abdeckung des Spaltes zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Basisprofil (15) des Flügelrahmenprofils (3) an dem es befestigt ist und wobei diese Funktionalität auf der anderen Seite der Drehachse umgedreht ist.

9. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Ausbildung von einem der Dicht-Anlagebereiche (III, III') das Wechselprofil (25), insbesondere dessen Kunststoffprofil (27), zwei Anlagebereiche (45, 46) für Mitteldichtungsprofile (47, 48) des Flügel- und des Blendrahmens (3, 1) aufweist, wobei die Mitteldichtungsprofile (47, 48) vorzugsweise eine oder mehrere Hohlkammern aufweisen und/oder im Anlagebereich als Schlauchdichtungen ausgebildet sind.

10. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Mitteldichtungsprofile (47, 48) jeweils mit dem Wechselprofil (25), insbesondere mit dessen Kunststoffprofil 27, in einer Richtung parallel zur Fensterebene (E) überlappen und dass sie in diesen Bereichen ferner dichtend an dem Wechselprofil (25) in den Anlagebereichen (45, 46) anliegen.

11. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- a. auf der einen Seite der Drehachse (X) der eine Anlagebereich (45) einmal im Falzraum (13) zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Mitteldichtungsprofil (47) des Blendrahmens (1) liegt und dass auf der anderen Seite der Drehachse der andere Anlagebereich (46) im Falzraum (13) zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Mitteldichtungsprofil (48) des Flügelrahmens (3) liegt, so dass jeweils der Dichtbereichsabschnitt zur Dichtung unter Einwirkung dynamisch veränderlicher Kräfte im Falzraum (13) gebildet ist, und/oder
- b. dass der jeweils andere Anlagebereich (46) auf der anderen Seite der Drehachse (X) zwischen dem Mitteldichtungsprofil (48) des Flügelrahmens (3) und dem Wechselprofil (25) und der Anlagebereich (45) auf der einen Seite der Drehachse X zwischen dem Mitteldichtungsprofil (47) des Blendrahmens (1) und dem Wechselprofil (25) liegt und als Dichtbereichsabschnitt mit einer Dichtwirkung nur unter Einwirkung rein statisch konstanter Kraft ausgelegt ist.

12. Schwing-/Wendefenster nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest in einem Stoßbereich (49) zwischen im Bereich der Drehachse (X) aneinander stoßenden Wechselprofilen (25) wenigstens eine Dichtung, insbesondere ein Dichtband (50) vorgesehen ist.

13. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitteldichtungsprofile (47, 48) ganz oder abschnittsweise identisch ausgebildet sind und/oder dass die Mitteldichtungsprofile (47, 48) einen oder mehrere Abtrennbereiche (51, 52) aufweisen.

14. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Dichtbereichsabschnitt umlaufend zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Basisprofil des Blendrahmens (1) ausgebildet ist und/oder dass der zweite Dichtbereichsabschnitt umlaufend zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Basisprofil des Flügelrahmens (2) ausgebildet ist.

15. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Dicht-

tungsbereichsabschnitt auf einer Seite der Drehachse (X) U-förmig abschnittsweise umlaufend zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Basisprofil des Blendrahmens (1) ausgebildet ist und/oder dass der zweite Dichtungsbereichsabschnitt auf der anderen Seite der Drehachse (X) U-förmig abschnittsweise umlaufend zwischen dem Wechselprofil (25) und dem Basisprofil des Flügelrahmens (2) ausgebildet ist.

- 5
16. Schwing-/Wendefenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wechselprofil (25) von einer Seite aus, insbesondere von einer Gebäudeaußenseite aus, nicht sichtbar ist und/oder dass das Wechselprofil (25) umlaufend am Rahmen den gleichen Aufbau hat, aber beidseits der Drehachse (X) verschieden angeordnet ist.
- 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

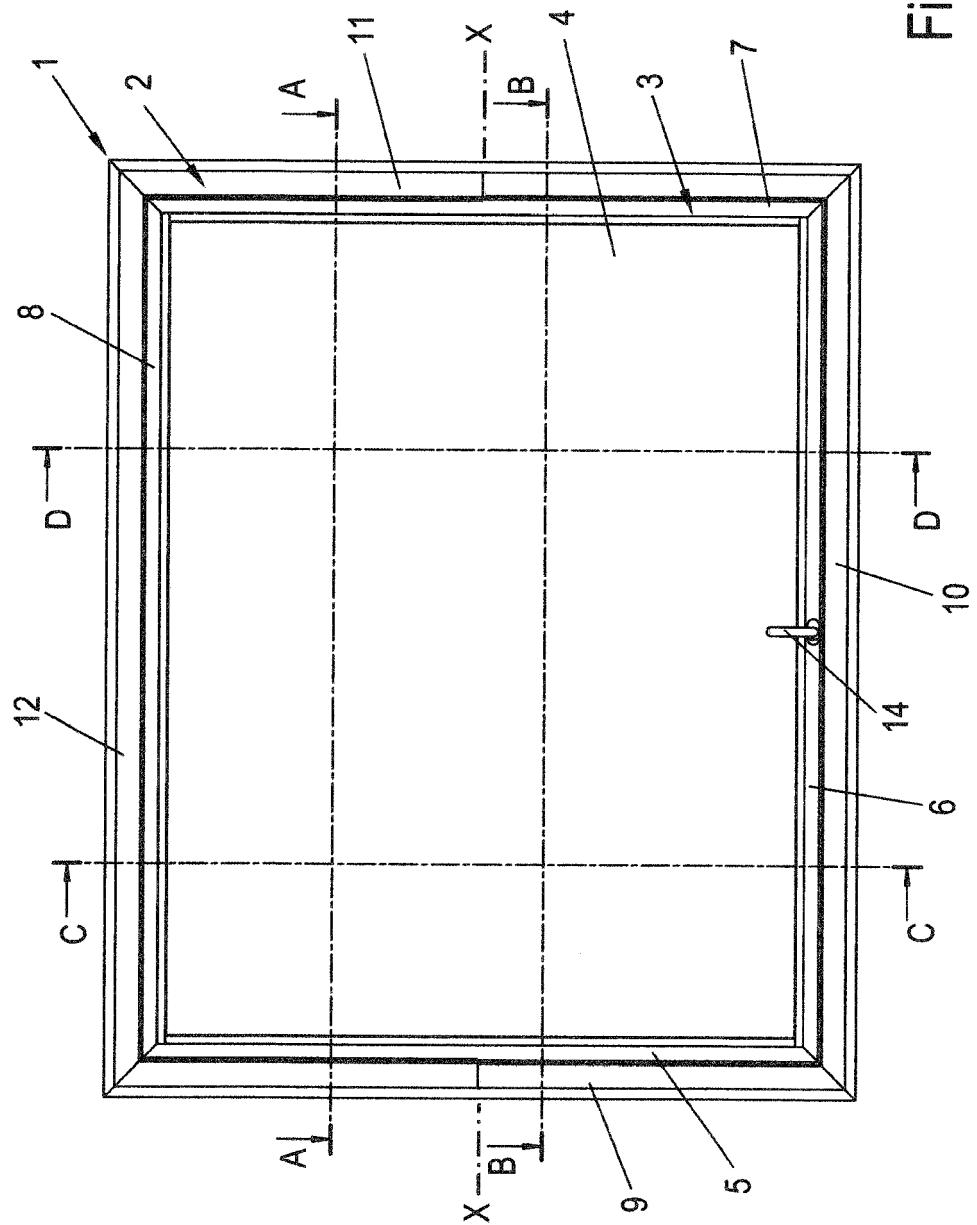


Fig. 1a

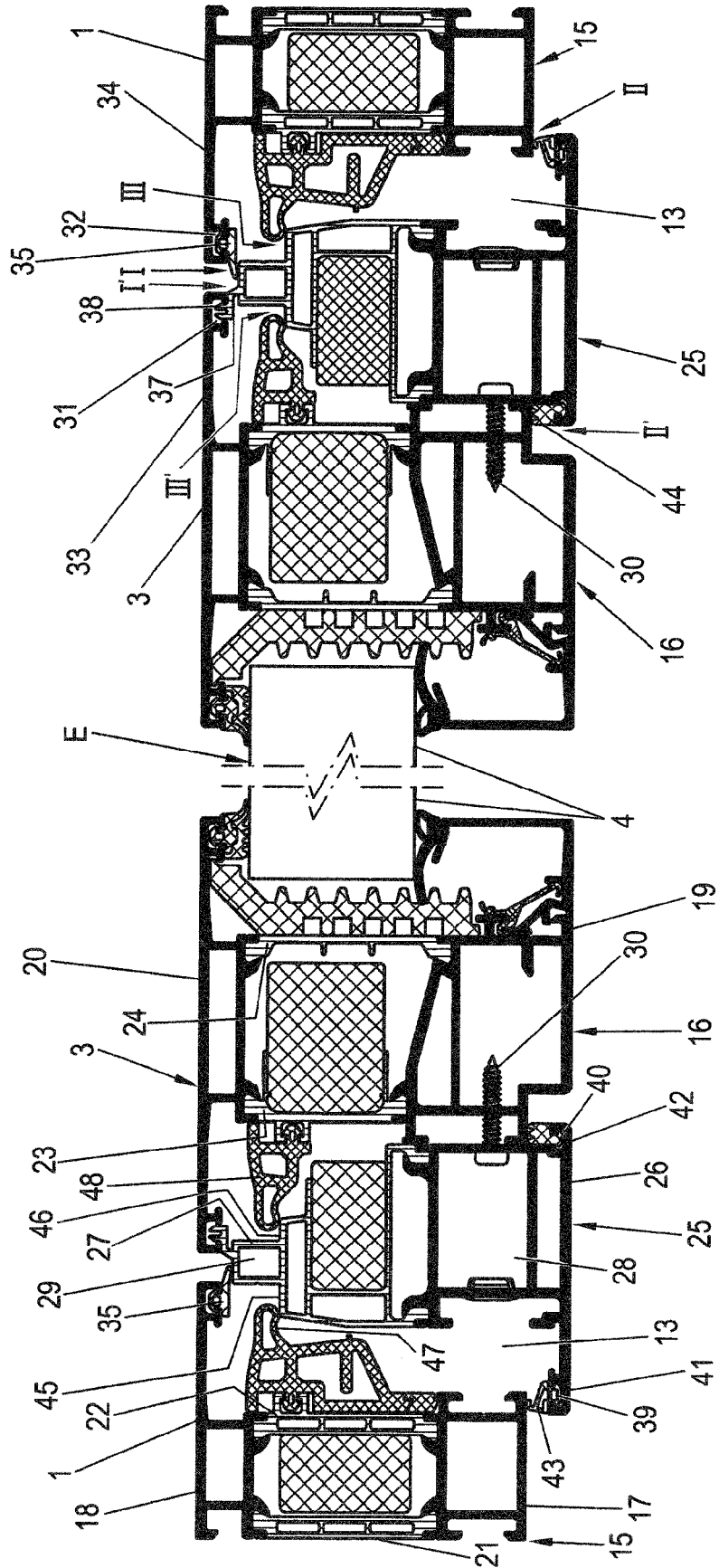


Fig. 1b

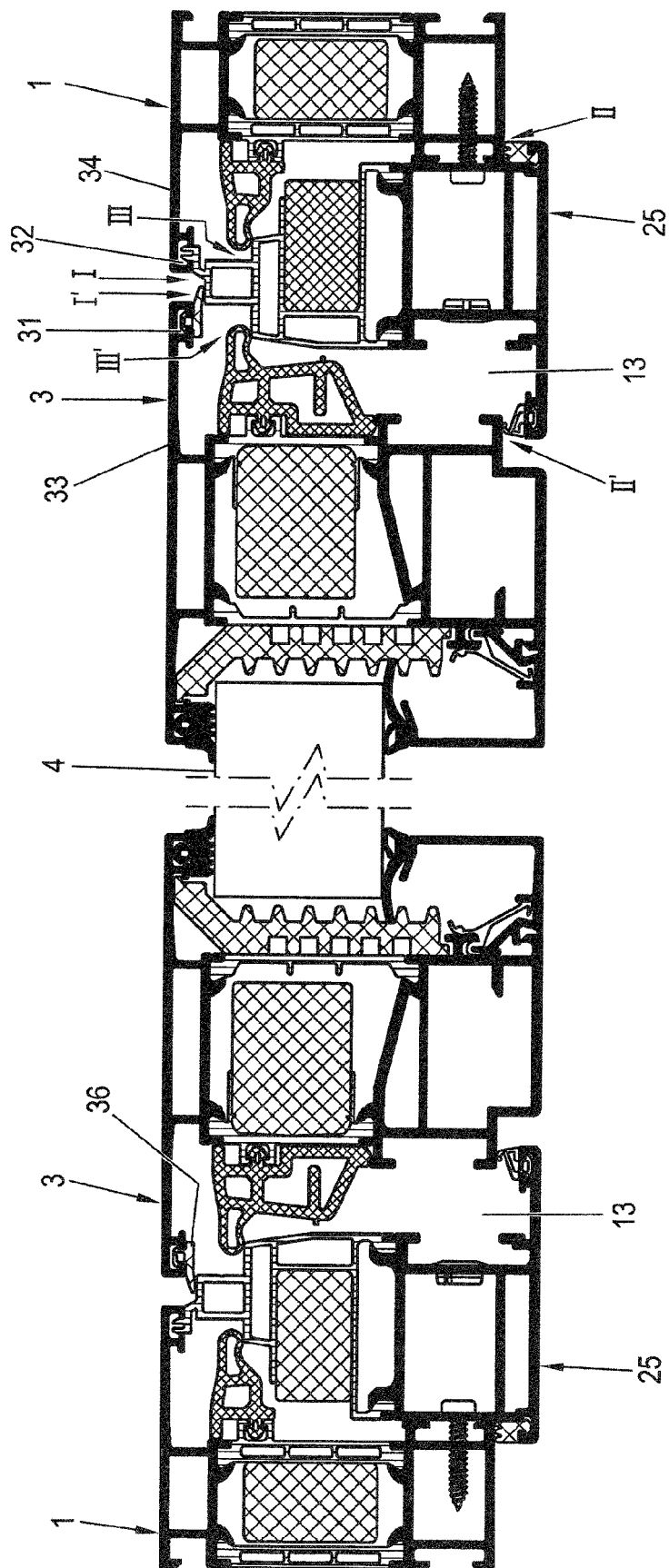


Fig. 1c

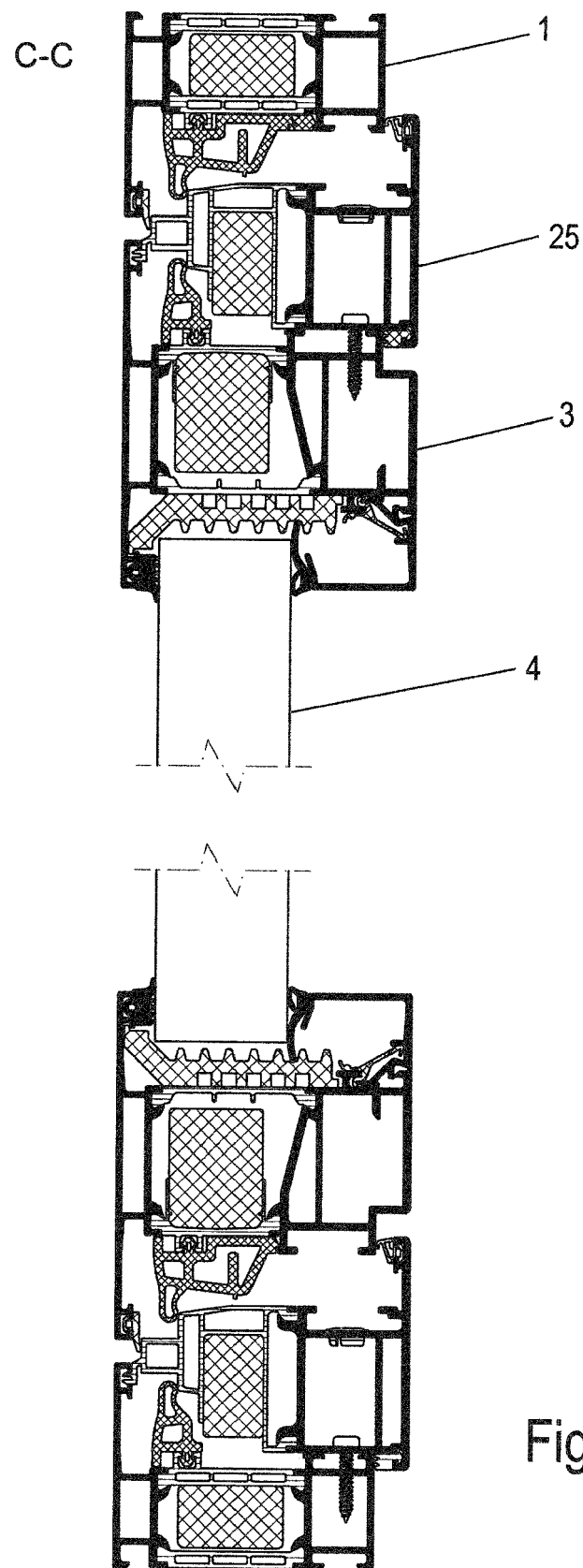
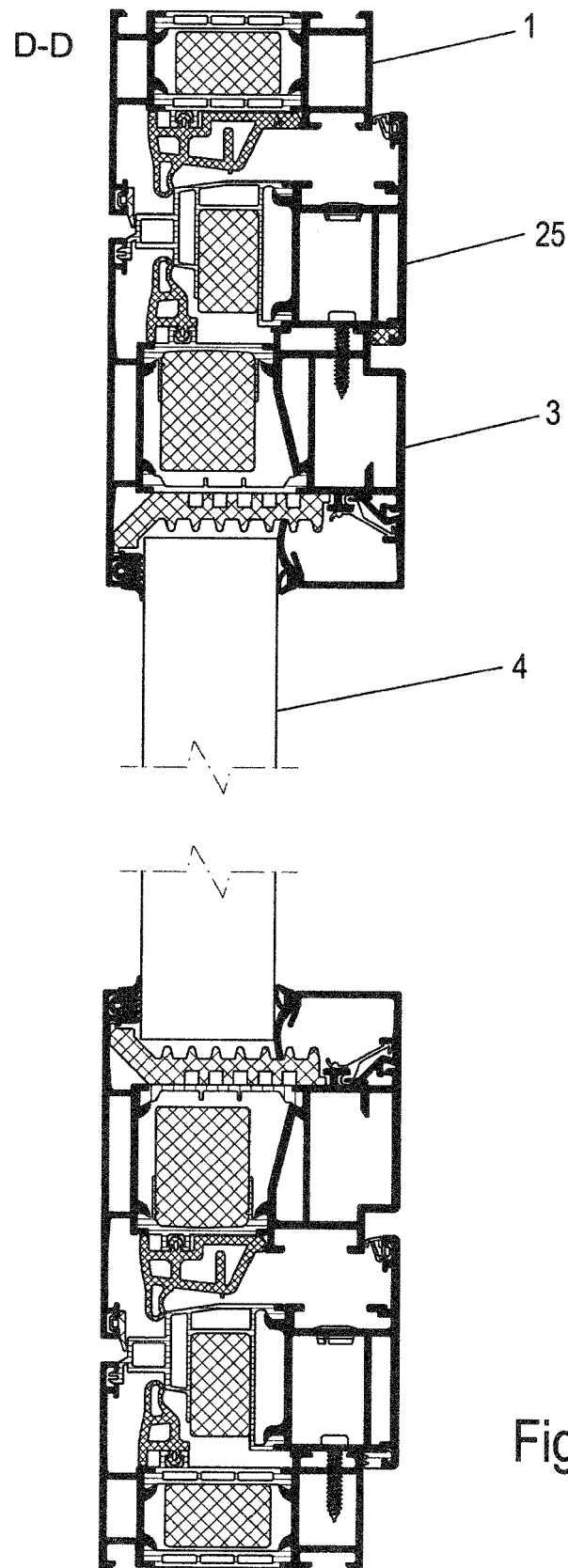


Fig. 1d



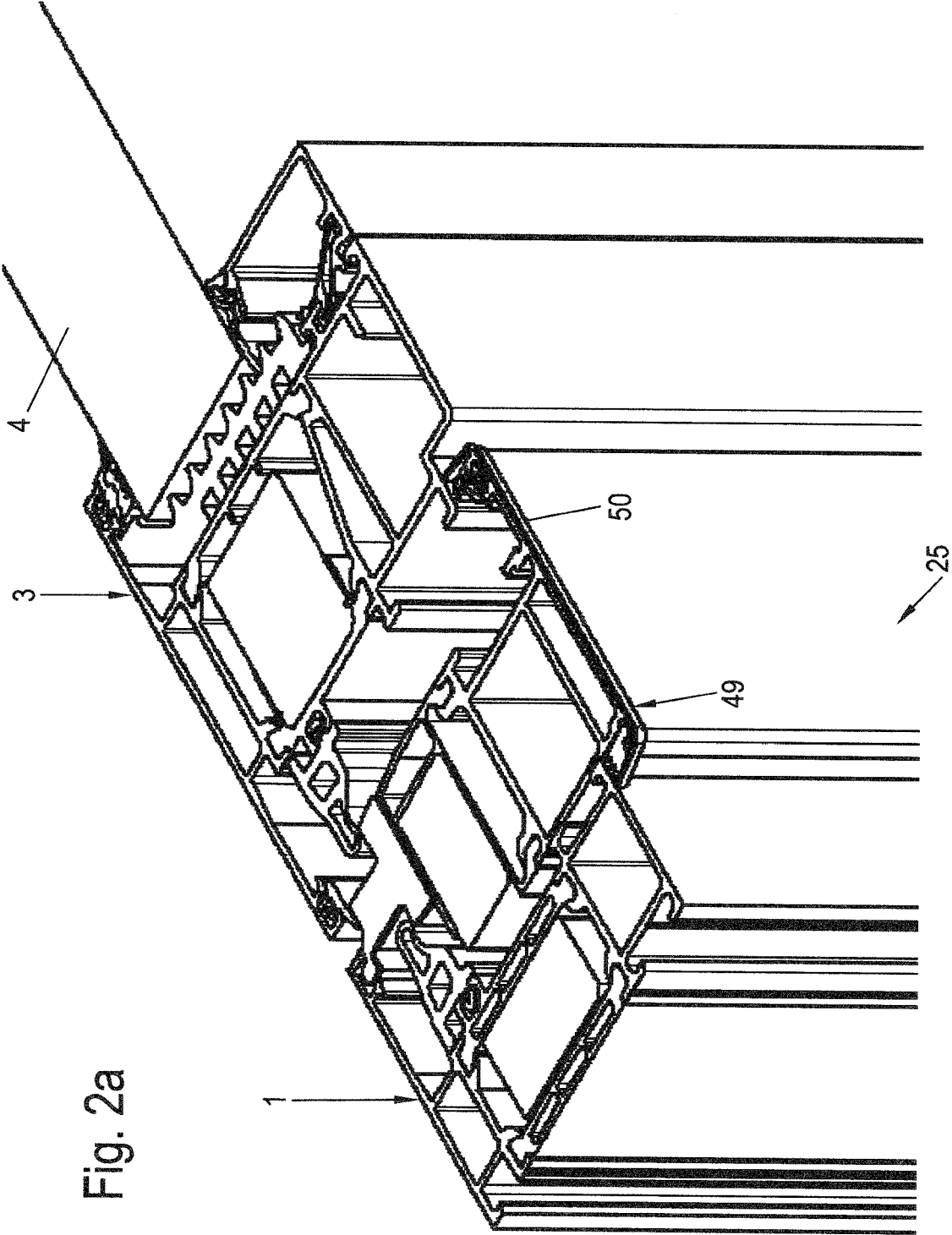


Fig. 2a

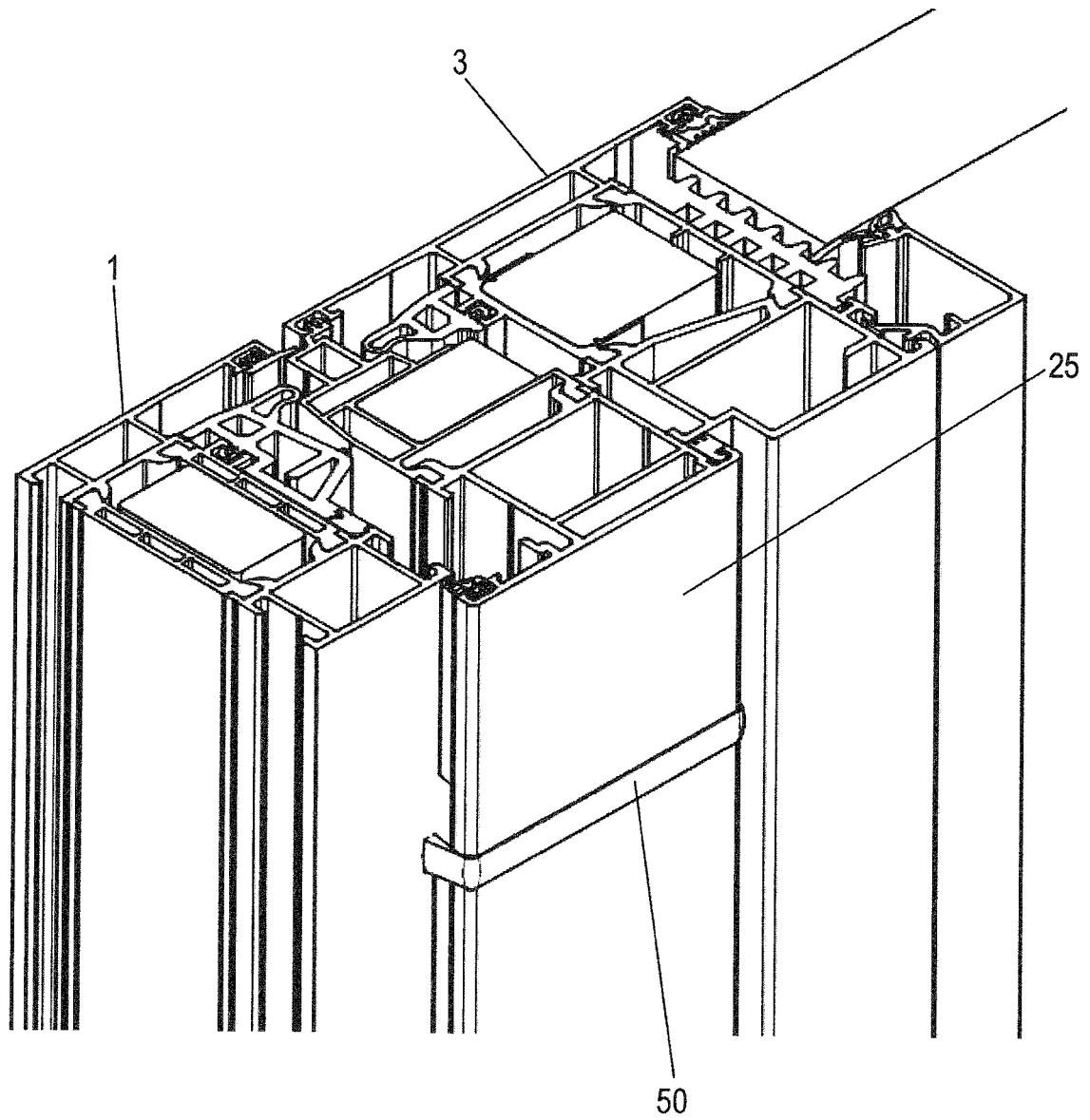


Fig. 2b

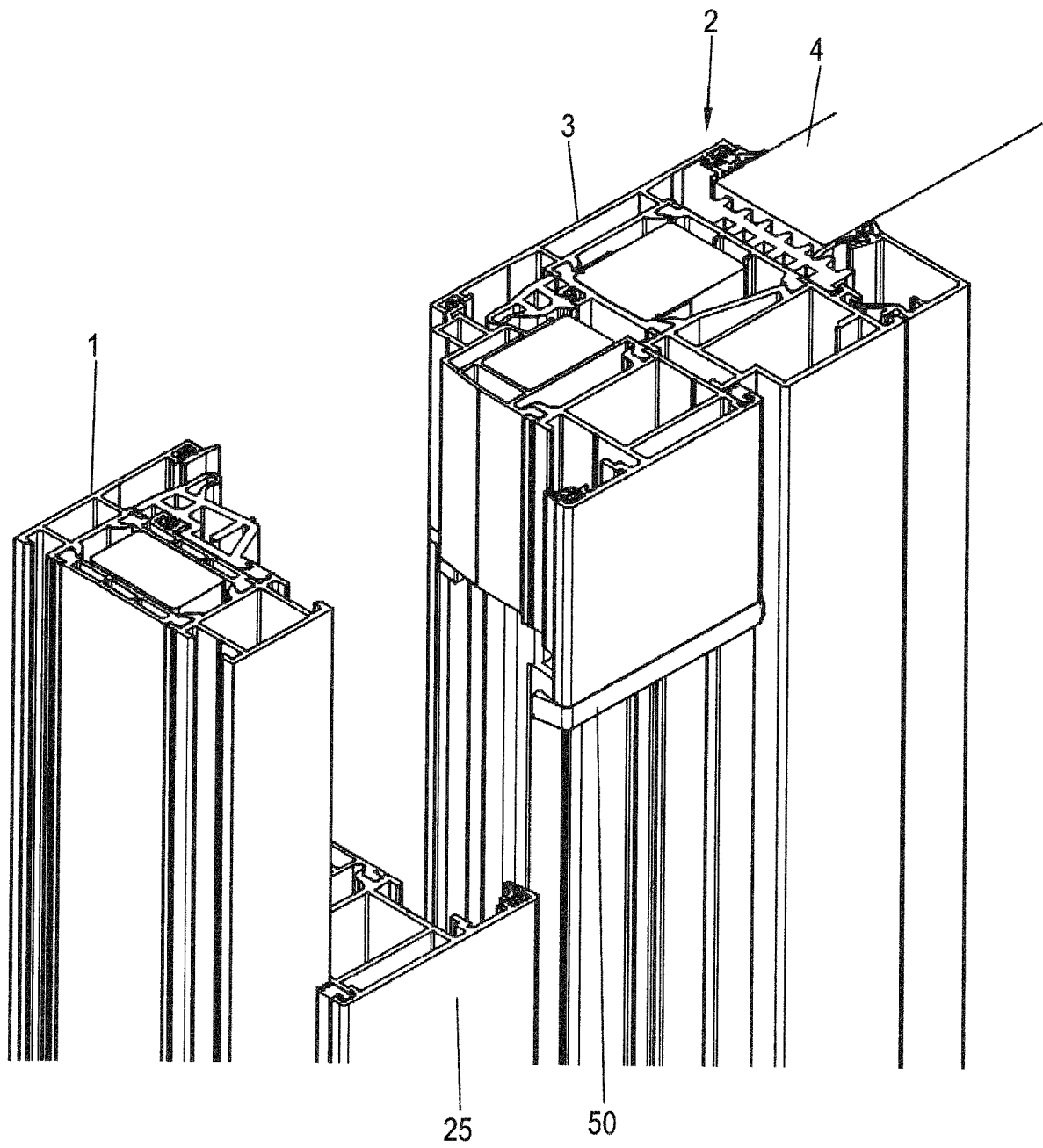


Fig. 2c

Fig. 3a

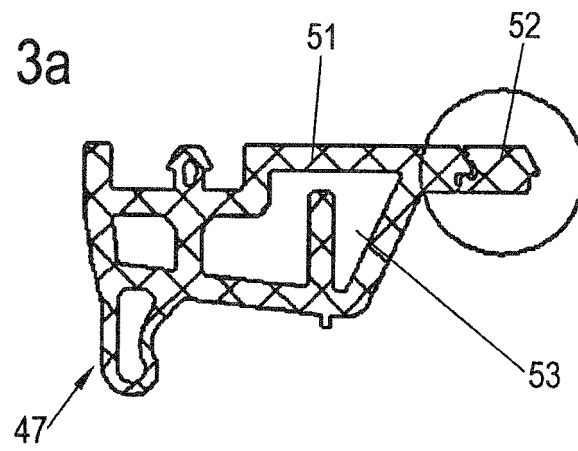


Fig. 3b

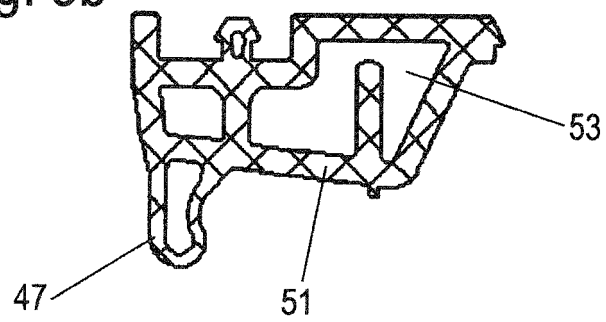
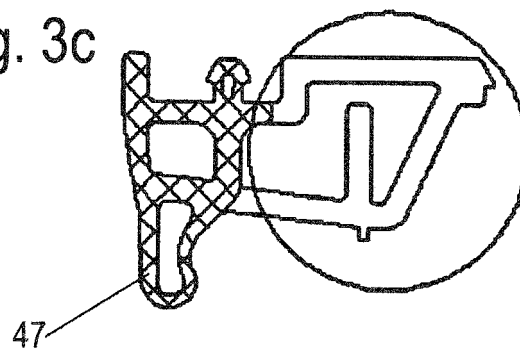


Fig. 3c





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 20 2303

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 42 04 363 A1 (KREYE BERNHARD [DE]) 19. August 1993 (1993-08-19) * Abbildungen 2, 3 * -----	1-16	INV. E06B3/40 ADD. E06B3/263
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Mai 2016	Prüfer Cobusneanu, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 15 20 2303

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-05-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 4204363	A1	19-08-1993	KEINE
20	-----			
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3719169 A1 [0002] [0003] [0020]