



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.12.2019 Patentblatt 2019/51

(51) Int Cl.:
E06B 7/16 (2006.01) E05D 15/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19173712.1**

(22) Anmeldetag: **10.05.2019**

(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:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **24.05.2018 DE 102018112430**

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

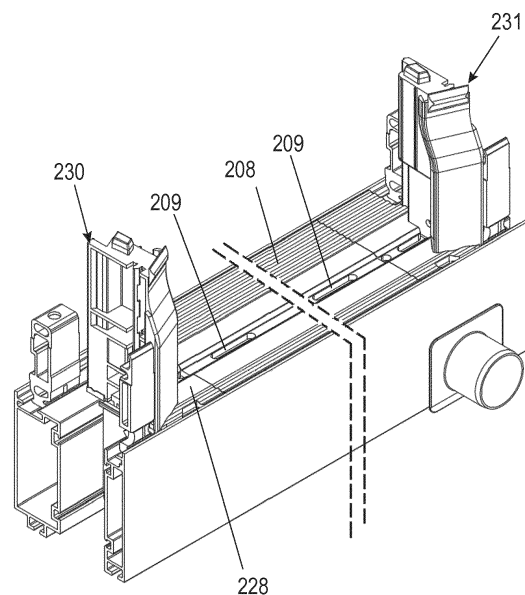
(72) Erfinder:
• **GOEDECKER, Christian**
59558 Lippstadt (DE)
• **NIEMEIER, Oliver**
32139 Spenge (DE)
• **WEDEMEYER, Jens Thorgen**
33790 Halle (DE)

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

(54) **FENSTER**

(57) Ein Fenster, insbesondere Türfenster, mit einem Blendrahmen und einem daran drehbar und/oder kippbar befestigten Flügel (100) mit einem Flügelrahmen (101) und vorzugsweise mit einem im Flügelrahmen (101) aufgenommenen Flächenelement (102), wobei der Flügelrahmen aus mehreren Flügelrahmenholmen (103 -106) zusammengesetzt ist, wobei an einem unteren horizontalen Flügelrahmenholm (104) wenigstens ein Funktionselement (121) angeordnet ist, mit dem ein unterer Spalt zum Blendrahmen hin überbrückt wird, und mit Beschlägen (300) zum dreh- und/oder kippbeweglichen Koppeln des Flügels (100) mit dem Blendrahmen (101), von denen wenigstens einer als Drehbeschlag (300) zum drehbaren Öffnen des Flügels um einer vertikale Drehachse ausgebildet ist und in einer unteren Ecke des Fensters zwischen dem Blendrahmen und dem Flügel angeordnet ist, zeichnet sich dadurch aus, dass der Drehbeschlag (300) mit wenigstens einem vorzugsweise horizontal ausgerichteten Tragarm (306) an dem unteren horizontalen Flügelrahmenholm (104) gehalten ist, und dass der Tragarm (306) des Drehbeschlages vertikal oberhalb des Funktionselementes (121) an dem horizontalen unteren Flügelrahmenholm festgelegt ist.

Fig. 3a)



eine Dichtlippe nicht gerade vertikal nach unten sondern in einem Bogen oder über einen Bogen nach unten erstrecken, der bewirkt, dass die Dichtseite und die Dichtlippe seitlich außen an der Bodendichtung vorbei verlaufen, so dass Wasser, das außen an dem Mitteldichtungsprofil herunterläuft und dann an dem jeweiligen Dichtungsendstück herunterläuft, außen an der Bodendichtung vorbei geführt wird und außerhalb der äußeren Dichtlippe verbleibt.

[0017] Nach einer Weiterbildung dieses Gedankens ist zweckmäßig vorgesehen, dass an dem Isoliersteg eine zu dem Versatz entsprechende Umleitung der Wasserbarriere W wie an dem Dichtungseckstück nach außen erfolgt.

[0018] Nach einer anderen vorteilhaften Weiterbildung, die zusammen mit dem Oberbegriff des Anspruchs 1 aber auch als unabhängige Erfindung betrachtet werden kann, ist vorgesehen, der untere horizontale Rahmenholm des Blendrahmens eine ein- oder mehrteilige Abdeckung aufweist, die Durchbrüche aufweist, durch welche Wasser in eine Wanne im unteren Rahmenholm eintreten kann, wobei die Wanne eine Ableitung aufweist, wobei die Wanne in Hauptstreckungsrichtung des unteren vertikalen Flügelrahmenholms kürzer ist als die größte Länge des vertikal unteren horizontal ausgerichteten Rahmenholms des Blendrahmens in dieser Richtung.

[0019] Denn derart kann der Querschnittsabschluss der Wanne innerhalb des größten Längenmaßes des unteren Rahmenholms liegen, was den Zusammenbau und die Montage am Einbauort vereinfacht. Zudem kann die Wanne nah einer Variante genau auf den Bereich zwischen den beiden vertikal ansetzenden Rahmenholmen beschränkt werden, in welchem auch wirklich eine Entwässerung notwendig ist, was im Randbereich genau unter diesen beiden vertikalen Rahmenholmen nicht der Fall ist. Ein weiterer Vorteil dieser Konstruktionsart liegt darin, dass die Wanne leichter zu reinigen ist, da sie im Randbereich nicht von den vertikalen Rahmenholmen abgedeckt sein muss und es insofern weniger oder keine unzugänglichen Winkel in der Wanne gibt als im Stand der Technik.

[0020] Es kann dann weiter vorteilhaft vorgesehen sein, dass Wasser, das innen am Blendrahmen z.B. aufgrund von Kondensationseffekten herunterläuft und in den Bereich zwischen beabstandeten Dichtlippen der Bodendichtung zwischen den Dichtlippen durch die Durchbrüche in die Wanne geleitet wird und von dort weiter durch die Ableitung nach außen abgeleitet wird. Denn dieser Art der Wasserableitung ist vorteilhaft und konstruktiv gut umsetzbar. Sie eignet sich für Fenster und insbesondere - aber nicht nur - für Türfenster.

[0021] Nach einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass der untere Rahmenholm des Blendrahmens ein inneres und ein äußeres Metallprofil aufweist und dazwischen die Wanne zur Aufnahme von Wasser, aus der die Ableitung hinausgeführt ist.

[0022] Es ist vorteilhaft, wenn die Wanne vertikal nach

oben von einer Abdeckung abgedeckt ist, wobei die obere Ebene dieser Abdeckung vorzugsweise fluchtend mit dem angrenzenden Boden ausgebildet sein kann und wobei die Abdeckung Durchbrüche aufweist, durch welches Wasser von oberhalb der Abdeckung vertikal nach unten in die Wanne laufen kann.

[0023] Es kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Wanne aus einem mittleren Rinnenabschnitt und zwei Abschlusstücken zusammengesetzt ist, welche den Rinnenabschnitt an seinen Enden querschnittsverschließen, so dass aus dem Rinnenabschnitt und den Abschlusstücken insgesamt die nach oben offene Wanne gebildet wird. Dabei kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass der Rinnenabschnitt und die Abschlusstücke aus Kunststoff bestehen und/oder miteinander verklebt sind und/oder dass an einem der Abschlusstücke die Ableitung ausgebildet ist.

[0024] Es ist vorteilhaft und konstruktiv einfach, wenn nach einer Weiterbildung vorgesehen ist, dass der Ablauf einen seitlich vorgesehenen Ausschnitt in einem der Metallprofile des unteren Rahmenholms des Blendrahmens durchsetzt.

[0025] Nach einer weiteren konstruktiv vorteilhaften Weiterbildung, welche insbesondere die Herstellung und den Zusammenbau erleichtert, kann vorgesehen sein, dass die Wanne und/oder ihre Bestandteile - insbesondere der Rinnenabschnitt Teil über erste Rastelemente, die mit korrespondierenden zweiten Rastelementen an den Metallprofilen zusammenwirken, mit den Metallprofilen verbunden sind, so dass die Rinne und/oder ihre Bestandteile einerseits und die Metallprofile andererseits eine Art Verbundprofilkonstruktion bilden.

[0026] Im Sinne einer einfachen Herstellbarkeit und/oder Montierbarkeit kann weiter vorgesehen sein, dass die Rinne und die Metallprofile mit Drehbewegungen aneinander rastend fixierbar sind.

[0027] Insbesondere an einem Türfenster kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass unterhalb der Rinne ein die Rinne schützendes Sockelprofil an dem unteren Blendrahmenholm ausgebildet ist.

[0028] Es kann weiter vorgesehen sein, dass die Abdeckung mehrteilig ausgebildet ist und aus mehreren Profilabschnitten zusammengesetzt ist. Auch dieser erleichtert die Herstellung und die Montage.

[0029] Es kann dann weiter vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Abdeckung wenigstens ein Mittelstück aufweist und seitlich daran angesetzte Endstücke und dass die Endstücke an einer ihren Seiten passgenau an das Mittelstück angesetzt sind und an den anderen Seiten so ausgeschnitten sind, dass sich eine passgenaue Anlage an die zum Falz orientierte bzw. gerichtete Blendrahmenkonturierung ergibt. Das Mittelstück kann ggf. auch fortgelassen werden, wenn die Abdeckung aus zwei Stücken besteht oder aus nur einem Stück.

[0030] Insgesamt werden verschiedene konstruktive Bereiche des Fensters so optimiert, dass diese Bereiche je alleine für sich aber auch in Kombination den Aufbau des Türfensters verbessern.

[0031] Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezug auf die Figuren näher beschrieben. Diese Figuren zeigen bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung. Anzumerken ist, dass die Erfindung nicht auf diese Ausführungsbeispiele beschränkt werden kann, sodann dass auch andere, hier nicht gezeigte Ausführungsvarianten im Rahmen der Ansprüche realisierbar sind sowie Äquivalente und Abwandlungen der dargestellten Figuren, die Rahmen der Schutzbereiche liegen. Es zeigen:

Fig. 1: in a) eine perspektivische Ansicht eines Fensters mit Blendrahmen und Flügel und in b) den Blendrahmen - ohne Flügel - des Fensters aus a) in einer relativ zu a) gedrehten perspektivischen Ansicht;

Fig. 2: in a) eine Frontansicht des Fensters aus Fig. 1) sowie in b) und c) jeweils vertikal sowie senkrecht zur Zeichenebene in a) verlaufende Schnitte durch Abschnitte des Fensters aus a) in zwei verschiedenen Schließzuständen ;

Fig. 3 in a) einen unteren Rahmenholm - ausgebildet als Verbundprofil des Blendrahmens des Fensters aus Fig. 1 und 2 mitsamt Abdeckelementen, in b) einen unteren rechten Abschnitt des Rahmenholms aus b), wobei oberhalb des horizontalen Rahmenholms ein vertikaler Rahmenholm dargestellt ist, in c) einen rechten Bereich des Rahmenholms aus a) bis b) in einer Sprengansicht und in d) eine Sprengansicht eines unteren Verbundprofils des Blendrahmens des Fensters aus Fig. 1 und 2 ohne Abdeckelemente;

Fig. 4 in a) eine weitere Sprengansicht des Rahmenholms aus Fig. 3a) und in b) zwei Abschlusselemente einer Wasserableitungswanne des Rahmenholms aus a);

Fig. 5 eine Frontansicht des Fensters aus a), welches nach Art eine Schemazeichnung dargestellt ist; in b) einen vertikal unteren Abschnitt des Blendrahmens des Fensters aus a); in c) eine perspektivische Ansicht des Abschnitts des Blendrahmens, der in b) dargestellt ist sowie perspektivisch zwei darüber beabstandet dargestellte Beschläge zum Drehen und/oder Kippen des Flügels sowie in d) eine perspektivische Ansicht eines Teils eines unteren horizontalen Rahmenholms des Blendrahmens des Fensters aus a); und

Fig. 6 in a) einen rechten unteren Eckbereich des Blendrahmens des Fensters aus Fig. 5 mit einem Drehbeschlag zum Bewegen des Flügels in einem am Blendrahmen montierten Zustand; in b) den Eckbereich aus a) mit dem

Beschlag im noch nicht montierten Zustand; in c) eine Seitenansicht des Eckbereiches aus a) und b) und in d) den Drehbeschlag aus Fig. a) bis c).

[0032] Figur 1a zeigt vier Seitenansichten eines Fensters 1 mit einem Blendrahmen 200 und einem daran mit einem oder mehreren Beschlägen beweglich, insbesondere drehbar und/oder kippbar angeordneten Flügel 100. Der Flügel 100 weist vorzugsweise einen Flügelrahmen 101 auf, in dem ein Flächenelement 102 festgelegt - insbesondere klebend befestigt - ist. Einige der Beschläge sind in zu Fig. 5 und 6 gehörigen Zeichnungen abgebildet.

[0033] Der Flügelrahmen 101 weist vier winklig, in Fig. 1 jeweils rechtwinklig, zueinander als in Rechteckform ausgerichtete Rahmenholme 103 bis 106 auf, an denen das Flächenelement 102 festgelegt ist. Das Flächenelement 102 kann beispielsweise als Glasscheibe, insbesondere als Isolierglasscheibe ausgebildet sein. Es kann aber auch als Metallplatte oder Kunststoffplatte ausgebildet sein. Besonders bevorzugt ist im Rahmen der Umsetzung der vorliegenden Erfindung die Ausgestaltung als Isolierglasscheibe, wobei der Rahmen als Flügelrahmen eines Fensters oder - im Rahmen der Figurenbeschreibung ein synonyme Begriff: einer Tür - ausgelegt ist.

[0034] Die Erfindung wird dabei bevorzugt an einem sogenannten Türfenster ausgebildet. Dies ist ein Element, bei dem an einem umfangsgeschlossenen Blendrahmen 200 ein ebenfalls umfangsgeschlossener Flügelrahmen 100 dreh- und/oder kippbeweglich nach Art eines Fensters angeordnet ist. Dabei ist - daher der Begriff "Türfenster" ein unterer Rahmenholm 202 des Blendrahmens des Fensters nach Art einer Bodenschwelle ausgebildet und kann auch als Trittschelle bzw. -profil genutzt werden (Fig. 2a-c). Fig. 2a gibt die übliche Einbaustellung wieder, die das Fenster 100 an einem Gebäude bzw. in einer Gebäudeöffnung aufnimmt. Dabei ist die Tür vertikal ausgerichtet (X-Z-Ebene) und der vertikal untere Rahmenholm 202 des Blendrahmens 200 ist auch am Einbauort am Gebäude der vertikal vertikale Rahmenholm des Blendrahmens und der vertikale Rahmenholm 104 des Flügelrahmens 100 ist entsprechend auch am Einbauort am Gebäude der untere vertikale Rahmenholm des Blendrahmens.

[0035] Vorzugsweise sind die Rahmenholme 103 bis 106 des Flügelrahmens und des Blendrahmens als sogenannte Verbundprofile ausgebildet und weisen wenigstens eine Metallschale und wenigstens eine Isolierstegzone auf (was weiter unten beispielhaft erläutert wird) oder weisen mehrere Metallprofilzonen und/oder mehrere Isolierzonen aus Isolierstegen oder dazu analogen Elementen auf.

[0036] Der Flügelrahmen 101 kann zunächst umlaufend vom Querschnitt her "gleiche" Rahmenholme 103, 104, 105, 106 aufweisen, die allesamt auf Gehrung geschnitten und zu dem umlaufenden Rahmen zusammen-

gesetzt sind. Vorzugsweise weist dann der untere Rahmenholm 104 des Flügelrahmens 101 nach unten hin aber ergänzend einen Ansatz oder ein Ansatzprofil 110 auf, welches zumindest ein Funktionselement, insbesondere eine (noch zu erläuternde) Bodendichtung 121 (Fig. 2), aufnimmt und derart einen Spalt zwischen dem äußeren Rand des eigentlichen Verbundprofils des unteren Flügelrahmenholms 104 und dem oberen Rand eines horizontal unteren Blendrahmenprofils 202 ausfüllt.

[0037] Dieses Ansatzprofil 110 kann eine äußere Metallschale 111 und eine innere Metallschale 112 aufweisen. Zwischen diesen kann ein Halte- und Ausgleichsprofil 113 ausgebildet sein. Letzteres besteht vorzugsweise aus Kunststoff. Insoweit wird insbesondere auf Fig. 2a, b und c sowie Fig. 5a verwiesen. An dem Halteprofil ist vorzugsweise die Bodendichtung 121 angeordnet und gehalten (Fig. 2).

[0038] Der Blendrahmen 200 ebenfalls einen umfangsgeschlossenen Rahmen auf, der aus vorzugsweise vier Rahmenholmen 201, 202, 203, 204 zusammengesetzt ist. Der Blendrahmen verfügt über einen oberen horizontalen Rahmenholm 204 und zwei vertikale Rahmenholme 201, 203 auf. Es ist zudem ein unterer horizontaler Rahmenholm 202 vorgesehen. Er ist hier stumpf rechtwinklig überlappend mit den vertikalen Rahmenholmen 201, 203 verbunden bzw. an diese angesetzt. Die jeweils horizontal oberen Rahmenholme 204, 106 sowie die vertikalen Rahmenholme können 201, 203 sowie 104, 106 einen gleichen Querschnitt aufweisen. Dann sind sie gut auf Gehrung schneidbar und derart gut zu verbinden.

[0039] Da das Fenster als ein Türfenster ausgebildet ist und nutzbar ist bzw. in eine Gebäudeöffnung so einbaubar ist, dass der untere Rahmenholm 202 des Blendrahmens auch als eine Art Trittpprofil genutzt wird, so dass seine Oberseite mit dem umgebenden Bodenbereich fluchtend ausgebildet sein kann bzw. so montiert sein kann, sind die vertikal unteren Rahmenholme 202, 104 vorzugsweise anders aufgebaut und realisieren mehr Funktionen als die übrigen Rahmenholme.

[0040] Zum beweglichen Lagern des Flügels 100 an dem Blendrahmen 200 sind mehrere Beschläge erforderlich. Diese Beschläge sind an verschiedenen Stellen zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen 101 angeordnet.

[0041] Mit den Beschlägen wird zumindest eine Drehfunktion realisiert, um den Flügel 100 um einer vertikale Drehachse drehöffnen zu können.

[0042] Dazu ist zumindest ein mehrteiliger Drehbeschlag 300 vorgesehen (Fig. 5 und 6). Der Drehbeschlag 300 weist ein Sockelelement 301 auf (Fig. 6a-d). Dieses Sockelelement 301 ist an dem Blendrahmen 200 fixiert. Es kann dazu Arme 302, 303 aufweisen, die jeweils in Nuten 205 an den Innenseiten (als an den Falzseiten, die zum Flügelrahmen orientiert sind) des unteren Rahmenholms 202 und des einen vertikalen Rahmenholms 201 eingreifen und dort fixiert sind. Das Fixieren kann auf verschiedene Weise erfolgen, so beispielsweise

mit Schrauben. Der Drehbeschlag 300 ist als verdeckter Beschlag ausgebildet, der im geschlossenen Zustand vollständig im Falz zwischen dem Flügelrahmen und dem Blendrahmen liegt.

[0043] An dem Sockelelement 301 ist das eigentliche die Dreh- und/oder Kippfunktion realisierende Gelenkeinheit 305 festgelegt. Diese Gelenkeinheit 305 ist hier als Mehrgelenkkonstruktion ausgelegt. Optional ist eine Kippstellung realisierbar. Zum Verbinden können an bzw. zwischen dem Sockelelement 301 und der Gelenkeinheit 305 Formschlussmittel 314, 315 vorgesehen sein. Diese können beispielsweise gemeinsam eine Schwalbenschwanzverbindung bilden. Dann ist die Gelenkeinheit 305 leicht am Sockelelement 301 montierbar, insbesondere einfach auf dieses aufschiebbar.

[0044] Die Gelenkeinheit 305 weist wenigstens einen horizontal ausgerichteten Tragarm 306 auf. Dieser Tragarm 306 an dem unteren horizontalen Rahmenholm 104 des Flügelrahmens 101 fixiert. Es kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass der Tragarm 306 in einer Beschlagnut 107 des unteren horizontalen Rahmenholms 104 des Flügelrahmens festgelegt wird und ist (diese Nut ist in Fig. 2b und c zu erkennen). Der Begriff der Beschlagnut 107 ist insofern nicht zu eng zu fassen. Sie kann auch bereits durch einen Eckbereich oder dgl. des Rahmenholms 104 gebildet werden. Diese Nut liegt hier oberhalb des Ansatzprofils 110.

[0045] Die Gelenkeinheit 305 weist zudem einen vertikal ausgerichteten Tragarm 307 auf. Auch dieser kann in einer Beschlagnut des einen vertikalen Rahmenholms 101 des Flügelrahmens festgelegt sein oder an diesem anliegen. Einer oder mehrere Gelenkarme 308, 309 erlauben bzw. realisieren in diesem Bereich ein drehendes Öffnen des Flügels relativ zum Blendrahmen. Es sind Ein- oder Mehrgelenkkonstruktionen verschiedener Art realisierbar. Rein beispielhaft wird insofern auf die EP 2 811 082 A2 verwiesen. Im oberen Bereich des Fensters kann ein weiteres insbesondere analog aufgebautes Drehgelenk (hier nicht dargestellt) und/oder eine Ausstellerschere vorgesehen sein.

[0046] Vorteilhaft ist, dass der horizontal ausgerichtete Tragarm 306 der Gelenkeinrichtung 305 vertikal beabstandet zum unteren vertikalen Rand des unteren Rahmenholms 104 (hier als Einheit mit dem Ansatzprofil 310 betrachtet) des Flügelrahmens 101 in diesen Rahmenholm 104 eingreift und an diesem Rahmenholm 104 festgelegt ist.

[0047] Vorzugsweise ist dieser vertikale Abstand so gewählt, dass zwischen dem horizontal ausgerichteten Tragarm 306 und dem unteren vertikalen Rand des unteren Rahmenholms 104 des Flügelrahmens 101 eine Funktionseinrichtung 120 des Flügelrahmens angeordnet sein kann und vorzugsweise auch ist.

[0048] Diese Funktionseinrichtung 120 kann nach einer Variante wenigstens eine Bodendichtung 121 ausgebildet sein. Die Bodendichtung 121 kann weiter vorzugsweise als eine absenk- (und wieder anhebbare) Bodendichtung 121 ausgebildet sein. Die Funktionsein-

richtung 120 kann auch als ein Ausgleichsprofil oder einen Wärmedämmstreifen oder dgl. ausgebildet sein.

[0049] Vorzugsweise beträgt der Abstand des unteren Randes des Tragarmes 306 zum unteren vertikalen Rand des unteren Rahmenholmes 104 des Flügelrahmens 101 wenigstens 10 mm oder mehr, um Raum zum Anordnen der Funktionseinrichtung zur Verfügung zu stellen.

[0050] Optional kann mit den Beschlägen auch eine Kippfunktion realisierbar sein, um den Flügel 100 um eine im unteren Bereich des Fensters vorgesehene untere horizontale Drehachse in eine Kippstellung schwenken zu können. Dann kann die Gelenkeinheit 305 des Drehbeschlages 300 zudem ergänzend eine Kipplagereinrichtung aufweisen. Zudem kann dann ein (zweites) bzw. weiteres Kippbeschlag 310 vorgesehen sein (siehe Fig. 5c). Dieser kann in dem zweiten unteren Eckbereich im Falz zwischen dem Blendrahmen 200 und dem Flügelrahmen 101 angeordnet sein. Vorzugsweise weist der Kippbeschlag 301 ein Widerlager 311 am Blendrahmen 200 und eine Gelenkeinheit 312 am Flügelrahmen 101 auf. Beim drehenden Öffnen werden diese Elemente voneinander getrennt. Beim Kippen wirken sie als Kipplager zusammen.

[0051] Vorzugsweise ist das Sockelelement 311 des Kippbeschlages 310 wie oder ähnlich wie das Sockelelement 301 des Drehbeschlages 300 am Blendrahmen 200 befestigt, nur in der anderen unteren Ecke im Falzbereich zwischen Blendrahmen 200 und Flügelrahmen 101. Die Gelenkeinheit 311 kann wiederum einen horizontal ausgerichteten Tragarm 313 aufweisen. Vorzugsweise ist dieser Tragarm wie der Tragarm 306 an dem unteren horizontalen Rahmenholm 104 festgelegt. Es wird insofern auf die Ausführungen zum Tragarm 306, insbesondere zu dessen Anordnung und Distanz bzw. Beabstandung zum unteren Rand des Flügelrahmens 101 verwiesen, da diese Maßnahme in gleicher Weise oder analog am Tragarm 113 umsetzbar sind.

[0052] Es kann bevorzugt vorgesehen sein, dass die Tragarme 306, 313 und auch die horizontale Kippachse Y beabstandet zum Boden liegen und dass diese Einrichtungen/Achsen vorzugsweise unterhalb des wenigstens einen Funktionselementes, insbesondere oberhalb der Bodendichtung 121 liegt/liegen.

[0053] Insgesamt werden derart eine geschickte Anbringung und Unterbringung des Drehbeschlages 300 und/oder des Kippbeschlages 310 sowie insbesondere des oder der horizontalen Tragarme(s) realisiert, die nicht mit der Anordnung des einen oder der Funktionselemente kollidiert, die im unteren horizontalen Rahmenholm 204 des Flügelrahmens 101 untergebracht sind.

[0054] Diese Anordnung des Drehbeschlages 300 und/oder des Kippbeschlages 310 am Flügelrahmen sowie die beschriebenen Abwandlungen und die denkbaren Äquivalente bilden eine erste Erfindung.

[0055] Nachfolgend werden weitere Erfindungen beschreiben, die für sich als selbstständige Erfindung betrachtet werden können, die aber auch einzeln oder

gemeinsam als Weiterbildung der ersten vorstehend beschriebenen Erfindung besonders vorteilhaft sind.

[0056] Der Flügel 100 erstreckt sich in einer X-/Y-Ebene. Senkrecht zur Bildebene erstreckt sich die Z-Richtung senkrecht zur Hauptebene - der X-/Y-Ebene - des Fensterflügels (siehe auch Fig. 2).

[0057] Die Rahmenholme 103 - 106 und 201 bis 204 haben jeweils eine Haupterstreckungsrichtung, in welcher sie verlaufen. Bei Leichtmetallprofilen ist dies in der Regel eine Richtung der Fertigung der Leichtmetallprofile, die z.B. durch Strangpressen erfolgen kann. Im vorliegenden Fall sind die Rahmenholme 103 bis 106 zu einem Flügelrahmen 100 mit einer rechteckigen Form zusammengesetzt. Dies ist eine besonders bevorzugte Ausführungsform, aber keine zwingende Ausführungsform.

[0058] Die Rahmenholme 103 - 106 des Flügelrahmens 101 und die Rahmenholme des Blendrahmens 200 sind an der oberen horizontalen Seite sowie an den beiden vertikalen Seiten im Querschnitt bezogen auf den Blendrahmen und den Flügelrahmen jeweils vorzugsweise gleich ausgebildet, können aber auch unterschiedlich ausgebildet sein. Sie sind bevorzugt als Verbundprofile ausgestaltet mit einer oder mehreren Metallprofilzonen FM1, FM2 (Flügelrahmen) bzw. BM1, BM2 (Blendrahmen) und einer oder mehreren Isolierzonen, insbesondere Isolierstegzonen, FI1 (Flügelrahmen) bzw. BI1 (Blendrahmen).

[0059] Der Flügelrahmen 101 kann auch vollständig umlaufend gleiche Rahmenholme 103, 104, 105, 106 aufweisen, die allesamt auf Gehrung geschnitten und zu dem umlaufenden Rahmen zusammengesetzt sind. Vorzugsweise schließt sich dann aber an den unteren Rahmenholm 104 des Flügelrahmens 101 der Ansatz oder das erwähnte Ansatzprofil 110 an, welches zumindest die Bodendichtung aufnimmt und derart einen Spalt zwischen dem äußeren Rand des eigentlichen Verbundprofils des unteren Flügelrahmenholms und dem oberen Rand bzw. der oberen Abdeckung des unteren Blendrahmenprofils 202 ausfüllt. Dieses Ansatzprofil 110 kann die äußere Metallschale 111 und die innere Metallschale 112 aufweisen. Zwischen diesen ist das Halte- und Ausgleichsprofil 103 ausgebildet. Letzteres besteht vorzugsweise aus Kunststoff.

[0060] Sodann kann der untere Rahmenholm 104 des Flügelrahmens 101 am Ansatzprofil 110 oder einem direkt angeformten Ansatzprofilbereich die bereits erwähnte eine oder mehreren Funktionseinrichtungen 120 auf. Er weist zudem die bereits erwähnte Beschlagnut 107 auf. Fig. 2b) und c) veranschaulichen insofern, dass die Beschlagnut 107 hier oberhalb der Funktionseinrichtung 120 liegt. Insoweit wird hier die an sich an den Rahmenholmen 103 bis 106 des Flügelrahmens 101 vorgesehene Profilnut als Beschlagnut 107 genutzt, die aber vertikal nach oben versetzt ist, da der untere Rahmenholm um das Ansatzprofil 110 mit dem Halte- und Ausgleichsprofil 113 mit der Bodendichtung 121 ergänzt ist.

[0061] In Fig. 2a und b ist ferner ein Ausgleichsblock

132 abgebildet. Dieser kann zwischen dem oberen Rand der Bodendichtung 121 und dem unteren Rand des eigentlichen Verbundprofils des unteren Rahmenholms 104 des Flügelrahmens 101 abgeordnet sein. Der Ausgleichsblock 132 kann aus wärmedämmendem Material bestehen. Er ist horizontal vorzugsweise dort vorgesehen, wo kein Tragarm oder ein sonstiges Teil des Drehbeschlages 300 oder des Kippbeschlages 310 vorgesehen ist. Die Kontur des Ausgleichsblockes 132 zeigt insofern hier gut an, dass dort, wo kein Ausgleichsblock 132 vorgesehen ist, im Wesentlichen innerhalb dieses Konturbereiches - und in der Regel auch genau vertikal oberhalb der absenkbaren Bodendichtung 121 - zumindest der Tragarm und ggf. auch Gelenkarme jedenfalls im zusammengeklappten Zustand des jeweiligen Beschlages 300, 310 (bei geschlossener Tür) angeordnet sind.

[0062] Der untere horizontale Rahmenholm 102 des Flügels weist hier als Metallprofilzonen FM1 und FM2 ein inneres und ein äußeres Metallprofil auf und dazwischen mindestens eine Isolierstegzone FI1 aus Isolierstegen. Zwischen den Metallprofilzonen FM1 und FM 2 und im eingebauten Zustand vorzugsweise vertikal unterhalb der Isolierstegzone FI1 ist das Ansatzprofil 113 mit einer hier vorteilhaft absenkbar ausgestalteten Bodendichtung 121 angeordnet.

[0063] Diese absenkbare Bodendichtung 121 kann ein Basiselement 122 und einen Dichtkörper 124 aufweisen. Der Dichtkörper 124 ist vorzugsweise vertikal verschieblich an dem Basiselement 122 angeordnet bzw. geführt. Das Basiselement 122 kann direkt oder über das Halte- und Ausgleichsprofil 113 an dem Rahmenholm festgelegt sein, insbesondere an einem der der Metallprofile der einen oder mehreren Metallprofilzonen FM1, FM2 oder wie hier vorgesehen als Teil des Ansatzprofils 110, das den unteren Rahmenholm vertikal nach unten ergänzt bzw. vervollständigt. An dem Dichtkörper 124 können ein oder mehrere Dichtlippen 125, 126 ausgebildet sein. Vorzugsweise werden derart von innen nach außen betrachtet (in Fig. 2 also von rechts nach links) eine innere Dichtlippe 125 (relativ bezogen auf einen Innenraum eines Gebäudes) und eine äußere Dichtlippe 126 relativ bezogen auf einen Außenraum eines Gebäudes) ausgebildet.

[0064] Im abgesenkten Zustand liegt der Dichtkörper 124 mit seinen Dichtlippen 125, 126 auf einer Abdeckung 208 - das auch als Trittpprofil dienen kann - des unteren horizontalen Rahmenholms 202 des Blendrahmens 200 auf. Und im angehobenen Zustand - wenn der Flügel geöffnet wird und bewegt wird - befindet sich der Dichtkörper in einer vertikal oberen Position und seine Dichtlippen 125, 126 liegen nicht auf der Abdeckung 208 auf (Fig. 2 und 3).

[0065] Anstelle einer absenkbaren Bodendichtung kann auch eine andere Art von Dichtung vorgesehen sein, so eine Streifdichtung (nicht dargestellt). Sinn der Bodendichtung 120 ist es, den vertikal unteren Spalt im geschlossenen Zustand des Flügels abzudichten, womit

in der Regel eine Abdichtung eines unteren Falzbereiches bzw. -spaltes an einer Tür zwischen außen und innen an einem Gebäude realisiert wird. Diese Funktion wird hier nicht von der Anordnung des Drehbeschlag 300 und/oder des Kippbeschlags 310 nachteilig beeinflusst, da deren Anbringung am unteren Flügelrahmenholm 104 vertikal beabstandet zum unteren Rand des Flügelrahmenholms 304 erfolgt.

[0066] Die Bodendichtung 121 ist auch schematisch in Fig. 5a dargestellt, welche auch gut veranschaulicht, dass die Tragarme 306, 313 oberhalb der absenkbaren Bodendichtung 121 ausgebildet sind.

[0067] Der Blendrahmen 200 ebenfalls einen umfangsgeschlossenen Rahmen auf. Dieser verfügt über einen oberen horizontalen Rahmenholm 203, 205 und 206 und zwei vertikale Rahmenholme 204, die einen gleichen Querschnitt aufweisen können und auf Gehrgung aneinander gesetzt sein können. Der untere Rahmenholm 204 ist aber auf andere Weise aufgebaut. Er weist innere und ein äußere Metallprofile 210, 211 auf und dazwischen eine Art Wanne 213 zur Aufnahme von Wasser, aus der eine Ableitung 214 hinausgeführt ist.

[0068] Diese Wanne 213 ist nach oben von der Abdeckung 208 - einem Schwellenprofil - abgedeckt. Die obere Ebene dieses Schwellenprofils ist vorzugsweise fluchtend mit dem angrenzenden Boden ausgebildet und das Schwellenprofil dient daher auch als Trittpprofil. Die Abdeckung 208 als das Schwellenprofil weist in gewissen Abständen in Haupterstreckungsrichtung Durchbrüche 209 auf, durch welches Wasser von oberhalb des Schwellenprofils vertikal nach unten in die Wanne 213 laufen kann.

[0069] Die Wanne 213 weist vorzugsweise im Schnitt eine V- oder U-Form auf. Sie ist vorzugsweise aus einem mittleren Rinnenabschnitt 215 zusammengesetzt und zwei Abschlusstücken 216, 217, welche den Rinnenabschnitt 215 an seinen Enden querschnittsverschließen, so dass aus dem Rinnenabschnitt Teil 215 insgesamt die nach oben offene Wanne 213 gebildet wird. Der Rinnenabschnitt 215 und die Abschlusstücke 216, 217 können miteinander verklebt sein. Vorzugsweise ist an einem der Abschlusstücke 216, 217 der Ablauf bzw. die Ableitung 214 ausgebildet.

[0070] Der Ablauf 214 durchsetzt einen hier seitlich vorgesehenen Ausschnitt 218 in einem der Metallprofile 210, 211 des unteren Rahmenholms und leitet das Wasser aus dem Fenster ab, z.B. in eine hier nicht dargestellte Ablaufleitung.

[0071] Die Abschlusstücke 216, 217 weisen vorzugsweise eine querschnittsverschließende Wand 216a, 217b aufweisen und können optional sich daran anschließende kurze Bereiche bzw. Ansätze 216b, 217b aufweisen, welche vorzugsweise eine Geometrie aufweisen, die der Wannenkantur des den Rinnenabschnitts 215 im Querschnitt entspricht. Dies erleichtert es, den Ablauf zu integrieren und die Elemente 215, 216 und 217 miteinander zu verkleben.

[0072] Es ist besonders vorteilhaft, dass die Wanne in

X-Richtung - also in Haupterstreckungsrichtung des unteren vertikalen Flügelrahmenholms 202 - also hier in horizontaler Richtung - kürzer ist als die größte Länge des vertikal unteren Rahmenholms 202 des Blendrahmens 200. Denn derart kann der Querschnittsabschluss des mittleren Rinnenabschnittes - hier gebildet durch die Abschlussstücke 216, 217, die ggf. auch etwas anders ausgestaltet werden können als in den Fig. dargestellt - innerhalb des größten Längenmaßes des unteren Rahmenholms 202 liegen, was den Zusammenbau und die Montage am Einbauort vereinfacht. Zudem kann die Wanne 213 genau auf den Bereich zwischen den beiden vertikal ansetzenden Rahmenholmen 301, 303 beschränkt werden, in welchem auch wirklich eine Entwässerung not wendig ist, was im Randbereich genau unter diesen beiden vertikalen Rahmenholmen nicht der Fall ist. Ein weiterer Vorteil dieser Konstruktionsart liegt darin, dass die Wanne 213 leichter zu reinigen ist, da sie im Randbereich nicht von den vertikalen Rahmenholmen abgedeckt sein muss und es insofern weniger oder keine unzugänglichen Winkel in der Wanne 213 gibt als im Stand der Technik.

[0073] Besonders gut erreichbar ist dies bei der Bauart mit dem mittleren Rinnenabschnitt 215 und den zwei Abschlussstücken 216, 217, welche den Rinnenabschnitt 215 an seinen Enden querschnittsverschließen, so dass aus dem Rinnenabschnitt Teil 215 insgesamt die nach oben offene Wanne 213 gebildet wird.

[0074] Die Wanne 213 und/oder ihre Bestandteile - insbesondere der Rinnenabschnitt Teil 215 - können (siehe Fig. 2a) über erste Rastelemente 221, die mit korrespondierenden zweiten Rastelementen 222 an den Metallprofilen 219, 220 zusammenwirken, mit den Metallprofilen 219, 220 verbunden sein, so dass die Rinne 213 und die Metallprofile 219, 220 eine Art Verbundprofilkonstruktion bilden. Es ist dabei bevorzugt vorgesehen, dass die Rinne 213 und die Metallprofile 219, 220 mit Drehbewegungen (siehe die Pfeile P1, P2) aneinander rastend fixierbar sind. Unterhalb der Rinne kann ein Sockelprofil 234 an dem unteren Blendrahmenholm 202 ausgebildet sein. Dies kann beispielsweise aus Kunststoff bestehen.

[0075] Auch der Blendrahmen 200 insbesondere mit dem unteren vorteilhaften Blendrahmenholm 202 an dem eine effektive Wasserableitungsfunktion mit einfachen Mitteln realisiert ist, bildet eine selbstständig betrachtbare Erfindung, die aber auch als Weiterbildung der anderen in dieser Anmeldung offenbarten Erfindung(en) betrachtet werden kann.

[0076] Es ist vorgesehen, dass Wasser, das am eingebauten Fenster an der Außenseite am Flächenelement 102 sowie am Blendrahmen 200 außen an dessen vertikalen Rahmenholmen 201, 203 herunterläuft, direkt abgeleitet wird, so dass es gar nicht in den Bereich zwischen den Dichtlippen 125, 126 der Bodendichtung 210 gelenkt wird. Es verbleibt außerhalb der äußeren Dichtlippe 125 der Bodendichtung.

[0077] Zur Abdichtung des Falzbereiches zwischen den horizontal oberen und vertikalen

Flügelrahmenholmen 103, 105, 106 einerseits und den horizontal oberen und vertikalen Blendrahmenholmen 201, 203, 204 andererseits kann vorgesehen sein, dass an den Blendrahmenholmen 201, 203, 205 eine sogenannte Mitteldichtung ausgebildet ist. Diese ist als ein Mitteldichtungsprofil 223 (siehe Fig. 2b) ausgebildet, das eine Dichtseite 224 aufweist, die vorzugsweise zum Flügelrahmen 200 hin in einer Dichtlippe 225 endet, die an einem Widerlager des korrespondierenden Flügelrahmenholms anliegt, hier an einem Isoliersteg 130, der hier etwas in den Falz hineinragt, so dass im geschlossenen Zustand des Fensters im Falz eine gewisse Wind- und Wasserbarriere W geschaffen wird.

[0078] Wasser, das außerhalb dieser Wind- und Wasserbarriere W herunterläuft, insbesondere Sickerwasser), soll außerhalb der äußeren Dichtlippe 126 der Bodendichtung 121 verbleiben, um gar nicht erst in die Wanne 213 einzutreten. Da andererseits die Bodendichtung 221 an ihren Enden bis an die vertikalen Blendrahmenholme heranreicht, würde die Wind- und Wasserbarriere W oben auf der Bodendichtung 121 enden, wenn nicht eine Maßnahme getroffen worden wäre, um die Wasserbarriere W an der Mitteldichtung zur Außenseite des Fensters hin vorbei zu führen. Derart wird auf einfache Weise im Rahmen einer weiteren Erfindung verhindert, dass Wasser außerhalb der Wasserbarriere W oben auf die Mitteldichtung M laufen kann, um sich dann undefiniert zu verteilen.

[0079] Das jeweilige Mitteldichtungsprofil 223 der beiden vertikalen Blendrahmenholme 201, 203 wird dazu in deren unteren vertikalen Bereichen durch ein Dichtungsendstück 230, 231 ersetzt (siehe Fig. 2a, b).

[0080] Nach oben hin weist das Dichtungsendstück 230, 231 vorzugsweise einen mit dem Mitteldichtungsprofil 223 fluchtenden Querschnitt auf und/oder Eingriffskonturen zum Zusammenwirken mit analogen Konturen am Mitteldichtungsprofil. Die Dichtseite 232 und die Dichtlippe 233 erstrecken sich aber nicht gerade vertikal nach unten sondern in einem Bogen oder über einen Bogen, der bewirkt, dass die Dichtseite 224 und die Dichtlippe 225 seitlich außen an der Bodendichtung 121 vorbeilaufen. Wasser, das außen an dem Mitteldichtungsprofil 223 herunterläuft und dann an dem Dichtungsendstück herunterläuft wird damit außen an der Bodendichtung 121 vorbeigeführt und verbleibt außerhalb der äußeren Dichtlippe 225.

[0081] Wasser, das dennoch weiter innen am Blendrahmen z.B. aufgrund von Kondensationseffekten herunterläuft, und in den Bereich zwischen den Dichtlippen 125 und 126 der Bodendichtung 121 gerät, wird hingegen zwischen den Dichtlippen 125, 126 durch die Durchbrüche 209 in die Wanne 213 geleitet und von dort weiter durch die Ableitung 214 nach außen abgeleitet.

[0082] Dabei hat die Abdeckung 208 eine Haupterstreckungsrichtung (die Haupterstreckungsrichtung des unteren Rahmenholms) und ihre Oberfläche ist vorteilhaft in ihren Bereichen, in welchen die Bodendichtung 121 bzw. deren Dichtlippe(n) im abgesenkten Zustand auf ihr

aufliegt/aufliegen, glatt ausgebildet, wohingegen sie beanstandet zu diesen Bereichen eine größere Oberflächenrauigkeit aufweist und beispielsweise gerillt oder geriffelt ausgebildet sein kann.

[0083] An dem Ansatzprofil kann ein unterer Abschnitt nach Art einer Abtropfkante 131 nach außen gerichtet sein, um an dem Flügel herunter laufendes Wasser weiter nach außen zu leiten, damit es weiter von der Mitteldichtung weg geleitet wird.

[0084] An dem Isoliersteg 130 kann eine entsprechende Umleitung der Wasserbarriere W wie an dem Dichtungseckstück nach außen erfolgen, beispielsweise, indem an diesem eine Klebmasse oder ein Profilstück angebracht wird/werden.

[0085] Zu erwähnen ist noch, dass vorteilhaft vorgesehen sein kann, dass die Abdeckung 208 - vorzugsweise als Abdeckprofil hergestellt, in das die Durchbrüche 209 eingebracht worden sind - vorzugsweise mehrteilig ausgebildet bzw. aus mehreren Profilschnitten zusammengesetzt wird.

[0086] So kann die Abdeckung 208 ein Mittelstück 226 aufweisen und seitlich daran angesetzte Endstücke 227, 228. Diese Endstücke 227, 228 sind an einer ihren Seiten passgenau an das Mittelstück 226 ansetzbar und ange-
setzt sowie vorzugsweise angeklebt und an den anderen Seiten so ausgeschnitten, dass sich eine passgenaue Anlage an die zum Falz orientierte bzw. gerichtete Blendrahmenkonturierung ergibt. Derart kann Wasser nicht in den Spalt zwischen dem Blendrahmen 200 und die Abdeckung 208 laufen. Ggf. kann mit einer Dicht- und/oder Klebmasse eine ergänzende Verklebung in diesen Bereichen realisiert werden.

[0087] Die Endstücke 227, 228 der Abdeckung und die Dichtungsendstücke 230, 231 sind hier separat hergestellt. Es ist aber auch denkbar, sie durch ein einteiliges Element zu ersetzen, das beispielsweise im Bereich der Dichtungsendstücke 230, 231 aus einem weichen Kunststoff und im Bereich der Dichtungsendstücke 230, 231 der Abdeckung 208 aus einem härteren Kunststoff gebildet sein kann.

Bezugszeichen

Flügel	100
Flügelrahmen	101
Flächenelement	102
Rahmenholme	103 bis 106
Beschlag	107
Ansatzprofil	110
Metallschale	111, 122
Halte- und Ausgleichsprofil	113
Funktionseinrichtung	120
Bodendichtung	121
Basiselement	122
Dichtkörper	124
Dichtlippen	125, 126
Isoliersteg	130

(fortgesetzt)

Abtropfkante	131
Blendrahmen	200
Rahmenholmen	201, 202, 203, 204
Nuten	205
Abdeckung	208
Durchbrüche	209
Metallprofile	210, 211
Wanne	213
Ableitung	214
Rinnenabschnitt	215
Abschlussstücke	216, 217
Wand	216a, 217b
Ansätze	216b, 217b
Ausschnitt	218
Rastelemente	221, 222
Mitteldichtungsprofil	223
Dichtseite	224
Dichtlippe	225
Mittelstück	226
Endstücke	227, 228
Dichtungsendstück	230, 231
Dichtseite	232
Dichtlippe	233
Sockelprofil	234
Drehbeschlag	300
Sockelelement	301
Arme	302, 303
Gelenkeinheit	305
Tragarm	306
Tragarm	307
Gelenkarme	308, 309
Kippbeschlag	310
Widerlager	311
Gelenkeinheit	312
Tragarm	313
Formschlussmittel	314, 315

Patentansprüche

1. Fenster, insbesondere Türfenster, mit einem Blendrahmen und einem daran drehbar und/oder kippbar befestigten Flügel (100) mit einem Flügel (101) und einem Flügelrahmen (101) und vorzugsweise mit einem im Flügelrahmen (101) aufgenommenen Flächenelement (102), wobei der Flügelrahmen aus mehreren Flügelrahmenholmen (103 -106) zusammengesetzt ist, wobei an einem unteren horizontalen Flügelrahmenholm (104) wenigstens ein Funktionselement angeordnet ist, mit dem ein unterer Spalt

zum Blendrahmen hin überbrückt wird, und mit Beschlägen (300) zum dreh- und/oder kippbeweglichen Koppeln des Flügels (100) mit dem Blendrahmen (101), von denen wenigstens einer als Drehbeschlag (300) zum drehbaren Öffnen des Flügels um einer vertikale Drehachse ausgebildet ist und in einer unteren Ecke des Fensters zwischen dem Blendrahmen und dem Flügel angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Drehbeschlag (300) mit wenigstens einem vorzugsweise horizontal ausgerichteten Tragarm (306) an dem unteren horizontalen Flügelrahmenholm (104) gehalten ist, und
- der Tragarm (306) des Drehbeschlages vertikal oberhalb des Funktionselementes (120) an dem unteren horizontalen Flügelrahmenholm festgelegt ist.

2. Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement eine Bodendichtung (121) zum Abdichten eines unteren Spaltes, insbesondere eines Bodenschwellenspaltes zwischen dem Blend- und dem Flügelrahmen ist.
3. Fenster nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodendichtung (120) als eine absenk- bare Bodendichtung (121) ausgebildet ist.
4. Fenster nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodendichtung (120) als eine nicht absenk- bare Streif-Bodendichtung (121) ausgebildet ist.
5. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragarm (306) des Drehbeschlages (300) in eine Beschlagnut (107) des unteren Rahmenholmes (104) des Flügelrahmens (101) insbesondere oberhalb des Funktionselementes (120) eingreift.
6. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehbeschlag als kombiniertes Dreh-/Kipplager ausgebildet ist und dass neben dem Drehbeschlag (300) in einer weiteren unteren Ecke des Fensters zwischen dem Blend- und dem Flügelrahmen (200, 100) ein Kipplager (310) vorgesehen ist, das einen Tragarm (313) aufweist, der vorzugsweise in der gleichen vertikalen Höhe wie der Tragarm des Drehbeschlages (300) an dem unteren horizontalen Rahmenholm (104) des Flügelrahmens (101) festgelegt ist.
7. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehbeschlag (300) und der ggf. vorgesehene Kippbeschlag (310) jeweils als verdeckter Beschlag ausgebildet ist/sind, der oder die im geschlossenen Zustand vollständig

im Falz zwischen dem Flügelrahmen und dem Blendrahmen liegen.

8. Fenster nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Entwässerungsanordnung an dem Fenster ausgebildet ist, wobei eine Wind- und Wasserbarriere (W) zumindest in den vertikalen Falzbereichen zwischen den sich vertikal erstreckenden Flügelrahmenholmen (103, 105) und den sich vertikal erstreckenden Blendrahmenholmen (201, 203) ausgebildet ist, und wobei diese Wasserbarriere (W) in einem unteren vertikalen Bereich der sich vertikal erstreckenden Flügelrahmenholme (103, 105) einen seitlichen Versatz aufweist.
9. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der seitliche Versatz der Wasserbarriere jeweils an einem Dichtungsendstück (227, 228) ausgebildet ist, das in unterer vertikaler Verlängerung einer Mitteldichtung (223) als Ersatz eines Mitteldichtungsstückes an den vertikalen Flügelrahmenholmen angeordnet ist.
10. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jeweilige Dichtungsendstück (230, 231) vertikal nach oben einen mit dem Mitteldichtungsprofil 223 fluchtenden Querschnitt auf und/oder Eingriffskonturen zum Zusammenwirken mit analogen Konturen am Mitteldichtungsprofil aufweist und dass sich eine Dichtseite (232) und eine Dichtlippe (233) nicht gerade vertikal nach unten sondern in einem Bogen oder über einen Bogen nach unten erstrecken, der bewirkt, dass die Dichtseite (224) und die Dichtlippe (225) seitlich außen an der Bodendichtung (121) vorbei verlaufen, so dass Wasser, das außen an dem Mitteldichtungsprofil (223) herunterläuft und dann an dem jeweiligen Dichtungsendstück (230, 231) herunterläuft, außen an der Bodendichtung (121) vorbei geführt wird und außerhalb der äußeren Dichtlippe (225) verbleibt.
11. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Isoliersteg (130) eine zu dem Versatz entsprechende Umleitung der Wasserbarriere W wie an dem Dichtungseckstück nach außen erfolgt.
12. Fenster nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere horizontale Rahmenholm (202) des Blendrahmens eine ein- oder mehrteilige Abdeckung (208) aufweist, die Durchbrüche (209) aufweist, durch welche Wasser in eine Wanne (213) im unteren Rahmenholm (202) eintreten kann, wobei die Wanne eine Ableitung (214) aufweist und wobei die Wanne (213) in Haupterstreckungsrichtung des unteren vertikalen Flügelrah-

menholms (202) kürzer ist als die größte Länge des vertikal unteren horizontal ausgerichteten Rahmenholms (202) des Blendrahmens (200).

13. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, 5
dadurch gekennzeichnet, dass Wasser, das innen am Blendrahmen z.B. aufgrund von Kondensations-
 effekten herunterläuft und in den Bereich zwischen beabstandeten Dichtlippen (125, 126) der Boden-
 dichtung (121) zwischen den Dichtlippen (125, 126) 10
 durch die Durchbrüche (209) in die Wanne (213) ge-
 leitet wird und von dort weiter durch die Ableitung
 (214) nach außen abgeleitet wird.
14. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, 15
dadurch gekennzeichnet, dass der untere Rah-
 menholm (204) des Blendrahmens (200) ein inneres
 und ein äußeres Metallprofil (210, 211) aufweist und
 dazwischen die Wanne (213) zur Aufnahme von
 Wasser, aus der die Ableitung (214) hinausgeführt 20
 ist.
15. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Wanne (213) 25
 vertikal nach oben von einer Abdeckung (208) ab-
 gedeckt ist, wobei die Abdeckung (208) in Abstän-
 den Durchbrüche (209) aufweist, durch welches
 Wasser von oberhalb der Abdeckung (208) vertikal
 nach unten in die Wanne (213) laufen kann.

30

35

40

45

50

55

Fig. 1a)

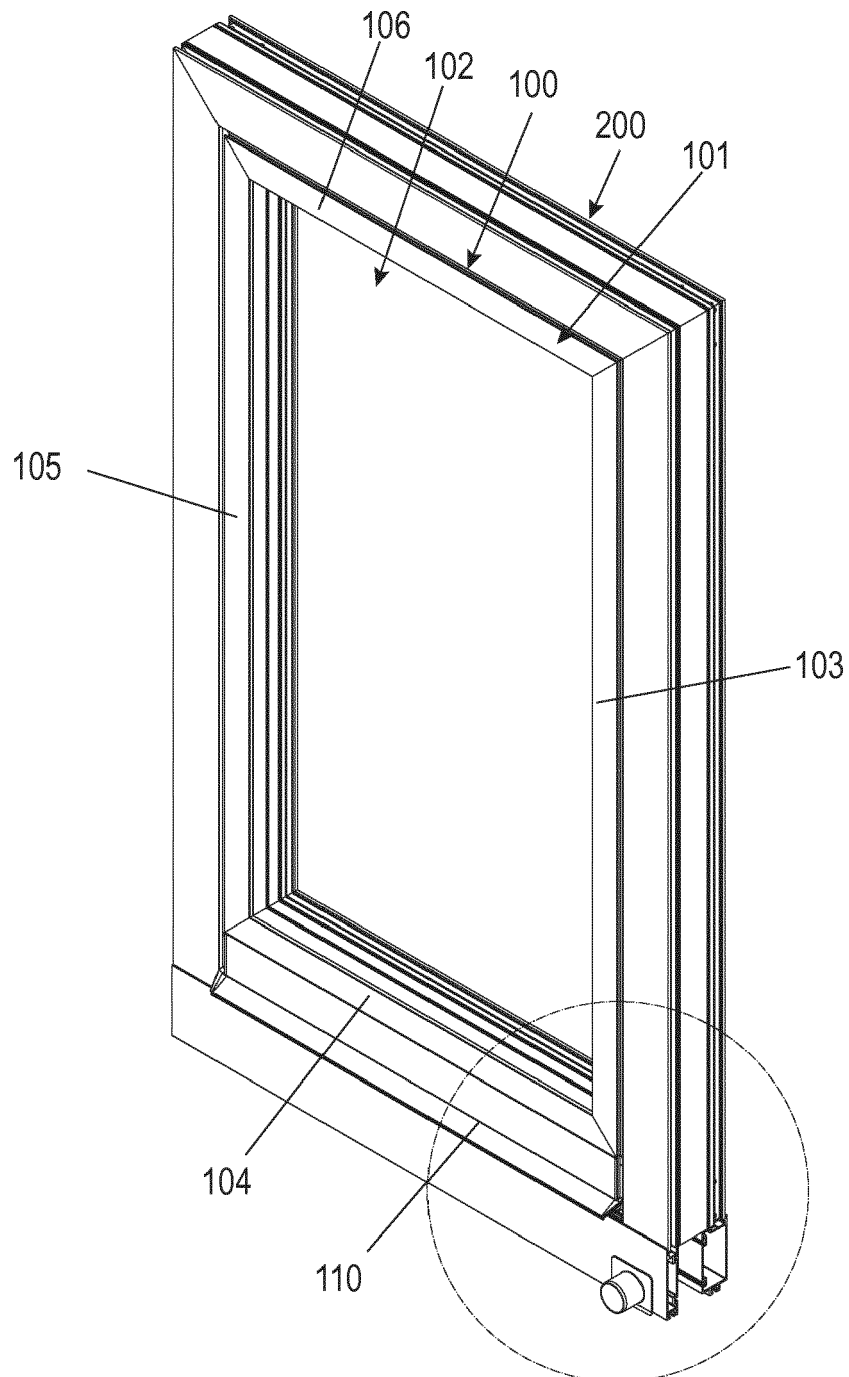


Fig. 1b)

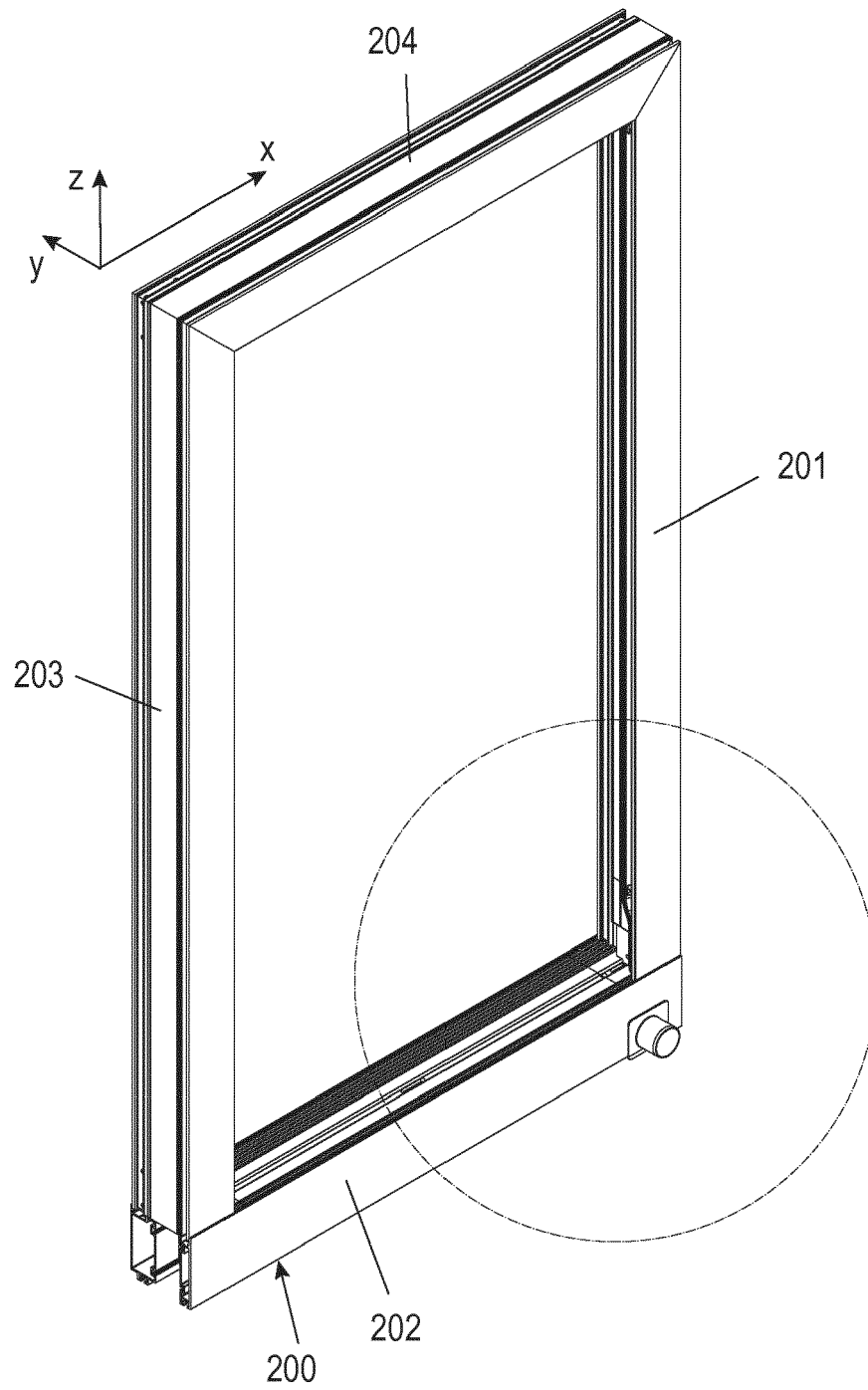


Fig. 2a)

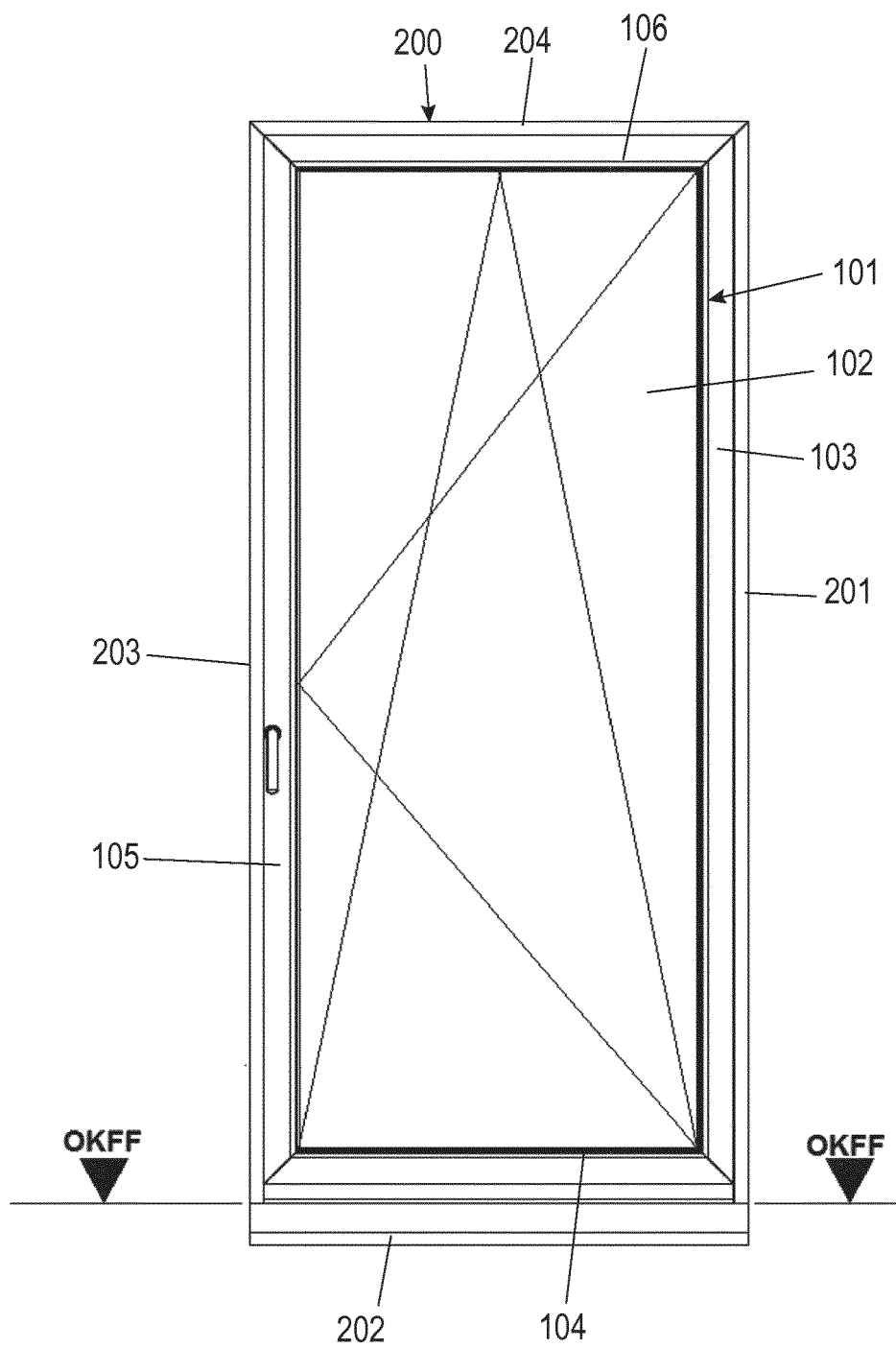


Fig. 2b)

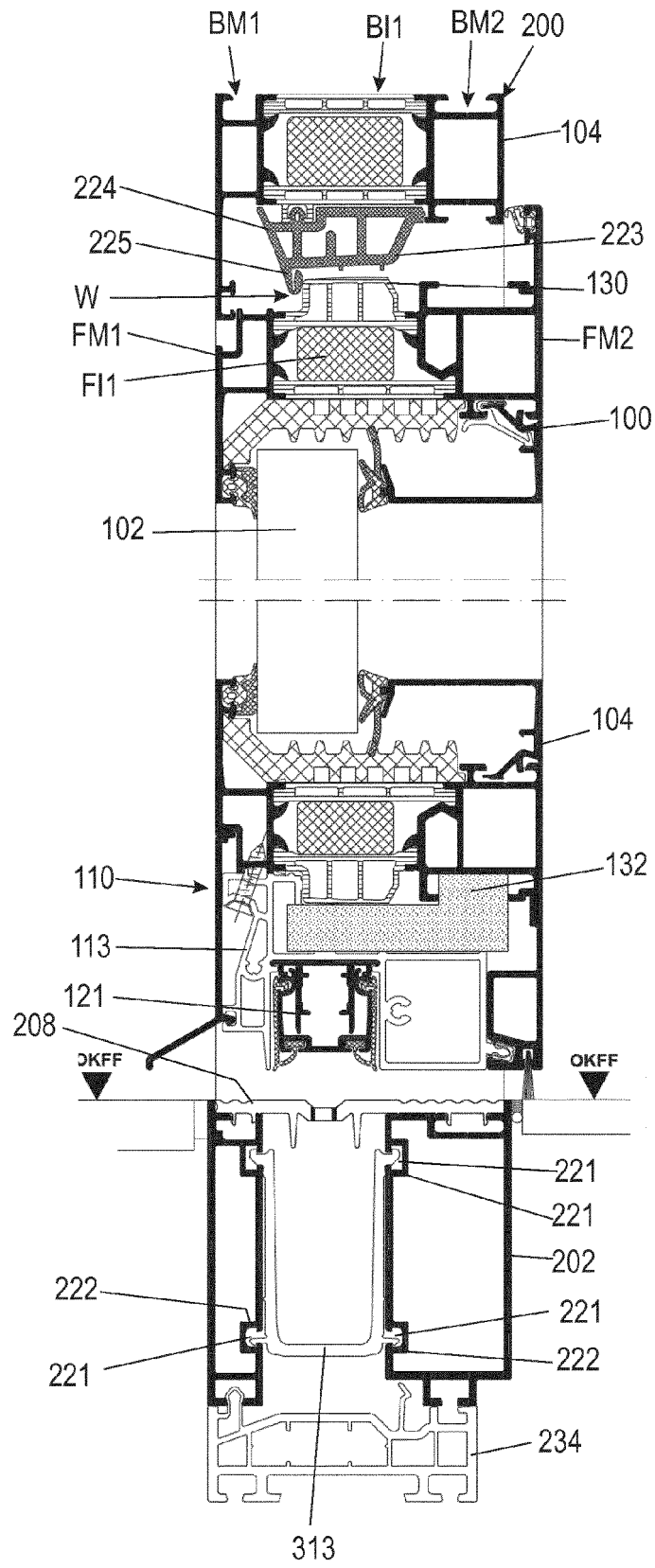


Fig. 2c)

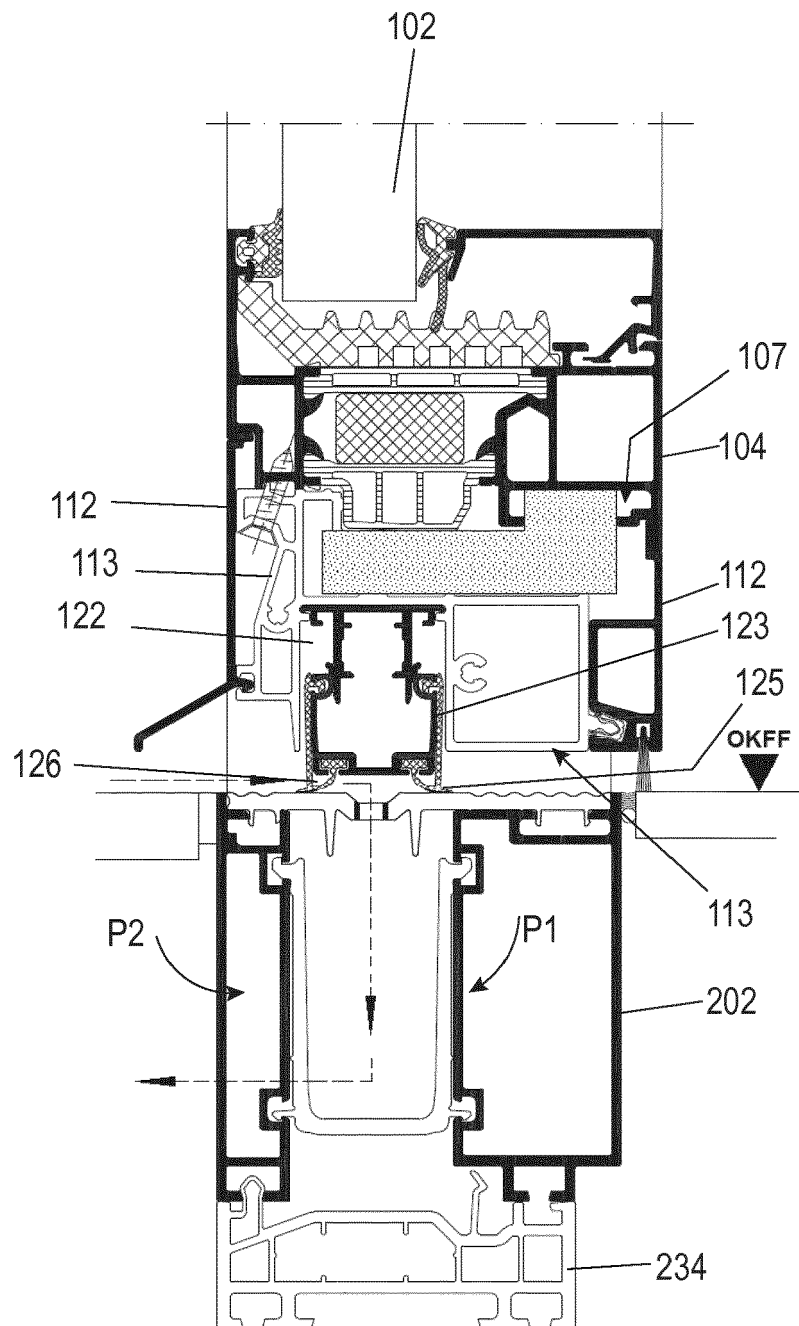


Fig. 3a)

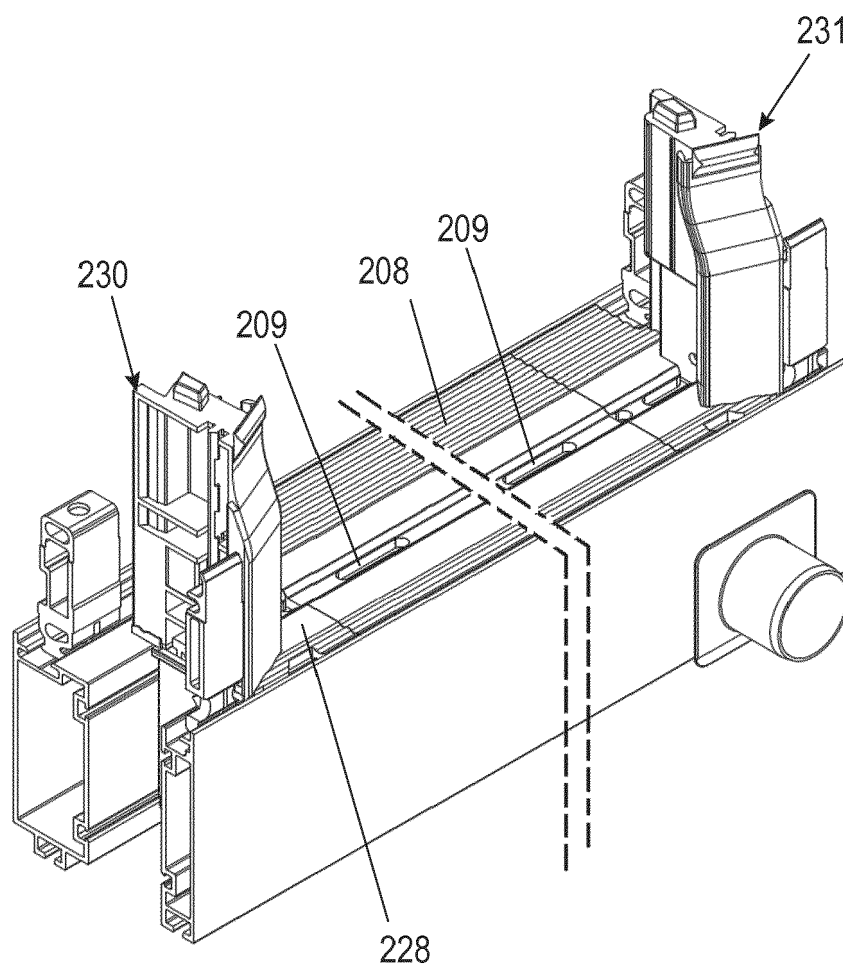


Fig. 3b)

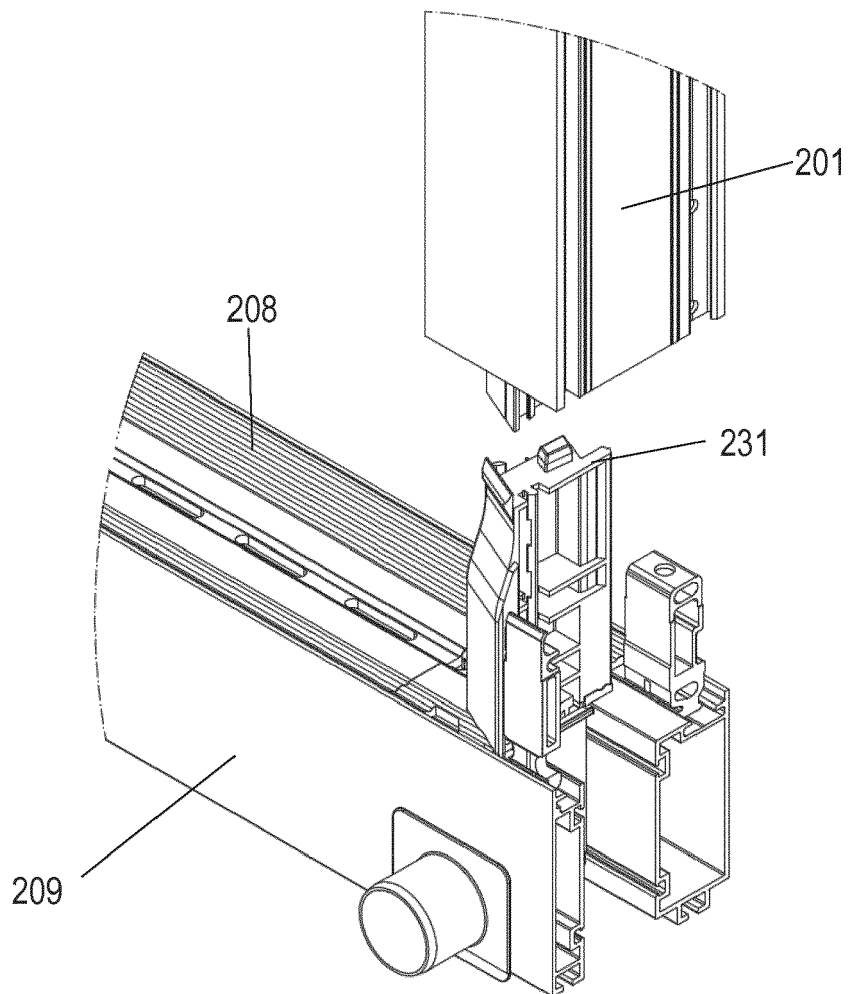


Fig. 3c)

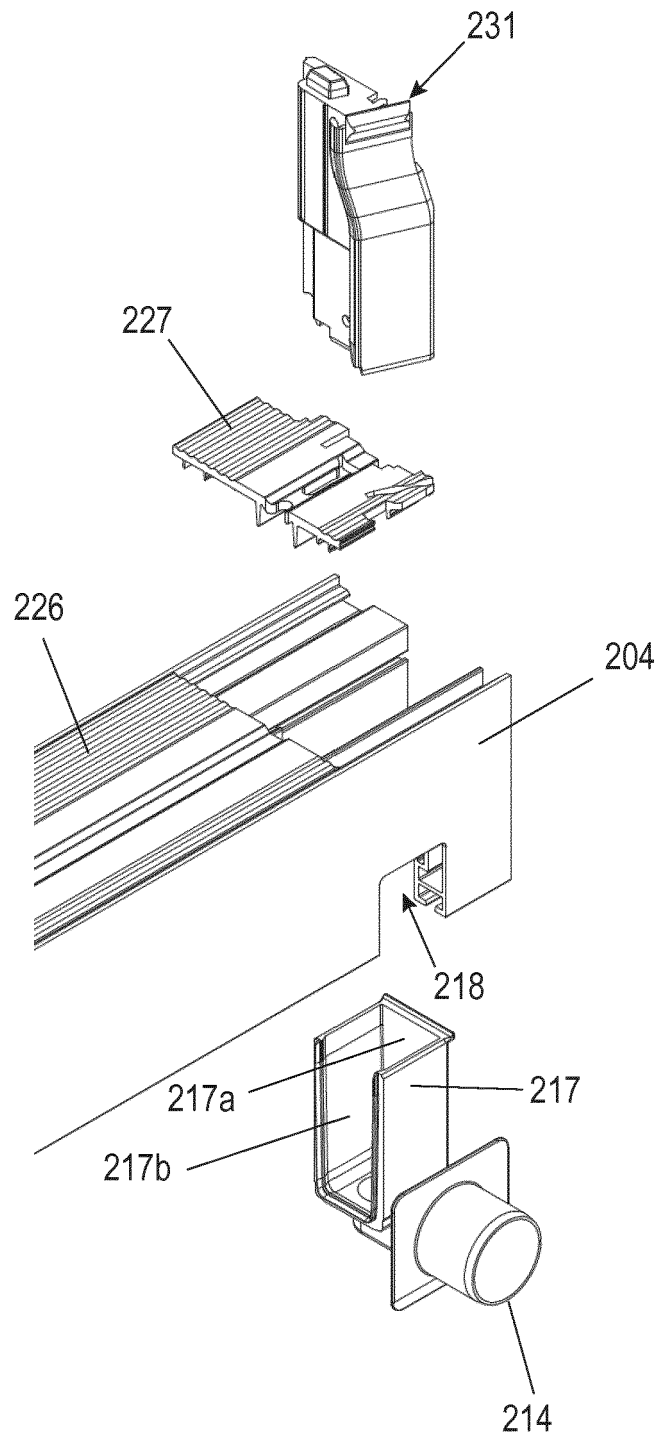


Fig. 3d)

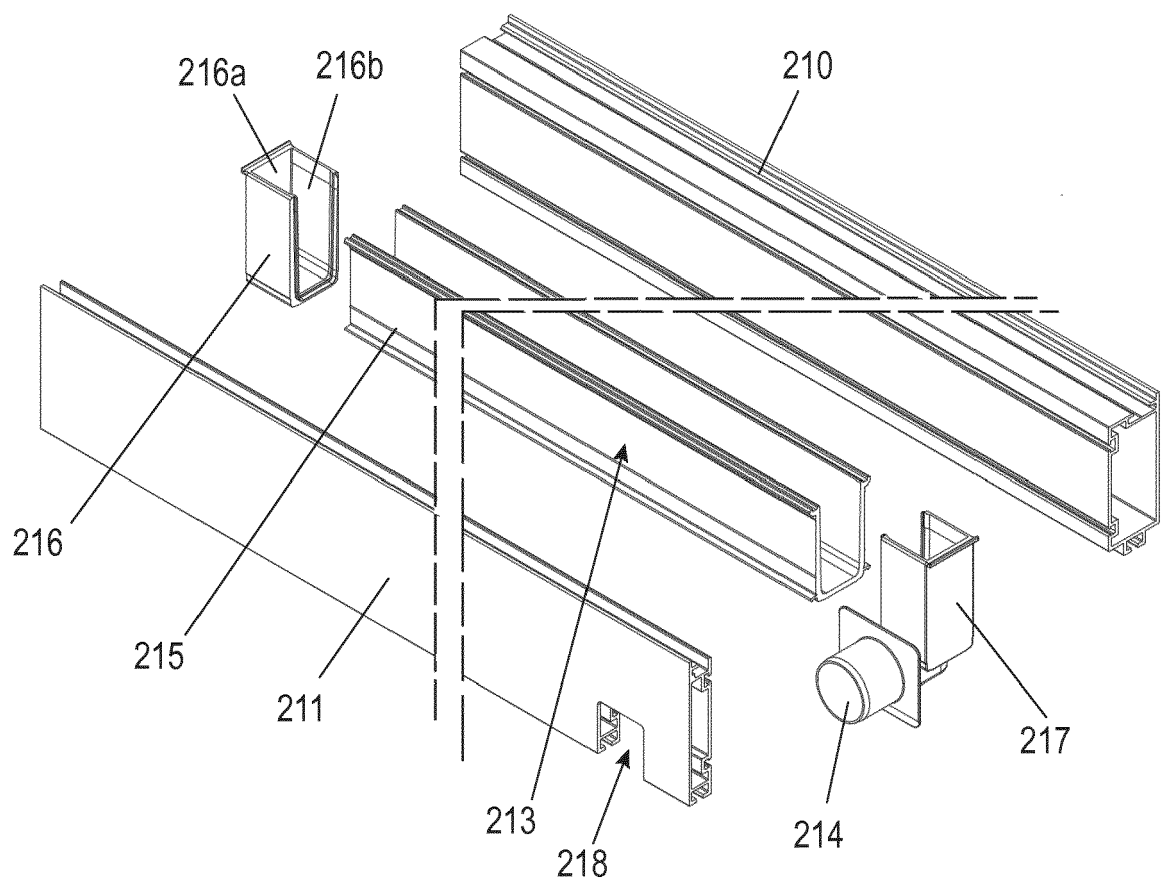


Fig. 4a)

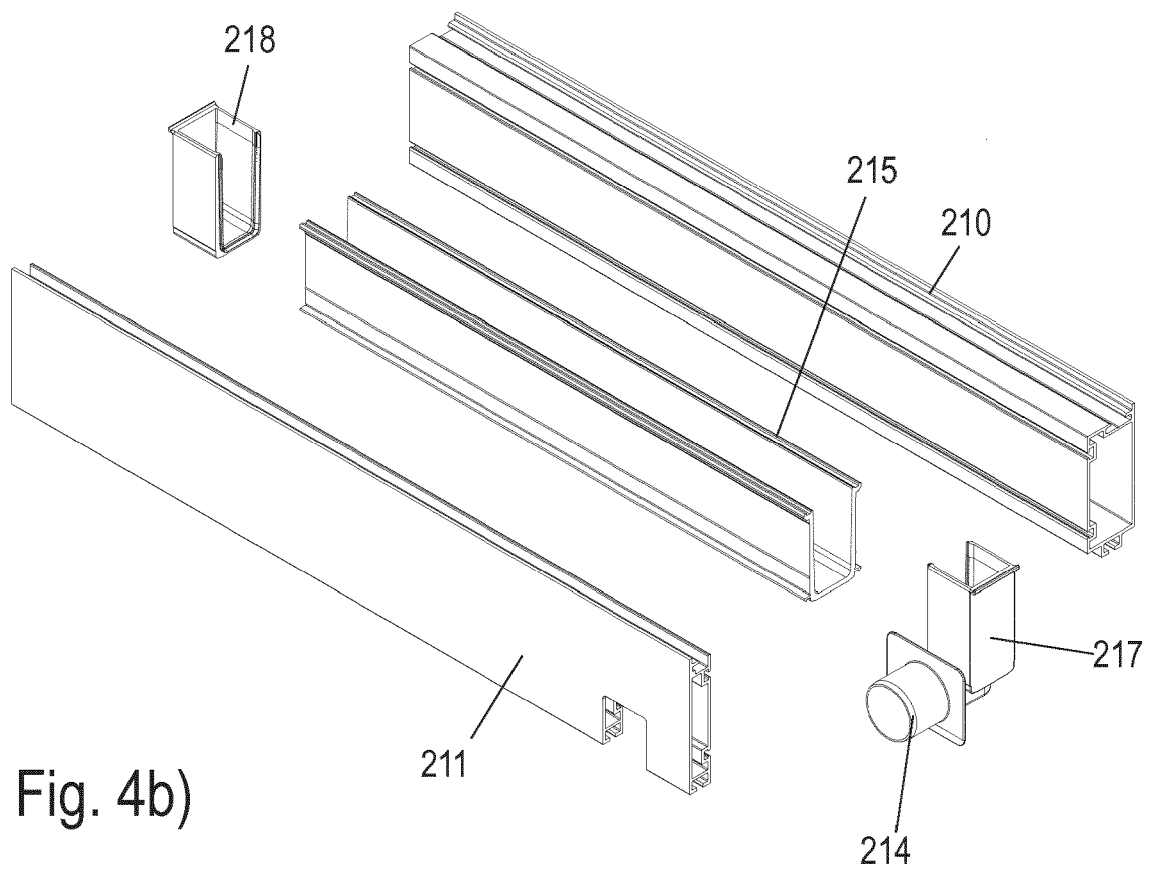


Fig. 4b)

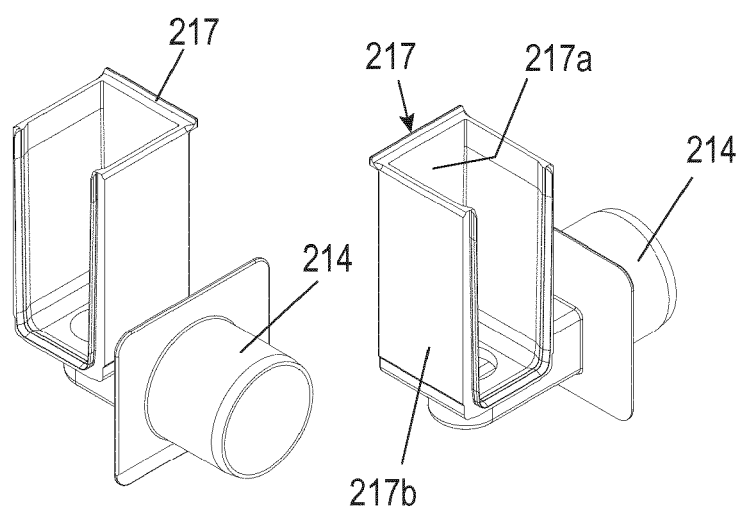


Fig. 5a)

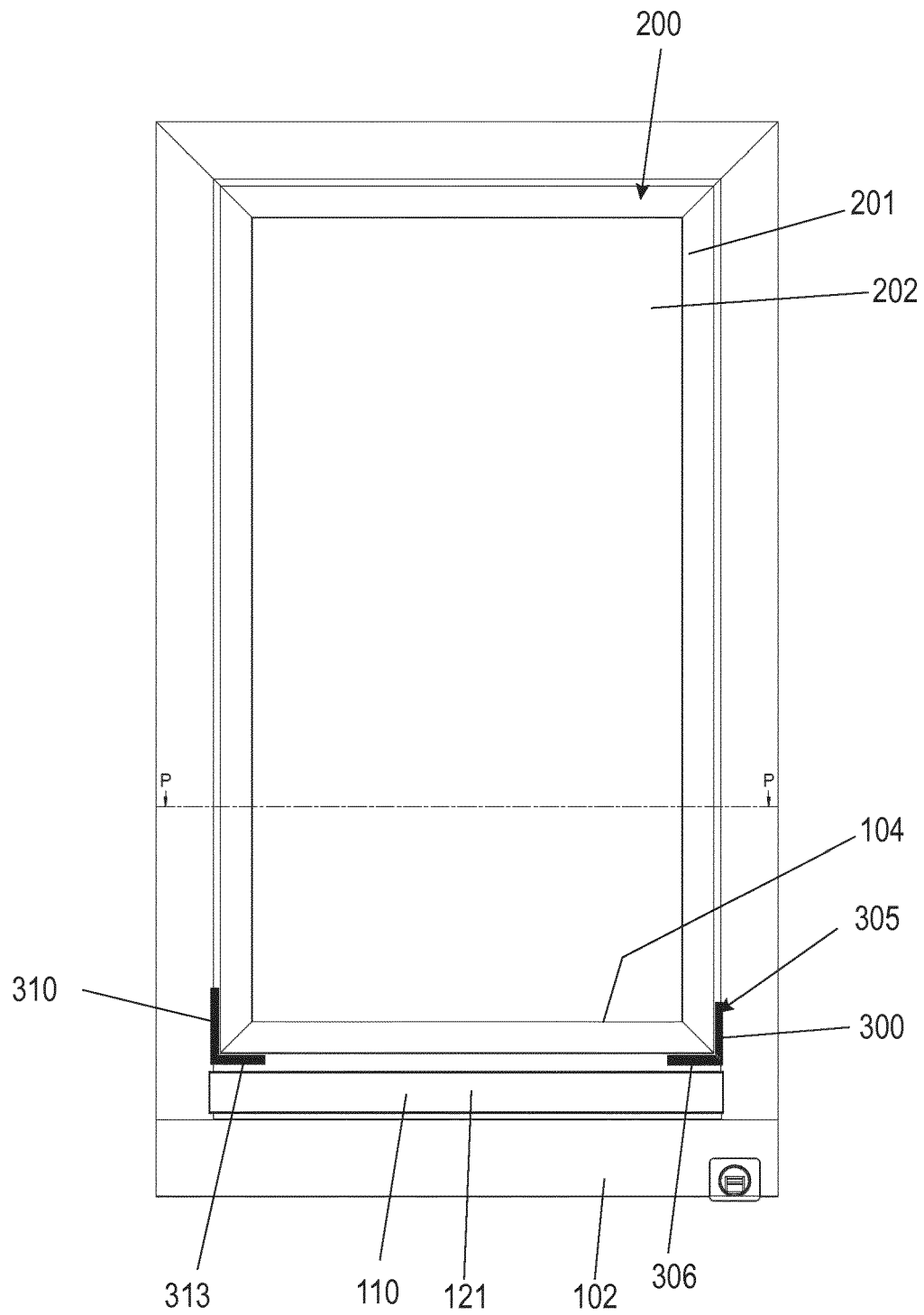


Fig. 5b)

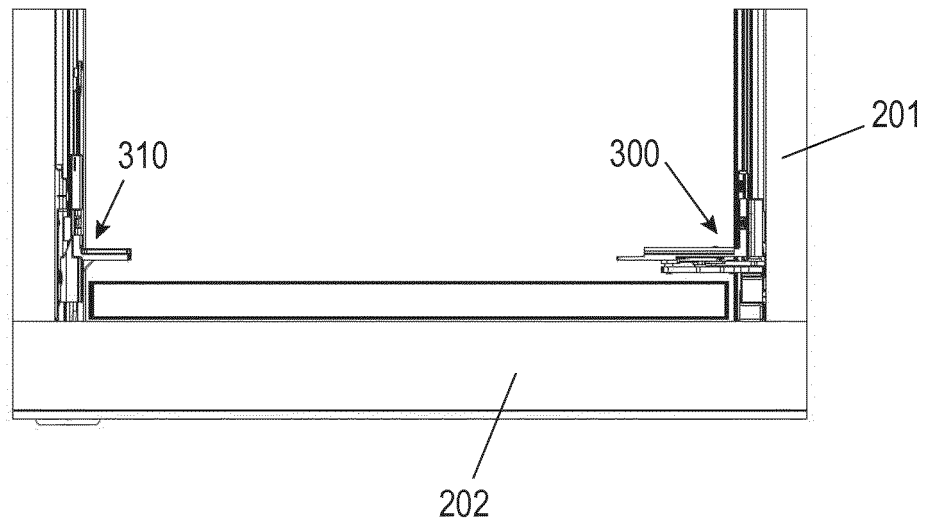


Fig. 5d)

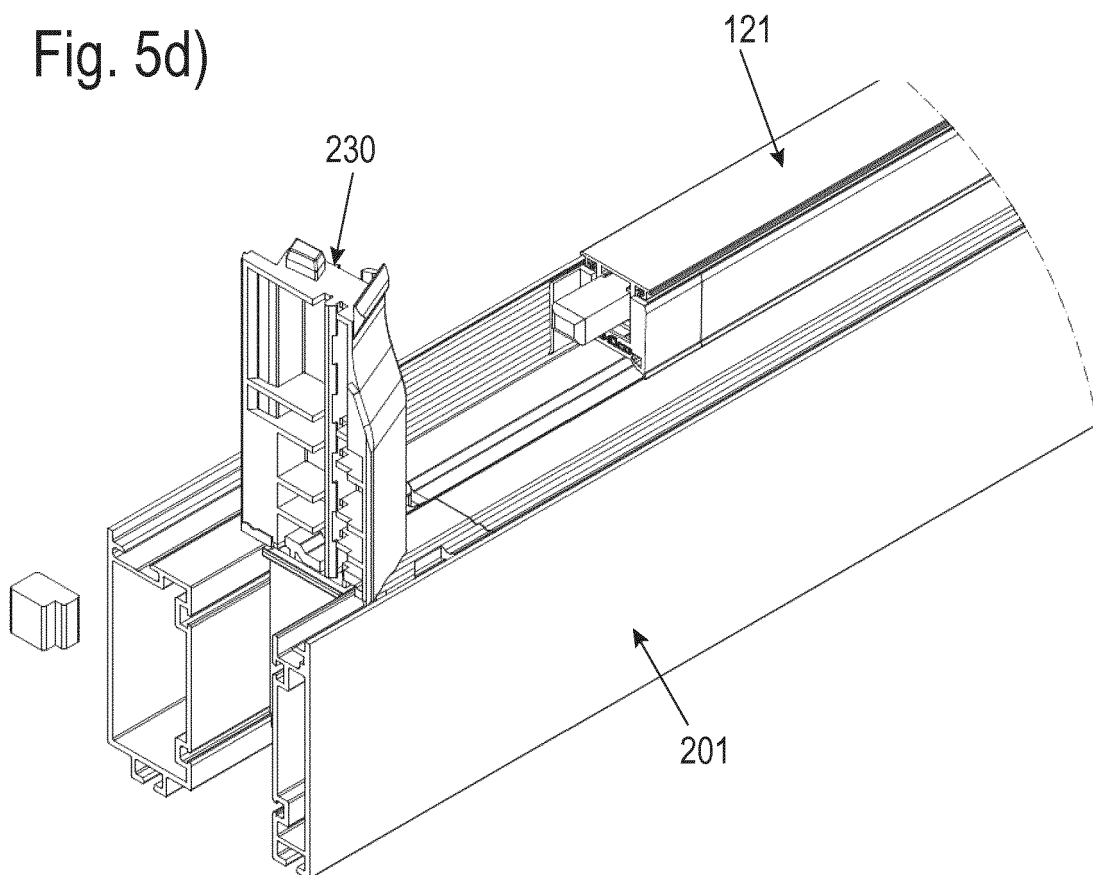
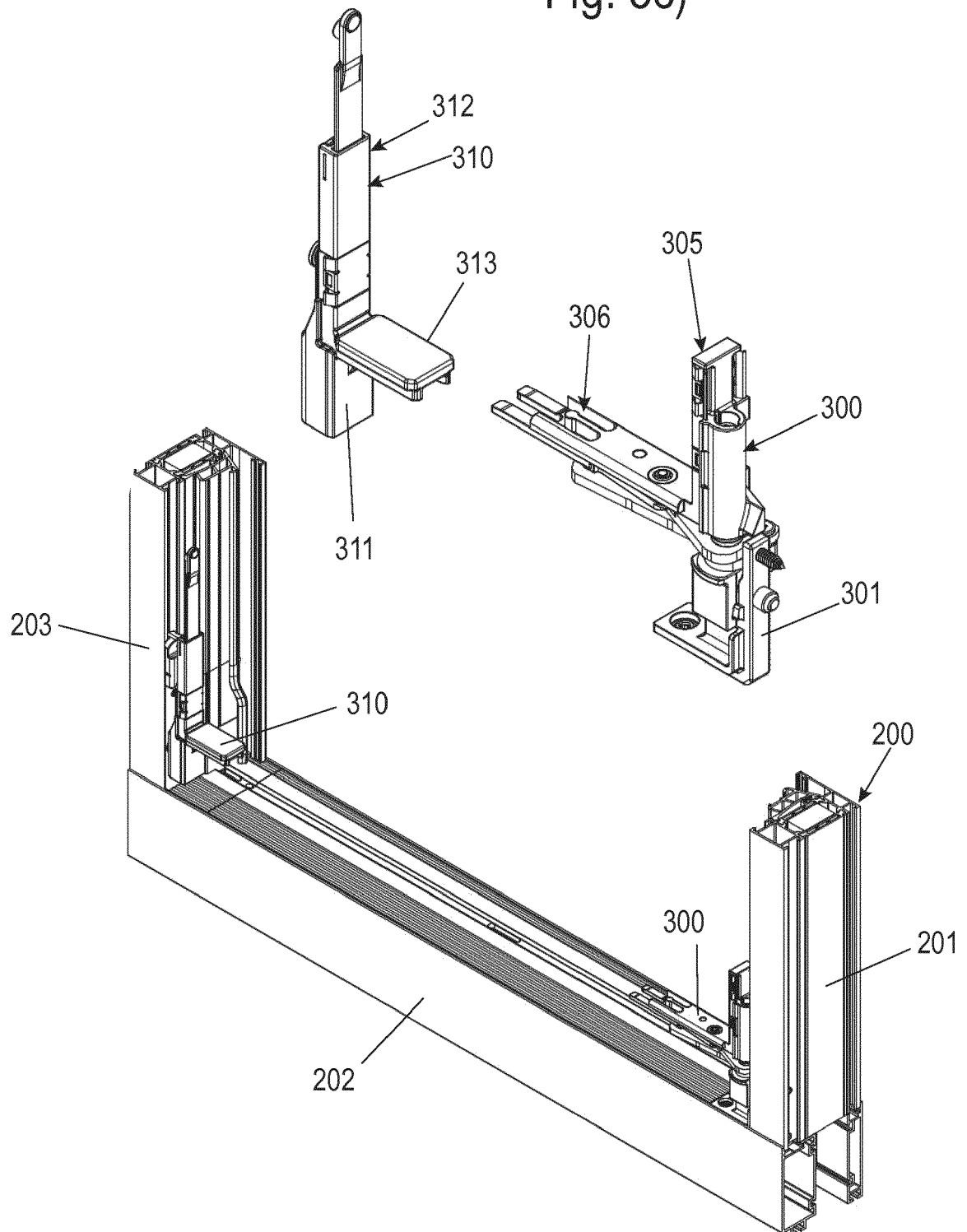


Fig. 5c)



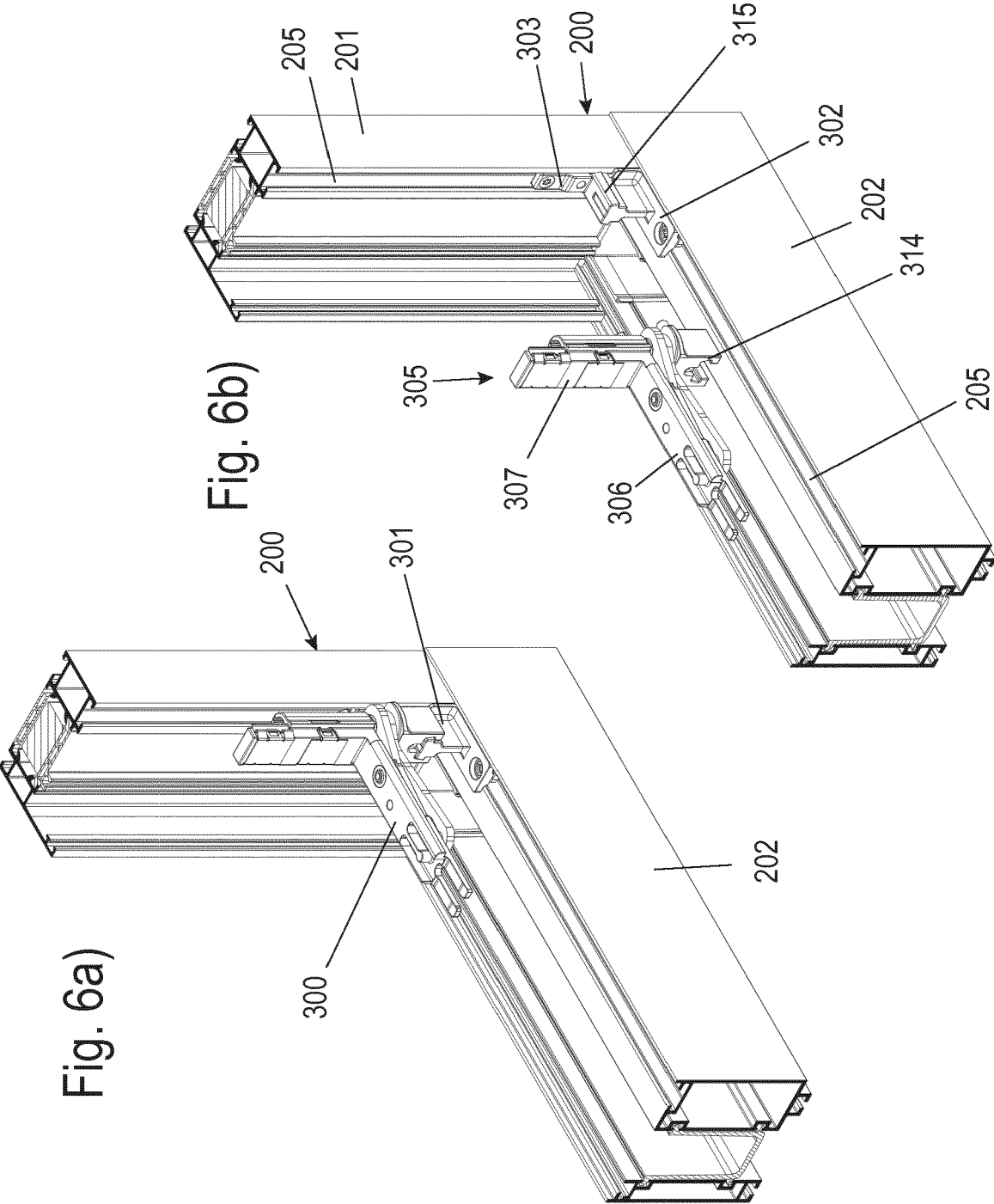


Fig. 6c)

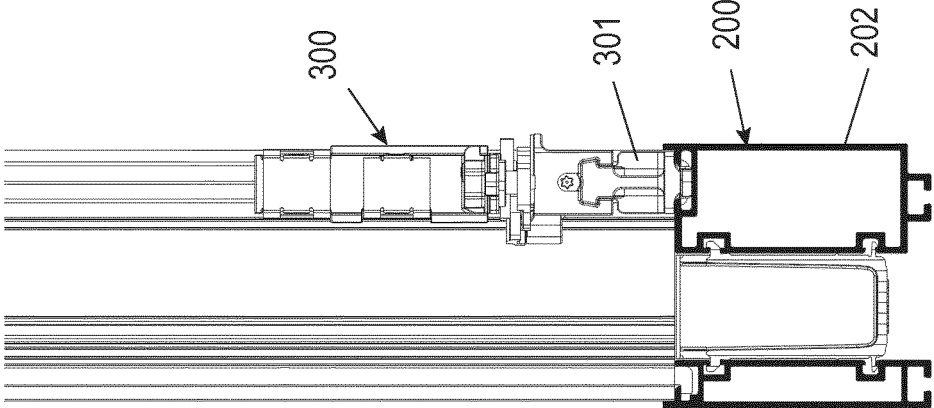
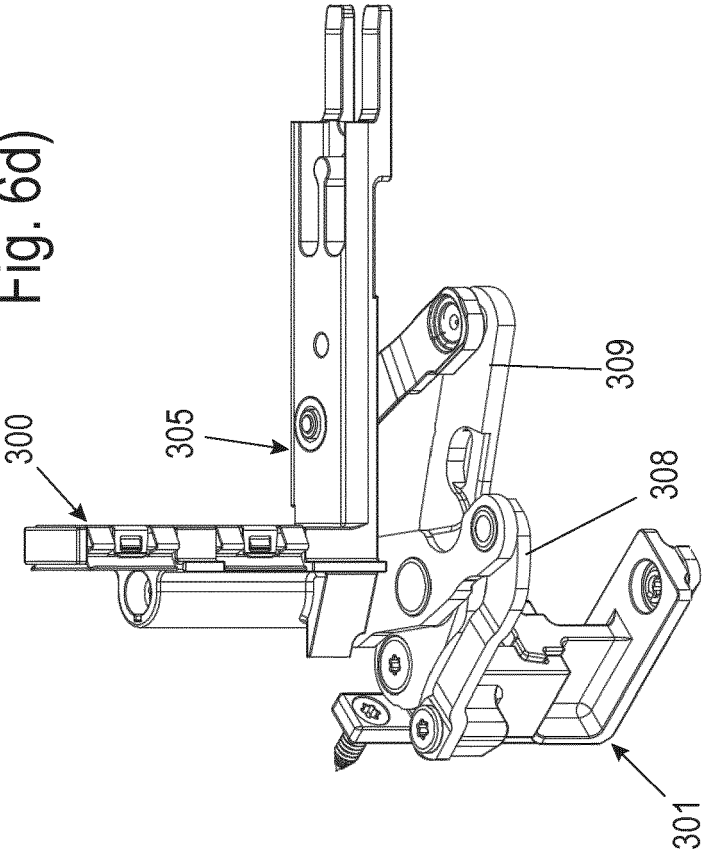


Fig. 6d)



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

- EP 2811082 A2 [0045]