

(19)



(11)

EP 4 517 020 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.03.2025 Patentblatt 2025/10

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04B 2/90 (2006.01) E06B 3/96 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24196157.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04B 2/90; E06B 3/9645

(22) Anmeldetag: **23.08.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

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

(72) Erfinder: **SPANNBAUER, Manfred**
82444 Schlehdorf (DE)

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

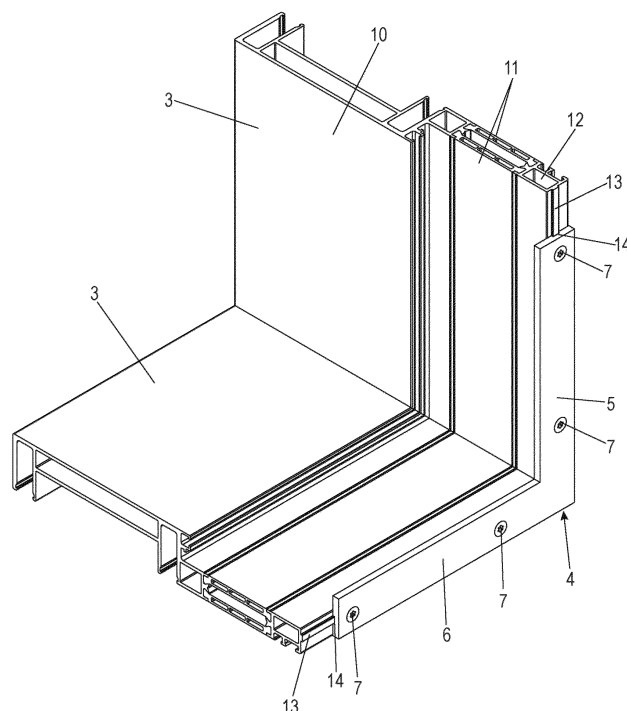
(30) Priorität: **28.08.2023 DE 102023123090**

(54) FASSADENELEMENT

(57) Fassadenelement (1) einer Elementfassade mit einem aus Profilen (3) gebildeten Rahmen (2), in dem mindestens ein Füllungselement (9) gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, dass an mindestens einer Ecke des Rahmens (2) ein winkelförmiges Eckstück (4) an

einer Außenseite angeordnet ist, das an zwei benachbarten Profilen (3) des Rahmens (2) festgelegt ist. Dadurch kann das Fassadenelement verbessert Gewichtslasten und Windlasten aufnehmen, wenn es an einer Elementfassade montiert ist.

Fig. 2



EP 4 517 020 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fassadenelement einer Elementfassade mit einem aus Profilen gebildeten Rahmen, in dem mindestens ein Füllungselement gehalten ist.

[0002] In der DE 20 2019 102 117 U1 ist eine Elementfassade mit mehreren Fassadenelementen offenbart, die jeweils einen Rahmen umfassen, an dem mindestens ein Füllungselement gehalten ist. Die einzelnen Fassadenelemente sind bewegbar zueinander, so dass ein gewisser Ausgleich von Wärmeausdehnungen möglich ist. Gerade bei Windlasten durch Sog oder Druck kann es ebenfalls zu Verformungen kommen.

[0003] Die DE 10 2023 109 239 offenbart eine Elementfassade, bei der die Fassadenelemente in einer Ebene angeordnet sind und zwischen den Fassadenelementen Dichtprofile und ein elastischer Schaumstoff vorgesehen ist, so dass die Fassadenelemente relativ zueinander bewegbar bleiben. Solche Bewegungen können sich nachteilig auf die Stabilität eines Rahmens eines Fassadenelements auswirken.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Fassadenelement einer Elementfassade zu schaffen, welches eine erhöhte Stabilität besitzt.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einem Fassadenelement mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Bei dem erfindungsgemäßen Fassadenelement einer Elementfassade ist ein aus Profilen gebildeter Rahmen vorgesehen, in dem mindestens ein Füllungselement gehalten ist. An mindestens einer Ecke des Rahmens ist ein winkelförmiges Eckstück an einer Außenseite angeordnet, das an zwei benachbarten winkelförmig angeordneten Profilen des Rahmens festgelegt ist. Über das winkelförmige Eckstück kann der Rahmen somit in dem Eckbereich verstärkt werden, was eine erhöhte Stabilität des Rahmens gegenüber Kräften schafft, insbesondere Kräften aufgrund von Gewichtslasten oder Lasten durch Wind. Zudem kann das Eckstück durch die höhere Stabilität des Rahmens einen Einbruchsschutz bieten.

[0006] Vorzugsweise umfassen die Profile zwei metallische Profilabschnitte, die über mindestens einen Isoliersteg miteinander verbunden sind, insbesondere einem Isoliersteg aus Kunststoff, wobei das Eckstück nur mit dem metallischen

[0007] Profilabschnitt an einer Außenseite verbunden ist. Das Eckstück kann bevorzugt mit jedem der zwei Profile über mindestens ein Befestigungsmittel verbunden sein, beispielsweise Schrauben, wobei die Schrauben nur in den äußeren Profilabschnitt eingedreht sind, so dass keine Wärmebrücke durch Schrauben entsteht, die bis zu dem mindestens einen Isoliersteg ragen. Die Befestigung des Winkelstücks über Befestigungsmittel erfolgt somit ausschließlich an dem äußeren metallischen Profilabschnitt. Statt des Einsatzes von Schrauben können als Befestigungsmittel auch andere mechanische Befestigungsmittel eingesetzt werden, wie Nieten. Zudem ist es möglich, das Winkelstück mit den

Profilen zu verkleben oder über Rastmittel zu verbinden. Mehrere Befestigungsmittel können auch miteinander kombiniert werden.

[0008] Das Eckstück ist vorzugsweise als einstückiger Winkel ausgebildet. Dadurch kann das Eckstück einfach hergestellt und montiert werden. Das Eckstück kann bevorzugt aus Metall hergestellt werden, bspw. aus einem Metallblech, aber auch aus Aluminium, Stahl, Edelstahl, Kunststoff, insbesondere einem glasfaserverstärkten Kunststoff.

[0009] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist das Eckstück durch zwei Abdeckleisten überdeckt, so dass in der montierten Position das Eckstück von außen nicht sichtbar ist. Die Abdeckleisten können dabei im Querschnitt U-förmig ausgebildet sein und einen Schenkel des Eckstückes übergreifen. Dabei sind die Abdeckleisten vorzugsweise mit den zwei Profilen und/oder dem Eckstück durch Rastmittel verbunden, so dass Abdeckleisten einfach zu montieren sind. An den Abdeckleisten kann jeweils ein Dichtprofil fixiert sein, das klemmend an dem Füllungselement anliegt. Optional kann das Dichtprofil statt an der Abdeckleiste auch an einem Schenkel des Eckstückes oder an einem weiteren Profil festgelegt sein.

[0010] Für eine besonders stabile Ausgestaltung weist das Eckstück auf der zu den Profilen gewandten Seite eine Profilierung auf, die in eine Profilierung der Profile eingreift. Eine solche Profilierung kann bspw. als Nut-Feder-Verbindung ausgebildet sein oder eine Rippen- oder Wellenform besitzen, so dass ein Formschluss gebildet wird, der ein Verschieben des Eckstückes relativ zu den Profilen verhindert.

[0011] Vorzugsweise besitzen die zwei Schenkel des Eckstückes im Querschnitt jeweils eine größere Breite als ein benachbarter äußerer metallische Profilabschnitt des Profils in eine Richtung parallel zur Ebene des Füllungselementes. Durch den bevorzugt an der Innenseite hervorstehenden Abschnitt des Schenkels wird eine besonders formsteife Verbindung geschaffen. Diese Auskrugung des hervorstehenden Abschnittes der Schenkel kann beispielsweise zwischen 3mm bis 25mm hervorstehen.

[0012] Für einen besonders formstabilen Aufbau des Fassadenelementes sind an den zwei unteren Ecken des Rahmens jeweils Eckstücke fixiert, optional können auch an allen vier Ecken des Rahmens Eckstücke vorgesehen sein. Die Eckstücke können optional auch zu einem umlaufenden Stützrahmen miteinander verbunden werden.

[0013] Mit den Fassadenelementen wird vorzugsweise eine Elementfassade gebildet, wobei die einzelnen Fassadenelemente in einer Ebene an dem Gebäude montiert sind, wobei zwischen benachbarten Fassadenelementen Dichtprofile vorgesehen sind. Die Fixierung der einzelnen Fassadenelemente erfolgt unmittelbar an dem Gebäude.

[0014] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten

Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Fassadenelements;
- Figur 2 eine Detailansicht eines Eckbereiches des Fassadenelements der Figur 1 ohne Abdeckleisten;
- Figur 3 eine Detailansicht des Eckbereiches des Fassadenelements der Figur 2 mit Abdeckleisten;
- Figur 4 eine Schnittansicht durch das Fassadenelement der Figur 2, und
- Figuren 5-12 mehrere Schnittansichten durch modifizierte Fassadenelemente.

[0015] Ein Fassadenelement 1 umfasst einen Rahmen 2, der aus mehreren Profilen 3 gebildet ist, die im Eckbereich auf Gehrung geschnitten sind und aneinander anliegen. In dem Rahmen 2 können ein plattenförmiges Füllungselement gehalten werden, beispielsweise eine Isolierglasscheibe oder andere plattenförmige Bauteile. Zumindest an dem beiden unteren Ecken des Rahmens 2 ist jeweils ein Eckstück 4 fixiert, das zwei Schenkel 5 und 6 aufweist, die über Befestigungsmittel in Form von Schrauben 7 an den Profilen 3 festgelegt sind. Die Eckstücke 4 verstärken den Rahmen an einer Außenseite, also an der Seite, die in der montierten Position an einer Elementfassade außen angeordnet ist. In der montierten Position sind die Eckstücke 4 unter Abdeckleisten 8 angeordnet, die an dem Rahmen 3 fixiert werden.

[0016] In Figur 2 ist ein Eckbereich des Rahmens 2 mit zwei Profilen 3 gezeigt. Jedes Profil 3 umfasst einen inneren metallischen Profilabschnitt 10 und einen äußeren Profilabschnitt 12, zwischen denen ein oder mehrere Isolierstege angeordnet sind. Dadurch ist der Wärmefluss von einer Außenseite und dem äußeren metallischen Profilabschnitt 12 zur Innenseite verringert. Die metallischen Profilabschnitte 10 und 12 können beispielsweise durch Extrusion, insbesondere aus Aluminium hergestellt sein. An dem äußeren metallischen Profilabschnitt 12 ist das Eckstück 4 fixiert, das über Befestigungsmittel in Form von Schrauben 7 an dem äußeren metallischen Profilabschnitt 12 festgelegt ist. Dabei durchgreifen die Schrauben 7 einen Wandabschnitt des äußeren metallischen Profilabschnitts 12 und ragen nicht bis zu den Isolierstegen 11 hinein.

[0017] Das Eckstück 4 besteht aus einem statisch tragenden Material, vorzugsweise aus Metall und ist einstückig ausgebildet. Das Eckstück 4 umfasst zwei Schenkel 5 und 6, die die gleiche Länge aufweisen, aber auch unterschiedlich lang sein können. Jeder Schenkel 5 und 6 besitzt einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt und liegt auf einer Außenseite des Profils 3 an. Die Schenkel 5 und 6 stehen von dem äußeren metallischen

Profilabschnitt an einer Innenseite parallel zur Ebene des Füllungselementes 9 hervor, insbesondere um mindestens 10% ihrer Breite und können somit eine hohe Versteifung in diesem Bereich bewirken.

[0018] An dem metallischen Profilabschnitt 12 ist eine Profilierung in Form einer nach außen hervorstehenden Rippe 13 ausgebildet, die in einer Nut 14 an dem Eckstück 4 aufgenommen ist. Durch eine solche Nut-Feder-Verbindung wird ein Verrutschen des Eckstückes 4 relativ zu den Profilen 3 durch Formschluss verhindert, was die Stabilität zusätzlich erhöht. Auch andere Profilierungen können zur Verbesserung der Stabilität an dem Eckstück 4 und dem Profil 3 eingesetzt werden.

[0019] In Figur 3 ist die Ecke des Rahmens 2 mit den Abdeckleisten 8 gezeigt. Die Abdeckleisten 8 besitzen einen im Wesentlichen U-förmigen oder C-förmigen Querschnitt und bilden eine Aufnahme aus, in der die Schenkel 5 und 6 des Eckstückes 4 aufgenommen sind. Die Abdeckleisten 8 sind auch Gehrung geschnitten und überdecken das Eckstück 4 vollständig an der Außenseite.

[0020] In Figur 4 ist eine Schnittansicht durch das Profil 3 gezeigt, an dem in der Ebene der Isolierleisten 11 ein Füllungselement 9 in Form einer Isolierglasscheibe angeordnet ist. Das Füllungselement 9 ist zwischen zwei Dichtprofilen 19 und 20 klemmend fixiert. Das innere Dichtprofil 20 ist an dem inneren metallischen Profilabschnitt 10 gehalten. Die Abdeckleiste 8 umfasst einen ersten Schenkel 18, an dem das äußere Dichtprofil 19 gehalten ist, das klemmend an einer Außenseite des Füllungselementes 9 aufliegt. Die Abdeckleiste 8 umfasst einen zweiten Schenkel 28, der mit einem Haken in eine hinterschnittene Nut des metallischen Profilabschnittes 12 eingreift und über einen senkrecht zur Ebene des Füllungselementes 9 hervorstehenden Stützsteg abgestützt ist. Dadurch ist die Abdeckleiste 8 an dem Profil 3 fixiert und dient als Gashalteleiste zur Fixierung des Füllungselementes 9.

[0021] In den Figuren 5-12 sind Abwandlungen des Fassadenelementes 1 gezeigt, wobei nur die Modifikation beschrieben wird und die Ausbildung im Übrigen wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel gestaltet sein kann.

[0022] In Figur 5 sind an dem Schenkel 5 und 6 des Eckstückes 4 statt der Nut 14 zwei hervorstehende Stege 15 ausgebildet und der metallische Profilabschnitt ist mit einem Randbereich zwischen den beiden Stegen 15 aufgenommen. Dadurch wird ein Formschluss hergestellt und das Eckstück 4 wird an zwei winklig angeordneten Profilen 3 gegen ein Verschieben gesichert.

[0023] In Figur 6 ist das Eckstück 4 an den beiden Schenkeln 5 und 6 mit nur einem hervorstehenden Haltesteg 16 versehen, der in eine Nut an dem metallischen Profilabschnitt 12 eingreift, um einen Formschluss zwischen dem Eckstück 4 und den beiden Profilen 3 herzustellen.

[0024] In Figur 7 sind die Schenkel 5 und 6 des Eckstückes 4 im Querschnitt rechteckig ausgebildet. Die Schenkel 5 und 6 werden jeweils durch mindestens eine

Schraube 7 durchgriffen, die mit einem Gewindeabschnitt in den metallischen äußeren Profilabschnitt 12 eingreift. Ein vorderes Ende der Schraube 7 ist in einer Hohlkammer des metallischen Profilabschnitts 12 angeordnet.

[0025] Bei dem in Figur 8 dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Eckstück 4 mit Schenkeln 5 und 6 versehen, die im Querschnitt nicht rechteckförmig, sondern winkelförmig ausgebildet sind. Dadurch ist jeder Schenkel 5 und 6 mit einer ersten Schraube 7 an einer äußeren Seite des Profils 3 fixiert und durch eine weitere Schraube 7 seitlich hierzu, die senkrecht zu der ersten Schraube 7 ausgerichtet ist. Durch eine solche winkelförmige Ausgestaltung der Schenkel 5 und 6 kann die Stabilität des Eckstückes 4 weiter erhöht werden. In Figur 8 erstreckt sich der zur Innenseite ragende Steg an dem Schenkel 5 bis zu dem metallischen Profilabschnitt 10 und ist dort über eine weitere Schraube 7 fixiert. Es ist natürlich auch möglich, den Steg kürzer auszubilden und nur im Bereich des äußeren metallischen Profilabschnittes 12 zu verschrauben.

[0026] In Figur 9 ist an dem Eckstück 4 an den Schenkeln 5 und 6 eine Profilierung 21 ausgebildet, damit das äußere Dichtprofil 19 dort fixiert werden kann. Das Flächenelement 9 in Form der Isolierglasscheibe ist somit zwischen dem inneren Dichtprofil 20 an dem inneren metallischen Profilabschnitt 10 und dem Dichtprofil 19 an den Schenkeln 5 und 6 klemmend fixiert. Ferner umfasst jeder Schenkel 5 und 6 Profilierungen zum Verasten einer modifizierten Abdeckleiste 8', die im Querschnitt wieder U-förmig ausgebildet sind, wobei die beiden Schenkel 18' und 28' über eine Rastprofilierung mit den Schenkeln 5 und 6 verrastet sind. Somit wird das Füllungselement 9 nicht über die Abdeckleiste 8, sondern über die Eckstücke 4 fixiert.

[0027] In Figur 10 ist an dem Schenkel 5 wieder eine Nut 14 und an dem metallischen Profilabschnitt 12 eine hervorstehende Leiste 13 ausgebildet. Im Übrigen entspricht das Ausführungsbeispiel dem der Figur 9.

[0028] In Figur 11 ist das Eckstück 4 mit den Schenkeln 5 und 6 über eine Rastverbindung an dem Profilabschnitt 12 fixiert. An einer Innenseite jedes Schenkels 5 und 6 sind biegbare Raststäbe 42 ausgebildet, die in eine hinterschnittene Nut an dem metallischen Profilabschnitt 12 einfügbar sind. Die Schenkel 5 und 6 sind durch die Abdeckleisten 8 überdeckt, die mit einem Schenkel 28 an dem metallischen Profilabschnitt 12 fixiert sind und mit dem weiteren Schenkel 18 das äußere Dichtprofil 19 fixieren.

[0029] Figur 12 entspricht dem Ausführungsbeispiel der Figur 11, allerdings wird zusätzlich mindestens eine Schraube 7 in jeden Schenkel 5 und 6 eingedreht, die den metallischen Profilabschnitt 12 zumindest teilweise durchgreift.

[0030] Die Schenkel 5 und 6 des Eckstückes 4 besitzen in den dargestellten Ausführungsbeispielen jeweils eine größere Breite als der benachbarte äußere metallische Profilabschnitt 12 in eine Richtung parallel zur

Ebene des Füllungselementes 9 und können somit eine hohe Versteifung bewirken. Die Schenkel stehen jeweils an einer Innenseite über den äußeren metallischen Profilabschnitt 12 hervor, vorzugsweise zwischen 3mm und 25mm.

[0031] Die dargestellten Ausführungsbeispiele können beliebig miteinander kombiniert werden. Zudem ist es möglich, zusätzlich zum mechanischen Befestigungsmitteln auch noch ein Verkleben des Eckstückes 4 vorzusehen, das bspw. alternativ oder zusätzlich mit Klebmitteln an dem metallischen Profilabschnitt 12 fixiert sein kann. Ferner kann optional aus mehreren Eckstücken 4 und Profilen ein Stützrahmen gebildet werden.

15 Bezugszeichenliste

[0032]

1	Fassadenelement
2	Rahmen
3	Profil
4	Eckstück
5	Schenkel
6	Schenkel
7	Schraube
8	Abdeckleiste
9	Füllungselement
10	Profilabschnitt
11	Isoliersteg
12	Profilabschnitt
13	Rippe
14	Nut
15	Steg
16	Haltesteg
18, 18'	Schenkel
19	Dichtprofil
20	Dichtprofil
21	Profilierung
28, 28'	Schenkel

40 Patentansprüche

1. Fassadenelement (1) einer Elementfassade mit einem aus Profilen (3) gebildeten Rahmen (2), in dem mindestens ein Füllungselement (9) gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einer Ecke des Rahmens (2) ein winkelförmiges Eckstück (4) an einer Außenseite angeordnet ist, das an zwei benachbarten Profilen (3) des Rahmens (2) festgelegt ist.
2. Fassadenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profile (3) zwei metallische Profilabschnitte (10, 12) umfassen, die über mindestens einen Isoliersteg (11) miteinander verbunden sind, und das Eckstück (4) nur mit dem metallischen Profilabschnitt (12) an einer Außenseite verbunden ist.

3. Fassadenelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eckstück (4) mit jedem der zwei Profile (3) über mindestens ein Befestigungsmittel verbunden ist. 5
4. Fassadenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eckstück (4) als einstückiger Winkel ausgebildet ist. 10
5. Fassadenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eckstück (4) durch zwei Abdeckleisten (8,8') überdeckt ist. 15
6. Fassadenelement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckleisten (8,8') mit den zwei Profilen (3) und/oder dem Eckstück (4) über Rastmittel verbunden sind. 20
7. Fassadenelement nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Abdeckleisten (8,8') jeweils ein Dichtprofil (19) fixiert ist, dass klemmend an dem Füllungselement (9) anliegt. 25
8. Fassadenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eckstück (4) auf der zu den Profilen (3) gewandten Seite eine Profilierung aufweist, die in eine Profilierung an den Profilen (3) eingreift. 30
9. Fassadenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Schenkel (5, 6) des Eckstückes (4) im Querschnitt jeweils eine größere Breite besitzen als ein benachbarter äußerer metallische Profilabschnitt (12) des Profils (3) in eine Richtung parallel zur Ebene des Füllungselementes (9). 35
10. Fassadenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eckstück (4) einem statisch tragenden Material, insbesondere aus Metall, ausgebildet ist. 40
11. Fassadenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den zwei unteren Ecken des Rahmens (2) jeweils ein Eckstück (4) fixiert ist. 45
12. Fassadenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Eckstücke (4) zu einem umlaufenden Stützrahmen miteinander verbunden sind. 50
13. Elementfassade mit mehreren Fassadenelementen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die in einer Ebene an einem Gebäude montiert sind. 55

Fig. 1

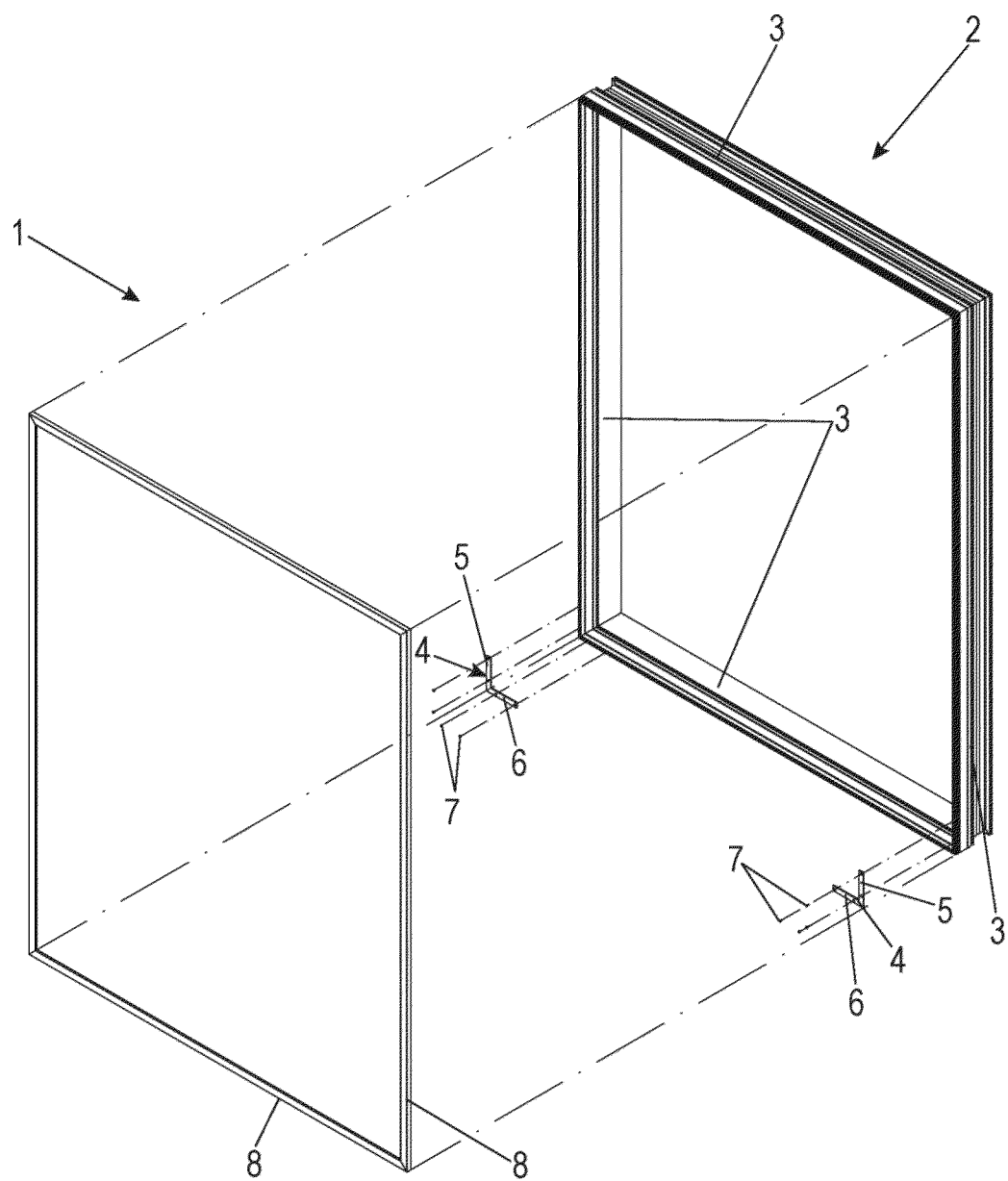


Fig. 2

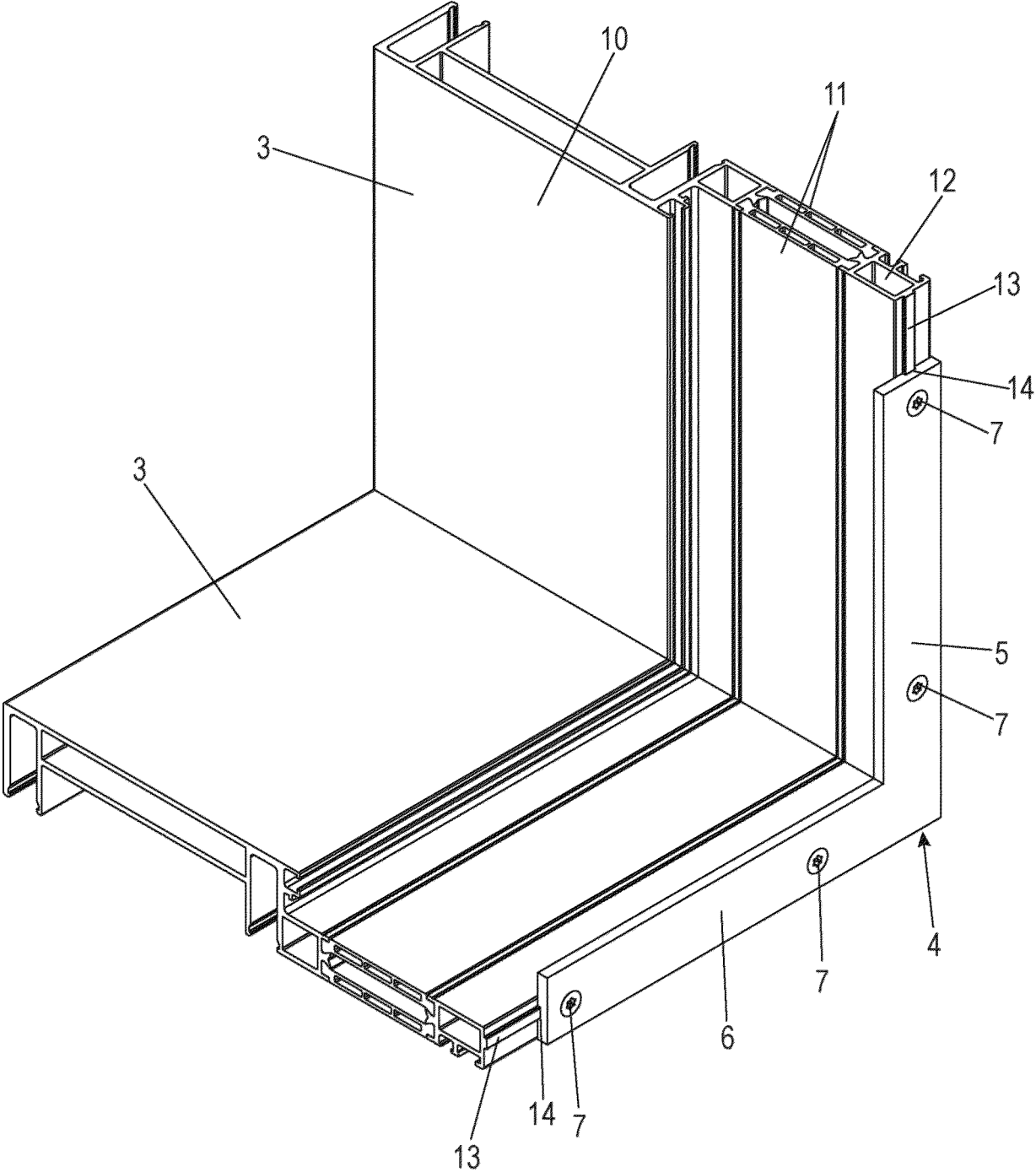


Fig. 3

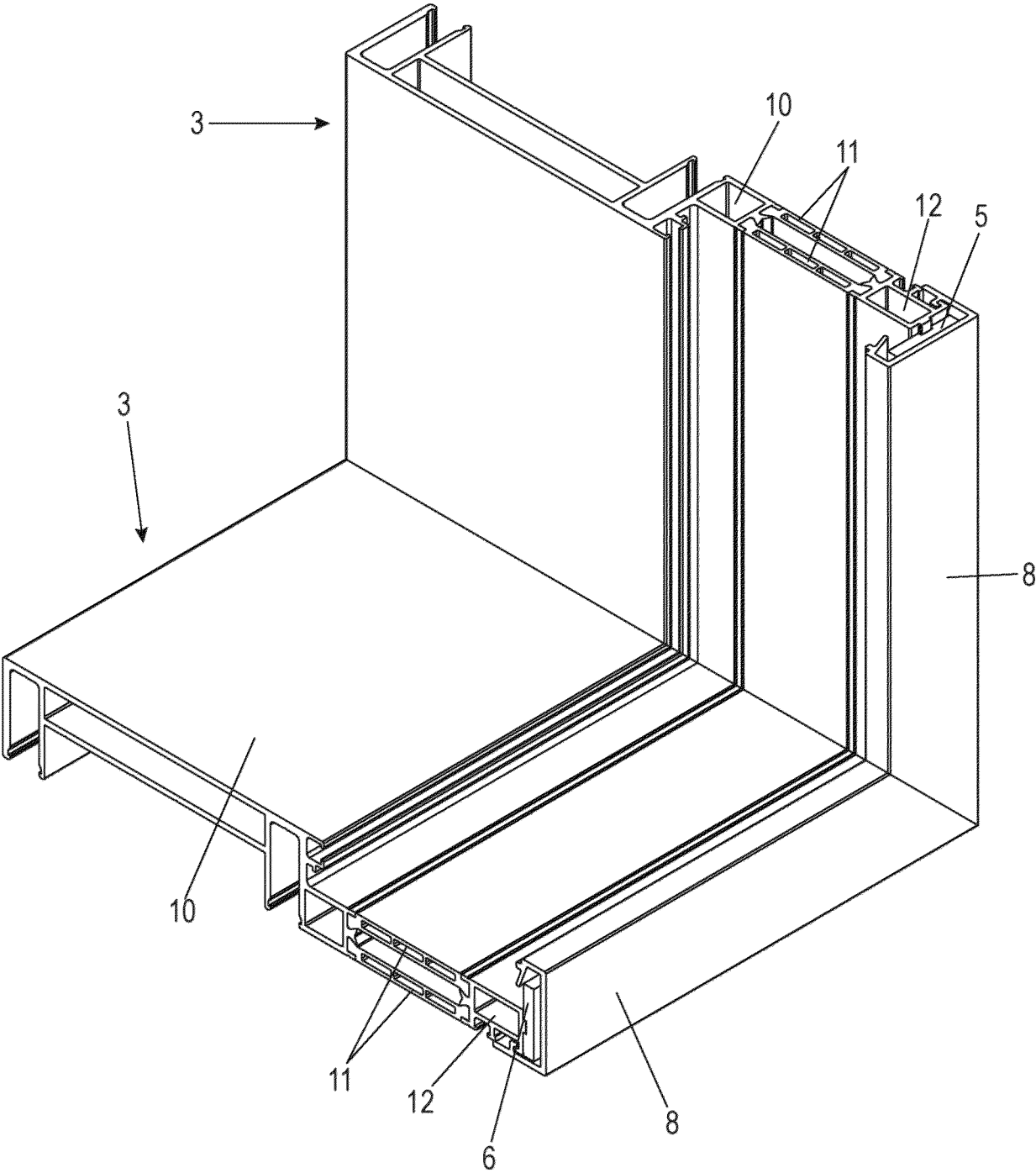


Fig. 4

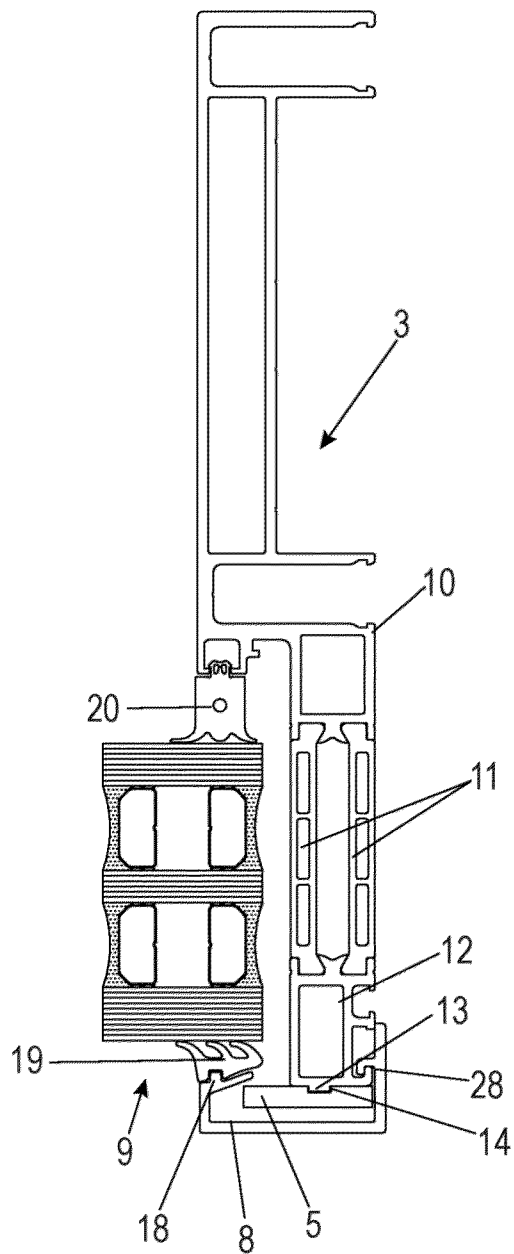


Fig. 5

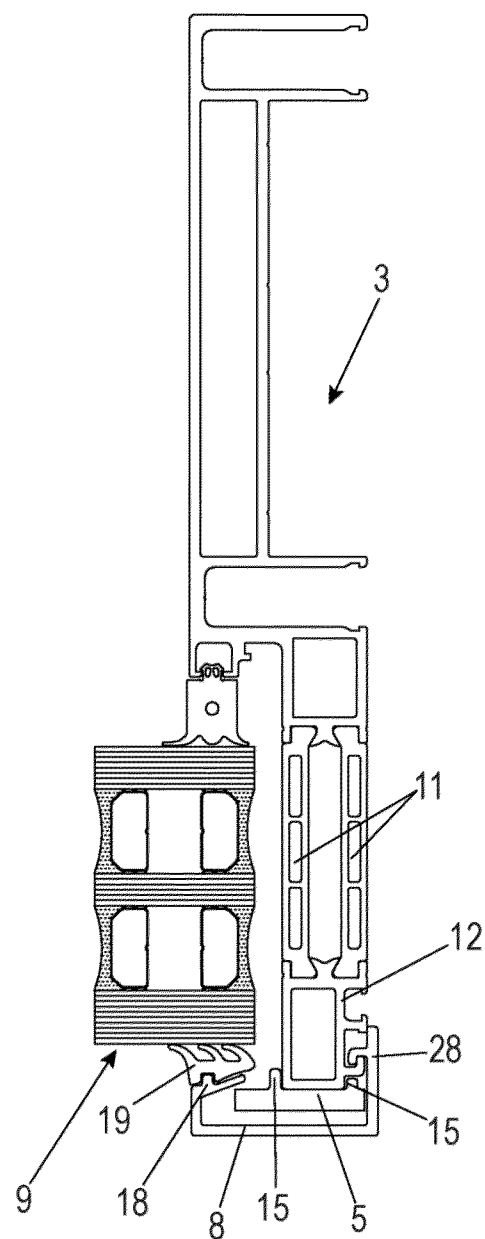


Fig. 6

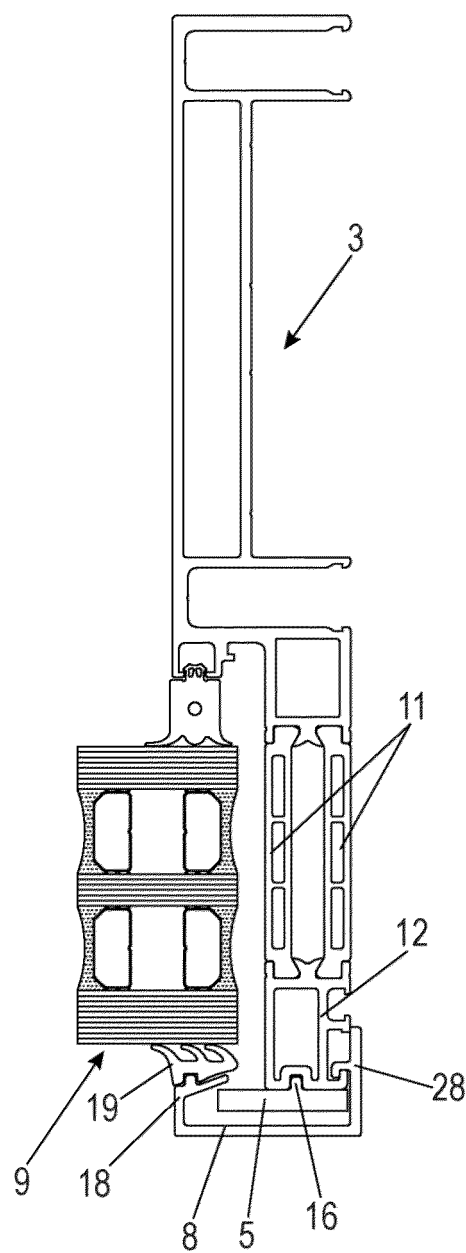


Fig. 7

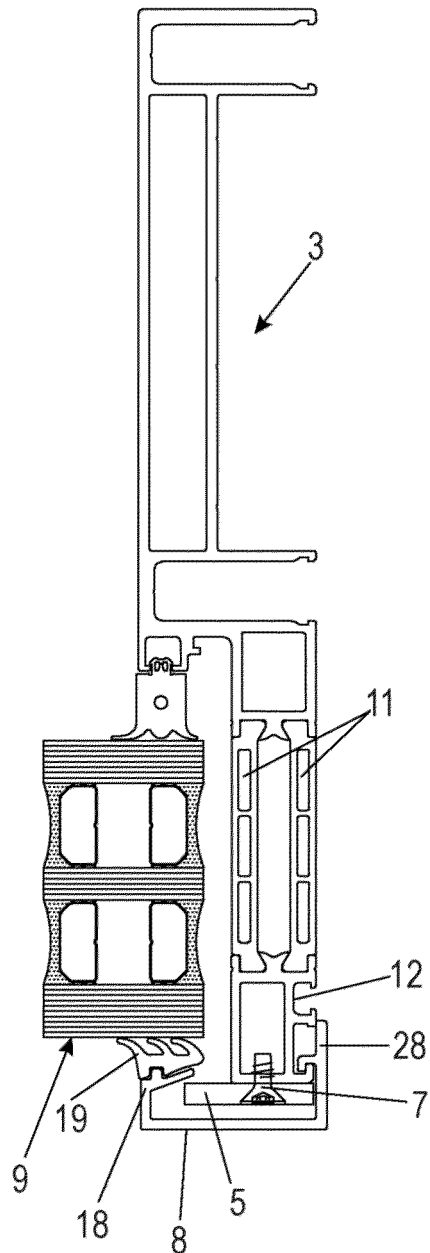


Fig. 8

Fig. 9

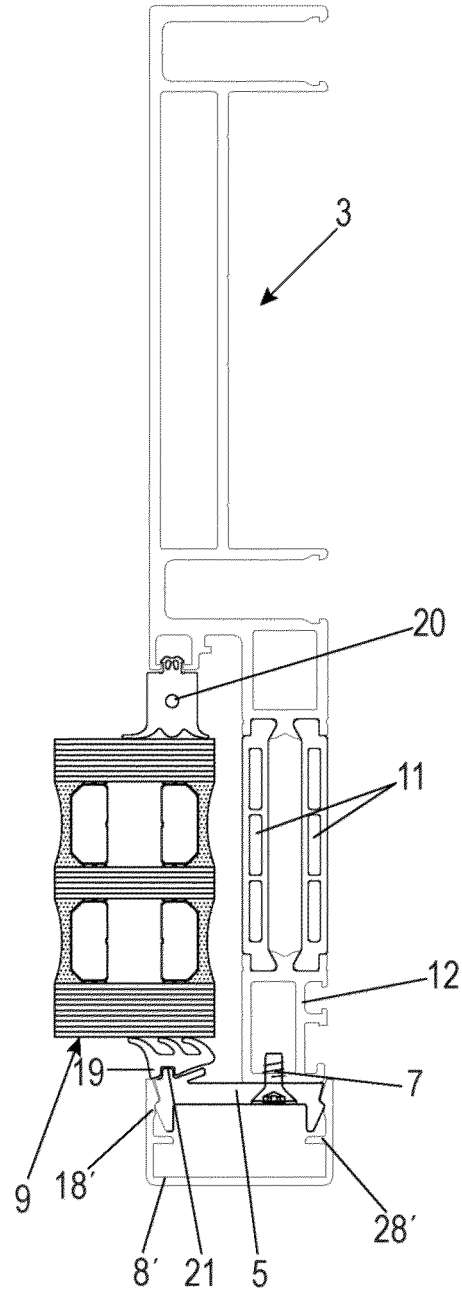
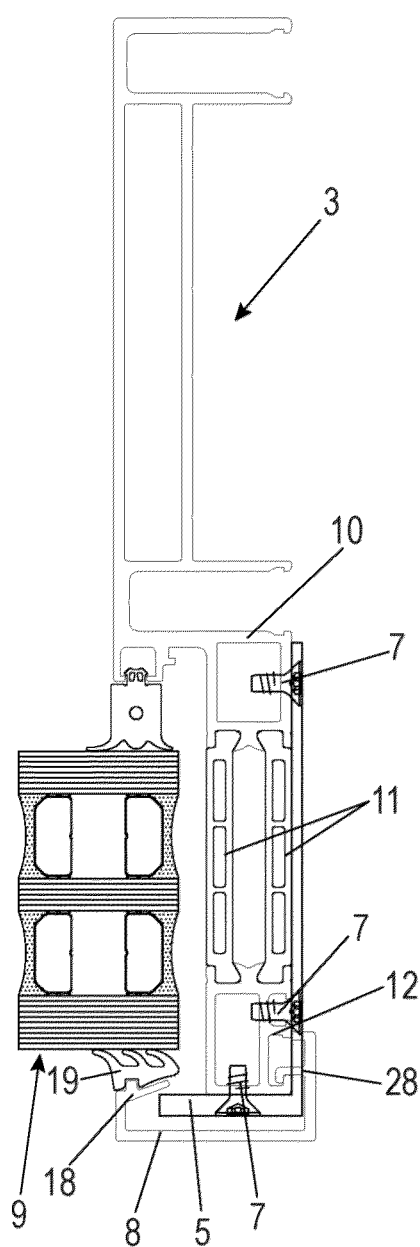


Fig. 10

Fig. 11

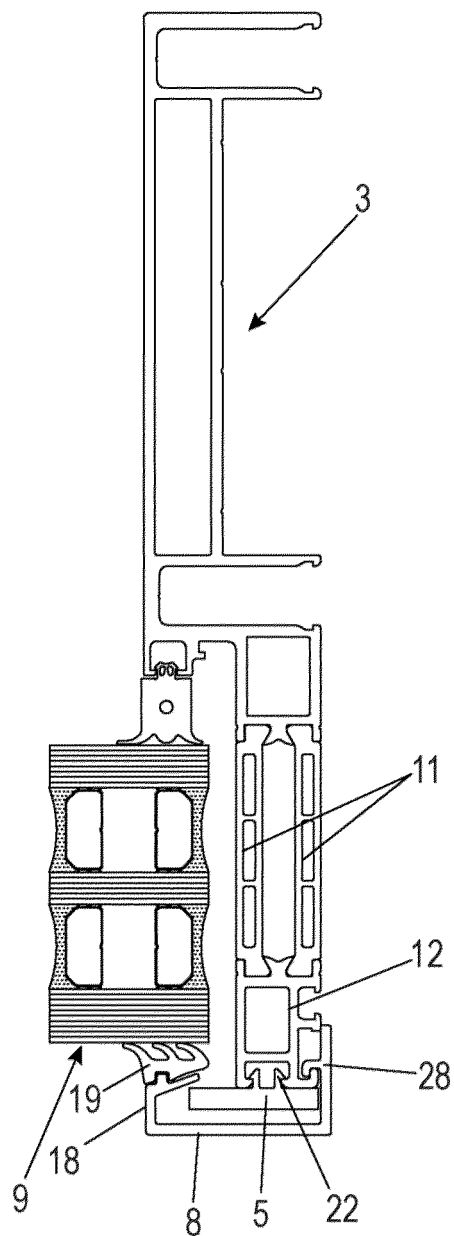
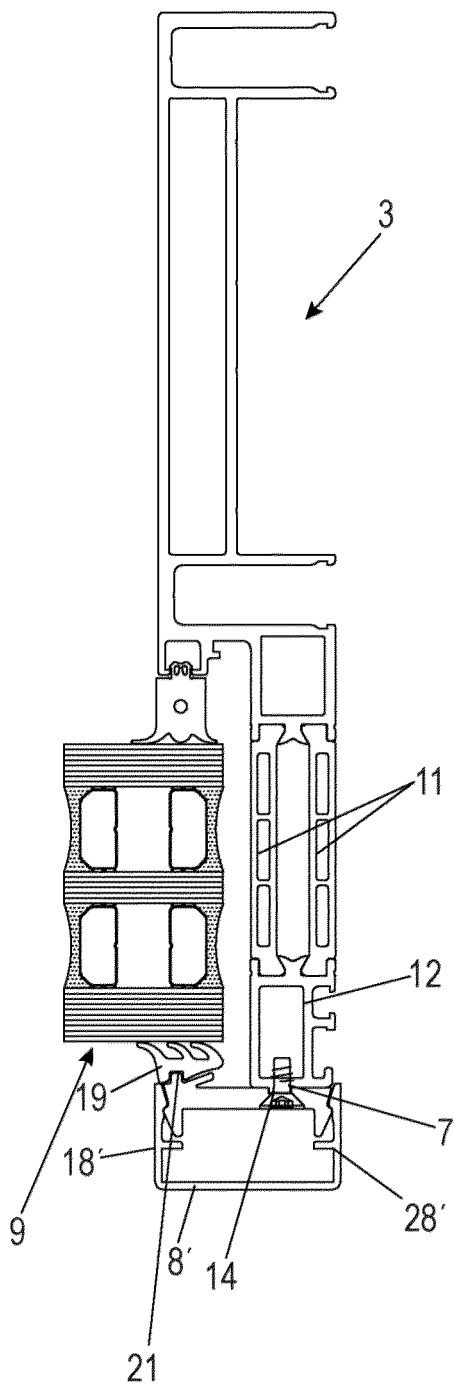
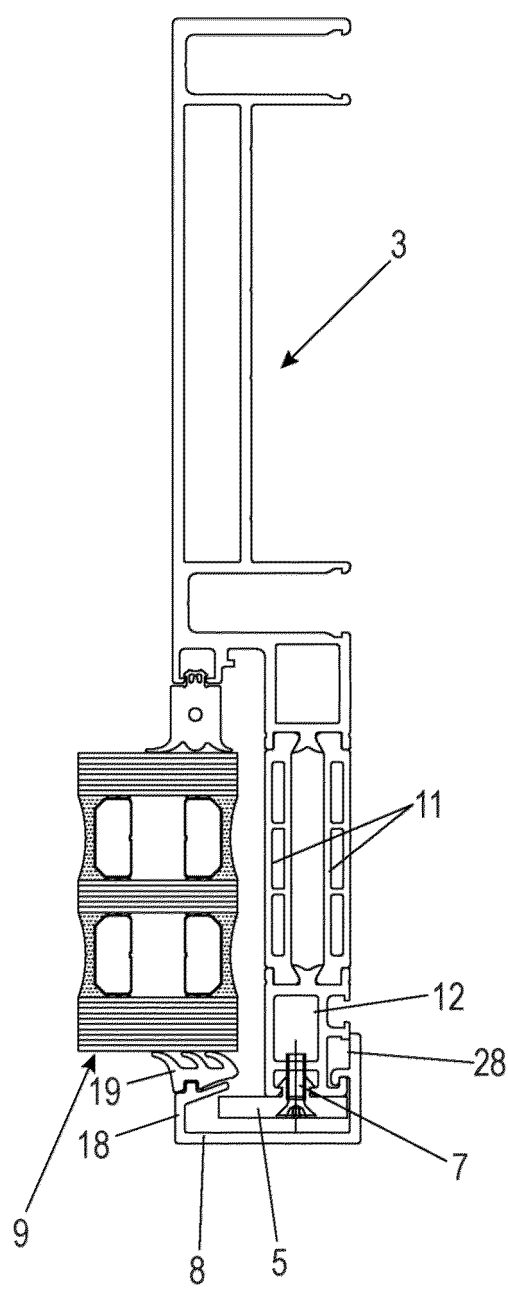


Fig. 12





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 19 6157

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 191 190 A2 (SCHUERMANN & CO HEINZ [DE]) 20. August 1986 (1986-08-20) * Spalte 2, Zeile 12 - Spalte 4, Zeile 35; Abbildungen *	1-5,7-13	INV. E04B2/90 E06B3/96
X	DE 197 53 638 A1 (RECKENDREES GMBH ROLLADEN KUNS [DE]) 17. Juni 1999 (1999-06-17) * Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 3, Zeile 47; Abbildungen *	1,6	
A,D	DE 20 2019 102117 U1 (SCHUECO INT KG [DE]) 23. April 2019 (2019-04-23) * Absatz [0013] - Absatz [0021]; Abbildungen *	13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		15. Januar 2025	López-García, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 19 6157

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.

15-01-2025

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0191190 A2	20-08-1986	AT E42797 T1	15-05-1989
		DE 3504989 A1	14-08-1986
		DK 69186 A	15-08-1986
		EP 0191190 A2	20-08-1986
		FI 860614 A	15-08-1986
		NO 164314 B	11-06-1990

DE 19753638 A1	17-06-1999	KEINE	

DE 202019102117 U1	23-04-2019	DE 202019102117 U1	23-04-2019
		DK 3722527 T3	29-01-2024
		EP 3722527 A1	14-10-2020
		ES 2972190 T3	11-06-2024
		FI 3722527 T3	07-02-2024
		HR P20240029 T1	29-03-2024
		HU E065060 T2	28-04-2024
		LT 3722527 T	25-01-2024
		PL 3722527 T3	25-03-2024
		SI 3722527 T1	29-03-2024

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 202019102117 U1 **[0002]**
- DE 102023109239 **[0003]**