

(19)



(11)

EP 2 514 882 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.10.2012 Patentblatt 2012/43

(51) Int Cl.:
E04B 2/96 (2006.01) E06B 7/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12161427.5**

(22) Anmeldetag: **27.03.2012**

(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

(30) Priorität: **19.04.2011 DE 202011000934 U**

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

(72) Erfinder:
• **Hanke, Carsten
33729 Bielefeld (DE)**
• **Stockhausen, André
32052 Herford (DE)**

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

(54) Entwässerungseinrichtung

(57) Eine Entwässerungseinrichtung (1), insbesondere für Fassaden mit einem Pfosten (2, 2'), der mindestens eine in Längsrichtung verlaufende Entwässerungsrinne (8) aufweist, die zu einem Falzraum hin offen ist, wobei an dem Pfosten (2, 2') mindestens ein Entwässerungsteil (12, 12', 12'') montiert ist, durch das in den Falzraum befindliche Feuchtigkeit nach außen ableitbar ist,

wobei das Entwässerungsteil (12, 12', 12'') einen in die Entwässerungsrinne (8) eingreifenden Formkörper (13), an dem eine Sammelrinne (17) zum Ableiten von Feuchtigkeit in eine Entwässerungsrinne (14) an dem Entwässerungsteil (12, 12', 12'') ausgebildet ist, wobei der Formkörper (13) zumindest in einer Seite beabstandet von der Entwässerungsrinne (8) angeordnet ist.

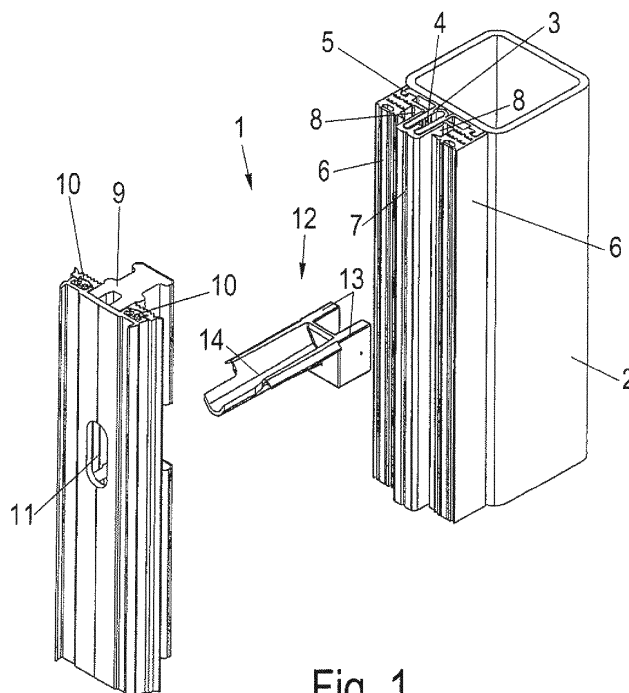


Fig. 1

EP 2 514 882 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Entwässerungseinrichtung, insbesondere für Fassaden mit einem Pfosten, der mindestens eine in Längsrichtung verlaufende Entwässerungsrinne aufweist, die zu einem Falzraum hin offen ist, wobei an dem Pfosten mindestens ein Entwässerungsteil montiert ist, durch das in dem Falzraum befindliche Feuchtigkeit nach außen hin ableitbar ist, wobei das Entwässerungsbauteil einen in die Entwässerungsrinne eingreifenden Formkörper aufweist, an dem eine Sammelrinne zum Ableiten von Feuchtigkeit in eine Entwässerungsrinne an dem Entwässerungsteil ausgebildet ist.

[0002] Die DE 102 075 52 offenbart eine Fassade, bei der entlang einem Pfosten eine Entwässerungsrinne ausgebildet ist, in die ein Formteil mit wenigstens einer Wasserableitung eingefügt wird. Dadurch kann in der Entwässerungsrinne angeordnete Feuchtigkeit über Kanäle an die Fassadenaußenseite geleitet werden. Bei solch einer Entwässerung besteht allerdings der Nachteil, dass das Einbringen der Formteile aufwändig ist und zudem mehrere Entwässerungsbauteile kaskadenartig hintereinander angeordnet sind, um die Flüssigkeit zur Fassadenaußenseite zu leiten. Dadurch ist der Aufbau aufwendig und zudem besteht das Problem, dass die Formteile selbst eine Barriere bilden, die bei Verstopfen des Entwässerungskanals ein Ansammeln von Feuchtigkeit ermöglichen.

[0003] Die EP 846 832 offenbart eine Rahmenkonstruktion, bei der in einer Entwässerungsrinne ein Dichtungsteil eingefügt ist, mittels dem Feuchtigkeit nach außen abgeleitet werden kann. Das Dichtungsteil weist dabei elastische Dichtlippen auf, die sich an die Wand der Entwässerungsrinne anlegen und dadurch für eine Abdichtung sorgen. Solche Dichtungsteile werden in regelmäßige Abständen an einen Pfosten montiert, sodass es passieren kann, dass bei Verstopfung eines Entwässerungskanals, beispielsweise durch angefrorenes Kondenswasser, Verschmutzungen oder durch ungünstige Druckverhältnisse die Feuchtigkeit nicht an die Außenseite gelangen kann. Dabei bilden die Dichtungsteile ein Auffangbecken für die Feuchtigkeit, sodass die nicht abgeführte Feuchtigkeit die Fassadenkonstruktion beschädigen kann.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Entwässerungseinrichtung zu schaffen, die neben einer Entwässerung auch zusätzlich eine Entlüftung an einem Pfosten bereitstellt.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einer Entwässerungseinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Erfindungsgemäß ist der in die Entwässerungsrinne eingreifende Formkörper so angeordnet, dass er zumindest an einer Seite beabstandet von der Entwässerungsrinne positioniert ist. Dadurch ist es möglich, dass über dem Formkörper ein Großteil der in der Entwässerungsrinne auftretenden Feuchtigkeit nach außen abgeführt wird, indem der Formkörper die auftretende Feuchtigkeit

über eine Sammelrinne in eine Entwässerungsrinne ableitet. Sollte diese Ablaufmöglichkeit verstopfen, beispielsweise durch Verschmutzung, Vereisen oder andere Umstände, kann die Feuchtigkeit zusätzlich noch über eine Entlüftung abgeführt werden, da der Formkörper an einer Seite mit einem Abstand zur Wand der Entwässerungsrinne angeordnet ist. Dadurch wird vermieden, dass eine hermetische Abdichtung der Entwässerungsrinne im Bereich des Formkörpers vorhanden ist. Es hat sich bei Versuchen herausgestellt, dass bei Formkörpern, die nicht dichtend an allen Wänden der Entwässerungsrinne anliegen, die Probleme aufgrund der zusätzlichen Durchlüftung deutlich vermindert werden, wenn die Entwässerungsrinne verstopft ist. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung liegt der Formkörper zumindest an einer Seite formschlüssig an einer Wand der Entwässerungsrinne an. Dadurch wird gewährleistet, dass der Formkörper exakt positioniert ist und zudem die an dieser Wand auftretende Feuchtigkeit sicher aufnehmen kann. Vorzugsweise ist der Formkörper beabstandet von einem Boden der Entwässerungsrinne angeordnet. Dadurch kann der Formkörper nur an einer Seite an der Entwässerungsrinne anliegen, während er am Boden und an der gegenüberliegenden Seitenwand mit Abstand angeordnet ist.

[0007] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens ein Abstandshalter vorgesehen, um den Formkörper innerhalb der Entwässerungsrinne exakt zu positionieren. Der Abstandshalter kann dabei integral mit dem Formkörper ausgebildet sein. Als Abstandshalter können beispielsweise streifen- oder punktförmige Vorsprünge vorgesehen sein, die sich an einer Wand der Entwässerungsrinne abstützen. Dadurch lässt sich der Formkörper exakt in der Entwässerungsrinne positionieren.

[0008] Der Spalt zwischen Formkörper und Wand der Entwässerungsrinne ist vorzugsweise mit einer Größe zwischen 0,2 mm und 2 mm, insbesondere 0,5 mm und 1 mm ausgebildet. Dadurch ist sichergestellt, dass eine gewisse Entlüftung über den Spalt erfolgen kann.

[0009] Vorzugsweise ist an dem Entwässerungsteil ein in eine Schraubnut des Pfostens eingreifender Positioniersteg ausgebildet, sodass das Entwässerungsteil sicher an dem Pfosten positionsgenau montiert werden kann.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer erfindungsgemäßen Entwässerungseinrichtung bei der Montage;
- Figur 2 eine perspektivische Ansicht der Entwässerungseinrichtung der Figur 1 mit montiertem Entwässerungsteil;
- Figur 3 eine Draufsicht auf den Pfosten mit dem Ent-

wässerungsteil der Figur 2 in einer leicht modifizierten Ausführungsform;

- Figur 4 eine perspektivische Ansicht des Entwässerungsteils;
- Figur 5 eine Draufsicht auf ein modifiziertes Entwässerungsteil in einer montierten Position;
- Figur 6 eine perspektivische Ansicht des Entwässerungsteils der Figur 5 und
- Figur 7 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines Entwässerungsteils.

[0011] Eine Entwässerungseinrichtung 1 umfasst einen Pfosten 2, der als hohles Stahlprofil ausgebildet ist, an dem an einer Seite ein Aufsatz 3 mit einer Schraubnut 4 festgelegt ist. Der Aufsatz 3 umfasst an den gegenüberliegenden Seiten einen Halter 5, an dem jeweils eine Dichtung 6 festgelegt ist. Die Schraubnut 4 ist von einem Mittelsteg 7 der Dichtungsprofile überdeckt. Zwischen dem Mittelsteg 7 an der Schraubnut 4 und den Dichtungsprofilen 6 ist eine vertikale Entwässerungsrinne 8 ausgebildet, durch die die Feuchtigkeit abgeleitet werden kann.

[0012] An dem Pfosten 2 wird eine Andruckleiste 9 montiert, die randseitig streifenförmige Dichtungsprofile 10 hält, sodass zwischen den Dichtungsprofilen 10 und den Dichtungen 6 ein Füllungselement, beispielsweise eine Isolierglasscheibe festgeklemmt werden kann. Mehrere beabstandete Pfosten 2 können über Riegelprofile zu einer Fassade verbunden sein. An dem Andruckprofil 9 ist eine Öffnung 11 ausgespart, um eine an einem Entwässerungsteil 12 ausgebildete Entwässerungsrinne 14 nach außen zu führen, damit die Feuchtigkeit nach außen abgeleitet werden kann.

[0013] Das Entwässerungsteil 12 weist zwei Formkörper 13 auf, die in die Entwässerungsrinne 8 eingesteckt werden, wie dies in Figur 2 gezeigt ist. In dieser vormontierten Position kann nun das Füllungselement und das Andruckprofil 9 montiert werden.

[0014] In Figur 3 ist das Entwässerungsteil 12 in einer an einem Pfosten 2' montierten Position gezeigt, wobei der Pfosten 2' als Aluminiumprofil ausgebildet ist und zu beiden Seiten eine Schraubnut 4 integral ausgebildete Nuten 5 zum Fixieren von Dichtungen 6 aufweist. Zwischen den Nuten 5' und den Dichtungen 6 sowie der Schraubnut 4 ist jeweils eine Entwässerungsrinne 8 ausgebildet, an der auftretende Feuchtigkeit entwässert werden soll.

[0015] Hierfür ist das Entwässerungsteil 12 mit den Formkörpern 13 in die Entwässerungsrinne 8 eingesteckt, wobei die Formkörper 13 an der Schraubnut 4 formschlüssig anliegen, aber zum Boden der Entwässerungsrinne 8 ein Spalt 15 ausgebildet ist und auf der zur Schraubnut 4 abgewandten Seite ein Spalt 16 vorhanden ist. Die Breite der Spalte 15 bis 16 liegt in einem Bereich

von 0, 2 mm und 2 mm, vorzugsweise 0, 5 mm bis 1 mm. Zur Fixierung des Entwässerungsteils 12 an dem Profil 2' ist ferner ein Positioniersteg 18 ausgebildet, der klemmend in die Schraubnut 4 eingreift.

[0016] In Figur 4 ist das Entwässerungsteil 12 im Detail dargestellt. Die Formkörper 13 stehen von der Entwässerungsrinne 14 nach oben hervor und bilden Sammelrinnen 17 aus, damit die auftretende Feuchtigkeit über die Sammelrinne 17 in die breitere Entwässerungsrinne 14 abgeleitet werden kann. Die Positionierung des Entwässerungsteils erfolgt über die Formkörper 13 und/oder den Positioniersteg 18, wobei das Entwässerungsteil 12, beispielsweise aus EPDM, hartem oder weichem Kunststoff, Gummi oder einem ähnlichen Material besteht.

[0017] In Figur 5 ist eine weitere Ausführungsform einer Entwässerungseinrichtung dargestellt, bei der an einem Pfosten 2', ein Entwässerungsteil 12' montiert ist. Gleiche Bauteile sind dabei mit denselben Bezugszeichen versehen. Das Entwässerungsteil 12' unterscheidet sich von dem Entwässerungsteil 12 durch die Anbringung von Abstandshaltern 20 an dem Formkörper 13. Die Abstandshalter 20 sind als punktförmige seitliche integral ausgebildete Vorsprünge ausgebildet, die an einer Seitenwand der Entwässerungsrinne 8 anliegen. Dadurch lässt sich der Formkörper 13 noch exakter in der Entwässerungsrinne 8 positionieren.

[0018] In Figur 6 ist das Entwässerungsteil 12' im Detail dargestellt. An einer Seitenwand des Formkörpers 13 sind drei punktförmige Abstandshalter 20 ausgebildet, wobei es natürlich möglich ist, weniger oder mehr als drei Abstandshalter 20 integral dann im Formkörper 13 vorzusehen, beispielsweise auch im Bereich des Bodens der Entwässerungsrinne 8, um den Spalt 15 exakt zu gestalten.

[0019] In Figur 7 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Entwässerungsteils 12" gezeigt, das wie die vorangegangenen Ausführungsbeispiele ausgebildet ist, bis auf die Form eines Abstandshalters 21, der streifenförmig an einer Außenseite der Formkörper 13 angeordnet ist. Der vertikale Streifen 21 sorgt für einen gleichmäßigen Abstand des Formkörpers 13 an einer Seitenwand der nutförmigen Entwässerungsrinne 8.

[0020] Bei den gezeigten Ausführungsbeispielen erfolgt eine Belüftung durch die Spalte 15 und 16 zwischen dem Formkörper 13 und einer Wand der Entwässerungsrinne 8. Es ist natürlich möglich, Belüftungskanäle auch in dem Formkörper 13 auszubilden, beispielsweise durch vertikale Durchgangskanäle. Die Form der Kanäle muss lediglich so gestaltet sein, dass eine gewisse Belüftung zum Entfernen von Feuchtigkeit möglich ist.

[0021] Zudem kann die dem Spalt 15 oder 16 zugewandte Seite des Formkörpers 13 statt eben auch profiliert, rillenförmig (erhaben bzw. vertieft) oder schräg ausgebildet sein.

Bezugszeichenliste

[0022]

- 1 Entwässerungseinrichtung
- 2 Pfosten
- 2' Pfosten
- 3 Aufsatz
- 4 Schraubnut
- 5 Nuten
- 6 Dichtung
- 7 Mittelsteg
- 8 Entwässerungsrinne
- 9 Andruckleiste
- 10 Dichtungsprofile
- 11 Öffnung
- 12 Entwässerungsteil
- 12' Entwässerungsteil
- 12" Entwässerungsteil
- 13 Formkörper
- 14 Entwässerungsrinne
- 15 Spalt
- 16 Spalt
- 17 Sammelrinne
- 18 Positioniersteg
- 20 Abstandshalter
- 21 Abstandshalter

Formkörper (13) innerhalb der Entwässerungsrinne (8) zu positionieren.

- 5. Entwässerungseinrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandshalter (20, 21) integral mit dem Formkörper (13) ausgebildet sind.
- 6. Entwässerungseinrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandshalter als integral ausgebildete Streifen oder mehrere punktförmige Abstandshalter (20, 21) integral mit dem Formkörper (13) ausgebildet sind.
- 7. Entwässerungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spalt (15, 16) zwischen dem Formkörper (13) und einer Wand der Entwässerungsrinne (8) zwischen 0, 2 mm bis 2 mm, insbesondere 0, 5 mm bis 1 mm groß ist.
- 8. Entwässerungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Entwässerungsteil (12, 12', 12") in eine Schraubnut (4) des Pfostens (2, 2') eingreifende Positioniersteg (18) ausgebildet ist.

Patentansprüche

- 1. Entwässerungseinrichtung (1), insbesondere für Fassaden mit einem Pfosten (2, 2'), der mindestens eine in Längsrichtung verlaufende Entwässerungsrinne (8) aufweist, die zu einem Falzraum hin offen ist, wobei an dem Pfosten (2, 2') mindestens ein Entwässerungsteil (12, 12', 12") montiert ist, durch das in den Falzraum befindliche Feuchtigkeit nach außen ableitbar ist, wobei das Entwässerungsteil (12, 12', 12") einen in die Entwässerungsrinne (8) eingreifenden Formkörper (13), an dem eine Sammelrinne (17) zum Ableiten von Feuchtigkeit in eine Entwässerungsrinne (14) an dem Entwässerungsteil (12, 12', 12") ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Formkörper (13) zumindest in einer Seite beabstandet von der Entwässerungsrinne (8) angeordnet ist.
- 2. Entwässerungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Formkörper (13) zumindest an einer Seite formschlüssig an einer Wand der Entwässerungsrinne (8) anliegt.
- 3. Entwässerungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Formkörper (13) beabstandet von einem Boden der Entwässerungsrinne (8) angeordnet ist.
- 4. Entwässerungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Abstandshalter (20, 21) vorgesehen ist, um den

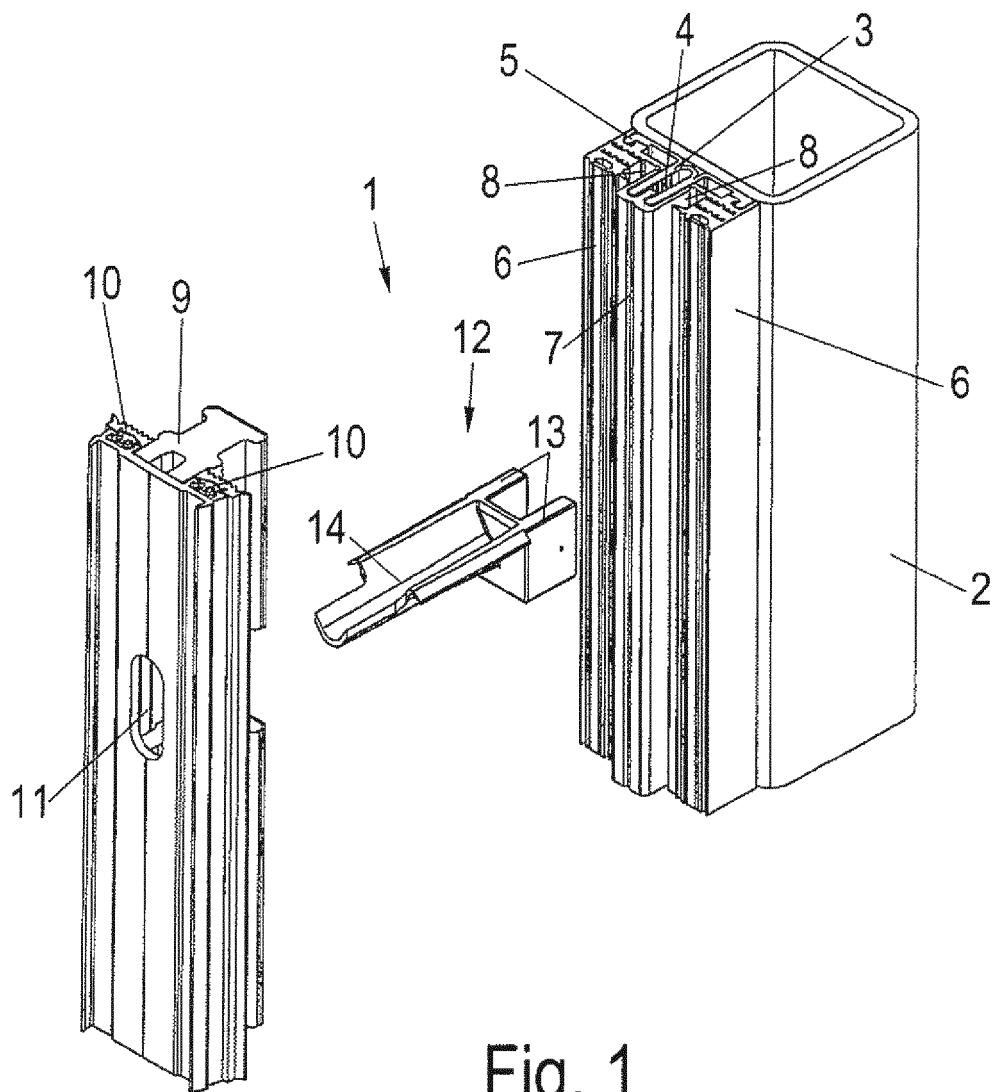


Fig. 1

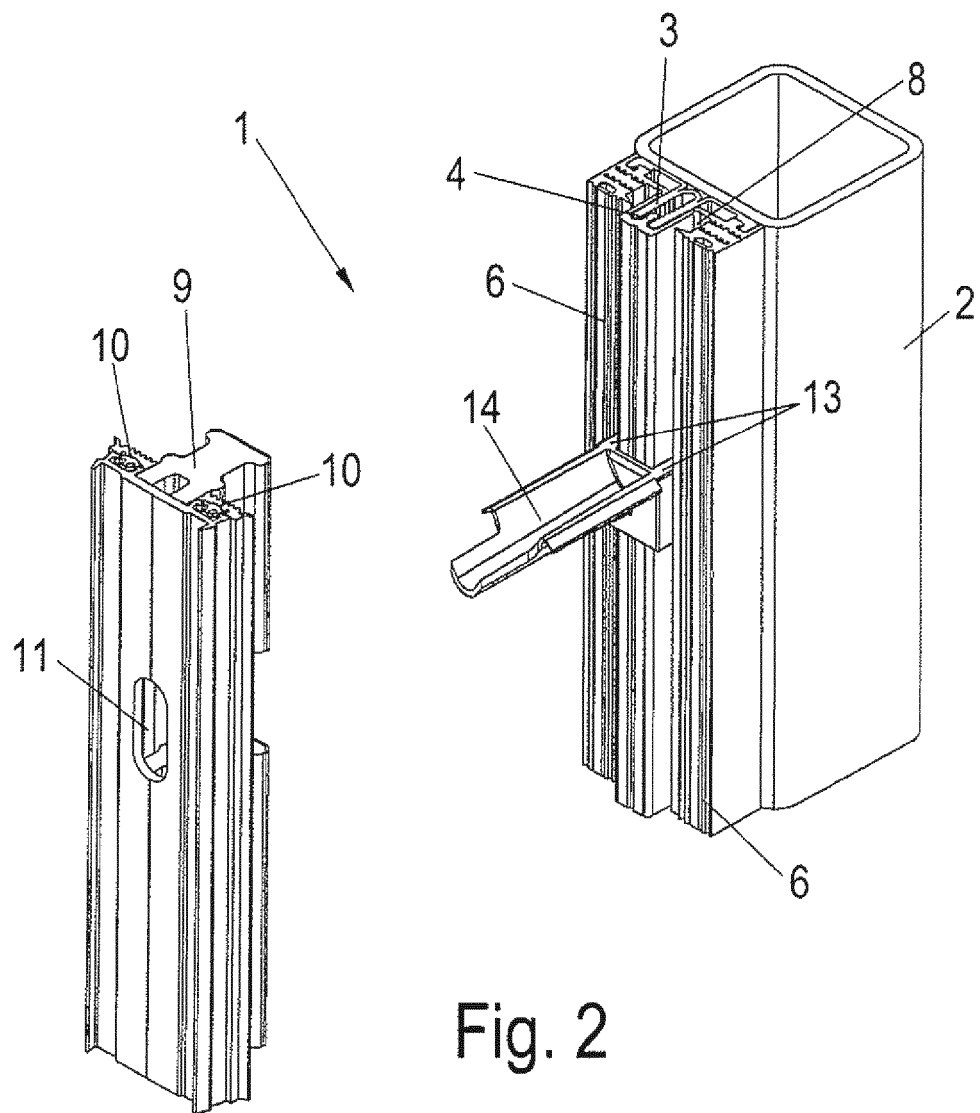
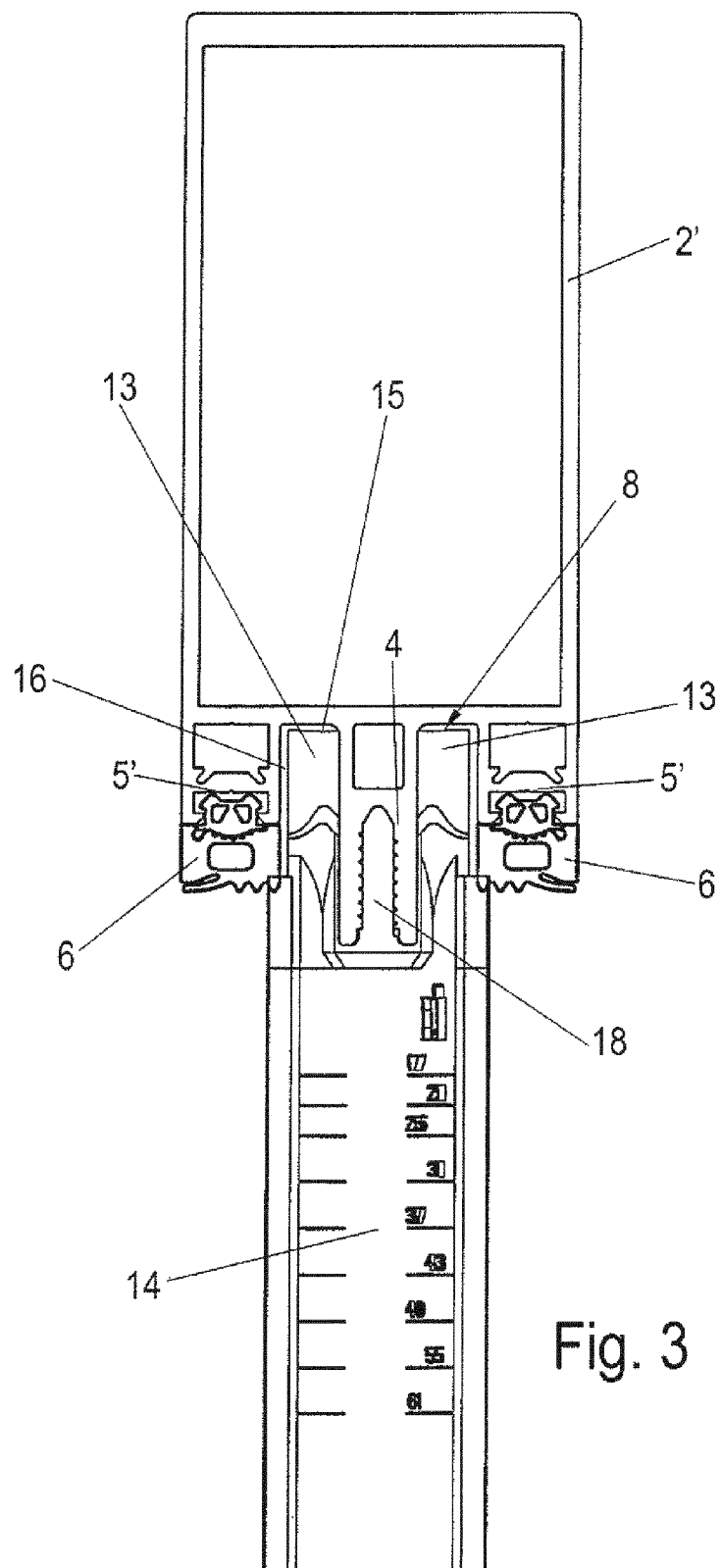


Fig. 2



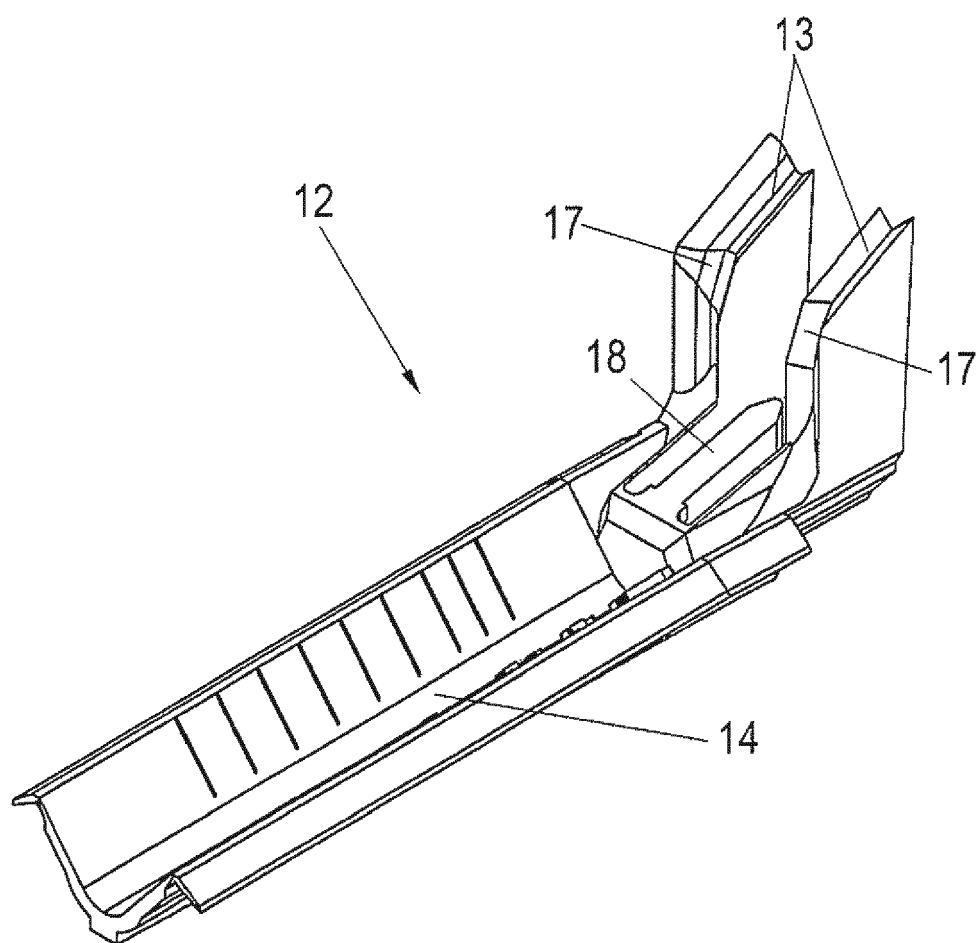
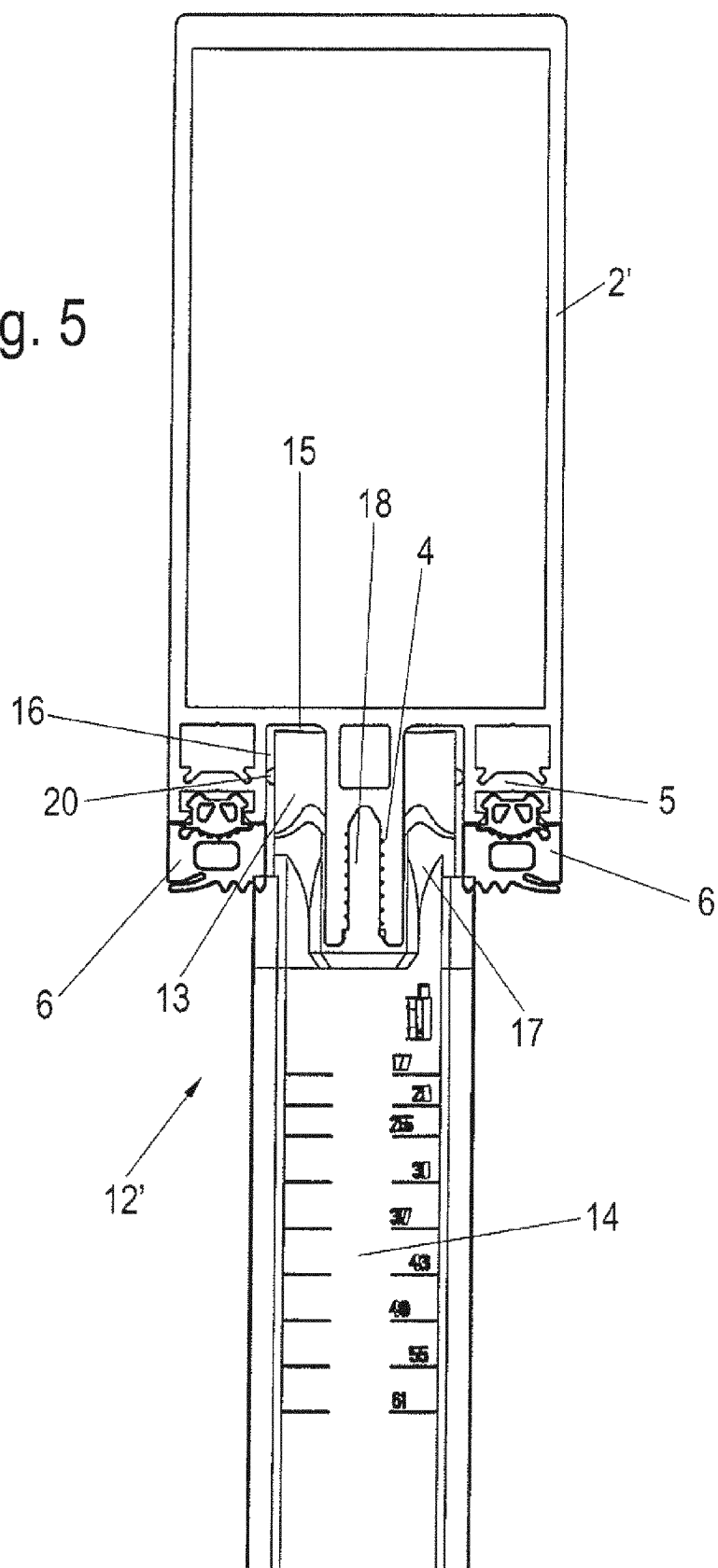


Fig. 4

Fig. 5



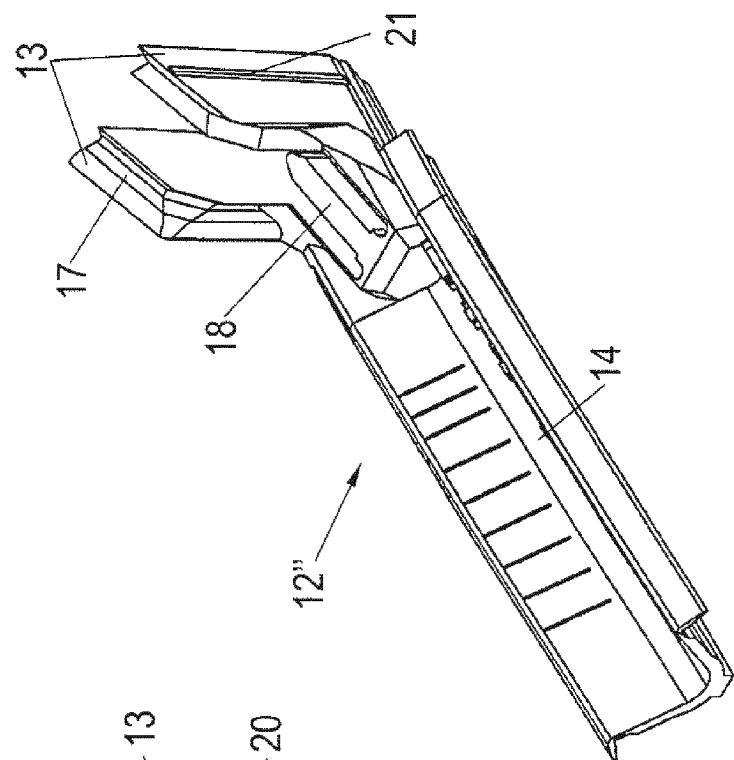


Fig. 7

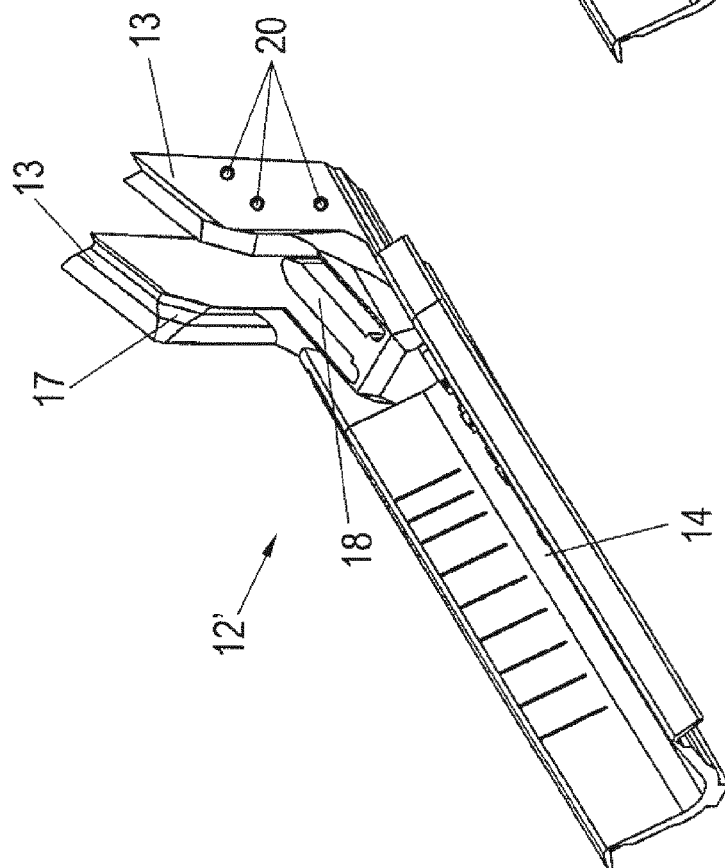


Fig. 6

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 10207552 [0002]
- EP 846832 A [0003]