

(19)



(11)

EP 4 509 672 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.02.2025 Patentblatt 2025/08

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

(21) Anmeldenummer: **24190510.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04B 2/96; E04B 2/90

(22) Anmeldetag: **24.07.2024**

(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

(72) Erfinder:
• **BORCH, Kathrin**
33602 Bielefeld (DE)
• **HÜBNER, Jochen**
33790 Halle (DE)
• **SPANNBAUER, Manfred**
82444 Schlehdorf (DE)

(30) Priorität: **18.08.2023 DE 102023122207**

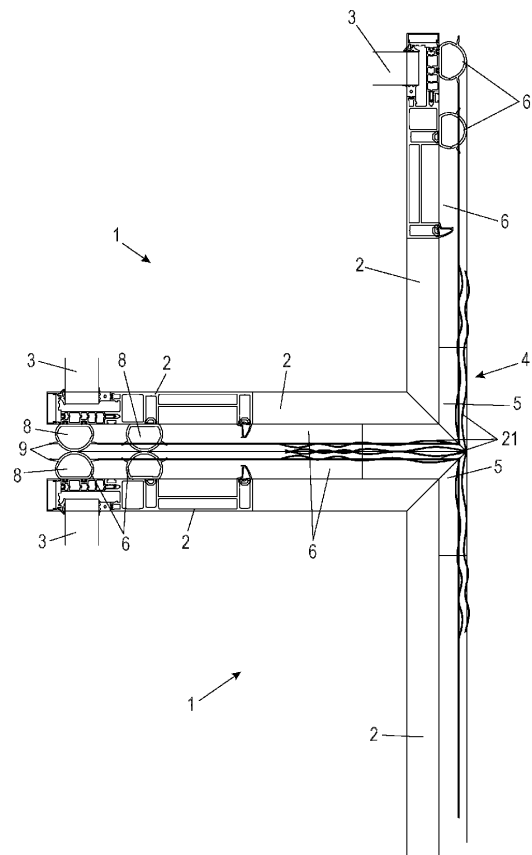
(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

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

(54) FASSADENELEMENT UND ELEMENTFASSADE

(57) Ein Fassadenelement (1) umfasst einen aus Profilen (2) gebildeten Rahmen an dem an einem äußeren Umfang mindestens ein Dichtrahmen (4) angeordnet ist, der aus Eckdichtstücken (5) und die Eckdichtstücke (5) verbindenden Dichtprofilen (6) gebildet ist, wobei jedes Eckdichtstück (5) mindestens einen in einer Hohlkammer (8) eines der Dichtprofile (6) eingefügtes Einsteckteil (10) und einen sich an das Einsteckteil (10) in Längsrichtung des Dichtprofils (6) anschließenden Arm (11) außerhalb des Dichtprofils (6) aufweist, wobei der Querschnitt des Dichtprofils (6) jeweils größer ausgebildet ist als der Querschnitt des Armes (11) des Eckdichtstückes (5). Dadurch kann eine verbesserte Abdichtung des Fassadenelements (1) gegenüber benachbarten Fassadenelementen (1) erreicht werden.

Fig. 1



EP 4 509 672 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fassadenelement mit einem aus Profilen gebildetem Rahmen, an dem an einem äußeren Umfang mindestens ein Dicht-
rahmen angeordnet ist, der aus Eckdichtstücken und die
Eckdichtstücke verbindenden Dichtprofilen gebildet ist,
wobei jedes Eckdichtstück mindestens einen in einer
Hohlkammer eines der Dichtprofile eingefügtes Ein-
steckteil und einen sich an das Steckteil in Längs-
richtung des Dichtprofils anschließenden Arm außerhalb
des Dichtprofils aufweist.

[0002] Die DE 20 2017 104 445 U1 offenbart ein Fenster oder eine Tür mit einer Dichtung, die über Eckdichtelemente zu einem umlaufenden Dichtrahmen zusammengesetzt werden kann. Der Einsatz eines solchen Dichtrahmens kann eine umlaufende Abdichtung eines Rahmens bewirken. Allerdings kann es im Eckbereich des Dichtrahmens zu einer Verformung kommen, die die Dichtigkeit beeinträchtigt, wenn das Eckdichtstück in zwei oder mehr Richtungen zusammengedrückt wird. Dann kann es zu einem Stauchen des Dichtprofils kommen, die zu einer Wellenform und somit zu Undichtigkeiten führt.

[0003] Die DE 20 2019 102 117 U1 offenbart Fassadenelemente, die zu einer Elementfassade zusammengesetzt werden können. Jedes Fassadenelement umfasst einen umlaufenden Rahmen, an dem ein Füllungs-
element fixiert ist. Die Fassadenelemente können vor-
gefertigt an einem Gebäude eingesetzt und über Koppe-
lelemente aneinandergehalten werden. Benachbarte
Fassadenelemente sind dabei über Dichtprofile abge-
dichtet, die umlaufend an dem Rahmen des Fassaden-
elementes montiert sind. Gerade im Eckbereich kann es
bei solchen Fassadenelementen zu Problemen bei der
Abdichtung kommen.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Fassadenelement zu schaffen, das eine verbesserte Abdichtung gegenüber benachbarten Fassadenelementen ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einem Fassadenelement mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Das erfindungsgemäße Fassadenelement umfasst einen aus Profilen gebildeten Rahmen, an dem an einem äußeren Umfang mindestens ein Dichtrahmen angeordnet ist, der aus Eckdichtstücken und die Eckdichtstücke verbindenden Dichtprofilen gebildet ist, wobei jedes Eckdichtstück mindestens einen in eine Hohlkammer eines der Dichtprofile eingefügtes Steckteil und einen sich an das Steckteil in Längsrichtung des Dichtprofils anschließenden Arm außerhalb des Dichtprofils aufweist, wobei der Querschnitt des Dichtprofils jeweils größer ausgebildet ist, als der Querschnitt des Armes. Durch die kleinere Ausbildung des Querschnittes des Armes kann bei der Montage benachbarter Fassadenelemente die Stauchung im Eckbereich verringert oder beseitigt werden, weil durch den geringeren Querschnitt keine oder eine geringere Verkürzung des Armes

und des Dichtprofils notwendig ist, wenn benachbarte Fassadenelemente abgedichtet nebeneinander positioniert werden. Bei der Montage der Fassadenelemente wird jeweils ein Eckdichtstück in zwei Richtungen belastet, meist horizontal und vertikal, so dass das Eckdichtstück auch in Längsrichtung der Dichtprofile eingedrückt wird. Dies führt zu einer Verformung der Arme und des mit dem jeweiligen Arm verbundenen Dichtprofils, was zu einer Wellenform führt und somit zu Undichtigkeiten. Durch die geringere Ausbildung des Querschnittes kann dieser Staucheffekt verringert werden, was die Abdichtung verbessert.

[0007] Vorzugsweise weist der Arm bezogen auf den Rahmen eine geringere Erstreckung nach außen auf als das benachbarte Dichtprofil. Bei der Montage eines benachbarten Fassadenelements wird somit das Dichtprofil von außen nach innen stärker zusammengedrückt als der Arm des Eckdichtstückes, so dass der weitere Arm des Eckdichtstückes um ein geringeres Maß gestaucht wird. Der Querschnitt des Dichtprofils ist vorzugsweise mindestens 10% größer als der Querschnitt des Armes, bspw. zwischen 10%-30%. Das Dichtprofil kann dabei einen konstanten Querschnitt aufweisen und ist beispielsweise durch Extrusion hergestellt. Der Arm besitzt bevorzugt ebenfalls einen konstanten Querschnitt bis zu dem Steckteil.

[0008] Vorzugsweise weist der Arm nur eine einzige Hohlkammer auf, die kleiner ausgebildet ist als die einzige Hohlkammer des Dichtprofils, um den Querschnitt des Armes beispielweise um mindestens 10% geringer zu gestalten. Jedes Dichtprofil und der Arm weisen vorzugsweise nur eine einzige Hohlkammer auf, um ein hohes Maß an Elastizität zu besitzen. Optional können auch mehrere Hohlkammern in dem Arm und dem Dichtprofil vorgesehen sein.

[0009] Jedes Eckdichtstück weist vorzugsweise zwei winklig ausgerichtete Arme auf, insbesondere können diese rechtwinklig zueinander ausgerichtet sein, wobei jeder Arm ein Steckteil aufweist, das in einer Hohlkammer eines Dichtprofils einsteckbar ist.

[0010] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist das Dichtprofil schlauchförmig ausgebildet und an der Außenseite des Dichtprofils ist mindestens eine elastische Dichtlippe angeformt. Vorzugsweise sind zwei beabstandete Dichtlippen angeformt, die an unterschiedlichen Seiten hervorstehen. Dadurch kann mit dem Dichtprofil eine Abdichtung in mehreren Ebenen bereitgestellt werden, wenn zwei der Dichtprofile aufeinandergedrückt werden. Eine erste Dichtebene wird dann durch den schlauchförmigen Abschnitt der beiden Dichtprofile gebildet, die gegeneinander gedrückt werden und somit für eine Abdichtung sorgen. Durch ein oder zwei beabstandete Dichtlippen können weitere Dichtebenen bereitgestellt werden, die durch die elastischen Dichtlippen gebildet sind, die einander kontaktieren.

[0011] Vorzugsweise ist an mindestens einem der Eckdichtstücke eine Öffnung zur Entwässerung und/oder Belüftung ausgebildet. Vorzugsweise ist bei dem Dicht-

rahmen an einem oberen Eckdichtstück eine Öffnung zur Belüftung und einem unteren Eckdichtstück eine Öffnung zur Entwässerung vorgesehen, die über die Hohlkammer eines der Dichtprofile miteinander verbunden sind. Dadurch kann bei einem Eintreten von Feuchtigkeit diese nach unten zu der Öffnung zur Entwässerung abgeführt werden und über die Öffnung zur Belüftung kann ein Luftaustausch stattfinden. In der Einbausituation des Fassadenelements ist die Öffnung zur Belüftung vorzugsweise an einer Innenseite, also zum Gebäudeinneren angeordnet und die Öffnung zur Entwässerung an einer Außenseite des Eckdichtstückes vorgesehen. Die Öffnung zur Entwässerung und/oder Belüftung kann dabei mit einem Gitter, bspw. Gaze oder einem Verschlusselement überdeckt sein.

[0012] Das Fassadenelement ist vorzugsweise Bestandteil einer Elementfassade, wobei an der Elementfassade mindestens zwei benachbarte Fassadenelemente vorgesehen sind, die jeweils an einer Seite des Dichtrahmens einander zur Abdichtung kontaktieren. Die Elementfassade kann Fassadenelemente umfassen, die an allen vier Seiten von einem weiteren Fassadenelement umgeben sind.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Detailansicht einer Elementfassade in einem Eckbereich;
- Fig. 2 eine Explosionsdarstellung eines Eckbereiches eines Fassadenelementes;
- Fig. 3 eine Schnittansicht durch zwei benachbarte Fassadenelemente;
- Fig. 4A und 4B zwei Ansichten von Eckdichtstücken mit Öffnung, und
- Fig. 5 eine Detailansicht eines Eckdichtstückes mit einer Öffnung zur Entwässerung

[0014] Eine Elementfassade umfasst mindestens zwei Fassadenelemente 1, die jeweils einen aus Profilen 2 gebildeten Rahmen aufweisen, an dem am äußeren Umfang mindestens ein Dichtrahmen 4 angeordnet ist. Benachbarte Fassadenelemente 1 können über den Dichtrahmen 4 abgedichtet werden.

[0015] An dem Rahmen 2 kann ein Füllungselement 3, bspw. eine Isolierglasscheibe oder eine Platte fixiert sein, wobei jedes Fassadenelement optional auch Flügel in Form von Fenstern oder den Rahmen unterteilende Streben aufweisen kann. Jeder aus Profilen 2 gebildete Rahmen umfasst am äußeren Umfang mindestens einen Dichtrahmen 4, der Eckdichtstücke 5 und Dichtprofile 6 umfasst. Die Eckdichtstücke 5 sind in den vier Ecken des

Rahmens angeordnet und jeweils über Dichtprofile 6 miteinander verbunden. In Figur 1 sind dabei zwei Dichtrahmen 4 an jedem Fassadenelement 1 vorgesehen, wie dies aus der Schnittansicht des jeweiligen Rahmens sichtbar ist. Es ist auch möglich, nur einen Dichtrahmen 4 oder mehr als zwei Dichtrahmen 4 vorzusehen.

[0016] Bei der Montage der vorgefertigten Fassadenelemente 1 werden diese aufeinander oder nebeneinander positioniert, wobei über den Dichtrahmen eine Abdichtung zwischen benachbarten Fassadenelementen 1 hergestellt werden soll. In Figur 1 sind zwei Fassadenelemente 1 übereinander gezeigt und durch die Anordnung der beiden Fassadenelemente 1 werden die Dichtprofile 6 zusammengedrückt und eine Hohlkammer 8 der Dichtprofile 6 wird verformt. Zusätzlich werden weitere Fassadenelemente auf der rechten Seite der Figur 1 vorgesehen oder ein Gebäudeabschluss drückt auf den Dichtrahmen 4 von der rechten Seite, so dass auch in diese Richtung eine Komprimierung der Eckdichtstücke 5 und der Dichtprofile 6 stattfindet. Im Eckbereich besteht dabei das Problem, dass ein Zusammendrücken der Eckdichtstücke 5 in zwei Richtungen erfolgt, so dass die Eckdichtstücke 5 und auch die sich an die Eckdichtstücke 5 anschließenden Dichtprofile 6 gestaucht werden können, also in Längsrichtung verkürzt werden, was zu einer Wellenbildung führt, die schematisch eingezeichnet ist. Solche Wellen 21 können zu Undichtigkeiten führen.

[0017] In Figur 2 ist ein Eckbereich eines Fassadenelementes 1 gezeigt. Der Rahmen mit den Profilen 2 besitzt eine nach außen offene Nut, in die ein Fußelement 7 des Dichtprofils 6 zur Fixierung eingefügt ist. Das Dichtprofil 6 ist schlauchförmig ausgebildet und umfasst eine Hohlkammer 8. An einer Außenseite des Dichtprofils 6 sind zwei flexible Dichtlippen 9 angeformt. Das Dichtprofil 6 besitzt eine Höhe H nach außen bezogen auf den Rahmen, steht also von den Profilen 2 hervor.

[0018] Das Eckdichtstück 5 umfasst zwei winklig zueinander angeordnete Arme 11, an denen endseitig jeweils ein Einsteckteil 10 angeformt ist. Das Einsteckteil 10 kann in die Hohlkammer 8 des Dichtprofils 6 eingefügt werden, um den Arm 11 relativ zu dem Dichtprofil 6 auszurichten. Der Arm 11 verlängert das Dichtprofil 6, wobei der Arm 11 einen geringeren Querschnitt aufweist als das Dichtprofil 6, bspw. einen um mindestens 10% geringeren Querschnitt. Der Arm 11 erstreckt sich nach außen bezogen auf den Rahmen nur um die Höhe h, die geringer ist als die Höhe H des Dichtprofils 6, bspw. um 5%-20% geringer. Auch der zweite Arm 11 besitzt eine geringere Höhe h als das benachbart angeordnete Dichtprofil 6, so dass die Eckdichtstücke 5 jeweils eine geringere Erstreckung nach außen besitzen als die Dichtprofile 6. Durch diese geringere Höhe wird die Wellenbildung im Eckbereich verringert, was zu einer besseren Abdichtung führt.

[0019] In Figur 3 ist ein Eckbereich zweier benachbarter Fassadenelemente 1 gezeigt. Das obere Fassadenelement umfasst modifizierte Profile 2' zur Ausbildung

eines Rahmens, wobei der Dichtrahmen 4 wie bei dem vorangegangenen Ausführungsbeispiel ausgebildet ist. Der Dichtrahmen 4 umfasst ein unteres Eckdichtstück 5, bei dem an einem Arm 11 eine Öffnung 13 zur Entwässerung ausgebildet ist. Die Öffnung 13 zur Entwässerung ist mit einer Hohlkammer 12 in dem Arm verbunden, die in Verbindung mit der Hohlkammer 8 des Dichtprofils 6 steht. Dadurch kann durch das Dichtprofil 6 Feuchtigkeit über die Öffnung 13 entwässert werden, wie dies mit dem Pfeil 14 dargestellt ist. Unter dem Eckdichtstück 5 mit der Öffnung 13 ist ein oberer Bereich eines benachbarten Fassadenelementes 1 gezeigt, bei dem an dem Eckdichtstück 5 eine Öffnung 15 zur Belüftung vorgesehen ist. Die Öffnung 15 zur Belüftung ist dabei an einer Innenseite, also auf der Gebäudeseite angeordnet und den Profilen 2' zugewandt. Wie mit dem Pfeil 16 dargestellt ist, kann feuchte Luft zwischen den Profilen 2' in die Öffnung 15 an dem Eckdichtstück eintreten und dann dort über die Hohlkammer des Dichtprofils 6 geleitet werden, wobei kondensiertes Wasser dann an der Öffnung 13 zur Entwässerung ausgeleitet werden kann.

[0020] In Figur 4A ist das obere Eckdichtstück 5 gezeigt, das zwei Arme 11 umfasst, wobei an mindestens einem der Arme 11 die Öffnung 15 zur Belüftung vorgesehen ist. Optional können auch mehrere Öffnungen 15 an dem Eckdichtstück 5 vorgesehen sein. Jeder Arm 11 ist mit einem Dichtprofil 6 verbunden, so dass innerhalb des Dichtrahmens 4 ein umlaufender Belüftungskanal ausgebildet ist.

[0021] In Figur 4B ist ein unteres Eckdichtstück 5 eines Fassadenelementes 1 gezeigt und es ist erkennbar, dass an mindestens einem der beiden Arme 11 die Öffnung 13 zur Entwässerung ausgebildet ist. Optional können auch mehrere Öffnung 13 zur Entwässerung zur Entwässerung vorgesehen sein. Die Öffnung zur Entwässerung 13 ist dabei auf einer gegenüberliegenden Seite angeordnet als die Öffnung 15 zur Belüftung.

[0022] Figur 5 zeigt eine Detailansicht von zwei aufeinander liegenden Armen 11 zweier Eckdichtstücke 5, die jeweils an einem Fassadenelement 1 fixiert sind. In jedem Arm 11 ist eine Hohlkammer 18 ausgebildet, die durch den Druck länglich verformt ist. Der obere Arm 11 umfasst die Öffnung 13 zur Entwässerung, wobei zur Vermeidung des Eindringens von Insekten oder Verunreinigungen an der Öffnung 13 ein Gitter 20 oder Gaze vorgesehen sein kann. Optional kann zusätzlich oder alternativ ein Verschlusselement 19 in Form einer Klappe vorgesehen sein, die ein Ausleiten von Flüssigkeit aus der Öffnung 13 erleichtert und die Öffnung 13 optional auch überdecken kann.

[0023] Bei den aufeinander liegenden Armen 11 ist die Ausbildung von drei Dichtebenen erkennbar. Jeder Arm 11 ist in einem mittleren Bereich zusammengedrückt, so dass der mittlere Bereich durch die Kontaktierung des schlauchförmigen Armes 11 abgedichtet wird. Ferner sind an jedem Arm 11 zwei an gegenüberliegenden Seiten hervorstehende elastische Dichtlippen 17 gebildet, ähnlich der Dichtlippen 9 an den Dichtprofilen 6. Diese

Dichtlippen 17 können in der montierten Position aneinander anliegen und bilden somit weitere Dichtebenen aus, die ein Eindringen von Feuchtigkeit von außen nach innen verhindern.

[0024] Die Dichtprofile 6 und die Eckdichtstücke 5 sind bevorzugt aus einem elastischen Material, bspw. EPDM, einem Moosgummi oder einem elastischen Kunststoff hergestellt.

10 Bezugszeichenliste

[0025]

1	Fassadenelement
2	Rahmen
3	Füllungselement
4	Dichtrahmen
5	Eckdichtstück
6	Dichtprofil
7	Fußelement
8	Hohlkammer
9	Dichtlippe
10	Einsteckteil
11	Arm
12	Hohlkammer
13	Öffnung zur Entwässerung
14	Pfeil
15	Öffnung zur Belüftung
16	Pfeil
17	Dichtlippe
18	Hohlkammer
19	Verschlusselement
20	Gitter
21	Wellen

35 Patentansprüche

1. Fassadenelement (1) mit einem aus Profilen (2) gebildetem Rahmen, an dem an einem äußeren Umfang mindestens ein Dichtrahmen (4) angeordnet ist, der aus Eckdichtstücken (5) und die Eckdichtstücke (5) verbindenden Dichtprofilen (6) gebildet ist, wobei jedes Eckdichtstück (5) mindestens einen in einer Hohlkammer (8) eines der Dichtprofile (6) eingefügtes Einsteckteil (10) und einen sich an das Einsteckteil (10) in Längsrichtung des Dichtprofils (6) anschließenden Arm (11) außerhalb des Dichtprofils (6) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des Dichtprofils (6) jeweils größer ausgebildet ist als der Querschnitt des Armes (11) des Eckdichtstückes (5).
2. Fassadenelement nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arm (11) bezogen auf den Rahmen eine geringere Erstreckung nach außen aufweist als das benachbarte Dichtprofil (6).
3. Fassadenelement nach Anspruch 1 oder 2 **dadurch**

gekennzeichnet, dass der Arm (11) eine Hohlkammer (12) aufweist, die kleiner im Querschnitt ausgebildet ist als der Querschnitt der Hohlkammer (8) des Dichtprofils (6).

kontaktieren und abgedichtet sind.

4. Fassadenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Eckdichtstück (5) zwei winklig ausgerichtete Arme (11) und an jedem Arm (11) ein Einsteckteil (10) aufweist.

5
10
5. Fassadenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtprofil (6) schlauchförmig ausgebildet ist und an der Außenseite mindestens eine elastische Dichtlippe (9) angeformt ist.

15
6. Fassadenelement nach Anspruch 5 **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei beabstandete Dichtlippen (9) an dem schlauchförmigen Dichtprofil (6) angeformt sind, die zu unterschiedlichen Seiten hervorstehen.

20
7. Fassadenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einem der Eckdichtstücke (5) eine Öffnung (13,15) zur Entwässerung und/oder Belüftung ausgebildet ist.

25
8. Fassadenelement nach Anspruch (7), **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem oberen Eckdichtstück (5) eine Öffnung (15) zur Belüftung und an einem unteren Eckdichtstück (5) eine Öffnung (13) zur Entwässerung vorgesehen sind, die über die Hohlkammer (8) eines der Dichtprofile (6) miteinander verbunden sind.

30
35
9. Fassadenelement nach Anspruch (8), **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Einbausituation die Öffnung (15) zur Belüftung an einer Innenseite des Eckdichtstückes (5) und die Öffnung (13) zur Entwässerung an einer Außenseite des Eckdichtstückes (5) vorgesehen sind.

40
10. Fassadenelement nach einem der Ansprüche 7-9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Öffnung (13,15) mit einem Gitter (20) oder einem Verschlusselement (19) überdeckt ist.

45
11. Fassadenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Dichtprofil (6) mit einem Fußelement (7) an einer Nut des Rahmens gehalten ist.

50
12. Elementfassade mit mehreren Fassadenelementen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei zwei benachbarte Fassadenelemente (1) jeweils an einer Seite des Dichtrahmens (4) einander

55

Fig. 1

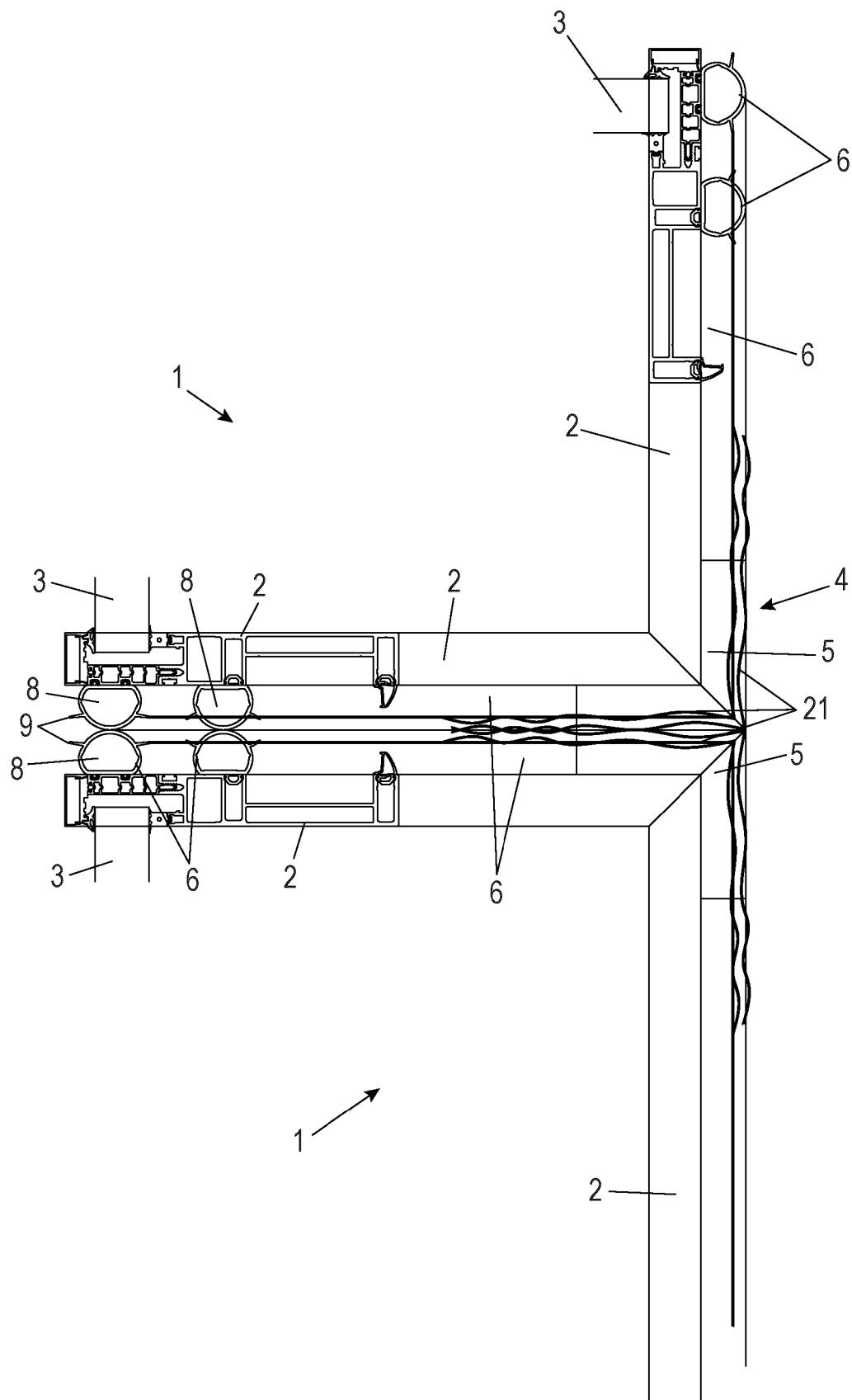


Fig. 2

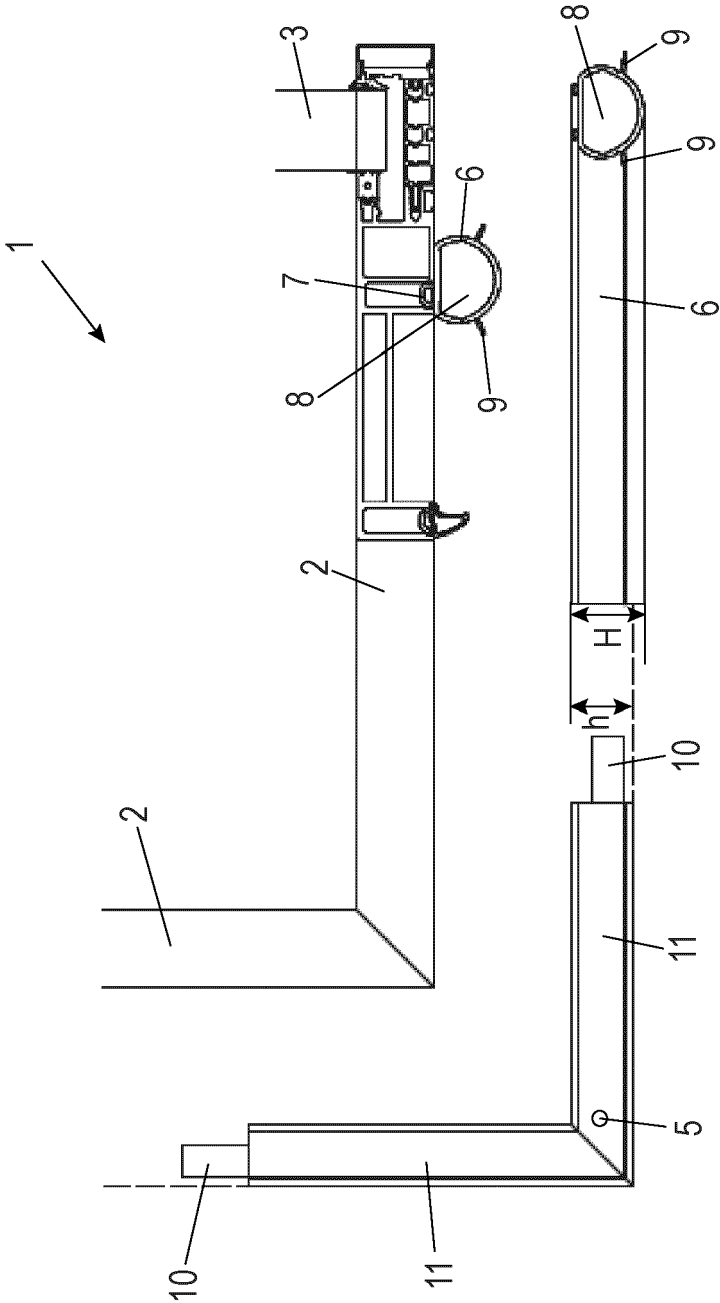


Fig. 3

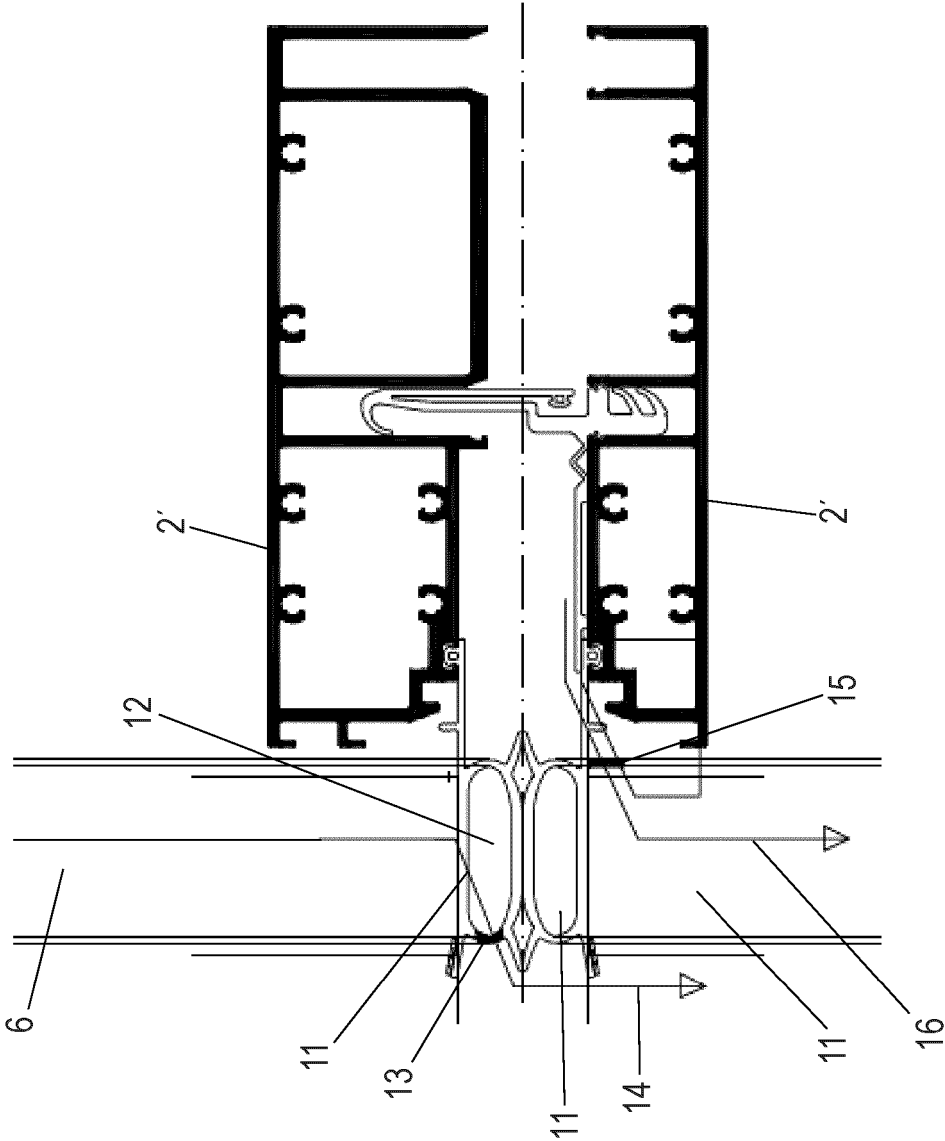


Fig. 4A

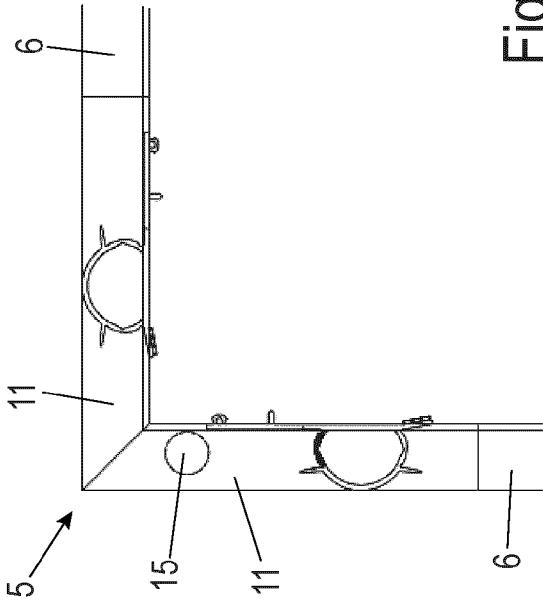


Fig. 4B

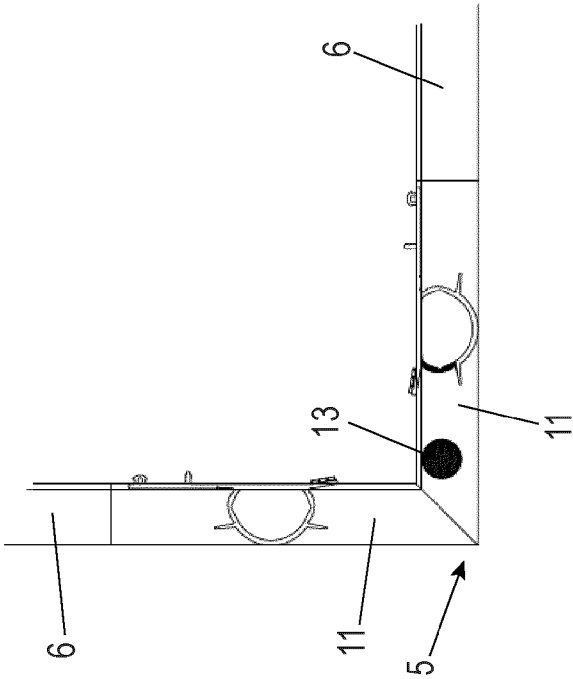
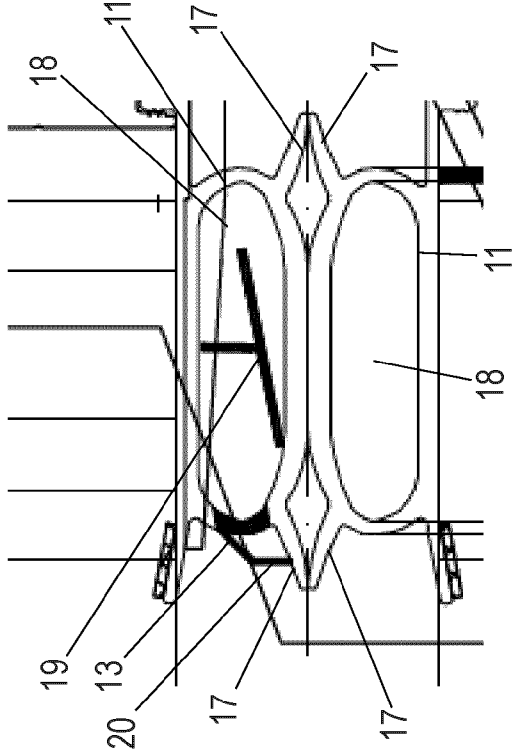


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 19 0510

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)
Y	WO 2018/009129 A1 (SCANDINAVIAN LICENCE AB [SE]) 11. Januar 2018 (2018-01-11) * Seite 9, Zeile 7 - Seite 14, Zeile 25; Abbildungen 2a, 2b, 2c * * Seite 22, Zeile 3 - Zeile 28; Abbildung 10 * -----	1-12	INV. E04B2/90 E04B2/96
Y	EP 0 432 032 A1 (JOINT FRANCAIS [FR]) 12. Juni 1991 (1991-06-12) * Spalte 1, Zeile 2 - Zeile 31 * * Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 6; Abbildungen 1-4 * -----	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. Dezember 2024	Prüfer Galanti, Flavio
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 19 0510

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

16-12-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2018009129 A1	11-01-2018	EP 3482009 A1	15-05-2019
		WO 2018009129 A1	11-01-2018

EP 0432032 A1	12-06-1991	AT E99384 T1	15-01-1994
		DE 432032 T1	06-02-1992
		DE 69005602 T2	14-07-1994
		DK 0432032 T3	25-04-1994
		EP 0432032 A1	12-06-1991
		ES 2025030 A4	16-03-1992
		FR 2655374 A1	07-06-1991
		GR 910300114 T1	30-12-1991

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 202017104445 U1 [0002]
- DE 202019102117 U1 [0003]