

(19)



(11)

EP 4 174 242 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.03.2024 Patentblatt 2024/10

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

(21) Anmeldenummer: **22194056.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04B 2/90; E04B 2/965

(22) Anmeldetag: **06.09.2022**

(54) **DICHTUNGSANORDNUNG ZUR ABDICHTUNG DES ÜBERGANGS ZWISCHEN FASSADENELEMENTEN EINER ELEMENTFASSADE**

SEALING ARRANGEMENT FOR SEALING THE TRANSITION BETWEEN FAÇADE ELEMENTS OF AN ELEMENT FAÇADE

DISPOSITIF D'ÉTANCHÉITÉ POUR ÉTANCHÉIFIER LE PASSAGE ENTRE DES ÉLÉMENTS DE FAÇADE D'UN ÉLÉMENT

(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

(30) Priorität: **26.10.2021 DE 102021127858**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.05.2023 Patentblatt 2023/18

(73) Patentinhaber: **Raico Bautechnik GmbH 87772 Pfaffenhausen (DE)**

(72) Erfinder: **Filser, Daniel 86874 Zaisertshofen (DE)**

(74) Vertreter: **Charrier Rapp & Liebau Patentanwälte PartG mbB Fuggerstraße 20 86150 Augsburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 153 071 DE-A1-102005 001 986 DE-A1-102011 011 055

EP 4 174 242 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dichtungsanordnung zur Abdichtung des Übergangs zwischen Fassadenelementen einer Elementfassade. Die Erfindung betrifft außerdem eine Elementfassade mit einer derartigen Dichtungsanordnung.

[0002] Größere Fassadenflächen mit einheitlicher Gestaltung werden vielfach als sogenannte Elementfassaden ausgeführt. Derartige Elementfassaden bestehen aus modularen Fassadenelementen, die im Werk komplett vorgefertigt und vor Ort montiert werden können. Die einzelnen vorgefertigten Fassadenelemente sind an der Baustelle von unten nach oben einfach montierbar und können durch geeignete Dichtungen gegeneinander abgedichtet werden.

[0003] Aus der DE 20 2013 104 125 U1 ist eine Fassadenkonstruktion mit mehreren über Dichtelemente miteinander verbundenen Fassadenelementen bekannt.

[0004] Weiter ist aus DE 10 2005 001 986 A1 eine Fassaden- oder Dachkonstruktion umfassend Pfosten und Riegel bekannt. An diesen Pfosten und Riegeln sind Isolatorprofile und Glasauflagedichtungen, an denen Flächenelemente wie Glasscheiben festgelegt werden können, angeordnet, wobei die Glasauflagedichtungen auf den Isolator aufextrudiert bzw. die genannten Bauteile koextrudiert sein können.

[0005] DE 101 53 071 A1 offenbart ein Dichtungsprofil und eine Dichtungsverbindung für eine Pfosten-Riegel-Anordnung. Zur Ausbildung einer Dichtungsverbindung zwischen einem horizontalen und einem vertikalen Dichtungsprofil wird stirnseitig in eines der Dichtungsprofile ein Edelstahlplättchen eingefügt, wobei ein gegenüber dem Dichtungsprofil vorstehender Überstand des Edelstahlplättchens in einen mittigen Schlitz an der Seitenflanke des anderen Dichtungsprofils eingebracht wird. Daher offenbart DE 101 53 071 A1 die Merkmale des Oberbegriffs von Anspruch 1.

[0006] DE 10 2011 011 055 A1 offenbart weiter eine Pressleistendichtung zur Anlage an Fassadenelementen.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Dichtungsanordnung zur Abdichtung des Übergangs zwischen Fassadenelementen einer Elementfassade und eine Elementfassade mit einer solchen Dichtungsanordnung zu schaffen, die eine schnelle und sichere Montage mit verbesserter Abdichtung ermöglichen.

[0008] Diese Aufgabe wird durch eine Dichtungsanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch eine Elementfassade mit den Merkmalen des Anspruchs 12 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Die erfindungsgemäße Dichtungsanordnung zur Abdichtung des Übergangs zwischen Fassadenelementen einer Elementfassade umfasst eine Satteldichtung zur Abdichtung des horizontalen Übergangs zwischen den Fassadenelementen und eine mit der Sattel-

dichtung verbindbare Koppeldichtung zur Abdichtung des vertikalen Übergangs zwischen den Fassadenelementen, wobei die Koppeldichtung als koextrudierte Dichtung mit einem weicheren äußeren Mantel und einem in eine Öffnung der Satteldichtung einsteckbaren und mit der Satteldichtung verklebbaren härteren Kern ausgebildet ist. Über eine derartige Dichtungsanordnung kann eine stabile und durchgängige Abdichtung des Elementstoßes vom Fassadenelementen einer Elementfassade mit optimierter Dichtfunktion erreicht werden. Die Dichtungsanordnung ist einfach montierbar und ermöglicht eine sichere Ableitung von auftretendem Wasser.

[0010] Erfindungsgemäß weist die Koppeldichtung an ihrem oberen und unteren Ende einen gegenüber dem äußeren Mantel vorstehenden Überstand des härteren Kerns zum Eingriff in die Öffnung der Satteldichtung auf. Dadurch kann eine besonders stabile Verbindung zwischen der Koppeldichtung und der Satteldichtung erreicht werden. Der Überstand des harten Kerns kann zweckmäßigerweise dadurch hergestellt werden, dass der weichere Mantel wie bei einem Stromkabel an einer gewünschten Stelle bis zum härteren Kern eingeschnitten und vom Kern abgezogen wird.

[0011] Der Kern kann z.B. eine Shore-Härte zwischen 70 und 95 und der Mantel eine Shore-Härte zwischen 30 und 60 aufweisen.

[0012] In einer weiteren zweckmäßigen Ausführung kann die zur Aufnahme des Kerns der Koppeldichtung vorgesehene Öffnung in der Satteldichtung als Ausschnitt in einer über einem Aufnahmekanal der Satteldichtung angeordneten und an dieser angeformten Abdeckung ausgebildet sein. Zur einfachen Herstellung der Öffnung kann die Abdeckung an ihren Rändern mit entsprechenden Trennschlitzten versehen sein.

[0013] Die Satteldichtung kann in einer weiteren vorteilhaften Ausführung einen mit einem Klebebereich versehenen, elastisch nachgiebigen Dichtkörper zur Abdichtung des Übergangs zwischen horizontalen Rahmenelementen zweier übereinander angeordneter horizontaler Fassadenelemente enthalten. Durch die Verklebung des Dichtkörpers kann verhindert werden, dass sich der Dichtkörper insbesondere nach längerem Einsatz absenkt und dadurch die Dichtwirkung beeinträchtigt wird. Der Klebebereich kann durch eine Hohlkehle an der Oberseite des Dichtkörpers gebildet sein.

[0014] Zur Abdichtung des Übergangs zwischen den horizontalen Rahmenelementen zweier übereinander angeordneter horizontaler Fassadenelemente kann die Satteldichtung ferner einen Steg aufweisen, der zweckmäßigerweise zum Eingriff in Innenprofile zweier übereinander angeordneter horizontaler Fassadenelemente ausgebildet ist.

[0015] In einer weiteren vorteilhaften Weise kann der Steg der Satteldichtung eine Nut zur Aufnahme eines Stützwinkels aufweisen. Über den Stützwinkel kann die Satteldichtung fixiert werden. Die Satteldichtung kann außerdem eine Nase zur Halterung in einem Außenprofil eines horizontalen Fassadenelements enthalten.

[0016] Die Erfindung betrifft außerdem eine Elementfassade, bei der die horizontalen und vertikalen Übergänge zwischen den mit horizontalen und vertikalen Rahmenelementen gebildeten Fassadenelementen über eine vorstehend beschriebene Dichtungsanordnung abgedichtet sind.

[0017] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Figur 1 einen Horizontalschnitt eines Übergangsbereichs zwischen Fassadenelementen einer Elementfassade;

Figur 2 einen Vertikalschnitt eines Übergangsbereichs zwischen Fassadenelementen einer Elementfassade;

Figur 3 eine Dichtungsanordnung zur Abdichtung des Übergangs zwischen Fassadenelementen einer Elementfassade in einer Perspektivansicht;

Figur 4 eine Koppeldichtung der in Figur 3 gezeigten Dichtungsanordnung;

Figur 5 eine Satteldichtung der in Figur 3 gezeigten Dichtungsanordnung;

Figur 6 eine Verbindung der in Figur 4 gezeigten Koppeldichtung mit der in Figur 5 gezeigten Satteldichtung und

Figur 7 die in Figur 6 gezeigte Koppeldichtung und Satteldichtung mit einem Rahmenelement.

[0018] In Figur 1 ist ein Horizontalschnitt und in Figur 2 ein Vertikalschnitt eines Übergangsbereichs bzw. Elementstoßes zweier mit vertikalen Rahmenelementen 1 und horizontalen Rahmenelementen 2 gebildeter Fassadenelemente einer Elementfassade gezeigt. Eine Elementfassade wird üblicherweise durch mehrere nebeneinander und übereinander angeordnete Fassadenelemente gebildet. Diese Fassadenelemente können im Werk komplett vorgefertigt und vor Ort montiert werden. Bei der Montage der Elementfassade werden zunächst die unteren Fassadenelemente an einer Tragkonstruktion befestigt. Anschließend werden auf die unteren Fassadenelemente weitere Fassadenelemente aufgesetzt und über Dichtelemente miteinander verbunden. Dadurch können großflächige Fassaden auf einfache Weise montiert werden. In der gezeigten Ausführungsform sind die einen Rahmen der Fassadenelemente bildenden vertikalen und horizontalen Rahmenelemente 1 und 2 als Holz-Metall-Konstruktion mit einer Stütze 3 bzw. einem Querträger 4 aus Holz und daran befestigten Halteelementen 5 zur Befestigung von Glasscheiben, Pa-

neelen oder anderen Fassadenelementen 6 ausgeführt. Die Stützen 3 und Querträger 4 bilden einen Tragrahmen aus Holz, an dem die Halteelemente 5 befestigt sind. Die Halteelemente 5 sind als Verbundprofile mit einem Innenprofil 7 und einem über Isolierstege 8 mit diesem verbundenen Außenprofil 9 ausgeführt.

[0019] Der aus den vertikalen Stützen 3 und den horizontalen Querträgern 4 gebildete Tragrahmen besteht bei der gezeigten Ausführung aus Holz, kann aber auch aus Metall, Kunststoff oder einem anderen geeigneten Material hergestellt sein. Das Innenprofil 7 und Außenprofil 9 besteht vorzugsweise aus Aluminium, während die Isolierstege 8 vorzugsweise aus Hartkunststoff hergestellt sind. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Verbundprofil mittels Schrauben 10 und 11 über das vorzugsweise aus Aluminium bestehende Innenprofil 7 an der Stütze 3 bzw. dem Querträger 4 befestigt.

[0020] Das hier mittels der Schrauben 10 und 11 an der Stütze 3 bzw. dem Querträger 4 befestigte Innenprofil 7 weist an seiner dem Innenprofil 7 des nächsten Fassadenelements zugewandten Außenseite einen nach außen offenen Aufnahmekanal 12 und an seiner dem Fassadenelement 6 zugewandten Innenseite einen mit einem Halteprofil versehenen Haltesteg 13 zur Halterung einer inneren Auflagedichtung 14 auf. Das Innenprofil 7 enthält ferner an seiner der Stütze 3 bzw. dem Querträger 4 abgewandten vorderen Stirnseite einen Schraubkanal 15 für eine Befestigungsschraube 16 zur Befestigung einer Pressleiste 17. Das über die Isolierstege 8 mit dem Innenprofil 7 verbundene Außenprofil 9 enthält an seiner Außenseite ebenfalls einen nach außen offenen Aufnahmekanal 18 und an seiner den Isolierstegen 8 abgewandten vorderen Stirnseite einen Haltekanal 19 zur Halterung eines Ausgleichselements 20. Als Außenseite des Innenprofils 7 und des Außenprofils 9 wird die zu den Rahmenelementen 1 und 2 des nächsten Fassadenelements weisende Seite und als Innenseite die zum Fassadenelement 6 weisende Seite bezeichnet.

[0021] Die über die Befestigungsschraube 16 an dem Innenprofil 7 befestigte Pressleiste 17 weist zwei zueinander parallele Aufnahmenuten 21 zur Aufnahme zweier Außendichtungen 22 auf. Auf der Pressleiste 17 ist eine Abdeckung 23 über eine Clipverbindung befestigt.

[0022] Wie aus Figur 1 hervorgeht, ist zur Abdichtung des vertikalen Übergangs zwischen den beiden aufeinanderfolgenden vertikalen Rahmenelementen 1 zweier nebeneinander angeordneter Fassadenelemente in die beiden Aufnahmekanäle 12 der nebeneinander angeordneten Innenprofile 7 eine auch in Figur 3 gezeigte und in Figur 4 gesondert dargestellte vertikale Koppeldichtung 24 eingesetzt. Zur Abdichtung des in Figur 2 gezeigten horizontalen Übergangs zwischen den beiden übereinander angeordneten horizontalen Rahmenelementen 2 zweier übereinander angeordneter Fassadenelemente dient eine auch in Figur 3 gezeigte und in Figur 5 gesondert dargestellte Satteldichtung 25, die mit der Koppeldichtung 24 verbindbar ist.

[0023] Die Koppeldichtung 24 ist als koextrudierte

Dichtung mit einem härteren Kern 26 und einem weicheren äußeren Mantel 27 ausgeführt. Bei der gezeigten Ausführung weist der äußere Mantel 27 beispielsweise eine Shore-Härte von 50 und der härtere Kern eine Shore-Härte von 90 auf. Die leistenförmige Koppeldichtung 24 enthält einen mit einem Rechteckquerschnitt ausgeführten Kern 26 und einen diesen umgebenden Mantel 27, an dem nach außen vorstehende Dichtlippen 28 und 29 zur dichtenden Anlage an den Innenwänden der Aufnahmekanäle 12 vorgesehen sind. Wie bei einem Stromkabel kann der weichere Mantel 27 an einer gewünschten Stelle bis zum härteren Kern 26 eingeschnitten und entfernt werden, so dass an der Ober- und Unterseite der Koppeldichtung 24 ein gewünschter Überstand 30 eines rechteckigen harten Teils des Kerns 26 zum formschlüssigen Eingriff mit der Satteldichtung 25 verbleibt.

[0024] Wie aus Figur 2 hervorgeht, weist die Satteldichtung 25 einen hinteren Steg 31 zum Eingriff in die beiden Ausnehmungen 12 zweier übereinander angeordneter Innenprofile 7 an den oberen und unteren horizontalen Rahmenelementen 2 zweier übereinander angeordneter Fassadenelemente auf. Die Satteldichtung 25 enthält ferner eine von dem Steg 31 nach vorne vorstehende Abdeckung 32, die über das Innenprofil 7, den oberen Isoliersteg 8 und das Außenprofil 9 eines Halteelements 5 an einem horizontalen Rahmenelement 2 der unteren Fassadenelemente ragt und an ihrem vorderen Ende über eine angeformte Nase 33 in einem Aufnahmekanal 18 des Außenprofils 9 gehalten wird. An der zur Nase 33 abgewandten Seite der Abdeckung 32 ist ein nach oben vorstehender, elastisch nachgiebiger Dichtkörper 34 angeformt. Über einen in eine Nut 35 im Steg 31 eingreifenden und mittels der Schraube 11 am Querträger 4 befestigbaren Stützwinkel 36 wird die Satteldichtung zusätzlich fixiert. Der als Hohlkörper ausgebildete Dichtkörper 34 dient zur Anlage an einer Flachdichtung 37, die am Außenprofil 9 eines Halteelements 5 an einem horizontalen Rahmenelement 2 eines oberen Fassadenelements angeordnet ist. Über die Satteldichtung 25 wird der horizontale Abstand zwischen übereinander angeordneten Fassadenelementen abgedichtet.

[0025] In Figur 5 ist erkennbar, dass die Satteldichtung 25 an der Oberseite und Unterseite des Stegs 31 jeweils eine mittels einer Abdeckung 38 verschlossene Aufnahmenut 39 zur Aufnahme des Überstands 30 der Koppeldichtung 24 aufweist. Die Abdeckung 38 ist an ihren Rändern mit Trennschlitz 40 zur Bildung einer Trennkantur versehen. Dadurch kann die Abdeckung 38 an bestimmten Stellen einfach aufgetrennt und dort die Aufnahmenut 39 zur Verbindung mit der Koppeldichtung 24 freigelegt werden. Die Kontur der Aufnahmenut 39 ist an die Kontur des härteren Kerns der Koppeldichtung 24 abgestimmt, so dass der Überstand genau in die Aufnahmenut 39 passt. Die Aufnahmenut 39 weist eine der Dicke des Kerns entsprechende Breite auf. Der Dichtkörper 34 enthält an seiner der Flachdichtung 37 zugewandten Oberseite eine Klebepbereich 41 zur festen Verbindung mit der

Flachdichtung 37. In der gezeigten Ausführung ist der Klebepbereich 41 als Hohlkehle zum Einbringen eines Klebstoffs ausgeführt. Durch die Verklebung des Dichtkörpers 34 mit der Flachdichtung kann verhindert werden, dass sich der Dichtkörper absenkt und dadurch die Dichtwirkung beeinträchtigt wird.

[0026] Zur weiteren Abdichtung des vertikalen Übergangs zwischen den beiden aufeinanderfolgenden vertikalen Rahmenelementen 1 zweier nebeneinander abgeordneter Fassadenelemente sind gemäß Figur 1 in die beiden Aufnahmekanäle 18 der nebeneinander angeordneten Außenprofile 9 elastisch nachgiebige und gegenseitig zur Anlage gelangende äußere Dichtungen 42 eingesetzt. Außerdem können an den aufeinanderfolgenden Stützen 3 und Querträgern 4 des Rahmens in den Figuren 1 und 2 gezeigte, gegenseitig zur Anlage gelangende, elastisch nachgiebige Sichtschutzdichtungen 43 angeordnet sein.

[0027] Bei der Montage einer Elementfassade mit der vorstehend beschriebenen Dichtungsanordnung kann eine in den Figuren 3 und 5 gezeigte Satteldichtung 25 auf die oberen horizontalen Rahmenelemente 2 mehrerer nebeneinander angeordneter unterer Fassadenelemente aufgesetzt und mittels der Stützwinkel 36 befestigt werden. Entweder zuvor oder anschließend können an der Satteldichtung 25 an den für die Koppeldichtungen 24 vorgesehenen Stellen zunächst durch gezielte Abtrennung bestimmter Bereiche der Abdeckungen 38 in Figur 6 gezeigte rechteckige Öffnungen 44 an der Oberseite des Stegs 31 erzeugt werden. Über diese an die Größe des Kerns 26 der Koppeldichtung 24 angepasste Öffnungen 44 kann dann ein Klebstoff in die Aufnahmenuten 39 eingebracht werden, bevor die Koppeldichtung 24 mit ihrem freigelegten Kern 26 in die Öffnung 44 eingesteckt wird. Anschließend wird in den als Hohlkehle ausgebildeten Klebepbereich 41 ein Klebstoff eingebracht. Gemäß Figur 7 kann dann ein mit horizontalen und vertikalen Halteprofilen 5 versehenes Fassadenelement derart auf die Satteldichtung 25 aufgesetzt werden, dass das Außenprofil 9 des horizontalen Halteelements 5 mit seiner Flachdichtung 37 auf dem Dichtkörper 34 der Satteldichtung 25 aufliegt, der Steg 31 der Satteldichtung 25 in den Aufnahmekanal 12 am horizontalen unteren Halteelement 5 des aufgesetzten Fassadenelements und die Koppeldichtung 24 in den Aufnahmekanal 12 am vertikalen Halteelement 5 gelangt. Anschließend können auf die Satteldichtung 25 weitere Fassadenelemente auf- und angesetzt werden, wie dies in Figur 3 gezeigt ist.

Bezugszeichenliste

[0028]

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Vertikales Rahmenelement |
| 2 | Horizontales Rahmenelement |
| 3 | Stütze |
| 4 | Querträger |

5	Halteprofil		einen gegenüber dem äußeren Mantel (27) vorstehenden Überstand (30) des Kerns (26) zum Eingriff in die Öffnung (44) der Satteldichtung (25) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Koppeldichtung (24) als koextrudierte Dichtung ausgebildet ist.
6	Fassadenelement		
7	Innenprofil		
8	Isoliersteg		
9	Außenprofil	5	
10	Schraube		
11	Schraube		2. Dichtungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern (26) eine Shore-Härte zwischen 70 und 95 und der Mantel (27) eine Shore-Härte zwischen 30 und 60 aufweist.
12	Aufnahmekanal		
13	Haltesteg		
14	Innere Auflagedichtung	10	
15	Schraubkanal		
16	Befestigungsschraube		3. Dichtungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zur Aufnahme des Kerns (26) der Koppeldichtung (25) vorgesehene Öffnung (44) in der Satteldichtung (25) als Ausschnitt in einer über einem Aufnahmekanal (39) der Satteldichtung (25) angeordneten und an dieser angeformten Abdeckung (38) ausgebildet ist.
17	Pressleiste		
18	Aufnahmekanal		
19	Haltekanal	15	
20	Ausgleichselement		
21	Aufnahmenut		
22	Außendichtung		
23	Abdeckung		
24	Koppeldichtung	20	4. Dichtungsanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (38) an ihren Rändern mit Trennschlitzten (40) versehen ist.
25	Satteldichtung		
26	Kern		
27	Außenhaut		
28	Dichtlippe		
29	Dichtlippe	25	5. Dichtungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Satteldichtung (25) einen mit einem Klebepbereich (41) versehenen, elastisch nachgiebigen Dichtkörper (34) zur Abdichtung des Übergangs zwischen horizontalen Rahmenelementen (2) zweier übereinander angeordneter horizontaler Fassadenelemente enthält.
30	Überstand		
31	Steg		
32	Abdeckschenkel		
33	Nase		
34	Dichtkörper	30	
35	Nut		
36	Stützwinkel		
37	Flachdichtung		
38	Abdeckung		
39	Aufnahmenut	35	6. Dichtungsanordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Klebepbereich (41) durch eine Hohlkehle an der Oberseite des Dichtkörpers (34) gebildet wird.
40	Trennschlitz		
41	Klebepbereich		
42	Äußere Dichtung		
43	Sichtschutzdichtung		
44	Öffnung	40	7. Dichtungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Satteldichtung (25) einen Steg (35) zur Abdichtung des Übergangs zwischen horizontalen Rahmenelementen (2) zweier übereinander angeordneter horizontaler Fassadenelemente (2) enthält.

Patentansprüche

1. Dichtungsanordnung zur Abdichtung des Übergangs zwischen Fassadenelementen (1, 2) einer Elementfassade, wobei die Dichtungsanordnung eine Satteldichtung (25) zur Abdichtung des horizontalen Übergangs zwischen den Fassadenelementen (1, 2) und eine mit der Satteldichtung (25) verbindbare Koppeldichtung (24) zur Abdichtung des vertikalen Übergangs zwischen den Fassadenelementen (1, 2) umfasst, wobei die Koppeldichtung (24) mit einem weicheren äußeren Mantel (27) und einem in eine Öffnung (44) der Satteldichtung (25) einsteckbaren und mit der Satteldichtung (25) verklebbaren härteren Kern (26) ausgebildet ist, wobei die Koppeldichtung (24) an ihrem oberen und unteren Ende
- 45
- 50
- 55
8. Dichtungsanordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (35) der Satteldichtung (25) zum Eingriff in Innenprofile (7) zweier übereinander angeordneter horizontaler Fassadenelemente (2) ausgebildet ist.
9. Dichtungsanordnung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (35) der Satteldichtung (25) eine Nut (35) zur Aufnahme eines Stützwinkels aufweist.
10. Dichtungsanordnung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtkörper (34) an einer vom Steg (35) nach vorne vorstehenden Abdeckung (32) der Satteldichtung (25) an

geformt ist.

11. Dichtungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Satteldichtung (25) eine Nase (33) zur Halterung in einem Außenprofil (9) eines horizontalen Fassadenelements (2) enthält.
12. Elementfassade, bei der die horizontalen und vertikalen Übergänge zwischen den mit horizontalen und vertikalen Rahmenelementen (1, 2) gebildeten Fassadenelementen über eine Dichtungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11 abgedichtet sind.

Claims

1. Sealing arrangement for sealing the transition between facade elements (1, 2) of an element facade, the sealing arrangement comprising a saddle seal (25) for sealing the horizontal transition between the facade elements (1, 2) and a coupling seal (24) which can be connected to the saddle seal (25) for sealing the vertical transition between the facade elements (1, 2), wherein the coupling seal (24) is formed with a softer outer shell (27) and a harder core (26) which can be inserted into an opening (44) of the saddle seal (25) and can be bonded to the saddle seal (25), the coupling seal (24) having at its upper and lower end a projection (30) of the core (26), which projects with respect to the outer shell (27), for engagement in the opening (44) of the saddle seal (25), **characterized in that** the coupling seal (24) is designed as a coextruded seal.
2. Sealing arrangement according to claim 1, **characterized in that** the core (26) has a Shore hardness of between 70 and 95 and the shell (27) has a Shore hardness of between 30 and 60.
3. Sealing arrangement according to one of claims 1 or 2, **characterized in that** the opening (44) in the saddle seal (25) provided for receiving the core (26) of the coupling seal (25) is formed as a cutout in a cover (38) arranged over a receiving channel (39) of the saddle seal (25) and integrally formed thereon.
4. Sealing arrangement according to claim 3, **characterized in that** the cover (38) is provided with separating slits (40) at its edges.
5. Sealing arrangement according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the saddle seal (25) contains an elastically resilient sealing body (34) provided with an adhesive area (41) for sealing the transition between horizontal frame elements (2) of two horizontal facade elements arranged one above the other.

6. Sealing arrangement according to claim 5, **characterized in that** the adhesive area (41) is formed by a groove on the upper side of the sealing body (34).
7. Sealing arrangement according to one of claims 1 to 6, **characterized in that** the saddle seal (25) contains a bar (35) for sealing the transition between horizontal frame elements (2) of two horizontal facade elements (2) arranged one above the other.
8. Sealing arrangement according to claim 7, **characterized in that** the bar (35) of the saddle seal (25) is designed to engage in inner profiles (7) of two horizontal facade elements (2) arranged one above the other.
9. Sealing arrangement according to claim 7 or 8, **characterized in that** the bar (35) of the saddle seal (25) has a notch (35) for receiving a support brace.
10. Sealing arrangement according to one of claims 7 to 9, **characterized in that** the sealing body (34) is formed on a cover (32) of the saddle seal (25) projecting forwards from the bar (35).
11. Sealing arrangement according to one of claims 1 to 10, **characterized in that** the saddle seal (25) includes a lug (33) for mounting in an outer profile (9) of a horizontal facade element (2).
12. Element facade, in which the horizontal and vertical transitions between the facade elements formed with horizontal and vertical frame elements (1, 2) are sealed via a sealing arrangement according to one of claims 1 to 11.

Revendications

1. Agencement de joint destiné à étanchéifier le passage entre des éléments de façade (1, 2) d'une façade à éléments, dans lequel l'agencement de joint comprend un joint de siège (25) pour l'étanchéité du passage horizontal entre les éléments de façade (1, 2) et un joint d'accouplement (24) pouvant être relié au joint de siège (25) pour l'étanchéité du passage vertical entre les éléments de façade (1, 2), dans lequel le joint d'accouplement (24) est conçu avec une gaine (27) extérieure plus molle et un noyau (26) plus dur pouvant être enfiché dans une ouverture (44) du joint de siège (25) et pouvant être collé avec le joint de siège (25), dans lequel le joint d'accouplement (24) présente, au niveau de son extrémité supérieure et inférieure, une saillie (30) du noyau (26) dépassant par rapport à la gaine (27) extérieure, pour l'engagement dans l'ouverture (44) du joint de siège (25), **caractérisé en ce que** le joint d'accouplement (24)

est conçu en tant que joint coextrudé.

2. Agencement de joint selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le noyau (26) présente une dureté Shore entre 70 et 95 et la gaine (27) une dureté Shore entre 30 et 60. 5
3. Agencement de joint selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'ouverture, dans le joint de siège (25), prévue pour la réception du noyau (26) du joint de siège (25), est conçue en tant que découpe dans un revêtement (38) agencé par-dessus un canal de réception (39) du joint de siège (25) et formé contre celui-ci. 10
15
4. Agencement de joint selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le revêtement (38) est doté de fentes de séparation (40) contre ses bords.
5. Agencement de joint selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le joint de siège (25) contient un corps de joint (34) élastiquement souple doté d'une zone de collage (41) pour l'étanchéité du passage entre des éléments de cadre (2) horizontaux de deux éléments de façade horizontaux agencés l'un sur l'autre. 20
25
6. Agencement de joint selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la zone de collage (41) est formée par une gorge contre le côté supérieur du corps de joint (34). 30
7. Agencement de joint selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le joint de siège (25) contient une traverse (35) pour l'étanchéité du passage entre des éléments de cadre (2) horizontaux de deux éléments de façade (2) horizontaux agencés l'un sur l'autre. 35
8. Agencement de joint selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la traverse (35) du joint de siège (25) est conçue pour l'engagement dans des profils intérieurs (7) de deux éléments de façade (2) horizontaux agencés l'un sur l'autre. 40
45
9. Agencement de joint selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** la traverse (35) du joint de siège (25) présente une rainure (35) pour la réception d'une équerre de support. 50
10. Agencement de joint selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** le corps de joint (34) est formé contre un revêtement (32), dépassant vers l'avant depuis la traverse (35), du joint de siège (25). 55
11. Agencement de joint selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le joint de siège (25) contient un nez (33) pour le maintien dans un profil

extérieur (9) d'un élément de façade (2) horizontal.

12. Façade à éléments, pour laquelle les passages horizontaux et verticaux entre les éléments de façade formés avec des éléments de cadre (1, 2) horizontaux et verticaux sont étanchéifiés via un agencement de joint selon l'une des revendications 1 à 11.

Fig. 1

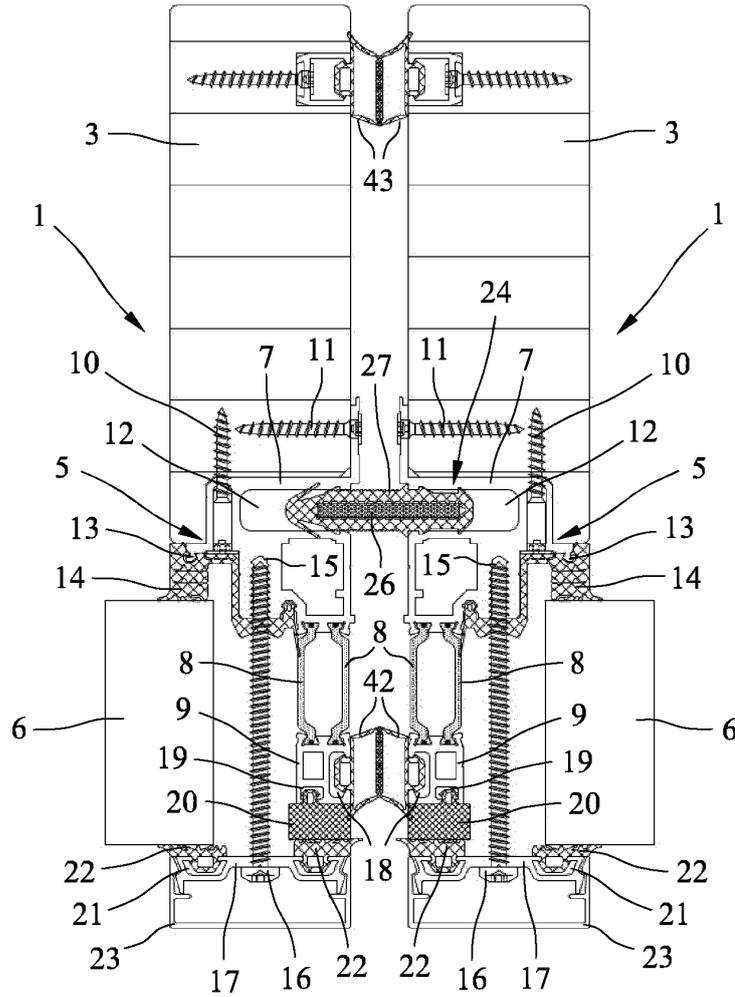


Fig. 2

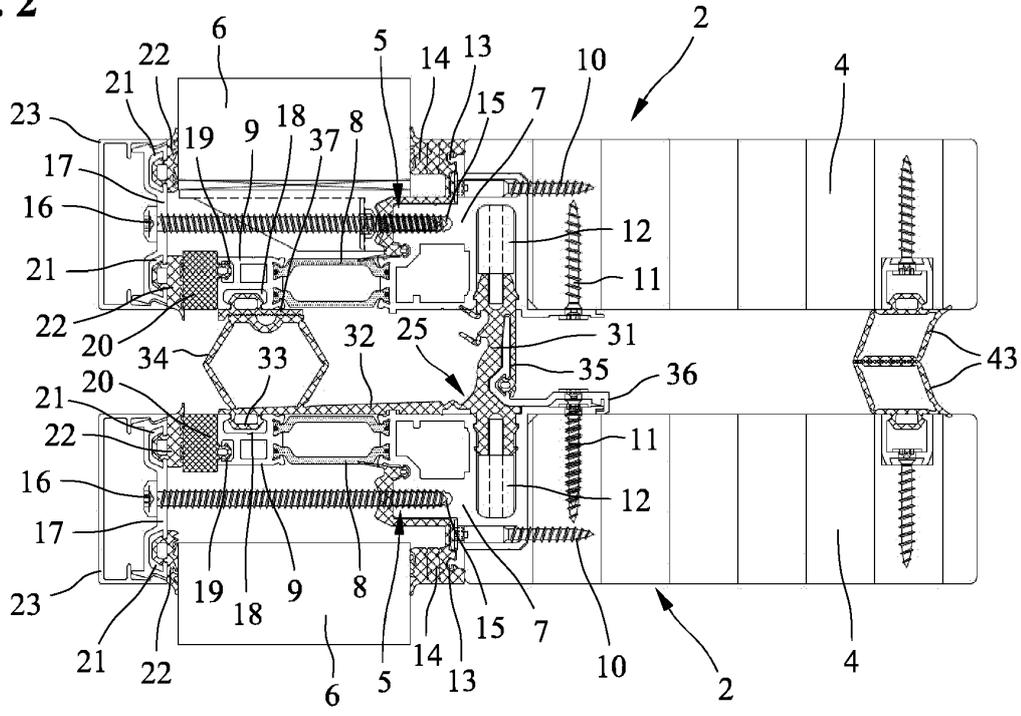


Fig. 3

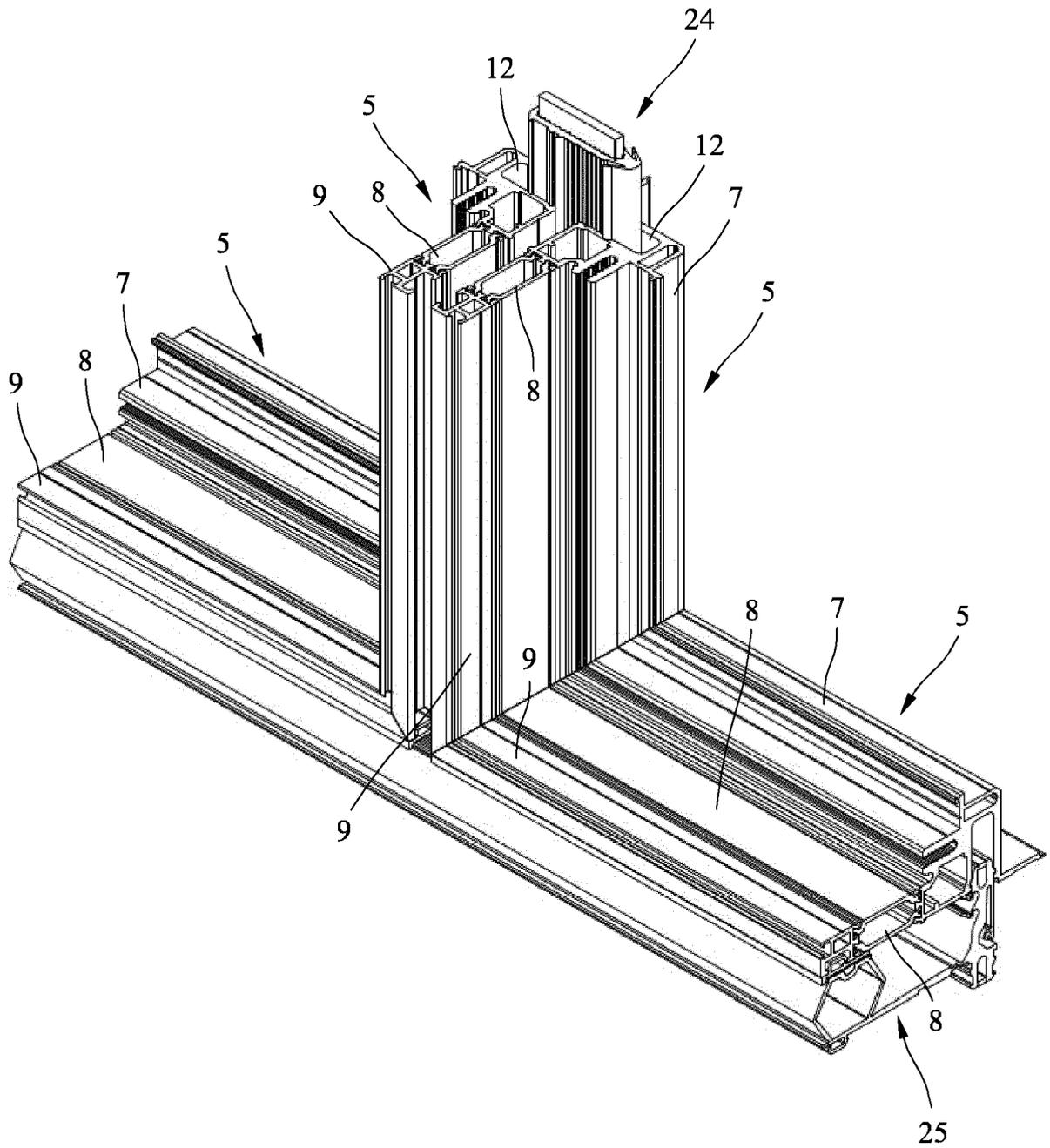


Fig. 4

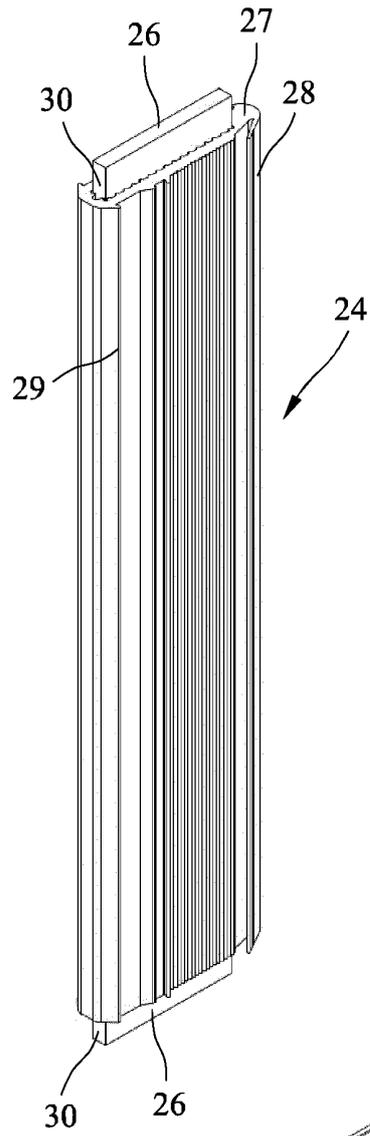


Fig. 5

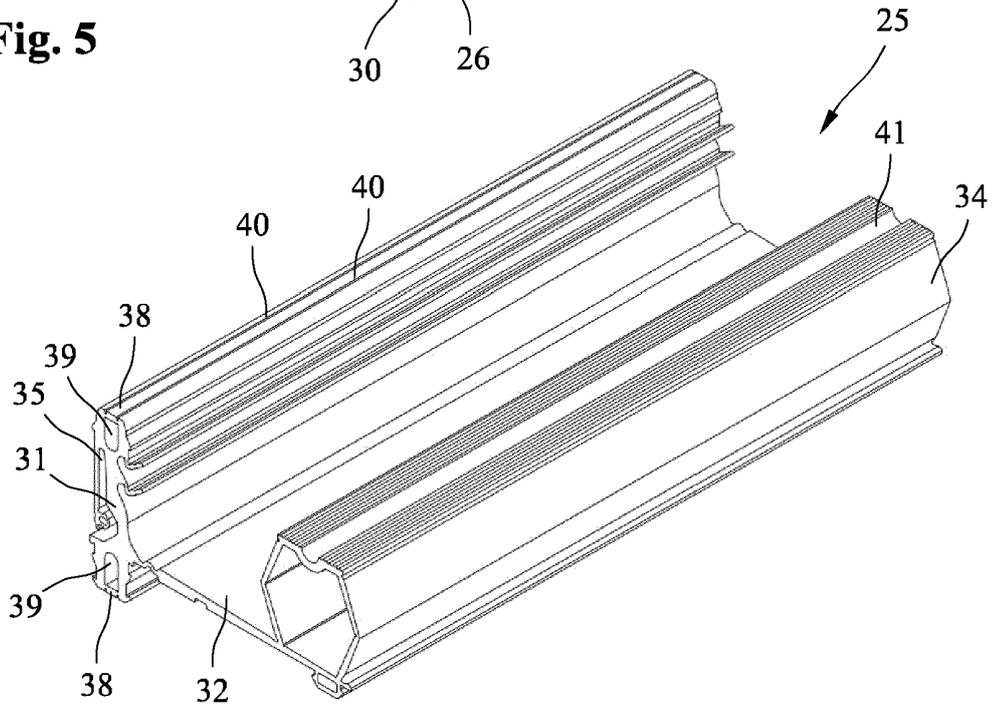


Fig. 6

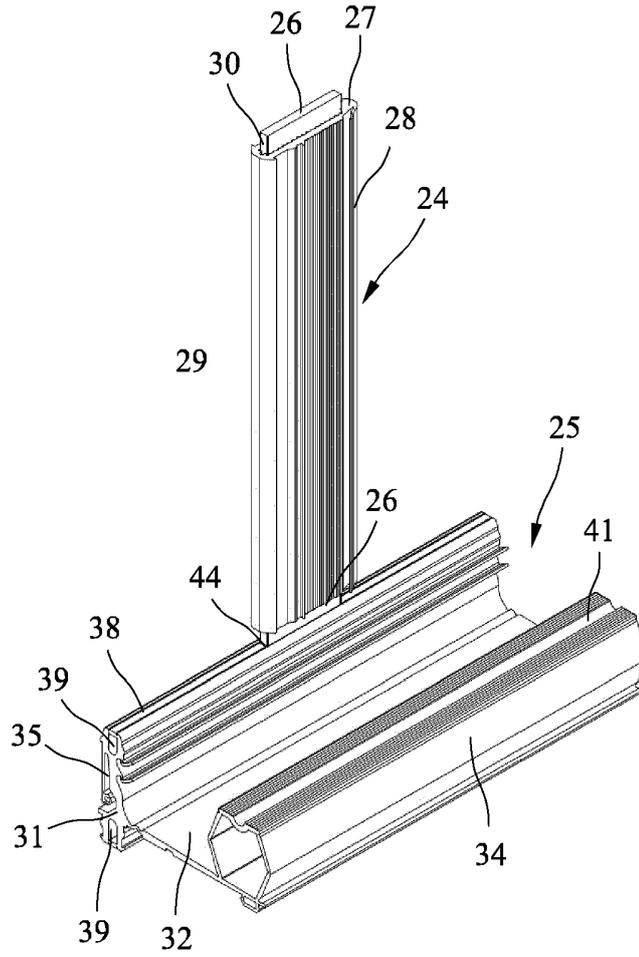
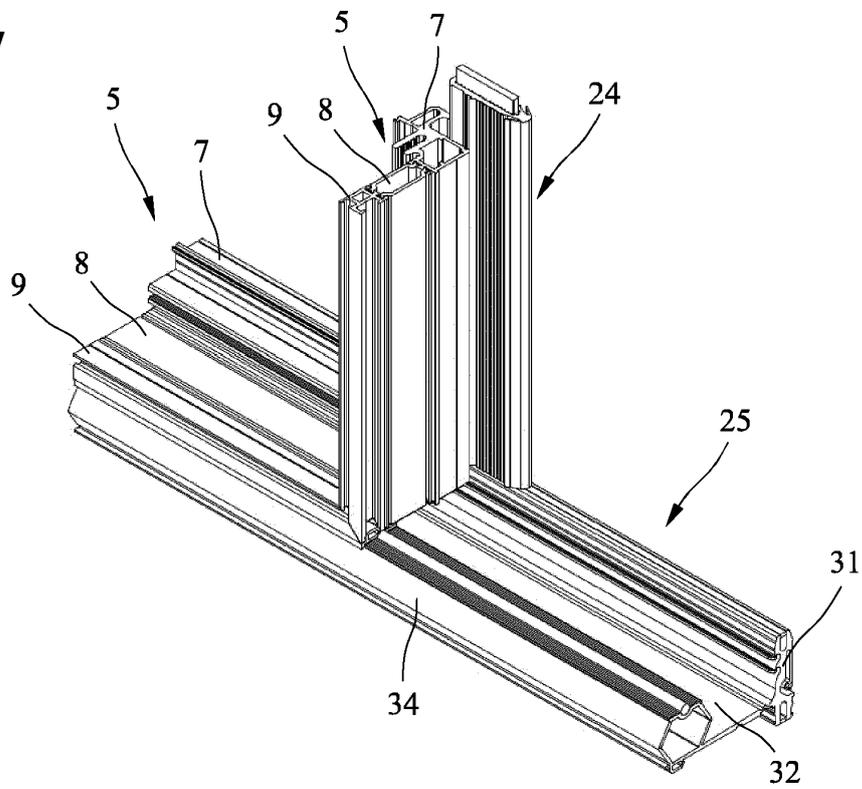


Fig. 7



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 202013104125 U1 [0003]
- DE 102005001986 A1 [0004]
- DE 10153071 A1 [0005]
- DE 102011011055 A1 [0006]