



(10) **DE 20 2013 104 125 U1** 2015.01.22

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2013 104 125.4**

(22) Anmeldetag: **11.09.2013**

(47) Eintragungstag: **12.12.2014**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **22.01.2015**

(51) Int Cl.: **E04B 2/88 (2006.01)**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**RAICO Bautechnik GmbH, 87772 Pfaffenhausen,
DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Patentanwälte Charrier Rapp & Liebau, 86150
Augsburg, DE**

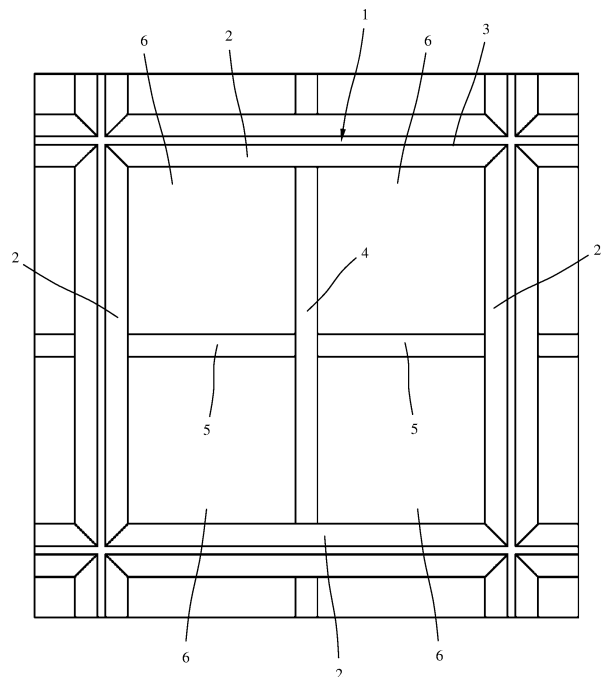
(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	44 22 863	C2
DE	196 24 629	C1
DE	20 2005 011 110	U1
GB	2 143 557	A
EP	1 310 606	A2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Fassadenelement und Fassadenkonstruktion mit einem derartigen Fassadenelement**

(57) Hauptanspruch: Fassadenelement (1) mit einem aus einem Rahmenprofil (2) gebildeten, umlaufenden Rahmen (3) und mindestens einem innerhalb des Rahmens (3) angeordneten Pfosten- und/oder Riegelprofil (4, 5), wobei das Rahmenprofil (2) ein Verbundprofil (7) mit einer inneren Auflagedichtung (16) für Füllelemente (6) und das mindestens eine Pfosten- und/oder Riegelprofil (4, 5) ein Tragprofil (30) mit einer inneren Auflagedichtung (32) für die Füllelemente (6) enthält, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllelemente (6) an dem Rahmenprofil (2) außenseitig durch eine an dessen Verbundprofil (7) mittels einer Haken- und/oder Clipverbindung (25, 26, 27, 28) lösbar befestigten Halteleiste (24) und an dem Pfosten- und/oder Riegelprofil (4, 5) außenseitig durch eine an dessen Tragprofil (30) befestigte Presseleiste (31) gehalten sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fassadenelement und eine Fassadenkonstruktion mit einem derartigen Fassadenelement.

[0002] Es sind Fassadenkonstruktionen bekannt, bei denen die Gesamtfassade aus mehreren miteinander verbundenen, rahmenartigen Fassadenelementen zusammengesetzt ist. Derartige Fassadenelemente weisen einen aus einem Rahmenprofil gebildeten, umlaufenden Rahmen und ein innerhalb des Rahmens angeordnetes Pfosten- und/oder Riegelprofil zur weiteren Unterteilung auf. In die durch den Rahmen und das Pfosten- und/oder Riegelprofil begrenzten Zwischenräume sind z.B. als Glasscheiben ausgebildete Füllelemente eingesetzt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein derartiges Fassadenelement und eine Fassadenkonstruktion mit mehreren solchen Fassadenelementen zu schaffen, die eine einfache Montage ermöglichen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Fassadenelement mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch eine Fassadenkonstruktion mit den Merkmalen des Anspruchs 12 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0005] Bei dem erfindungsgemäßen Fassadenelement sind die Füllelemente an dem Rahmenprofil außenseitig durch eine an dessen Verbundprofil mittels einer Clip- und/oder Hakenverbindung lösbar befestigten Halteleiste und an dem Pfosten- und/oder Riegelprofil außenseitig durch eine an dessen Tragprofil befestigte Pressleiste gehalten. Dadurch wird eine durch Pfosten- und/oder Riegelprofile unterteilte Rahmenkonstruktion mit einfach montierbaren Füllelementen geschaffen.

[0006] Das Verbundprofil des Rahmenprofils enthält zweckmäßigerweise ein aus Metall bestehendes Innenprofil und ein mit diesem über Isolierstege verbundenes Außenprofil aus Metall. Das Innenprofil und das Außenprofil können aus Aluminium bestehen, während die Isolierstege vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt sind.

[0007] In einer besonders zweckmäßigen Ausführung kann die Halteleiste z.B. über eine Hakenverbindung auf der einen Längsseite und eine Clipverbindung auf der anderen Längsseite mit dem Verbundprofil verbunden sein. Die Pressleiste kann an dem Tragprofil mittels einer Schraubverbindung über einen an dem Tragprofil vorgesehenen Aufnahmekanal gehalten sein.

[0008] Die Hakenverbindung kann durch einen hakenförmigen Steg an der Halteleiste und eine haken-

förmige Leiste an dem Außenprofil des Verbundprofils gebildet sein. Die Clipverbindung kann durch eine Haltenut an der Halteleiste und einen biegsamen Haltesteg an dem Außenprofil der Halteleiste zum verastenden Eingriff in die Haltenut gebildet sein.

[0009] Das Verbundprofil und das Tragprofil können z.B. aus Holz oder einem anderen Material bestehenden Trägern befestigt sein. Das Innenprofil des Verbundprofils und das Tragprofil können aber auch einteilig mit einer Tragkonstruktion ausgeführt bzw. als Teil einer Tragkonstruktion ausgebildet sein.

[0010] Eine besonders gut abgedichtete Verbindung zwischen dem Rahmenprofil und dem Pfosten- und/oder Riegelprofil kann dadurch erreicht werden, dass die innere Auflagedichtung des Rahmenprofils und die innere Auflagedichtung des Pfosten- und/oder Riegelprofils einander überlappend eingeklinkt sind.

[0011] In einer vorteilhaften Ausführung kann die innere Auflagedichtung des Rahmenprofils an der Anschlussstelle zur inneren Auflagedichtung des Pfosten- und/oder Riegelprofils eine Ausklinkung aufweisen, in die das mit einer Ausklinkung versehene Ende der Auflagedichtung überlappend eingeklinkt ist.

[0012] Die innere Auflagedichtung des Rahmenprofils weist zweckmäßigerweise einen auf dem Innenprofil des Verbundprofils aufliegenden Auflagebereich für die Füllelemente und einen sich bis zum Außenprofil des Verbundprofils erstreckenden Bereich auf. Die innere Auflagedichtung des Pfosten- und/oder Riegelprofils enthält dagegen einem über einen Aufnahmekanal des Tragprofils verlaufenden, hutförmigen Mittelteil und zwei leistenförmige Auflagebereiche zur Auflage zweier Füllelemente.

[0013] Die Erfindung betrifft außerdem eine Fassadenkonstruktion, bei der mehrere der vorstehend beschriebenen Fassadenelemente über Dichtelemente zu einer Elementfassade miteinander verbunden sind.

[0014] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

[0015] Fig. 1 einen Teil einer Fassadenkonstruktion mit mehreren Fassadenelementen;

[0016] Fig. 2 ein Fassadenelement mit einer Rahmenkonstruktion und einer Pfosten-Riegelkonstruktion in einem Querschnitt und

[0017] Fig. 3 den Anschluss der inneren Auflagedichtung eines Pfostenprofils an die innere Auflagedichtung eines Rahmenprofils.

[0018] In **Fig. 1** ist eine Fassadenkonstruktion mit mehreren über Dichtelemente miteinander verbundenen Fassadenelementen **1** gezeigt. Die einzelnen Fassadenelemente **1** bestehen aus einem durch Rahmenprofile **2** gebildeten, umlaufenden Rahmen **3** und einer innerhalb des Rahmens **3** angeordneten Pfosten-Riegel-Konstruktion mit einem vertikalen Pfostenprofil **4** und horizontalen Riegelprofilen **5**. In die durch die Rahmenprofile **2** des Rahmens **3** und die durch die Pfosten-Riegel-Konstruktion mit dem Pfostenprofil **4** und den Riegelprofilen **5** begrenzten Zwischenräume sind hier als Doppelglasscheiben ausgebildete Füllelemente **6** eingesetzt.

[0019] **Fig. 2** zeigt einen Querschnitt der Fassadenkonstruktion mit einem Rahmenprofil **2** und einem Pfostenprofil **4**. Das Rahmenprofil **2** enthält ein Verbundprofil **7**, das aus einem Innenprofil **8** und einem über Isolierstege **9** mit diesem verbundenen Außenprofil **10** besteht. Innenprofil **8** und Außenprofil **10** bestehen vorzugsweise aus Aluminium, während die Isolierstege vorzugsweise aus Hartkunststoff hergestellt sind. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Verbundprofil **7** mittels Schrauben **11** über das vorzugsweise aus Aluminium bestehende Innenprofil **8** an einem aus Holz bestehenden Träger **12** befestigt. Das Innenprofil **8** kann aber auch einteilig mit einem z.B. aus Aluminium bestehenden Trägerprofil ausgebildet oder an einer anderen Tragkonstruktion angeordnet sein.

[0020] Das hier mittels Schrauben **11** an dem Träger **12** befestigte Innenprofil **8** weist zwei zum äußeren Rand des Rahmens **3** hin offene Aufnahmekanäle **13** und einen äußeren Haltesteg **14** mit einem Halteprofil **15** zur Halterung einer inneren Auflagedichtung **16** auf. Das über die Isolierstege **9** mit dem Innenprofil **8** verbundene Außenprofil **10** enthält ebenfalls einen zum äußeren Rand des Rahmens **3** hin offenen Aufnahmekanal **17** und ein zum inneren Rand des Rahmens **3** weisendes Halteprofil **18** zur Halterung der Auflagedichtung **16**. Als der innere Rand des Rahmens **2** wird die zum Füllelement **6** weisende Seite und als äußerer Rand die zum nächsten Rahmenprofil **2** weisende Seite bezeichnet.

[0021] Die innere Auflagedichtung **16** weist einen auf dem Haltesteg **14** des Innenprofils **8** aufliegenden, leistenförmigen Auflagebereich **19** für das Füllelement **6** und einen sich bis zum Außenprofil **10** erstreckenden Bereich **20** auf. Bei der gezeigten Ausführung ist das Halteprofil **15** an dem oberen Haltesteg **14** des Innenprofils **8** als nasenförmiger Haltesteg zum Eingriff in eine Profilnut **21** der Auflagedichtung **16** ausgebildet. Das Halteprofil **18** an dem Außenprofil **10** ist als Haltenut zum Eingriff eines an der Auflagedichtung **16** angeformten Ansatzes **22** ausgeführt.

[0022] Auf dem Außenprofil **10** des Verbundprofils **7** ist eine hier als Hohlprofil ausgebildete und mit einer Außendichtung **23** versehene Halteleiste **24** lösbar befestigt. Die Halteleiste **24** weist zur einfachen und schnellen Verbindung mit dem Verbundprofil **8** an der einen Seite eine Hakenverbindung und auf der anderen Seite eine Clipverbindung auf. Die Hakenverbindung wird durch einen ab der Halteleiste **24** angeformten hakenförmigen Steg **25** gebildet, der eine hakenförmige Leiste **26** an dem Außenprofil **10** des Verbundprofils **7** untergreift. Die Clipverbindung wird durch eine Haltenut **27** an der Halteleiste **24** und einen in die Haltenut **27** verrastend eingreifenden biegsamen Haltesteg **28** an dem Außenprofil **10** des Verbundprofils **7** gebildet.

[0023] Das Pfostenprofil **4** und auch das identisch aufgebaute Riegelprofil **5** enthält ein hier an einem Träger **29** befestigtes Tragprofil **30**, über das zwei als Isolierglasscheiben ausgeführte Füllelemente **6** mit Hilfe einer Pressleiste **31** über eine innere Auflagedichtung **32** und äußere Dichtungen **33** abgedichtet befestigt sind. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Tragprofil **30** mittels Schrauben **34** an dem hier aus Holz bestehenden Träger **29** befestigt. Das Tragprofil **30** kann aber auch einteilig mit einem z.B. aus Aluminium bestehenden Trägerprofil ausgebildet oder an einer anderen Tragkonstruktion angeordnet sein. Die Pressleiste **31** ist zur Fixierung der Füllelemente **6** über Befestigungsschrauben **35** direkt an dem Tragprofil **30** befestigt. Hierzu weist das Tragprofil **30** an seiner den Füllelementen **6** zugewandeten Außenseite einen nach außen offenen Aufnahmekanal **36** zum Einschrauben der Befestigungsschrauben **35** auf.

[0024] Die innere Auflagedichtung **32** des Pfostenprofils **4** bzw. des Riegelprofils **5** ist als einteilige Profildichtung in Art einer Hutdichtung ausgebildet. Sie weist gemäß **Fig. 2** einem über den vorstehenden Aufnahmekanal **36** verlaufenden hutförmigen Mittelteil und zwei den Füllelementen **6** zugewandte, leistenförmige Auflagebereiche **37** mit entsprechenden Dichtlippen zur Anlage zweier Füllelemente **6** auf. Die innere Auflagedichtung **32** ist über Haltelemente **38** an dem Tragprofil **30** fixiert. Die Haltelemente **38** sind bei der gezeigten Ausführung als Haltenasen zum Eingriff in Nuten **39** der inneren Auflagedichtung **32** ausgeführt. In entsprechender Weise können die Haltelemente **38** an dem Tragprofil aber z.B. auch als Nuten zur Aufnahme entsprechender Vorsprünge oder Nasen an der Auflagedichtung **32** ausgebildet sein.

[0025] Die Pressleiste **31** enthält an einer den Füllelementen **6** zugewandten Breitseite zwei parallele Aufnahmekanäle **40**, in denen die ebenfalls als Profildichtungen ausgebildeten äußeren Dichtungen **33** gehalten sind. Auch die äußeren Dichtungen **33** sind mit Dichtlippen zur Anlage an den Füllelemen-

ten **6** versehen. An der Innenseite der Pressleiste **31** ist ein Dämmelement **41** befestigt, das in einen Zwischenraum zwischen zwei Füllelementen **6** ragt. Auf das Halteprofil **29** ist an der Außenseite eine äußere Abdeckleiste **42** mit einer Art Clipverbindung aufgesteckt.

[0026] Wie aus **Fig. 1** hervorgeht, sind mehrere der vorstehend beschriebenen Fassadenelemente **1** über in **Fig. 2** dargestellte Dichtelemente **43, 44** und Positionierelemente **45** zu einer Fassadenkonstruktion in Art einer Elementfassade verbunden.

[0027] In **Fig. 3** ist der Anschluss der inneren Auflagedichtung **30** des Pfostenprofils **4** an die innere Auflagedichtung **16** des Rahmenprofils **2** gezeigt. Wie aus dieser Darstellung hervorgeht, weist die Auflagedichtung **16** des Rahmenprofils **2** an der Anschlussstelle zur Auflagedichtung **32** des Pfostenprofils **4** eine Ausklinkung **46** auf, in die das ebenfalls mit einer Ausklinkung **47** versehene Ende der Auflagedichtung **32** überlappend eingeklinkt ist. Dadurch ist eine abgedichtete Verbindung zwischen dem Rahmenprofil **2** und dem Pfostenprofil **4** bzw. dem Riegelprofil **5** erreichbar.

Schutzansprüche

1. Fassadenelement (**1**) mit einem aus einem Rahmenprofil (**2**) gebildeten, umlaufenden Rahmen (**3**) und mindestens einem innerhalb des Rahmens (**3**) angeordneten Pfosten- und/oder Riegelprofil (**4, 5**), wobei das Rahmenprofil (**2**) ein Verbundprofil (**7**) mit einer inneren Auflagedichtung (**16**) für Füllelemente (**6**) und das mindestens eine Pfosten- und/oder Riegelprofil (**4, 5**) ein Tragprofil (**30**) mit einer inneren Auflagedichtung (**32**) für die Füllelemente (**6**) enthält, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Füllelemente (**6**) an dem Rahmenprofil (**2**) außenseitig durch eine an dessen Verbundprofil (**7**) mittels einer Haken- und/oder Clipverbindung (**25, 26, 27, 28**) lösbar befestigten Halteleiste (**24**) und an dem Pfosten- und/oder Riegelprofil (**4, 5**) außenseitig durch eine an dessen Tragprofil (**30**) befestigte Pressleiste (**31**) gehalten sind.

2. Fassadenelement (**1**) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halteleiste (**24**) über eine Hakenverbindung (**25, 26**) auf der einen Längsseite und eine Clipverbindung (**27, 28**) auf der anderen Längsseite mit dem Verbundprofil (**7**) verbunden ist.

3. Fassadenelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbundprofil (**7**) ein aus Metall bestehendes Innenprofil (**8**) und ein mit diesem über Isolierstege (**9**) verbundenes Außenprofil (**10**) aus Metall enthält.

4. Fassadenelement (**1**) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hakenverbindung (**25, 26**) durch einen hakenförmigen Steg (**25**) an der Halteleiste (**24**) und eine hakenförmige Leiste (**26**) an dem Außenprofil (**10**) des Verbundprofils (**7**) gebildet wird.

5. Fassadenelement (**1**) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Clipverbindung (**27, 28**) durch eine Haltenut (**27**) an der Halteleiste (**24**) und einen biegsamen Haltesteg (**28**) an dem Außenprofil (**10**) der Halteleiste (**24**) zum verrastenden Eingriff in die Haltenut (**27**) gebildet wird.

6. Fassadenelement (**1**) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Pressleiste (**31**) an dem Tragprofil (**30**) mittels einer Schraubverbindung über einen am Tragprofil (**30**) vorgesehenen Aufnahmekanal (**36**) gehalten ist.

7. Fassadenelement (**1**) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbundprofil (**7**) und das Tragprofil (**30**) an Trägern (**12, 29**) befestigt sind.

8. Fassadenelement (**1**) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die innere Auflagedichtung (**16**) des Rahmenprofils (**2**) und die innere Auflagedichtung (**32**) des Pfosten- und/oder Riegelprofils (**4, 5**) einander überlappend eingeklinkt sind.

9. Fassadenelement (**1**) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die innere Auflagedichtung (**16**) des Rahmenprofils (**2**) an der Anschlussstelle zur inneren Auflagedichtung (**32**) des Pfosten- und/oder Riegelprofils (**4, 5**) eine Ausklinkung (**46**) aufweist, in die das mit einer Ausklinkung (**47**) versehene Ende der Auflagedichtung (**32**) überlappend eingeklinkt ist.

10. Fassadenelement (**1**) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die innere Auflagedichtung (**16**) des Rahmenprofils (**2**) einen auf dem Innenprofil (**9**) des Verbundprofils (**7**) aufliegenden Auflagebereich (**19**) für die Füllelemente (**6**) und einen sich bis zum Außenprofil (**11**) des Verbundprofils (**7**) erstreckenden Bereich (**20**) enthält.

11. Fassadenelement (**1**) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die innere Auflagedichtung (**32**) des Pfosten- und/oder Riegelprofils (**4**) einem über einen Aufnahmekanal (**36**) des Tragprofils (**30**) verlaufenden hutförmigen Mittelteil und zwei leistenförmige Auflagebereiche (**37**) zur Auflage zweier Füllelemente (**6**) enthält.

12. Fassadenkonstruktion mit mehreren über Dichtelemente (**43, 44**) miteinander verbundenen Fassadenelementen (**1**), **dadurch gekennzeichnet**,

dass die Fassadenelemente (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 ausgebildet sind.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

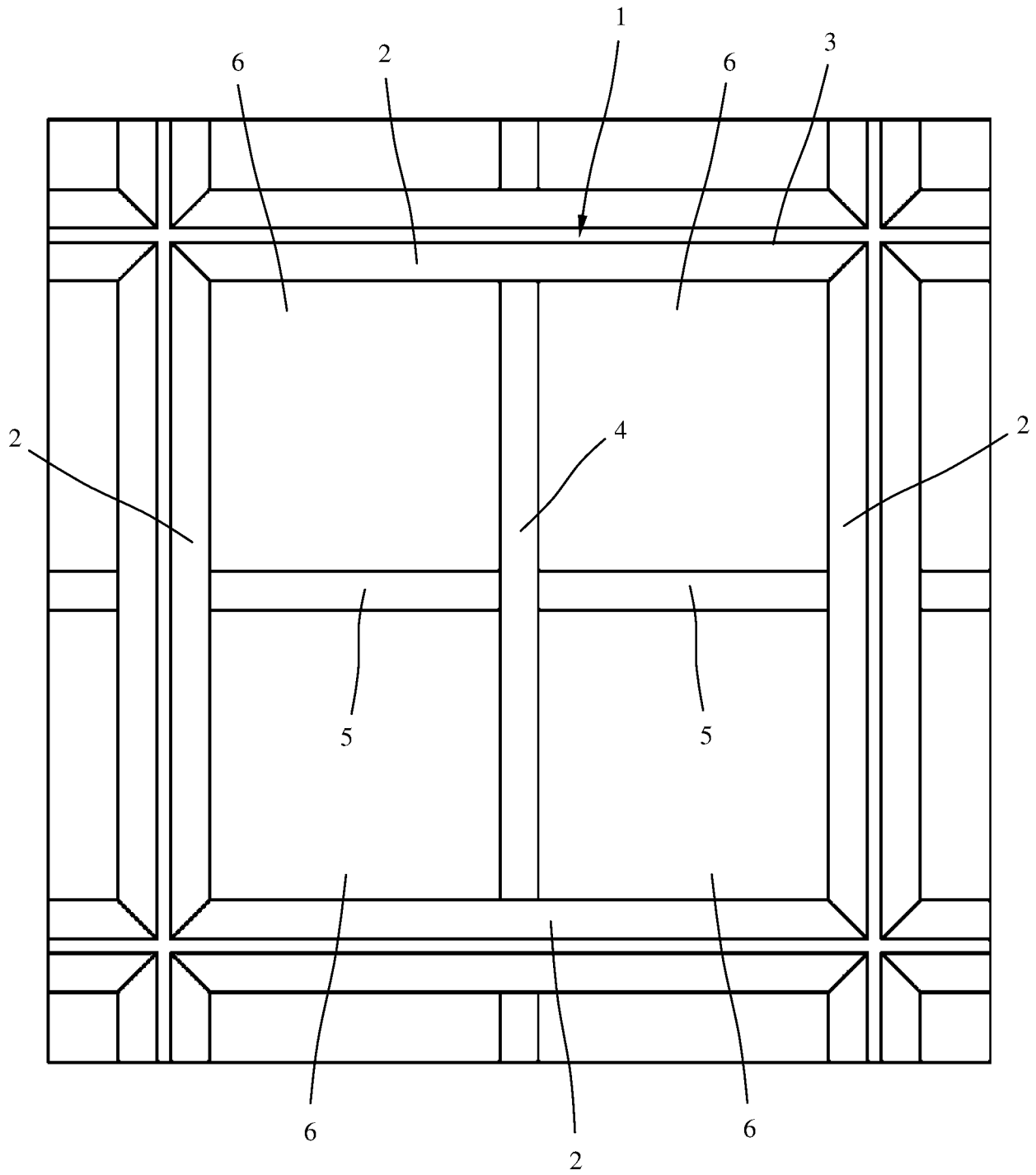


Fig. 2

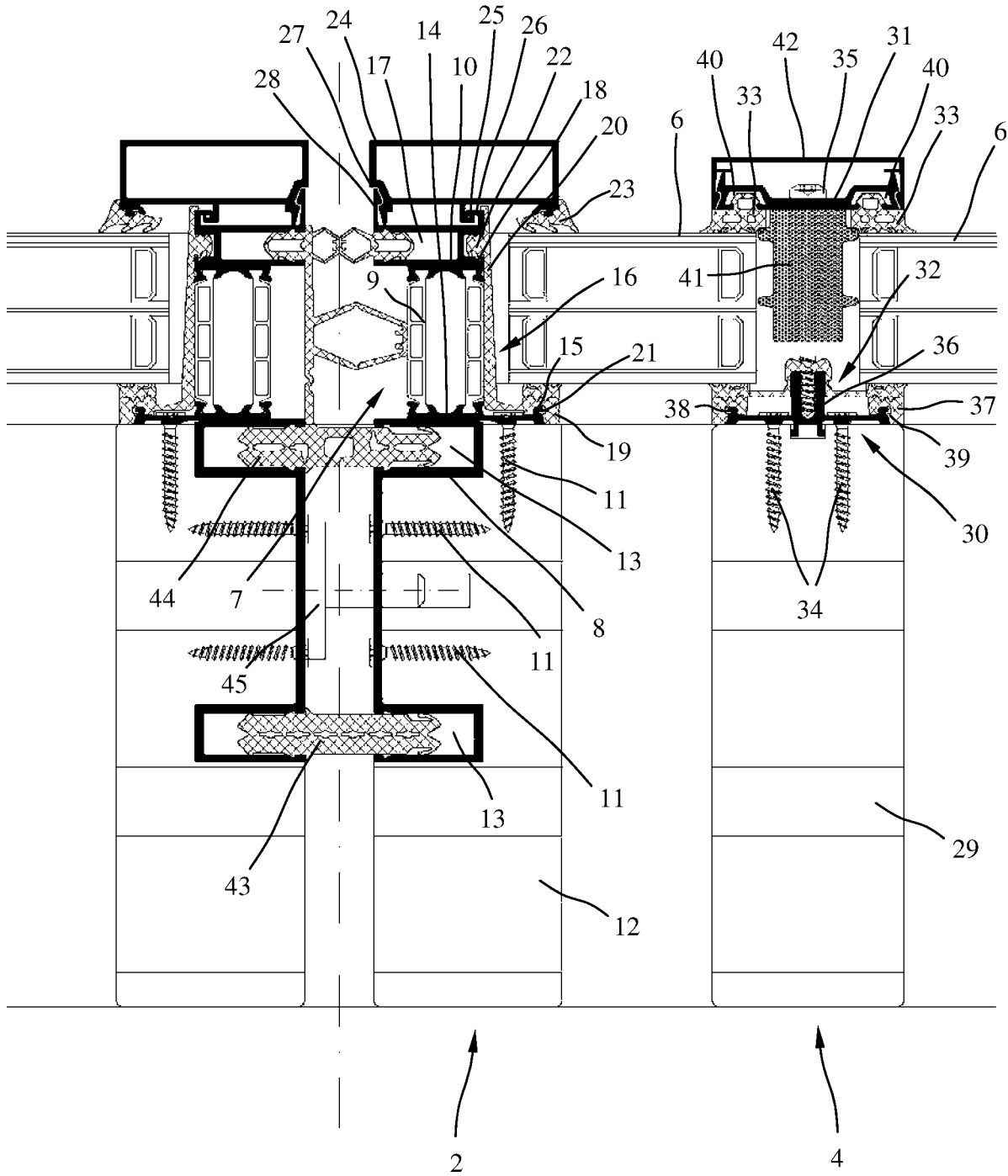


Fig. 3

