

(19)



(11)

EP 2 472 045 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.07.2012 Patentblatt 2012/27

(51) Int Cl.:
E06B 3/263 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11195690.0**

(22) Anmeldetag: **23.12.2011**

(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

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

(72) Erfinder: **Leistner, Andreas**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(74) Vertreter: **Kleine, Hubertus et al**
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **29.12.2010 DE 202010013229 U**
29.12.2010 DE 202010013227 U

(54) Flügel- oder Blendrahmen eines Fensters einer Tür oder dergleichen

(57) Flügel- und/oder Blendrahmen eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, der jeweils aus Holmen aus Aluminiumhohlprofilen besteht und jedes Aluminiumhohlprofil aus einer Außen- und einer Innenschale (11, 12, 18, 19) gebildet ist, die über wenigstens einen Isoliersteg (13, 14, 21, 22) aus einem thermisch isolierenden Material miteinander verbunden sind, und dass jeder Iso-

liersteg (13, 14, 21, 22) mit äußeren Raststegen (24, 25) zur Festlegung in Nuten der Innen- und der Außenschale (11, 12) des Blendrahmenprofils und/oder des Flügelrahmenprofils (16, 10) festgelegt ist, wobei zumindest einer der Isolierstege (13, 14, 21, 22) des Flügel- und/oder des Blendrahmenprofils (10, 16) als Brückenisoliersteg mit mehreren Hohlkammern (28) ausgebildet ist.

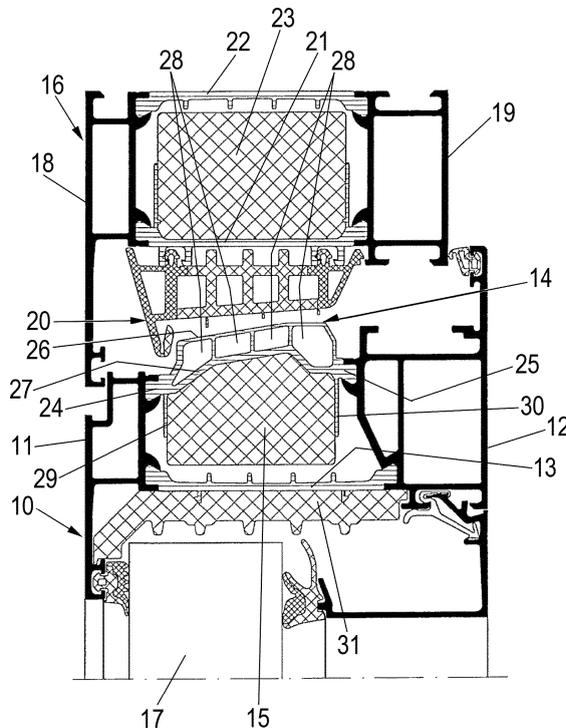


Fig. 2

EP 2 472 045 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Flügelrahmen und/oder Blendrahmen eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, der jeweils aus Holmen aus Aluminiumhohlprofilen besteht und jedes Aluminiumhohlprofil aus einer Innen- und Außenschale gebildet ist, die über wenigstens einen Isoliersteg aus einem thermisch isolierenden Material miteinander verbunden sind, und wobei jeder Isoliersteg mit äußeren Raststegen zur Festlegung in Nuten der Innen- und der Außenschale des Flügelrahmens und/oder des Blendrahmens festgelegt ist.

[0002] Bei Fenstern, Türen oder ähnlichen Bauelementen wird der Blendrahmen fest in einer Öffnung des Gebäudes montiert. In diesen Blendrahmen kann dann auch ein Flächenelement, vorzugsweise eine Isolierglasscheibe, eingesetzt werden. Sofern das Fenster oder die Tür mit einem Flügelrahmen ausgestattet ist, ist dieser über Scharniere an dem Blendrahmen angelenkt. Das Flächenelement wird bei einer solchen Ausführung in den Flügelrahmen eingesetzt.

[0003] Es ist allgemein bekannt, dass sehr hohe Anforderungen an die Wärmedämmung bei Fenstern und Türen gestellt werden. Es ist deshalb unbedingt notwendig, dass eine optimale Auslegung des Blend- und ggf. des Flügelrahmens sichergestellt ist. Die Isolierstege sind aus einem thermisch isolierenden Material, vorzugsweise aus Kunststoff, gefertigt. In der Standardausführung werden die Innen- und die Außenschale des Blend- und gegebenenfalls des Flügelrahmens mit zwei beabstandeten Isolierstegen miteinander verbunden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Flügel- und/oder Blendrahmen eines Fensters, einer Tür der eingangs näher beschriebenen Art mit einer optimalen Wärmedämmausstattung auszurüsten.

[0005] Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zumindest einer der Isolierstege des Flügel- und/oder des Blendrahmens als Brückenisoliersteg mit mehreren Hohlkammern ausgebildet ist.

[0006] Durch die Ausbildung als Brückenisoliersteg, der in den zwischen dem Blend- und dem Flügelrahmen liegende Raum hineinragt, kann dieser optimal ausgefüllt werden. Dazu kann der Brückenisoliersteg an die jeweiligen (Raum-) Verhältnisse angepasst sein. Da er außerdem mehrere Hohlkammern aufweist, ist er in sich formstabil und durch die Hohlkammern wird eine optimale Wärmedämmung erreicht.

[0007] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist der Brückenisoliersteg bogenförmig und ragt durch seine konvexe Form in den zwischen dem Blend- und dem Flügelrahmen liegende Raum hinein.

[0008] Zur optimalen Ausfüllung des Raumes zwischen den Holmen ist in weiterer Ausgestaltung vorgesehen, dass die Raststege der Isolierstege im Versatz zueinander angeordnet sind, bezogen auf eine senkrecht zu den äußeren Stegen der Innen- und Außenschale verlaufenden Ebene. Dabei ist dann vorgesehen, dass der der Innenschale zugeordnete Raststeg des Isoliersteiges

in Richtung zur zweiten Innenschale gegenüber dem der jeweiligen Außenschale zugeordneten Raststeg versetzt ist.

[0009] In einer speziellen Ausführungsform ist vorgesehen, dass der an der Innenschale des Flügelrahmens festgelegte Raststeg des Brückenisoliersteiges gegenüber dem an der Außenschale des Flügelrahmens festgelegten Isoliersteg in Richtung zur Innenschale des Blendrahmens versetzt ist.

[0010] Zur weiteren Erhöhung der Wärmedämmung ist dann noch vorgesehen, dass angrenzend an den Brückenisoliersteg an der einem eingesetzten Flächenelement zugewandten Seite zwischen der Innen- und der Außenschale ein Isolierkern eingesetzt ist. Dabei ist dann noch besonders vorteilhaft, dass an den Raststegen an den der Innenschale und der Außenschale zugewandten Flächen des Isolierkernes anliegende Begrenzungsstege angeformt sind.

[0011] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist vorgesehen, dass der Brückenisoliersteg zwei im Abstand zueinander verlaufende, an die Raststege angeformte äußere Verbindungsstege aufweist. Diese Verbindungsstege erstrecken sich dann von der Nut der Außenschale bis hin zur Nut der Innenschale. Zwischen diesen beiden Verbindungsstegen ist dann ein definierter Abstand vorgesehen.

[0012] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist vorgesehen, dass zur Bildung der Kammern von den Verbindungsstegen ausgehende Trennstege angeordnet sind, die parallel und in Abständen zu den äußeren Stegen der Innen- und der Außenschale verlaufen.

[0013] Die Verbindungsstege sind gegenüber der senkrecht zu den äußeren Stegen der Innen- und der Außenschale stehenden Ebene geneigt, wobei diese Neigung dem Versatz der Raststege entspricht oder daran angepasst ist. In dieser Ausgestaltung verläuft dann jeder Verbindungssteg in Richtung zur Innenschale in einer Steigung.

[0014] Damit eine Elastizität des Brückenisoliersteiges gegeben ist, ist vorgesehen, dass die Verbindungsstege unterschiedliche Dicken aufweisen. Vorteilhaft ist bei dieser Auslegung, dass der dem Blendrahmen zugewandte Verbindungssteg eine geringere Dicke aufweist als der dem Flügelrahmen zugewandte. Der dem Flügelrahmen zugewandte Verbindungssteg könnte eine gegenüber dem dem Blendrahmen zugewandten Verbindungssteg die doppelte Dicke aufweisen.

[0015] Die Neigung der beiden äußeren Verbindungsstege steht gegenüber einer Ebene, die senkrecht zu den äußeren Stegen der Innen- und Außenschale beschrieben ist unter einem spitzen Winkel, der beispielsweise im Bereich von 10 Grad liegen kann.

[0016] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist vorgesehen, dass zwischen dem Isolierkern des Flügelrahmens und dem dem Isolierkern zugewandten Verbindungssteg ein Hohlraum gebildet ist, der als geschlossen angesehen werden kann.

[0017] Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die

Erfindung noch näher erläutert.

[0018] Es zeigt:

Figur 1 ein Blendrahmen- und ein Flügelrahmenprofil eines Blend- und eines Flügelrahmens im Schnitt in einem ersten Ausführungsbeispiel und

Figur 2 ein Blendrahmen- und ein Flügelrahmenprofil eines Blend- und eines Flügelrahmens im Schnitt in einem zweiten Ausführungsbeispiel.

[0019] Die Ausführung gemäß der Figur 1 zeigt ein Flügelrahmenprofil 10 eines nicht dargestellten Flügelrahmens, welches aus einer Außenschale 11 und einer Innenschale 12 besteht. Diese beiden Schalen 11, 12 sind über zwei Isolierstege 13, 14 miteinander verbunden. In den Flügelrahmen 10 ist ein Flächenelement 17, vorzugsweise in Form einer Isolierglasscheibe eingesetzt. Der dem Flächenelement 17 zugewandte Isoliersteg 13 ist in sich formstabil, während der dem Flächenelement 17 abgewandt liegende Isoliersteg 14 als Brückenisoliersteg ausgebildet ist und mehrere Kammern 28 aufweist.

[0020] Das Blendrahmenprofil 16 besteht aus einer Außenschale 18 und einer Innenschale 19, die auch über zwei Isolierstege 21, 22 miteinander verbunden sind.

[0021] In Nuten, die durch Rasthaken begrenzt sind, ist eine Mitteldichtung 20 festgelegt, die als Hohlprofil-dichtung ausgebildet ist.

[0022] Zwischen dem Isoliersteg 21 und dem Isoliersteg 22 des Blendrahmenprofils 16 ist ein Isolierkern 23 eingesetzt.

[0023] Der als Brückenisoliersteg bogenförmig ausgebildete Isoliersteg 14 ist mit zwei Raststegen 24, 25 oder Rastfüßen versehen, die in Nuten der Innen- und der Außenschale 11, 12 schließend eingreifen.

[0024] Der Brückenisoliersteg 14 besteht aus zwei im Abstand zueinander verlaufenden Verbindungsstegen 26, 27, die von den Raststegen 24, 25 ausgehen. Diese Verbindungsstege 26, 27 sind gegenüber einer gedachten, senkrecht zu den äußeren Stegen der Innen- und der Außenschale 12, 11 des Flügelrahmenprofils 10 und auch des Blendrahmenprofils 16 geneigt. Diese Neigung ergibt sich aus den im Versatz zueinander stehenden Raststegen 24, 25. Die Figur 1 zeigt, dass der der Innenschale 12 zugeordnete Raststeg 25 gegenüber dem der Außenschale 11 zugeordneten Raststeg 24 in Richtung zum Blendrahmenprofil 16 versetzt ist.

[0025] Der Brückenisoliersteg 14 ist mit mehreren Kammern 28 ausgestattet, die durch Stege begrenzt sind, die parallel und im Abstand zueinander und zu den äußeren Stegen der Außenschale 11 und der Innenschale 12 stehen. Ferner zeigt die Figur 1, dass der dem Isolierkern 15 zugewandte Verbindungssteg 27 deutlich dicker ist als der dem Isolierkern 15 abgewandte Verbindungssteg 26. Ferner zeigt die Figur, dass zwischen dem Isolierkern 15 und dem zugewandten Verbindungssteg

27 ein Hohlraum oder ein Freiraum vorgesehen ist, und dass diese gebildete Kammer als geschlossen angesehen werden kann. Der Abstand ist in der Figur 1 durch b) gekennzeichnet. Die Dicke des dem Isolierkern 15 abgewandten Verbindungssteges 26 ist durch a) gekennzeichnet.

[0026] Es ergibt sich ferner, dass an die Raststege 24, 25 an dem Isolierkern 15 anliegende Seitenstege 29, 30 angeformt sind.

[0027] Die Figur 1 zeigt ferner, dass die Mitteldichtung 20 mit dem zugewandten Isoliersteg 21 verrastet ist. Ferner zeigt die Figur, dass an der Innenschale 12 und der Außenschale 11 eine Anlegeleiste oder eine Auflageleiste 31 angesetzt ist.

[0028] Figur 2 zeigt in gleicher Art wie Figur 1 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Blendrahmenprofils 16 und eines Flügelrahmenprofils 10. Gleiche Bezugszeichen kennzeichnen gleiche oder gleich wirkende Elemente wie in der Figur 1. Im Unterschied zu dem Ausführungsbeispiel der Figur 1 ist vorliegend zwischen dem Isolierkern 15 und dem zugewandten Verbindungssteg 27 kein Hohlraum vorgesehen. Der Isolierkern 15 reicht bis an den Verbindungssteg 27 des Isolierkerns 15 heran und ist in seiner Form dem Profil des Verbindungssteg 27 nachgebildet.

[0029] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele begrenzt. Wesentlich ist, dass zumindest einer der Isolierstege 13, 14, vorzugsweise des Flügelrahmenprofils 10, als Brückenisoliersteg mit mehreren Hohlkammern 28 ausgebildet ist.

Patentansprüche

1. Flügel- und/oder Blendrahmen eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, der jeweils aus Holmen aus Aluminiumhohlprofilen besteht und jedes Aluminiumhohlprofil aus einer Außen- und einer Innenschale (11, 12, 18, 19) gebildet ist, die über wenigstens einen Isoliersteg (13, 14, 21, 22) aus einem thermisch isolierenden Material miteinander verbunden sind, und dass jeder Isoliersteg (13, 14, 21, 22) mit äußeren Raststegen (24, 25) zur Festlegung in Nuten der Innen- und der Außenschale (11, 12) des Blendrahmenprofils und/oder des Flügelrahmenprofils (16, 10) festgelegt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Isolierstege (13, 14, 21, 22) des Flügel- und/oder des Blendrahmenprofils (10, 16) als Brückenisoliersteg mit mehreren Hohlkammern (28) ausgebildet ist.
2. Flügel- und/oder Blendrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Isoliersteg (14) als bogenförmiger Brückenisoliersteg ausgebildet ist.
3. Flügel- und/oder Blendrahmen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rast-

- stege (24, 25) im Versatz zueinander angeordnet sind, bezogen auf eine senkrecht zu den äußeren Stegen der Außen- und der Innenschale (11, 12, 18, 19) verlaufenden Ebene.
4. Flügel- und/oder Blendrahmen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der der Innenschale (12) zugeordnete Raststeg (25) des Isoliersteiges (14) in Richtung zur zweiten Innenschale (19) gegenüber dem jeweiligen Raststeg (24) der Außenschale (11, 18) zugeordneten Raststeg versetzt ist. 5
5. Flügel- und/oder Blendrahmen nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der an der Innenschale (12) des Flügelrahmenprofils (10) festgelegte Raststeg (25) des Brückenisoliersteiges (14) gegenüber dem an der Außenschale (11) des Flügelrahmenprofils (10) festgelegten Isoliersteg (24) in Richtung zur Innenschale (19) des Blendrahmenprofils (16) versetzt ist. 10
6. Flügel- und/oder Blendrahmen nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** angrenzend an den Brückenisoliersteg (14) an der dem Blendrahmenprofil (16) abgewandten Seite zwischen der Innen- und der Außenschale (11, 12) des Flügelrahmenprofils (10) ein Isolierkern (15) eingesetzt ist. 15
7. Flügel- und/oder Blendrahmen nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Raststegen (24, 25) an den der Innen- und der Außenschale (12, 11) zugewandten Flächen des Isolierkernes (15) anliegende Begrenzungsstege (29, 30) angeformt sind. 20
8. Flügel- und/oder Blendrahmen nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Brückenisoliersteg (14) zwei im Abstand zueinander verlaufende, an die Raststege (24, 25) angeformte äußere Verbindungsstege (26, 27) aufweist. 25
9. Flügel- und/oder Blendrahmen nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Brückenisoliersteg (14) zur Bildung von Kammern (28) von den Verbindungsstegen (26, 27) ausgehende Trennstege aufweist, die parallel und in Abständen zu den äußeren Stegen der Innen- und der Außenschale (12, 11) des Flügelrahmenprofils verlaufen. 30
10. Flügel- und/oder Blendrahmen nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsstege (26, 27) gegenüber der senkrecht zu den äußeren Stegen der Innen- und Außenschale (12, 11) stehenden Ebene geneigt sind und wobei diese Neigung dem 35
- Versatz der Raststege (24, 25) entspricht.
11. Flügel- und/oder Blendrahmen nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsstege (26, 27) unterschiedliche Dicken aufweisen. 40
12. Flügel- und/oder Blendrahmen nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dem Blendrahmenprofil (16) zugeordnete Verbindungssteg (26) eine geringere Dicke aufweist als der dem Flügelrahmen zugeordnete Verbindungssteg (27). 45
13. Flügel- und/oder Blendrahmen nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsstege (26, 27) unter einem spitzen Winkel zu einer senkrecht zu den äußeren Stegen des Flügelrahmenprofils (10) stehenden Ebene stehen, wobei die Neigung in Richtung zur Außenschale (11) verläuft. 50
14. Flügel- und/oder Blendrahmen nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Brückenisoliersteg (14) und dem Isolierkern (15) ein Hohlraum vorgesehen ist. 55

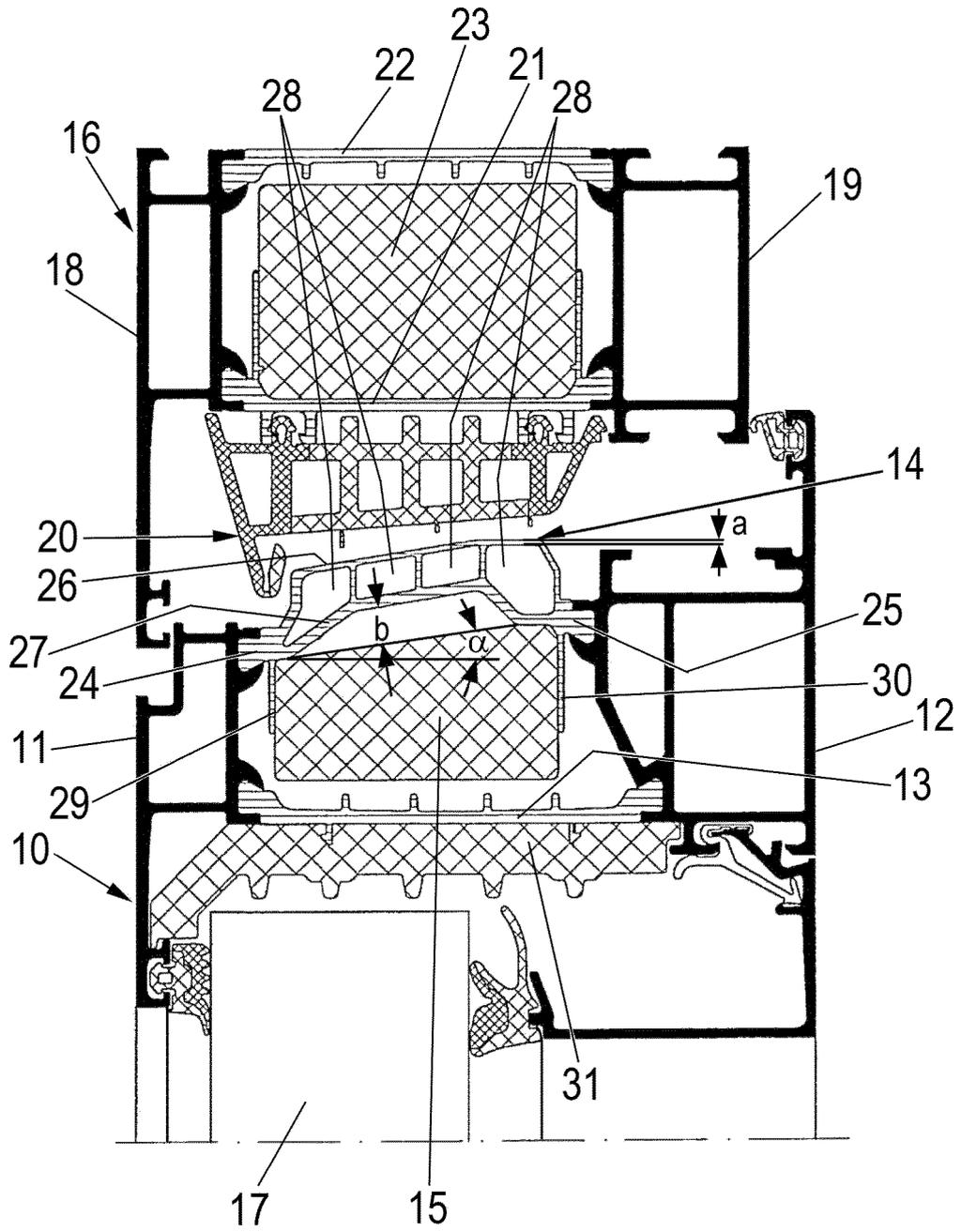


Fig. 1

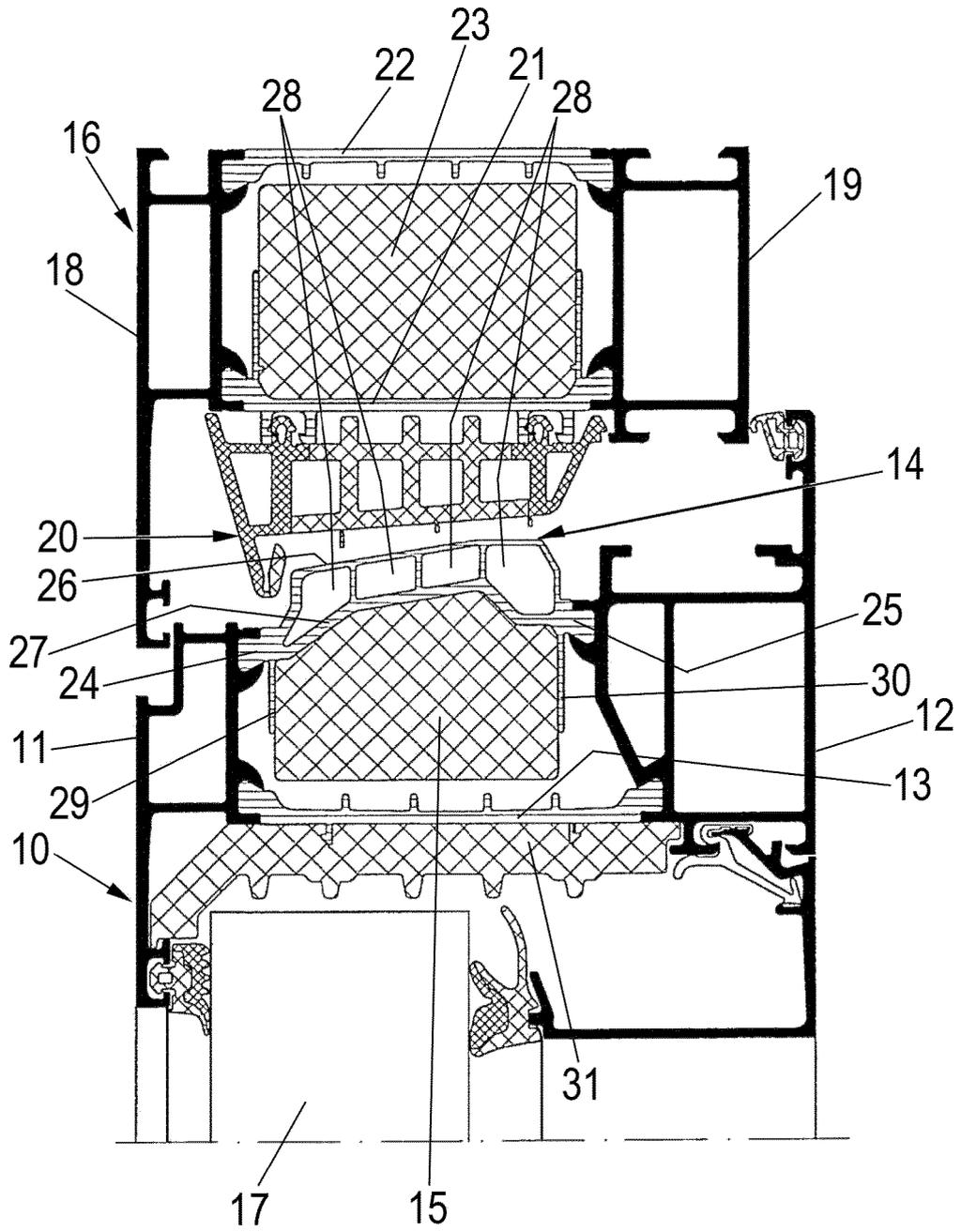


Fig. 2