



(11)

EP 2 472 044 B2

(12)

## NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:  
**09.03.2022 Patentblatt 2022/10**

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:  
**23.01.2019 Patentblatt 2019/04**

(21) Anmeldenummer: **11195684.3**

(22) Anmeldetag: **23.12.2011**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E06B 3/263** (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**E06B 3/26301; E06B 3/26303; E06B 2003/2633; E06B 2003/26332; E06B 2003/26389; E06B 2003/6244**

### (54) Flügel- und/oder Blendrahmen eines Fensters, einer Tür oder dergleichen

Window and/or blind frame for a window, door or similar

Chambranle et/ou dormant d'une fenêtre, d'une porte ou analogue

(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: **29.12.2010 DE 202010013227 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**04.07.2012 Patentblatt 2012/27**

(73) Patentinhaber: **SCHÜCO International KG 33609 Bielefeld (DE)**

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

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

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 1 932 998 CH-A5- 678 747  
DE-A1- 10 326 503 DE-A1- 19 622 278  
DE-A1-102006 061 655 DE-U1- 20 219 796  
DE-U1- 29 809 323 DE-U1- 29 817 976  
DE-U1-202005 004 338 FR-A1- 2 725 753  
US-A1- 2010 175 339**

- **Gutmann-Katalog, March 2010 (2010-03), pages 1-166,**
- **Hueck & Hartmann: "Einsatzelemente 72E für Fassaden", December 2006 (2006-12),**
- **Auszug aus dem Katalog 'Hueck & Hartmann - Fassaden', Stand 5/2004**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Flügelrahmen bzw. eine Anordnung aus einem Flügel- und Blendrahmen eines Fensters, einer Tür oder dergleichen. Der Flügelrahmen bzw. der Blendrahmen besteht jeweils aus Holmen aus Aluminiumhohlprofilen, und jedes Aluminiumhohlprofil ist aus einer Innen- und Außenschale gebildet, die über wenigstens einen aus einem thermisch isolierenden Material gefertigten Isoliersteg miteinander verbunden sind.

**[0002]** In Rede stehende Flügel- und/oder Blendrahmen sind bevorzugt so ausgelegt, dass der Flügelrahmen am Blendrahmen mittels eines Beschlagess schwenkbar angeschlagen ist. Üblicherweise ist jeder Holm des Flügelrahmens und des Blendrahmens über wenigstens einen, vorzugsweise über zwei beabstandete Isolierstege verbunden. Diese Isolierstege sind in sich formstabil und vorzugsweise aus einem Kunststoff gefertigt.

**[0003]** Insbesondere bei Fenstern, Türen, Fassaden und ähnlichen Bauelementen wird besonders auf eine optimale thermische Isolierung Wert gelegt, da bekanntlich metallische Werkstoffe relativ gute Wärmeleiter sind.

**[0004]** Die Druckschrift DE 103 26 503 A1 beschreibt ein Aluminium-Verbundprofil für Fenster- oder Türrahmen, bei dem eine innere und eine äußere Aluminiumhalbschale mittels zwei Isolierstegen miteinander verbunden sind. An mindestens einem der Isolierstege sind Rastelemente angeordnet, auf die Dämmelemente aufgeschoben oder aufgeclipst werden können. Die Dämmelemente ragen dabei in die zwischen den beiden Isolierstegen gebildete Kammer.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Flügelrahmen bzw. eine Anordnung aus einem Flügel- und einem Blendrahmen eines Fensters, einer Tür oder eines vergleichbaren Bauelementes hinsichtlich der thermischen Isolierung weiter zu optimieren.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird die gestellte Aufgabe durch einen Flügelrahmen eines Fensters, einer Tür oder dergleichen gemäß dem Anspruch 1 und durch eine Anordnung aus Flügel- und Blendrahmen eines Fensters, einer Tür oder dergleichen gemäß dem Anspruch 2 gelöst, wobei zumindest einer der Isolierstege des Flügelrahmens mit mindestens zwei Rastelementen versehen ist, die in an den jeweiligen Isoliersteg anliegende poröse, leicht verformbare Dämmelemente eingreifen, wobei die Rastelemente zu dem Flächenelement hinweisen.

**[0007]** Durch das mindestens eine zusätzliche Dämmelement wird die thermische Isolierung verbessert und in besonders vorteilhafter Weise können diese Dämmelemente montiert werden, da sie vor dem Einsetzen eines Flügelrahmens an den Isolierstegen festgelegt werden. Dadurch wird verhindert, dass sie während der Montage verlorengehen.

**[0008]** Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass jedes Rastelement als Rasthaken oder als Raststeg ausgebildet ist und in eine hintschnittene Nut des Dämmele-

mentes eingreift. Das Dämmelement besteht aus einem porösen, relativ leicht verformbaren Material und kann in sich formstabil sein. Weiter erfindungsgemäß ist der einer Anlageleiste, die das Dämmelement bildet, abgewandte Isoliersteg des Flügelrahmens als Brückenisoliersteg in Form eines Hohlprofiles mit mehreren Kamern ausgebildet.

**[0009]** In weiterer Ausgestaltung ist noch vorgesehen, dass an dem die Rasthaken oder die Raststege aufweisenden Isoliersteg des Flügelrahmens bzw. des Flügelrahmenprofils an der den Rasthaken oder Raststegen abgewandten Seite Distanzstege angeformt oder ange setzt sind, die auf einen zwischen den Isolierstegen eingesetzten Isolierkern gerichtet sind.

**[0010]** Dadurch können eventuell vorhandene Distanzen ausgeglichen werden, so dass keine Fugen oder Zwischenräume entstehen, die der thermischen Isolierung entgegenstehen.

**[0011]** Üblicherweise sind bei den zuvor geschilderten Ausführungen jeweils mehrere Distanzstege im Abstand zueinander angeordnet.

**[0012]** Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die Erfindung noch näher erläutert.

**[0013]** Es zeigen:

**Figur 1** ein Ausführungsbeispiel eines Flügelrahmenprofils und eines Blendrahmenprofils mit einer Dichtungsanordnung im Querschnitt und

**Figur 2** ein Flügelrahmenprofil in einer Variante zur Ausführung nach der Figur 1.

**[0014]** Die Ausführung gemäß der Figur 1 zeigt ein Flügelrahmenprofil 10 eines nicht dargestellten Flügelrahmens, welches aus einer Innenschale 11 und einer Außenschale 12 gebildet ist, die über zwei Isolierstege 13, 14 miteinander verbunden sind. In den Flügelrahmen ist eine Glasscheibe oder ein flächiges Element 16 eingesetzt. Der zugeordnete Isoliersteg 13 ist in sich formstabil, während der dem Flächenelement abgewandte Isoliersteg 13 in Form eines Hohlkammerprofils ausgebildet ist. Zwischen den beiden Isolierstegen 13, 14 ist ein Isolierkern 15 angeordnet.

**[0015]** Die Figur 1 zeigt ferner noch, dass an dem dem Flächenelement 16 zugewandt liegenden Isoliersteg 13 eine Anlageleiste 17 festgelegt ist, die aus einem thermisch isolierenden Material besteht. An der dem Flächenelement 16 bzw. dem Glasfalte zugewandten Seite ist der Isoliersteg 13 im dargestellten Ausführungsbeispiel mit zwei im Abstand zueinander angeordneten Rasthaken oder Raststegen 18, 19 versehen, die in entsprechende Ausnehmungen der Anlageleiste 17 eingreifen. Dazu können in der Anlageleiste 17 hintschnittene Nuten vorgesehen sein.

**[0016]** An der dem Flächenelement 16 abgewandten Seite ist der Isoliersteg 13 mit Distanzstegen 20 versehen, die auf den Isolierkern 15 gerichtet sind. Die Distanzstege 20 liegen im Abstand zueinander. An der ge-

genüberliegenden, dem Flächenelement 16 zugewandten Seite ist die Anlageleiste 17 mit Abstandsstegen 21 ausgestattet.

**[0017]** Im Gegensatz zu der dargestellten Ausführung könnte der Isoliersteg 13 auch mit mehreren Rasthaken oder Raststegen ausgestattet sein. Ferner könnten diese Rasthaken oder Raststege 18, 19 auch in Form von Harpunenstegen oder in ähnlicher Form gestaltet sein. Es ergibt sich aus der Figur 1, dass durch die Anlageleiste 17 eine zusätzliche Wärmedämmung erreicht wird, da zwischen dem Isoliersteg 13 und dem zugewandten Rand des Flächenelementes 16 keine undichten Fugen oder Abstandsspalte entstehen, wenn die Gestaltung entsprechend vorgenommen wird.

**[0018]** Der Blendrahmen bzw. das Blendrahmenprofil 22 besteht wiederum aus einer Innenschale 23 und einer Außenschale 24, die über zwei Isolierstege 25, 26 miteinander verbunden sind. Diese Isolierstege 25, 26 sind in sich formstabil. Zwischen diesen Isolierstegen 25, 26 liegt ein Isolierkern 27, der an dem dem Flügelrahmenprofil zugewandten Isoliersteg 25 anliegt. Der gegenüberliegende Isoliersteg 26 ist mit Distanzstegen 28 versehen, die auf den Isolierkern 27 gerichtet sind.

**[0019]** Wie die Figur 1 zeigt, sind an dem dem Flügelrahmenprofil zugewandten Isoliersteg 25 des Blendrahmenprofils 22 Raststege oder Rasthaken 29, 30 angeformt, die paarweise in einem relativ geringen Abstand zueinander angeordnet sind. Zwischen diesen paarweise angeordneten Rasthaken 29, 30 liegen Rastelemente, die an einer Mitteldichtung 31 angeformt sind. Diese Mitteldichtung 31 ist als Hohlprofildichtung ausgebildet und mit mehreren Hohlkammern 32 ausgestattet, so dass dadurch eine optimale Wärmedämmung erreicht wird.

**[0020]** Im Gegensatz zu der dargestellten Ausführung könnten auch andere Rastelemente zur Festlegung der Mitteldichtung 31 verwendet werden.

**[0021]** Die Ausführung nach der Figur 2 unterscheidet sich, abgesehen von der geänderten Darstellung dadurch, dass die Anlageleiste 17 keine Abstandstege 21 aufweist, so dass sie an der dem Isoliersteg 13 abgewandten Seite eine glattflächige Anlagefläche aufweist. Ferner reicht diese Anlageleiste 17 nicht bis zu dem Außenschalenprofil 12 des Flügelrahmens 10.

**[0022]** Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Wesentlich ist, dass zumindest ein Isoliersteg 13 oder 25 des Flügelrahmenprofils 10 bzw. des Blendrahmenprofils 22 mit Rastelementen, vorzugsweise in Form von Rasthaken 18, 19 oder 29, 30 versehen ist.

## Patentansprüche

1. Flügelrahmen eines Fensters, einer Tür oder der gleichen, der aus Holmen aus Aluminiumhohlprofilen (10, 22) besteht, und in den ein Flächenelement (16) eingesetzt ist, wobei jedes Aluminiumhohlprofil

(10, 22) aus einer Innen- und einer Außenschale (11, 12, 23, 24) gebildet ist, die über wenigstens einen Isoliersteg aus einem Isoliersteg (13, 14, 25, 26) aus einem thermisch isolierenden Material miteinander verbunden sind, und wobei zumindest einer der Isolierstege (13) des Flügelrahmens mit mindestens zwei Rastelementen (18, 19) versehen ist, die in an den jeweiligen Isoliersteg anliegende poröse, leicht verformbare Dämmelemente (17) eingreifen, wobei die Rastelemente (18, 19) zu dem Flächenelement (16) hinweisen, wobei jedes Rastelement (18, 19) als Rasthaken oder als Raststeg ausgebildet ist und in eine hinterschnittene Rastnut eingreift, und wobei jeder die Rastelemente aufweisende Isoliersteg (13) in eine Anlageleiste eingreift, die das Dämmelement (17) bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** der der Anlageleiste (17) abgewandte Isoliersteg des Flügelrahmens als Brückenisoliersteg in Form eines Hohlprofiles mit mehreren Kammern ausgebildet ist.

2. Anordnung aus Flügel- und Blendrahmen eines Fensters, einer Tür oder der gleichen, wobei der Flügel- und der Blendrahmen jeweils aus Holmen aus Aluminiumhohlprofilen (10, 22) besteht, wobei in den Flügelrahmen ein Flächenelement (16) eingesetzt ist, wobei jedes Aluminiumhohlprofil (10, 22) aus einer Innen- und einer Außenschale (11, 12, 23, 24) gebildet ist, die über wenigstens einen Isoliersteg aus einem Isoliersteg (13, 14, 25, 26) aus einem thermisch isolierenden Material miteinander verbunden sind, und wobei zumindest einer der Isolierstege (13) des Flügelrahmens mit mindestens zwei Rastelementen (18, 19) versehen ist, die in an den jeweiligen Isoliersteg anliegende poröse, leicht verformbare Dämmelemente (17) eingreifen, wobei die Rastelemente (18, 19) zu dem Flächenelement (16) hinweisen, wobei jedes Rastelement (18, 19) als Rasthaken oder als Raststeg ausgebildet ist und in eine hinterschnittene Rastnut eingreift, und wobei jeder die Rastelemente aufweisende Isoliersteg (13) in eine Anlageleiste eingreift, die das Dämmelement (17) bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** der der Anlageleiste (17) abgewandte Isoliersteg des Flügelrahmens als Brückenisoliersteg in Form eines Hohlprofiles mit mehreren Kammern ausgebildet ist.

3. Flügelrahmen bzw. Anordnung aus Flügel- und Blendrahmen nach Anspruch 1 bzw. Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der die Rasthaken oder Raststege aufweisenden Isoliersteg (13) an der dem Rasthaken oder Raststeg abgewandten Seite Distanzstege (20) aufweist, die auf einen zwischen den Isolierstegen (13, 14) eingesetzten Isolierkern (27) gerichtet sind.

## Claims

1. A sash of a window, a door, or the like, which consists of spars made of aluminum hollow profiles (10, 22), and in which a planar element (16) is inserted, wherein in each aluminum hollow profile (10, 22) is formed from an inner shell and an outer shell (11, 12, 23, 24) which are connected to one another via at least one insulating web made of an insulating web (13, 14, 25, 26) made of a thermally insulating material, and wherein at least one of the insulating webs (13) of the sash is provided with at least two catch elements (18, 19), which engage in porous, easily deformable insulation elements (17) applied to the respective insulating web, wherein the catch elements (18, 19) face toward the planar element (16), wherein each catch element (18, 19) is formed as a catch hook or as a catch web and engages in an undercut catch groove, and wherein each of the insulating webs (13) having the catch elements engages in a contact rail, which forms the insulation element (17), **characterized in that** the insulating web of the sash facing away from the contact rail (17) is formed as a bridge insulating web in the form of a hollow profile having multiple chambers. 5
2. An arrangement of a sash and a frame of a window, a door, or the like, wherein the sash and the frame each consist of spars made of aluminum hollow profiles (10, 22), wherein a planar element (16) is inserted into the sash, wherein each aluminum hollow profile (10, 22) is formed from an inner shell and an outer shell (11, 12, 23, 24) which are connected to one another via at least one insulating web made of an insulating web (13, 14, 25, 26) made of a thermally insulating material, and wherein at least one of the insulating webs (13) of the sash is provided with at least two catch elements (18, 19), which engage in porous, easily deformable insulation elements (17) applied to the respective insulating web, wherein the catch elements (18, 19) face toward the planar element (16), wherein each catch element (18, 19) is formed as a catch hook or as a catch web and engages in an undercut catch groove, and wherein each of the insulating webs (13) having the catch elements engages in a contact rail, which forms the insulation element (17), **characterized in that** the insulating web of the sash facing away from the contact rail (17) is formed as a bridge insulating web in the form of a hollow profile having multiple chambers. 10
3. The sash or the arrangement of sash and frame according to Claim 1 or Claim 2, **characterized in that** the insulating web (13) having the catch hooks or catch webs has spacer webs (20), which are oriented toward an insulating core (27) inserted between the insulating webs (13, 14), on the side facing away 15

from the catch hooks or catch webs.

## Revendications

5

1. Cadre de battant d'une fenêtre, d'une porte ou analogue, qui est constitué de longerons formés de profilés creux en aluminium (10, 22), et dans lequel est inséré un élément plan (16), chaque profilé creux en aluminium (10, 22) étant formé d'une coque intérieure et d'une coque extérieure (11, 12, 23, 24) qui sont reliées ensemble par au moins une entretoise isolante formée d'une entretoise isolante (13, 14, 25, 26) en matériau thermiquement isolant, et dans lequel au moins l'une des entretoises isolantes (13) du cadre de battant est munie d'au moins deux éléments d'encliquetage (18, 19) qui s'engagent dans des éléments isolants poreux facilement déformables (17) adjacents à l'entretoise isolante respective, dans lequel les éléments d'encliquetage (18, 19) sont dirigés vers l'élément plan (16), dans lequel chaque élément d'encliquetage (18, 19) est réalisé sous la forme d'un crochet d'encliquetage ou d'une entretoise d'encliquetage et s'engage dans une rainure d'encliquetage en contre-dépouille, et dans lequel chaque entretoise isolante (13) présentant les éléments d'encliquetage s'engage dans une barrette d'appui qui forme l'élément isolant (17), **caractérisé en ce que** l'entretoise isolante du cadre de battant opposée à la barrette d'appui (17) est réalisée comme une entretoise isolante en pont sous la forme d'un profilé creux à plusieurs chambres. 20
2. Ensemble formé de cadres de battant et de dormant d'une fenêtre, d'une porte ou analogue, dans lequel les cadres de battant et de dormant sont constitués chacun de longerons formés de profilés creux en aluminium (10, 22), dans lequel un élément plan (16) est inséré dans le cadre de battant, chaque profilé creux en aluminium (10, 22) étant formé d'une coque intérieure et d'une coque extérieure (11, 12, 23, 24) qui sont reliées ensemble par au moins une entretoise isolante formée d'une entretoise isolante (13, 14, 25, 26) en matériau thermiquement isolant, et dans lequel au moins l'une des entretoises isolantes (13) du cadre de battant est munie d'au moins deux éléments d'encliquetage (18, 19) qui s'engagent dans des éléments isolants poreux facilement déformables (17) adjacents à l'entretoise isolante respective, dans lequel les éléments d'encliquetage (18, 19) sont dirigés vers l'élément plan (16), dans lequel chaque élément d'encliquetage (18, 19) est réalisé sous la forme d'un crochet d'encliquetage ou d'une entretoise d'encliquetage et s'engage dans une rainure d'encliquetage en contre-dépouille, et dans lequel chaque entretoise isolante (13) présentant les éléments d'encliquetage s'engage dans une barrette 25

d'appui qui forme l'élément isolant (17),  
**caractérisé en ce que**  
l'entretoise isolante du cadre de battant opposée à  
la barrette d'appui (17) est réalisée comme une en-  
tretoise isolante en pont sous la forme d'un profilé 5  
creux à plusieurs chambres.

3. Cadre de battant ou ensemble formé de cadres de  
battant et de dormant selon la revendication 1 ou la  
revendication 2, 10

**caractérisé en ce que**  
l'entretoise isolante (13) présentant les crochets  
d'encliquetage ou les entretoises d'encliquetage  
présente, du côté opposé aux crochets d'enclique-  
tage ou aux entretoises d'encliquetage, des entre- 15  
toises d'écartement (20) qui sont dirigées vers un  
noyau isolant (27) inséré entre les entretoises iso-  
lantes (13, 14).

20

25

30

35

40

45

50

55

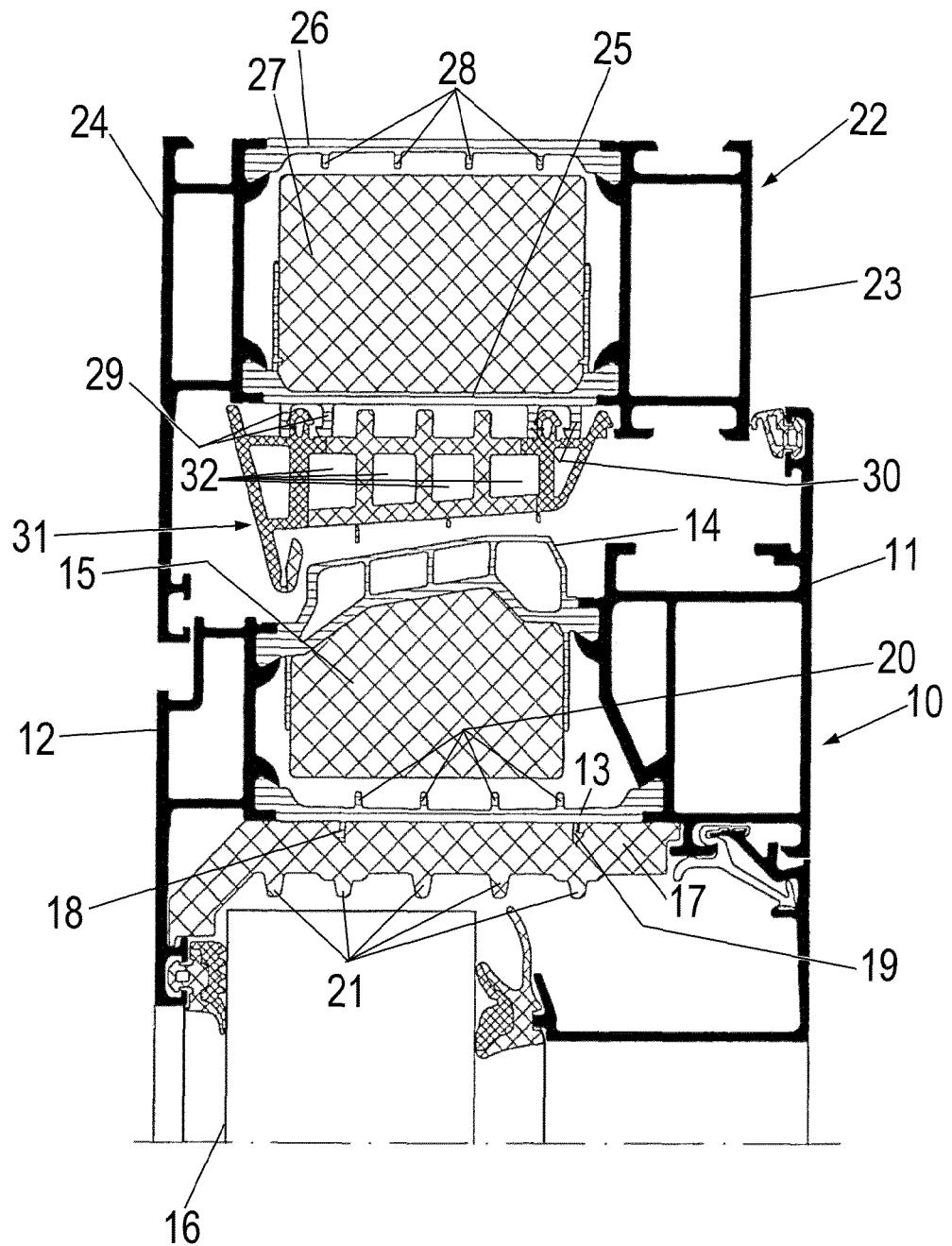


Fig. 1

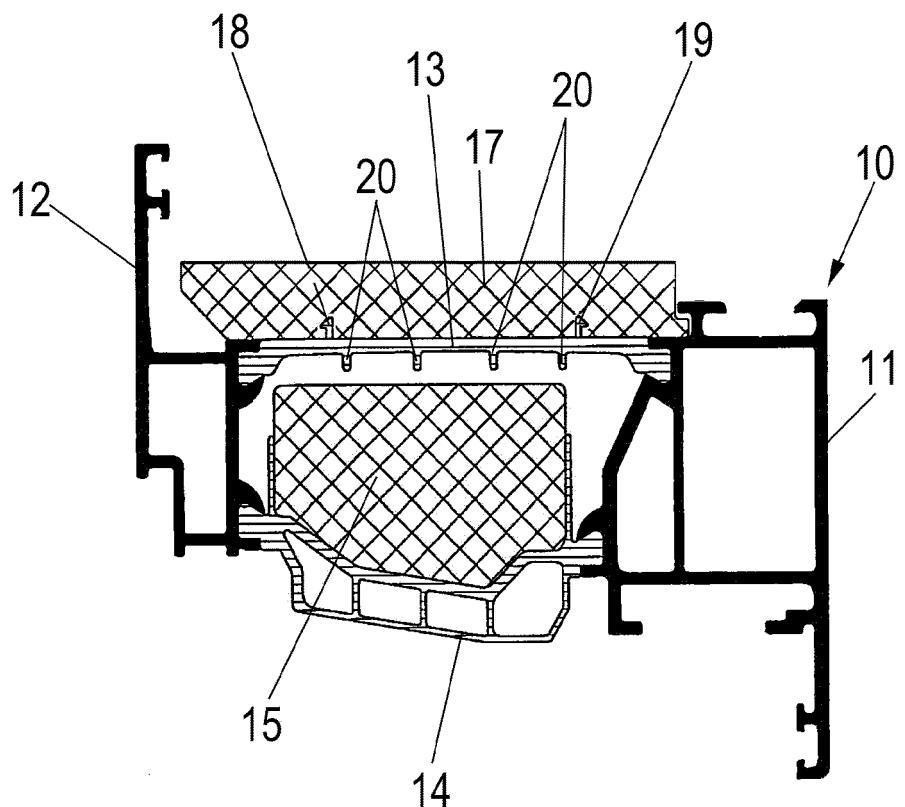


Fig. 2

**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 10326503 A1 **[0004]**