

(19)



(11)

EP 2 754 831 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.2014 Patentblatt 2014/29

(51) Int Cl.:
E06B 3/263 ^(2006.01) **E06B 3/58** ^(2006.01)
E06B 3/62 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13196141.9**

(22) Anmeldetag: **09.12.2013**

(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: **Polle, Mark**
49326 Melle (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **10.01.2013 DE 202013100102 U**

(54) **Wärmedämmleiste und Rahmenprofil für ein Fenster, eine Tür, eine Fassade oder ein Lichtdach mit einem Flächenelement**

(57) Eine Wärmedämmleiste (1) zum Einsetzen in einen Spalt (9) zwischen einem Rahmenprofil (5) eines Fensters, einer Tür, einer Fassade oder eines Lichtdaches und einem an dem Rahmenprofil (5) festgelegten Flächenelement (6), wobei die Wärmedämmleiste (1) ei-

nen ersten dem Flächenelement (6) zugewandten Abschnitt (2) und einen zweiten dem Rahmenprofil (5) zugewandten Abschnitt (3) aufweist, wobei der erste Abschnitt (2) und der zweite Abschnitt (3) über ein Filmscharnier (4) verschwenkbar aneinander gehalten sind.

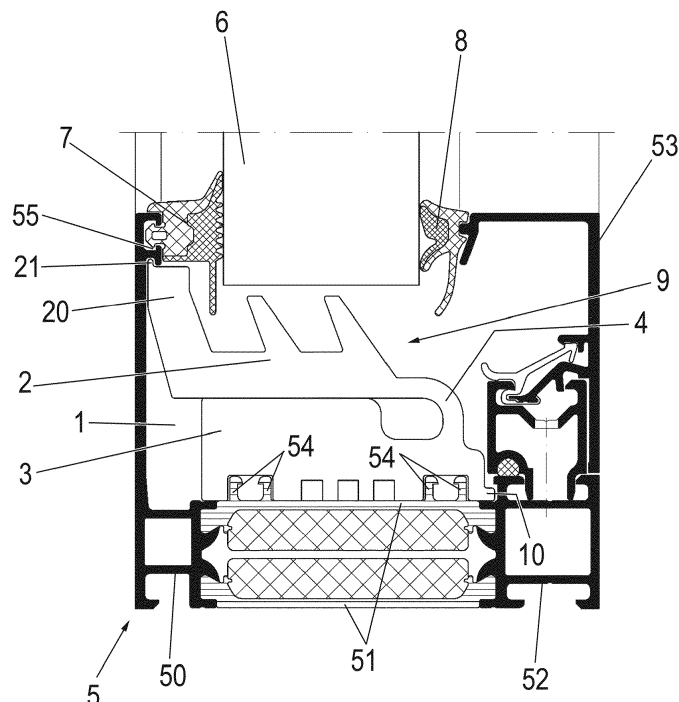


Fig. 1

EP 2 754 831 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wärmedämmleiste zum Einsetzen in einen Spalt zwischen einem Rahmenprofil eines Fensters, einer Tür, einer Fassade oder einem Lichtdach und einem an dem Rahmenprofil festgelegten Flächenelement, wobei die Wärmedämmleiste einen ersten, dem Flächenelement zugewandten Abschnitt und einen zweiten, dem Rahmenprofil zugewandten Abschnitt aufweist, sowie ein Rahmenprofil mit einer Isolierglasscheibe.

[0002] Die DE 10 2006 061 655 offenbart eine Wärmedämmleiste, die in einen Spalt zwischen einer Stirnseite einer Isolierglasscheibe und einem Rahmenprofil eingefügt ist. Die Wärmedämmleiste besteht aus einem geschäumten Material mit seitlich hervorstehenden Stegen, wobei die Breite der Wärmedämmleiste im Wesentlichen den gesamten Spalt überbrückt. Bei solchen Wärmedämmleisten besteht das Problem, dass diese bei einer bestimmten Dicke nur als Stangenware geschnitten im Karton transportiert werden können. Es ist nicht möglich, die Wärmedämmleiste zu einer Rolle aufzuwickeln. Der Einsatz von Stangenware führt zu einem erheblichen Verschchnitt. Werden die Wärmedämmleisten zu schmal ausgebildet, verringert dies die Wärmedämmung.

[0003] In der DE 20 2005 004 338 ist eine weitere Wärmedämmleiste gezeigt, bei der ein Grundschenkel und ein Winkelschenkel vorgesehen sind, die an einem Rahmenprofil festlegbar sind. Auch hier besteht aufgrund des Winkelschenkels das Problem, dass sich eine solche Wärmedämmleiste nicht aufwickeln lässt und als Stangenware zum Hersteller von Rahmen für Fenster oder Türen, Fassaden oder Lichtdächer geliefert wird.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Wärmedämmleiste sowie ein Rahmenprofil für ein Fenster, eine Tür, eine Fassade oder ein Lichtdach zu schaffen, die eine hohe Wärmedämmung bieten und zudem eine einfache Handhabung gewährleisten.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einer Wärmedämmleiste mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie einem Rahmenprofil mit den Merkmalen des Anspruchs 13 gelöst.

[0006] Eine erfindungsgemäße Wärmedämmleiste umfasst einen ersten Abschnitt, der dem Flächenelement zugewandt ist, und einen zweiten Abschnitt, der dem Rahmenprofil zugewandt ist. Der erste und der zweite Abschnitt sind über ein Filmscharnier verschwenkbar aneinander gehalten, so dass der erste und der zweite Abschnitt von einer langgestreckten Position in eine aufeinanderliegende Position verschwenkt werden können. Dadurch kann die Wärmedämmleiste in der Einbausituation eine große Dicke aufweisen, von beispielsweise über 20 mm, während in der langgestreckten Position die einzelnen Abschnitte dünnwandig ausgebildet sind, und somit aufgrund der Elastizität des Materials der Wärmedämmleiste zu einer Rolle aufgewickelt werden können. Dies vermeidet Schnittverlust beim Zuschneiden der Wärmedämmleiste und führt zu einem geringeren

Transportvolumen. Zudem entfällt die Verpackung in Kartonagen, was die Handhabung zusätzlich vereinfacht.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung können der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt von einer langgestreckten Position, in der sie im Querschnitt seitlich zueinander angeordnet sind, in eine aufeinanderliegende Position bewegt werden, in der sie außerhalb des Filmscharniers zumindest bereichsweise aneinander anliegen. Dabei ist es nicht erheblich, ob die Abschnitte in der Einbausituation tatsächlich aneinander anliegen, vielmehr ist die Beweglichkeit der beiden Abschnitte relativ zueinander relevant, da dadurch der Querschnitt der Wärmedämmleiste je nach Bedarf angepasst werden kann. Es ist auch möglich, mehr als ein Filmscharnier vorzusehen, um mehrere Abschnitte miteinander zu verbinden, wobei durch mindestens zwei Abschnitte eine erheblich größere Dicke der Wärmedämmleiste in der eingebauten Position erreicht werden kann als mit nur einem aufwickelbaren Abschnitt.

[0008] Vorzugsweise ist das Filmscharnier integral mit dem ersten und dem zweiten Abschnitt ausgebildet. Der erste und der zweite Abschnitt sowie das Filmscharnier können dabei aus einem geschäumten, geschlossenporigen Kunststoffmaterial hergestellt sein, das eine hohe Wärmedämmung und ausreichende Elastizität zum Aufwickeln aufweist.

[0009] Für eine einfache Montage ist an dem zweiten Abschnitt mindestens ein Raststeg ausgebildet, der an dem Rahmenprofil festlegbar ist. An dem ersten Abschnitt ist vorzugsweise ebenfalls mindestens ein Raststeg ausgebildet, der in einer aufeinanderliegenden Position der beiden Abschnitte an dem Rahmenprofil festlegbar ist, wobei der Raststeg an dem ersten Abschnitt auf der zu dem Filmscharnier abgewandten Seite angeordnet ist, so dass die Wärmedämmleiste in der aufeinanderliegenden Position fixiert werden kann. Die Raststege können dabei jeweils in eine Nut des Rahmenprofils eingreifen.

[0010] Für eine hohe Wärmedämmung ist der zweite Abschnitt vorzugsweise im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet und das Filmscharnier ist an einer Aussparung des zweiten Abschnittes angeformt. Vorzugsweise erstreckt sich das Filmscharnier an dem zweiten Abschnitt im Wesentlichen in eine Richtung weg von dem Rahmenprofil zu dem Flächenelement hin, so dass die Biegebelastung des Filmscharniers begrenzt wird. Der erste Abschnitt kann relativ zu dem zweiten Abschnitt um 180° von einer langgestreckten Position in eine aufeinanderliegende Position verschwenkt werden, wobei das Filmscharnier in beiden Positionen nur um etwa 90° gebogen ist, so dass ein starkes Abknicken vermieden wird.

[0011] Das Filmscharnier ist dabei vorzugsweise durch eine Materialschwächung gebildet, also einen dünnwandigen Materialabschnitt, der den ersten Abschnitt und den zweiten Abschnitt verschwenkbar mit-

einander verbindet.

[0012] Für eine besonders hohe Wärmedämmung besitzen der erste und der zweite Abschnitt auf der einander zugewandten Seite in der aufeinanderliegenden Position eine ebene Anlagefläche, so dass bei Anlage des ersten und des zweiten Abschnittes aneinander ein Wärmedurchgang zwischen den beiden Abschnitten vermieden wird.

[0013] Erfindungsgemäß wird auch ein Rahmenprofil für ein Fenster, eine Tür, eine Fassade oder ein Lichtdach mit einem Flächenelement, insbesondere einer Isolierglasscheibe, bereitgestellt, bei der in einem Spalt zwischen dem Rahmenprofil und dem Flächenelement eine Wärmedämmleiste mit einem ersten und einen zweiten Abschnitt in einer aufeinanderliegenden Position angeordnet sind. Das Rahmenprofil kann als Verbundprofil mit zwei äußeren Metallprofilen und mindestens einem Isoliersteg ausgebildet sein, wobei der erste Abschnitt der Wärmedämmleiste sich zumindest über die Länge des Isoliersteges erstreckt, um eine hohe Wärmedämmung zu gewährleisten.

[0014] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Schnittansicht durch ein erfindungsgemäßes Rahmenprofil mit einer Wärmedämmleiste in der aufeinanderliegenden Position;

Figur 2 eine Schnittansicht durch die Wärmedämmleiste der Figur 1 in der aufeinanderliegenden Position, und

Figur 3 eine Schnittansicht durch die Wärmedämmleiste der Figur 1 in einer langgestreckten Position.

[0015] Eine Wärmedämmleiste 1 umfasst einen ersten Abschnitt 2 und einen zweiten Abschnitt 3, die über ein Filmscharnier 4 gelenkig miteinander verbunden sind. Der zweite Abschnitt 3 ist an einem Rahmenprofil 5 fixiert, während der erste Abschnitt 2 über das integral ausgebildete Filmscharnier 4 auf den zweiten Abschnitt 3 geklappt ist und über einen Steg 20, an dem ein Raststeg 21 ausgebildet ist, ebenfalls an dem Rahmenprofil 5 fixiert. Alternativ kann der Abschnitt 2 und / oder Abschnitt 3 über aufgebraute Klebstoffflächen am Rahmenprofil 5 fixiert sein.

[0016] Die Wärmedämmleiste 1 ist in einem Spalt 9 angeordnet, der zwischen einer Stirnseite eines Füllungselementes 6 in Form einer Isolierglasscheibe und dem Rahmenprofil 5 ausgebildet ist. Das Füllungselement 6 ist dabei über Dichtungen 7 und 8 klemmend an dem Rahmenprofil 5 festgelegt.

[0017] Das Rahmenprofil 5 ist als Verbundprofil mit einem ersten Metallprofil 50, an dem die Dichtung 7 festgelegt ist, und einem zweiten Metallprofil 52, an dem über ein Adapterprofil eine Glashalteleiste 53 mit der Dichtung

8 fixiert ist, ausgebildet. Die Metallprofile 50 und 52 sind über Isolierstege 51 miteinander verbunden, wobei der der Wärmedämmleiste 1 zugewandte Isoliersteg 51 hervorstehende Stege 54 aufweist. Die hervorstehenden Stege 54 des Isoliersteges 51 sind in den Aussparungen 12 an dem zweiten Abschnitt 3 der Wärmedämmleiste 1 aufgenommen.

[0018] An den zweiten Abschnitt 3 ist ein Raststeg 10 ausgebildet, der in eine Nut 56 an dem Metallprofil 52 eingefügt ist. Der zweite Abschnitt 3 kann über den Raststeg 10 sowie Rippen 11, die die Aussparungen 12 umgeben und die Stege 54 umgreifen, an dem Rahmenprofil 5 festgelegt werden. Um den zweiten Abschnitt 3 in einer aufeinandergeklappten Position zu fixieren, wird der erste Abschnitt 2 so positioniert, dass der Steg 20 mit dem Raststeg 21 in eine Nut 55 eingreift.

[0019] In Figur 2 ist die Wärmedämmleiste 1 in einer aufeinandergeklappten Position ohne Rahmenprofil dargestellt. Der erste Abschnitt 2 umfasst benachbart zu dem Steg 20 zwei Rippen 22, die biegsam ausgebildet sind und somit unterschiedlich breite Spalte 9 überbrücken können. An dem ersten Abschnitt 2 ist auf der zu dem zweiten Abschnitt 3 gewandten Seite eine ebene Anlagefläche 24 ausgebildet. Das Filmscharnier 4 erstreckt sich benachbart zu dem ersten Abschnitt 2 parallel zu der ebenen Anlagefläche 64 mit einem Fußabschnitt 23.

[0020] Der zweite Abschnitt 3 weist auf der zu dem Rahmenprofil 5 gewandten Seite Rippen 11 und Aussparungen 12 sowie den Raststeg 10 auf. Auf der gegenüberliegenden Seite ist eine ebene Anlagefläche 15 ausgebildet, wobei im Bereich des Filmscharniers 4 eine Aussparung 13 vorgesehen ist. Das Filmscharnier 4 ist im Bereich der Aussparung 13 mit dem ersten Abschnitt 3 verbunden, wobei ein Fußabschnitt 14 zwischen Filmscharnier 4 und dem zweiten Abschnitt 3 sich senkrecht zu den Anlageflächen 15 und 24 hin zu einer Stirnseite des Füllungselementes 6 erstreckt, so dass das Filmscharnier 4 jeweils nur um 90° gebogen wird, unabhängig davon, ob die Wärmedämmleiste in der aufeinandergeklappten Position (Figur 2) oder in einer langgestreckten Position (Figur 3) angeordnet ist.

[0021] In der langgestreckten Position besitzt die Wärmedämmleiste 1 nur eine Dicke d, wobei die Dicke des ersten Abschnittes 2 sowie des zweiten Abschnittes 3 im Wesentlichen gleich ist. In der langgestreckten Position reicht die Elastizität des Materials der Wärmedämmleiste aus, um diese zu einer Rolle zu wickeln und zum Verarbeiter zu transportieren. Dieser kann dann die Wärmedämmleiste 1 von der Rolle abwickeln und in einer aufeinandergeklappten Position an einem Rahmenprofil 5 montieren, wie dies in Figur 1 dargestellt ist.

[0022] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel umfasst die Wärmedämmleiste zwei Abschnitte 2 und 3, die über ein Filmscharnier 4 miteinander verbunden sind. Es ist natürlich auch möglich, mehr als zwei Abschnitte 2 und 3 vorzusehen, die über mehrere Filmscharniere miteinander verbunden sind.

[0023] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Wärmedämmleiste ebene Anlageflächen 15 und 24 an dem ersten und zweiten Abschnitt 2 und 3 auf. Es ist natürlich möglich, an dem ersten und zweiten Abschnitt 2 und 3 jeweils Rastmittel oder Klebstoffe vorzusehen, damit die Wärmedämmleiste in einer zusammengeklappten Position aneinander fixiert werden kann. Gleichmaßen wäre es möglich, den ersten Abschnitt 2 und den zweiten Abschnitt 3 in einer langgestreckten Position über ein entsprechendes Rastmittel, Verbindungselemente oder Klebstoffträger aneinander zu fixieren.

Bezugszeichenliste

[0024]

1	Wärmedämmleiste	
2	Abschnitt	
3	Abschnitt	
4	Filmscharnier	
5	Rahmenprofil	
6	Füllungselement	
7	Dichtung	
8	Dichtung	
9	Spalt	
10	Raststeg	
11	Rippe	
12	Aussparung	
13	Aussparung	
14	Fußabschnitt	
15	Anlagefläche	
20	Steg	
21	Raststeg	
22	Rippe	
23	Fußabschnitt	
24	Anlagefläche	
50	Metallprofil	
51	Isoliersteg	
52	Metallprofil	
53	Glashalteleiste	
54	Steg	
55	Nut	
56	Nut	
d	Dicke	

Patentansprüche

1. Wärmedämmleiste (1) zum Einsetzen in einen Spalt (9) zwischen einem Rahmenprofil (5) eines Fensters, einer Tür, einer Fassade oder eines Lichtdaches und einem an dem Rahmenprofil (5) festgelegten Flächenelement (6), wobei die Wärmedämmleiste (1) einen ersten dem Flächenelement (6) zugewandten Abschnitt (2) und einen zweiten dem Rahmenprofil (5) zugewandten Abschnitt (3) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt

(2) und der zweite Abschnitt (3) über ein Filmscharnier (4) verschwenkbar aneinander gehalten sind.

2. Wärmedämmleiste nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (2) und der zweite Abschnitt (3) von einer langgestreckten Position, in der sie im Querschnitt seitlich zueinander angeordnet sind, in eine aufeinanderliegende Position bewegbar sind, in der sie außerhalb des Filmscharniers (4) zumindest bereichsweise aneinander anliegen.
3. Wärmedämmleiste nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Filmscharnier (4) integral mit dem ersten und dem zweiten Abschnitt (2, 3) ausgebildet ist.
4. Wärmedämmleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem zweiten Abschnitt (3) mindestens ein Raststeg (10) ausgebildet ist, der an dem Rahmenprofil (5) festlegbar ist.
5. Wärmedämmleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem ersten Abschnitt (2) mindestens ein Raststeg (21) ausgebildet ist, der in einer aufeinanderliegenden Position des ersten und des zweiten Abschnittes (2, 3) an dem Rahmenprofil (5) festlegbar ist.
6. Wärmedämmleiste nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Raststeg (21) an dem ersten Abschnitt (2) auf der zu dem Filmscharnier (4) abgewandten Seite angeordnet ist.
7. Wärmedämmleiste nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Raststege (10, 21) jeweils in eine Nut (55, 56) des Rahmenprofils (5) eingreifen.
8. Wärmedämmleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (3) im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet ist und das Filmscharnier (4) an einer Aussparung (13) des zweiten Abschnittes (3) angeformt ist.
9. Wärmedämmleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Filmscharnier (4) an dem zweiten Abschnitt (3) im Wesentlichen in eine Richtung weg von dem Rahmenprofil (5) erstreckt.
10. Wärmedämmleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste und der zweite Abschnitt (2, 3) auf der einander zugewandten Seite in der aufeinanderliegenden Position eine ebene Anlagefläche (15, 24) aufweisen.

11. Wärmedämmleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wärmedämmleiste (1) aus einem geschäumten Material, insbesondere einen geschlossenporigen elastischen Kunststoff, hergestellt ist. 5
12. Wärmedämmleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wärmedämmleiste (1) mit dem ersten und dem zweiten Abschnitt (2, 3) in einer langgestreckten Position zu einer Rolle aufwickelbar ist. 10
13. Rahmenprofil (5) für ein Fenster, eine Tür, eine Fassade oder ein Lichtdach mit einem Flächenelement (6), insbesondere einer Isolierglasscheibe, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Spalt (9) zwischen dem Rahmenprofil (5) und dem Flächenelement (6) eine Wärmedämmleiste (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit dem ersten und den zweiten Abschnitt (2, 3) in einer aufeinanderliegenden Position angeordnet ist. 15
20
14. Rahmenprofil nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenprofil (5) als Verbundprofil mit zwei äußeren Metallprofilen (50, 52) und mindestens einem Isoliersteg (51) ausgebildet ist und der zweite Abschnitt (3) sich zumindest über die Länge der Isolierstege (15) erstreckt. 25

30

35

40

45

50

55

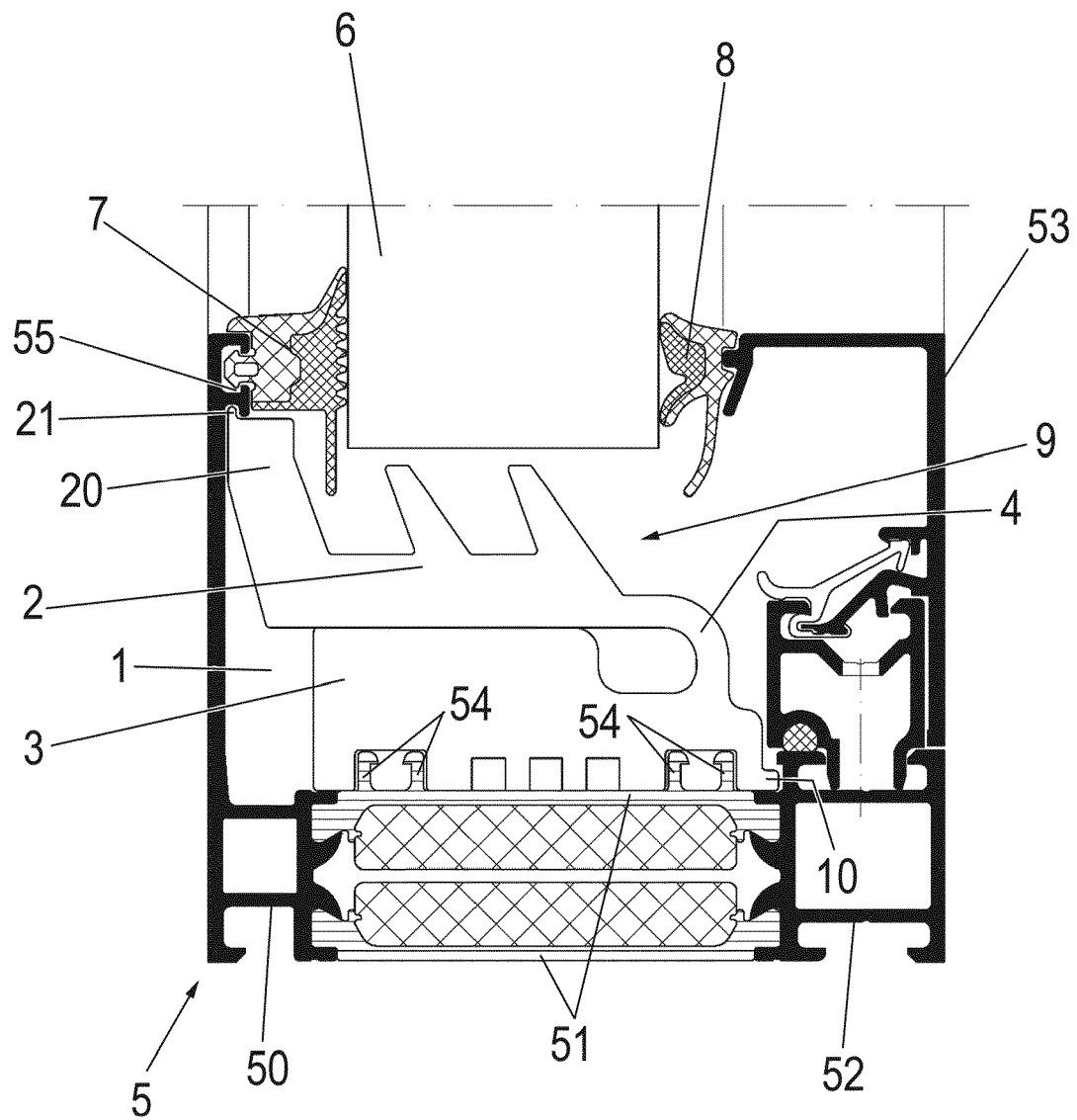


Fig. 1

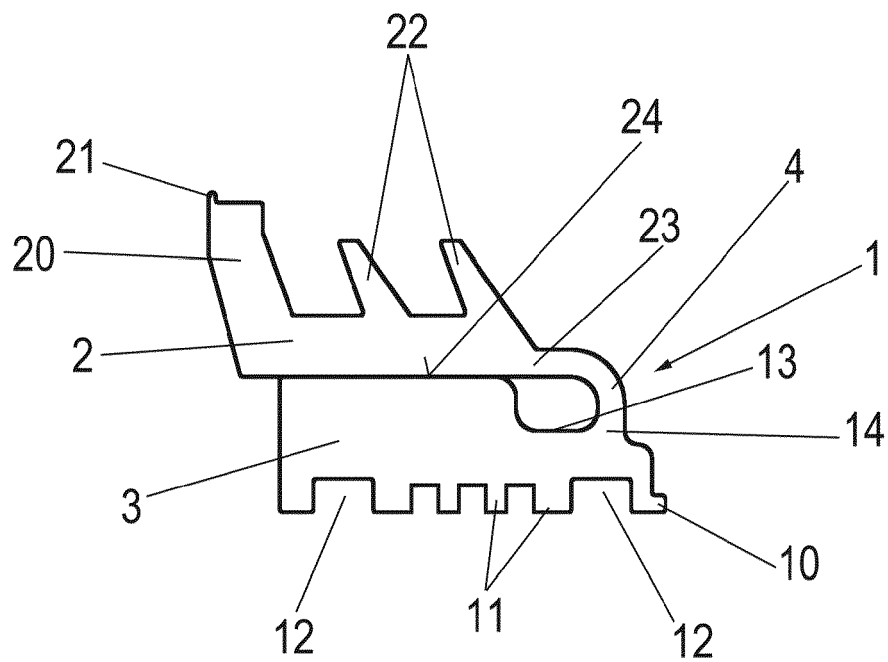


Fig. 2

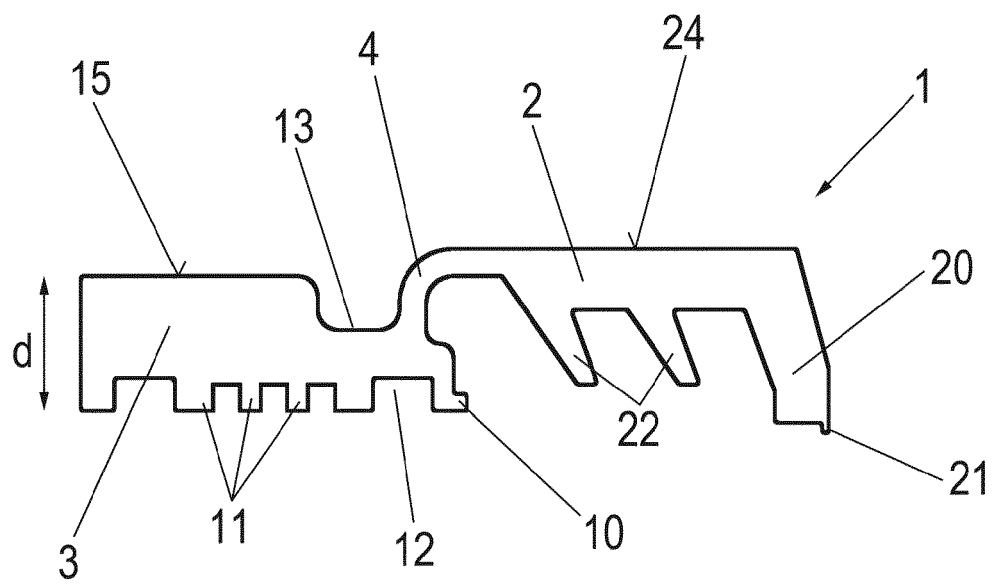


Fig. 3

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 102006061655 [0002]
- DE 202005004338 [0003]