

(19)



(11)

EP 2 754 834 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.2014 Patentblatt 2014/29

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01) **E06B 3/263 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **13195637.7**

(22) Anmeldetag: **04.12.2013**

(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: **Finkemeyer, Carsten**
32257 Bünde (DE)

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

(30) Priorität: **10.01.2013 DE 202013100101 U**

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

(57) Eine Wärmedämmleiste (7) zum Einfügen in einen Spalt zwischen einem Rahmenprofil (5) eines Fensters, einer Tür, einer Fassade oder eines Lichtdaches, und ein an dem Rahmenprofil (5) gehaltenes Füllungselement (3) mit einem mittleren Steg (8), an dem auf einer zu dem Rahmenprofil gewandten Seite erste Rip-

pen (9, 9', 9'') angeformt sind und an dem auf einer zu den Füllungselementen (3) gewandten Seite zweite Rippen (10) angeformt sind, wobei die ersten Rippen (9, 9', 9'') in Längsrichtung des Steges (8) zu den zweiten Rippen (10) versetzt angeordnet sind.

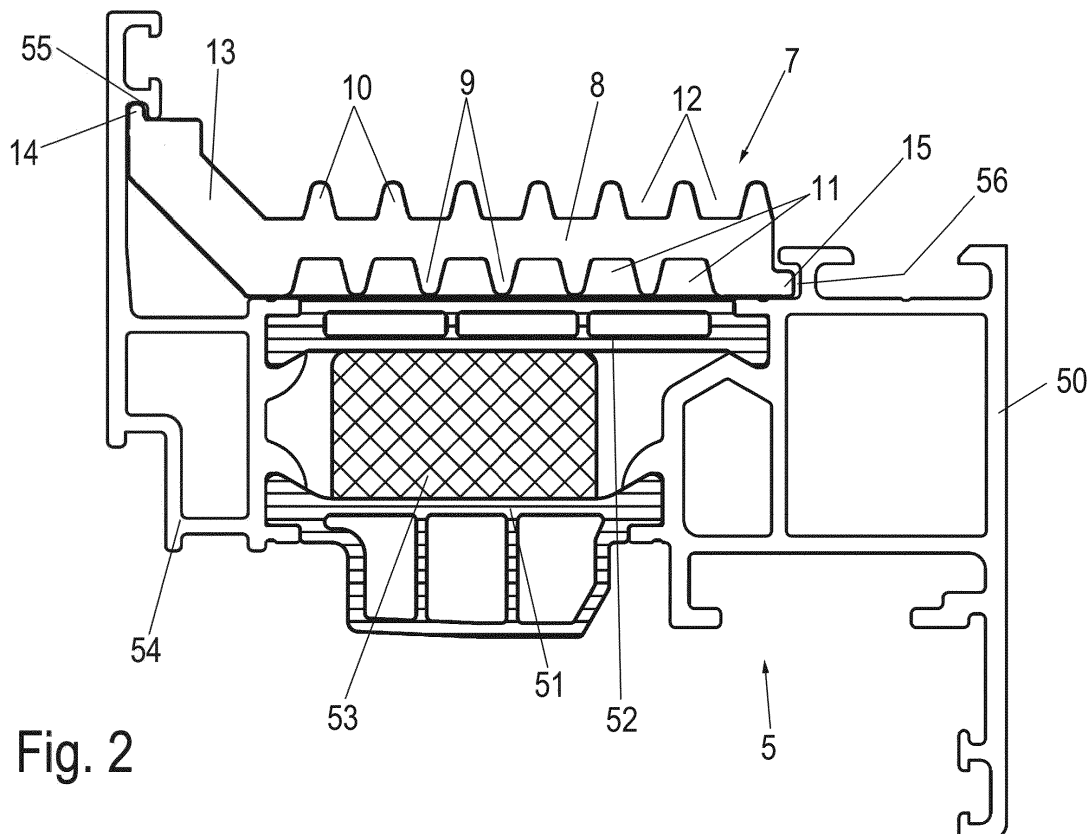


Fig. 2

EP 2 754 834 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wärmedämmleiste zum Einfügen in einen Spalt zwischen einem Rahmenprofil eines Fensters, einer Tür, einer Fassade oder eines Lichtdaches, und einem an dem Rahmenprofil gehaltenen Füllungselements mit einem mittleren Steg, an dem auf einer zu dem Rahmenprofil erste Rippen angeformt sind und an dem auf einer zu dem Füllungselement gewandten Seite zweite Rippen angeformt sind.

[0002] Die DE 20 2005 004 338 U1 offenbart eine Wärmedämmleiste für einen Glasfalz, bei der sich ein Grundschenkel der Wärmedämmleiste senkrecht zur Ebene der Isolierglasscheibe erstreckt und mit einem Winkelschenkel versehen ist. An dem Grundschenkel sind hervorstehende Rippen ausgebildet und Grundschenkel und Winkelschenkel sind an dem Rahmenprofil gehalten. Bei der Montage einer solchen Wärmedämmleiste müssen in regelmäßigen Abständen Verklotzungselemente zwischen Rahmenprofil und Isolierglasscheibe vorgesehen werden, sodass die Wärmedämmleiste auf die Länge des Abstandes zwischen zwei Verklotzungselementen zurecht geschnitten werden muss. Da meist an jeder Seite der Isolierglasscheibe Verklotzungselemente vorgesehen werden, ist die Montage der Wärmedämmleiste aufwändig. Zudem muss der Spalt zwischen einer Stirnseite der Isolierglasscheibe und dem Rahmenprofil vergleichsweise genau bemessen sein, um eine hohe Wärmedämmung zu erreichen.

[0003] Die DE 10 2006 061 655 offenbart eine Wärmedämmleiste, die einen mittleren Steg aufweist, der sich senkrecht zur Ebene der Isolierglasscheibe erstreckt. Beidseitig des Steges können hervorstehende Rippen vorgesehen sein, die einzelne Kammern zwischen sich ausbilden. Auch hier muss der Abstand zwischen der Stirnseite der Isolierglasscheibe und dem Rahmenprofil vergleichsweise genau eingestellt werden und es besteht das Problem, dass die Länge der Wärmedämmleiste auf den Abstand zweier benachbarter Verklotzungselemente angepasst werden muss.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Wärmedämmleiste zum Einfügen in einen Spalt zwischen einem Rahmenprofil eines Fensters, einer Tür, einer Fassade oder eines Lichtdaches und einem an dem Rahmenprofil gehaltenen Füllungselement zu schaffen, die leicht zu montieren ist und für eine hohe Wärmedämmung sorgt.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einer Wärmedämmleiste mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie mit einem Rahmenprofil mit den Merkmalen des Anspruchs 7 gelöst.

[0006] Erfindungsgemäß weist die Wärmedämmleiste einen mittleren Steg auf, auf dem erste Rippen auf der zum Rahmenprofil und zweite Rippen auf der gegenüberliegenden Seite angeformt sind, wobei die ersten Rippen in Längsrichtung des Steges zu den zweiten Rippen versetzt angeordnet sind. Dadurch hält die Wärmedämmleiste eine besonders hohe Elastizität in eine Rich-

tung senkrecht zur Längsrichtung des Steges in der Ebene des Füllungselementes, sodass die Rippen zwischen dem Füllungselement und dem Rahmenprofil auch anliegen können, sodass auch große Spaltabstände zwischen dem Füllungselement und dem Rahmenprofil überbrückt werden können. Zudem ermöglicht die große Biegebarkeit der Wärmedämmleiste die Montage von Verklotzungselementen auf der Wärmedämmleiste, sodass das Aussparen der Wärmedämmleiste für den Einbau der Verklotzungselemente entfallen kann. Die Verklotzungselemente können direkt auf die Wärmedämmleiste aufgelegt werden, wobei das Verklotzungselement für eine positionsgenaue Ausrichtung des Füllungselementes an dem Rahmenprofil verrastet werden kann, und in dem Bereich des Verklotzungselementes die Wärmedämmleiste komprimiert wird. Dies erspart bei der Montage das Zurechtschneiden der Wärmedämmleiste.

[0007] Vorzugsweise ist zwischen zwei Rippen an der Wärmedämmleiste jeweils eine Aufnahme gebildet, wobei die Aufnahme breiter ist als eine Rippe auf der gegenüberliegenden Seite des Steges. Dadurch kann der Steg sich beim Komprimieren bogenförmig in die Aufnahme hinein verformen, sodass eine besonders hohe Elastizität gegeben ist. Der mittlere Steg kann dabei aus demselben elastischen Material wie die Rippen ausgebildet sein, insbesondere aus einem geschäumten Kunststoffmaterial.

[0008] Die Rippen können ausgehend von dem Steg nach außen hin zumindest bereichsweise spitz zulaufen. Es ist auch möglich, dass die ersten Rippen auf die zum Rahmenprofil gewandte Seite breiter werden oder quaderförmig ausgebildet sind, um eine größere Anlagefläche an dem Rahmenprofil zu erhalten. Vorzugsweise ist die Länge der ersten und der zweiten Rippen im Wesentlichen gleich, die Länge sollte sich in einer bevorzugten Ausgestaltung um maximal 25 %, insbesondere um maximal 15 % unterscheiden.

[0009] Erfindungsgemäß wird auch ein Rahmenprofil für ein Fenster, eine Tür, eine Fassade oder ein Lichtdach mit einem an dem Rahmenprofil gehaltenen Füllungselement bereitgestellt, bei dem an mindestens einer Seite des Füllungselementes ein Verklotzungselement als Abstandshalter zwischen einer Wärmedämmleiste und einer Stirnseite des Füllungselementes angeordnet ist. Die Wärmedämmleiste ist dann zwischen dem Verklotzungselement und dem Rahmenprofil angeordnet, sodass im Bereich des Verklotzungselementes die Wärmedämmleiste nicht ausgespart ist. Dies erleichtert die Montage und erhöht zudem die Wärmedämmung, da die Wärmedämmleiste eine höhere Wärmedämmung bietet wie ein Verklotzungselement. Das Verklotzungselement kann die Wärmedämmleiste komprimieren und beispielsweise im Bereich des Rahmenprofils verrastet sein.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist an jeder Stirnseite des Füllungselementes mindestens ein Verklotzungselement als Abstandshalter zwischen der Wärmedämmleiste und der Stirnseite des Füllungselementes vorgesehen. Dann kann die Wärmedämmleiste

in vier Abschnitte, ein Abschnitt für jede Seite, oder vollständig umlaufend an dem Rahmen montiert werden.

[0011] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine schematische Ansicht eines Rahmens mit einem erfindungsgemäßen Rahmenprofil mit einer Wärmedämmleiste;
- Figur 2 eine Schnittansicht durch ein Rahmenprofil der Figur 1;
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht durch ein Rahmenprofil im Bereich des Verklotungselementes;
- Figur 4 eine Schnittansicht durch das Rahmenprofil im Bereich des Verklotungselementes in einer montierten Position;
- Figur 5 eine Schnittansicht durch ein Rahmenprofil mit einer modifizierten Wärmedämmleiste;
- Figur 6 eine Schnittansicht durch ein Rahmenprofil mit einer modifizierten Wärmedämmleiste;
- Figur 7 eine Schnittansicht durch ein Rahmenprofil mit einer modifizierten Wärmedämmleiste.

[0012] Figur 1 zeigt ein Fenster 1 mit einem Rahmen 2, in dem als Füllungselement 3 eine Isolierglasscheibe 3 angeordnet ist. Der Rahmen 2, kann auch bei einer Tür, einer Fassade oder einem Lichtdach eingesetzt werden. Der Rahmen 2 weist zwei vertikale Rahmenprofile 4 und zwei horizontale Rahmenprofile 5 auf, die an Gehungsflächen miteinander verbunden sind und den gleichen Querschnitt aufweisen. In einem stirnseitigen Spalt zwischen dem Füllungselement 3 und dem Rahmenprofil 5 sind umlaufend mehrere Verklotungselemente 6 schematisch dargestellt, mittels dem die Position des Füllungselementes 3 innerhalb des Rahmens 2 ausgerichtet werden kann. Ferner ist in dem Spalt zwischen Füllungselement 3 und Rahmen 2 schematisch eine Wärmedämmleiste 7 dargestellt.

[0013] In Figur 2 ist ein Schnitt durch ein Rahmenprofil 5 dargestellt, das als Verbundprofil ausgebildet ist und eine erste Metallschale 50 sowie eine zweite Metallschale 54 aufweist, die über Isolierstege 51 und 52 miteinander verbunden sind. Zwischen den Isolierstegen 51 und 52 ist ein Wärmedämmblock 53 angeordnet. Bezogen auf das Füllungselement 3 ist an der Innenseite des Rahmenprofils 5 die Wärmedämmleiste 7 angeordnet, die aus einem Wärmedämmmaterial, insbesondere einem geschäumten Kunststoffmaterial hergestellt ist. Die Wärmedämmleiste 7 und den mittleren Steg 8, der im Schnitt gesehen senkrecht zur Ebene des Füllungselementes 3 angeordnet ist. An dem mittleren Steg 8 sind erste Rippen

9 auf der zu dem Rahmenprofil 5 gewandten Seite angeformt und auf der gegenüberliegenden Seite sind zweite Rippen 10 dem Füllungselement 3 zugewandt. Zwischen den ersten Rippen 9 sind Aufnahmen 11 und zwischen den Rippen 10 sind Aufnahmen 12 gebildet. Die Aufnahmen 11 und 12 sind jeweils breiter als eine Rippe 9 bzw. 10 auf der gegenüberliegenden Seite. Ferner sind die Rippen 9 und 10 versetzt zu einander angeordnet, sodass in einem Bereich des Mittelsteges 8 immer nur auf einer Seite eine Rippe 9 oder 10 vorhanden ist.

[0014] Die Wärmedämmleiste 7 umfasst ferner innenseitig einen Winkelsteg 13, der sich an dem Mittelsteg 8 anschließt und innenseitig mit einem Raststeg 14 versehen ist, der in eine Nut 55 an der Metallschale 54 des Rahmenprofils 5 eingreift. Auf der gegenüberliegenden Seite ist an dem mittleren Steg 8 ein Raststeg 15 angeformt, der in eine Nut 56 an der gegenüberliegenden Metallschale 50 des Rahmenprofils 5 eingreift, sodass die Wärmedämmleiste 7 rastend an dem Rahmenprofil 5 festgelegt werden kann.

[0015] Aufgrund der versetzten Anordnung der Rippen 9 und 10 sind die Wärmedämmleiste 7 im Bereich der Rippen 9 und 10 in eine Richtung in der Ebene des Füllungselementes und senkrecht zu dem Steg 8 besonders biegsam ausgebildet.

[0016] In Figur 3 ist ein Verklotungselement 6 an einem Rahmenprofil 5' angeordnet, das in einigen Details gegenüber dem Rahmenprofil 5 modifiziert ist, aber auch baugleich zu dem Rahmenprofil 5 ausgebildet sein kann. Das Rahmenprofil 5' ist als Verbundprofil mit einer ersten Metallschale 50 einer zweiten Metallschale 54 sowie Isolierstegen 51' und 52' ausgebildet, zwischen den ein Wärmedämmblock 53' angeordnet ist. Die an dem Rahmenprofil 5' gehaltene Wärmedämmleiste 7' umfasst einen Winkelsteg 13 sitzt aber ebenfalls einem mittleren Steg 8', von dem sich zu dem Rahmenprofil 5' erste Rippen 9 und auf der gegenüberliegenden Seite zweite Rippen 10 erstrecken. An der Wärmedämmleiste 7' ist ein Verklotungselement 6 angeordnet, das die Wärmedämmleiste 7 fixiert und das als Abstandshalter zwischen dem Rahmenprofil 5 und dem Füllungselement 3 bei der Montage dient. Zwischen dem Verklotungselement 6 und Rahmenprofil 5 ist die Wärmedämmleiste 7' angeordnet.

[0017] In Figur 4 ist eine Schnittansicht durch das Rahmenprofil 5 der Figur 2 gezeigt, bei dem zwischen der Wärmedämmleiste 7 und dem Füllungselement 3 ein Verklotungselement 6 vorgesehen ist. Das Füllungselement 3 ist als Isolierglasscheibe ausgebildet und weist drei Glasscheiben 30 auf, die über Abstandshalter 31 voneinander auf Abstand gehalten sind. Ferner ist die Isolierglasscheibe über eine Dichtung 17 an der Metallschale 54 gehalten, wobei an dem Rahmenprofil 5 auf der gegenüberliegenden Seite ein Glashalter zur Fixierung der Isolierglasscheibe vorgesehen wird. Wie Figur 4 zeigt, ist das Verklotungselement 6 an einer Stirnseite des Füllungselementes 3 angeordnet und komprimiert die Wärmedämmleiste 7, die verformt wird. Die Wärme-

dämmleiste 7 ist zwischen dem Verklotzungselement 6 und einer ebenen Anlagefläche eines Isoliersteges 52' angeordnet, wobei zu sehen ist, dass die Rippen 9 und 10 deutlich kürzer ausgebildet sind und zudem der mittlere Steg 8 in den Bereich der Aufnahmen 11 und 12 hinein gebogen ist. Die Höhe der Wärmedämmleiste 7 beträgt in der komprimierten Position etwa zwischen 30 % und 60 % der Höhe im unkomprimierten Zustand, der in Figur 2 gezeigt ist.

[0018] In Figur 5 ist ein gegenüber Figur 2 modifiziertes Ausführungsbeispiel gezeigt, wobei das Rahmenprofil 5 identisch ausgebildet ist. Die Wärmedämmleiste ist nur im Bereich der zweiten Rippen 9' modifiziert, die nicht mehr spitz zulaufend ausgebildet sind, sondern sich in Richtung des Rahmenprofils 5 verbreitern. Dadurch wird eine größere Anlagefläche zwischen Wärmedämmleiste 7 und dem Rahmenprofil 5 erhalten. Der mittlere Steg 8 biegt sich an den Aufnahmen 11' zwischen den Rippen 9' zum Rahmenprofil 5 hin.

[0019] In Figur 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer modifizierten Wärmedämmleiste 7'' gezeigt, die an einem Rahmenprofil 5 montiert ist. Die Wärmedämmleiste 7'' ist wie in Figur 2 und Figur 5 ausgebildet, bis auf die Rippen 9'', die dem Rahmenprofil 5 zugewandt sind. Die Rippen 9'' sind im Querschnitt quaderförmig ausgebildet und auch die Aufnahmen 11'' zwischen den Rippen 9'' sind ebenfalls quaderförmig.

[0020] In Figur 7 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Wärmedämmleiste gezeigt, bei der die Anzahl der Rippen 10 auf der zum Füllungselement 3 gewandten Seite reduziert wurde. Statt sieben Rippen 10 sind noch vier Rippen 10 vorgesehen, wobei die Anzahl der Rippen 10 abhängig von der Länge des Steges 8 und dem jeweiligen Einsatzzweck modifiziert werden kann. Auf der gegenüberliegenden Seite ist ebenfalls eine geringere Anzahl von quaderförmigen Rippen 9'' vorgesehen, wobei in einer Aufnahme 11'' zwei Stege 58 einer Nut an dem Isoliersteg 52' angeordnet ist. Im Bereich des Stegs 58 ist die Breite des Mittelsteges 8 ebenfalls reduziert.

[0021] Die Form der Wärmedämmleiste 7 kann in weiten Bereichen variiert werden, um an die Form des Rahmenprofils 5 angepasst zu werden. Zudem kann die Anzahl der Rippen 9 und 10 modifiziert werden.

[0022] Die gezeigten Rahmenprofile können zu einem Rahmen zusammengesetzt werden, wobei Verklotzungselemente 6 auf die Wärmedämmleiste 7 montiert werden können, die dann als Abstandshalter zwischen der Wärmedämmleiste 7 und dem darunter liegenden Rahmenprofil 5 einerseits und dem Füllungselement 3 andererseits dienen.

Bezugszeichenliste

[0023]

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Fenster |
| 2 | Rahmen |
| 3 | Füllungselement |

- | | |
|--------|---------------------------|
| 4 | vertikale Rahmenprofile |
| 5 | horizontale Rahmenprofile |
| 5' | horizontale Rahmenprofile |
| 6 | Verklotzungselement |
| 5 7 | Wärmedämmleiste |
| 7' | Wärmedämmleiste |
| 7'' | Wärmedämmleiste |
| 8 | Steg |
| 8' | Steg |
| 10 9 | erste Rippen |
| 9' | erste Rippen |
| 9'' | erste Rippen |
| 10 | zweite Rippen |
| 11 | Aufnahme |
| 15 11' | Aufnahme |
| 11'' | Aufnahme |
| 12 | Aufnahme |
| 13 | Winkelsteg |
| 14 | Raststeg |
| 20 17 | Dichtung |
| 30 | Glasscheiben |
| 31 | Abstandshalter |
| 25 50 | erste Metallschale |
| 51 | Isoliersteg |
| 51' | Isoliersteg |
| 52 | Isoliersteg |
| 52' | Isoliersteg |
| 30 53 | Wärmedämmblock |
| 53' | Wärmedämmblock |
| 54 | zweite Metallschale |
| 55 | Nut |
| 56 | Nut |
| 35 58 | Stege |

Patentansprüche

- | | |
|----|---|
| 40 | 1. Wärmedämmleiste (7) zum Einfügen in einen Spalt zwischen einem Rahmenprofil (5) eines Fensters, einer Tür, einer Fassade oder eines Lichtdaches, und ein an dem Rahmenprofil (5) gehaltenen Füllungselementen (3) mit einem mittleren Steg (8), an dem auf einer zu dem Rahmenprofil gewandten Seite erste Rippen (9, 9', 9'') angeformt sind und an dem auf einer zu den Füllungselementen (3) gewandten Seite zweite Rippen (10) angeformt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Rippen (9, 9', 9'') in Längsrichtung des Steges (8) zu den zweiten Rippen (10) versetzt angeordnet sind. |
| 45 | 2. Wärmedämmleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen zwei Rippen (9, 9', 9'', 10) jeweils eine Aufnahme (11, 12) ausgebildet ist und die Aufnahme (11, 12) breiter ist als eine Rippe (9, 9', 9'', 10) auf der gegenüberliegenden Seite des Steges (8). |
| 50 | |
| 55 | |

3. Wärmedämmleiste nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mittlere Steg (8) in eine Richtung senkrecht zur Längsrichtung des Steges (8) und in der Ebene des Füllungselementes (3) biegebar ausgerichtet ist. 5
4. Wärmedämmleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rippen (9, 10) zumindest teilweise nach außen spitz zulaufen. 10
5. Wärmedämmleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Rippen (9, 9', 9'') auf der zum Rahmenprofil (5) gewandte Seite breiter werden oder quaderförmig ausgebildet sind. 15
6. Wärmedämmleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge der ersten Rippen (9, 9', 9'') und der zweiten Rippen (10) maximal um 25 %, insbesondere maximal um 15 % unterschiedlich sind. 20
7. Rahmenprofil (5) für ein Fenster, eine Tür, eine Fassade oder ein Lichtdach mit einem an dem Rahmenprofil (5) gehaltenen Füllungselementen (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einer Seite des Füllungselementes (3) ein Verklotzungselement (6) als Abstandshalter zwischen einer Wärmedämmleiste (7) und einer Stirnseite des Füllungselementes (3) angeordnet ist. 25
30
8. Rahmenprofil nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jeder Stirnseite des Füllungselementes (3) mindestens ein Verklotzungselement (6) als Abstandshalter zwischen der Wärmedämmleiste (7) und einer Stirnseite des Füllungselementes (3) vorgesehen ist. 35
9. Rahmenprofil nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Spalt zwischen dem Rahmenprofil (5) und dem Füllungselement (3) mindestens eine Wärmedämmleiste (7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche angeordnet ist. 40
45
10. Fenster, Tür, Fassade oder Lichtdach mit einem Rahmenprofil nach einem der Ansprüche 7 bis 9. 50

55

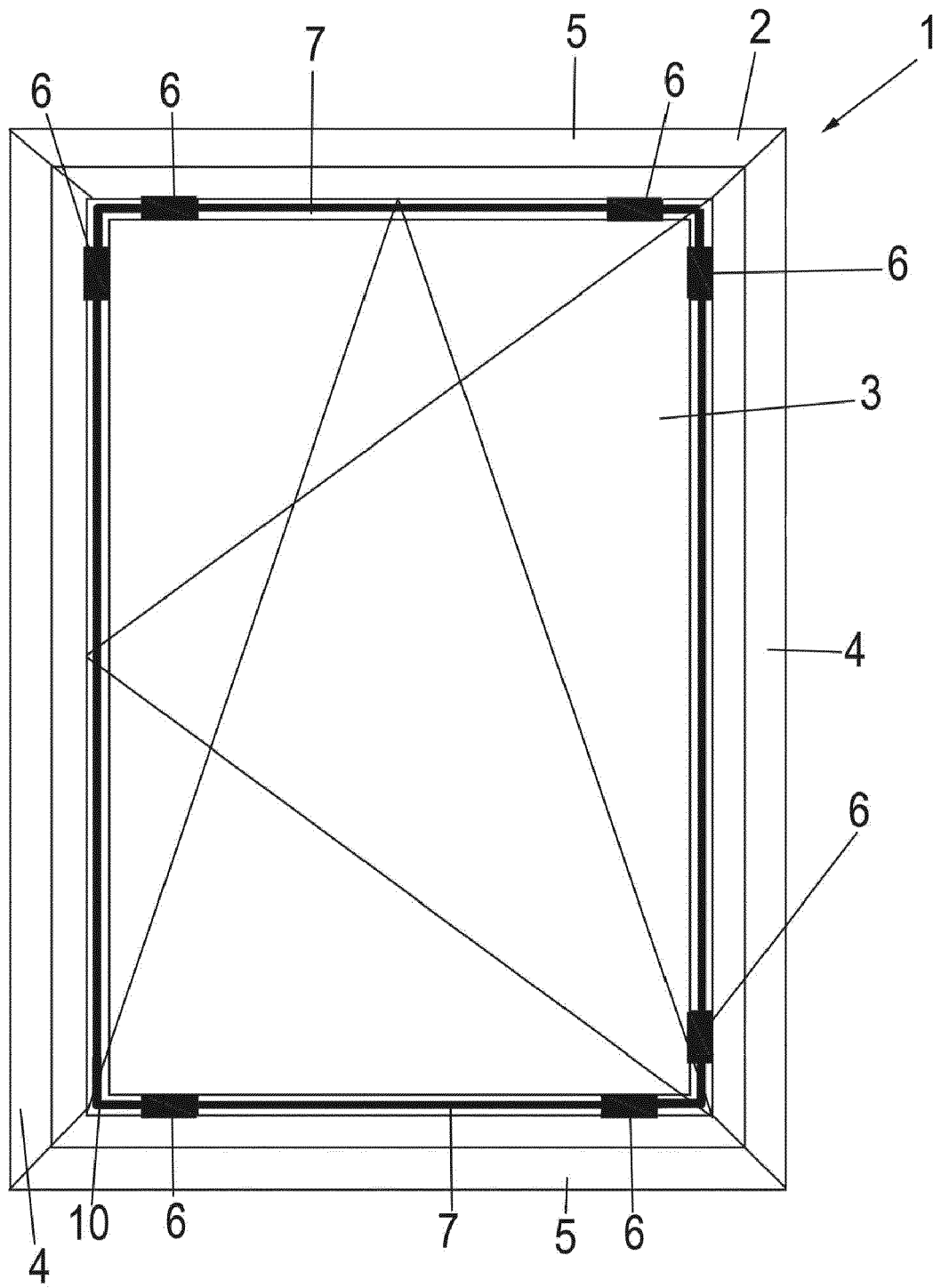
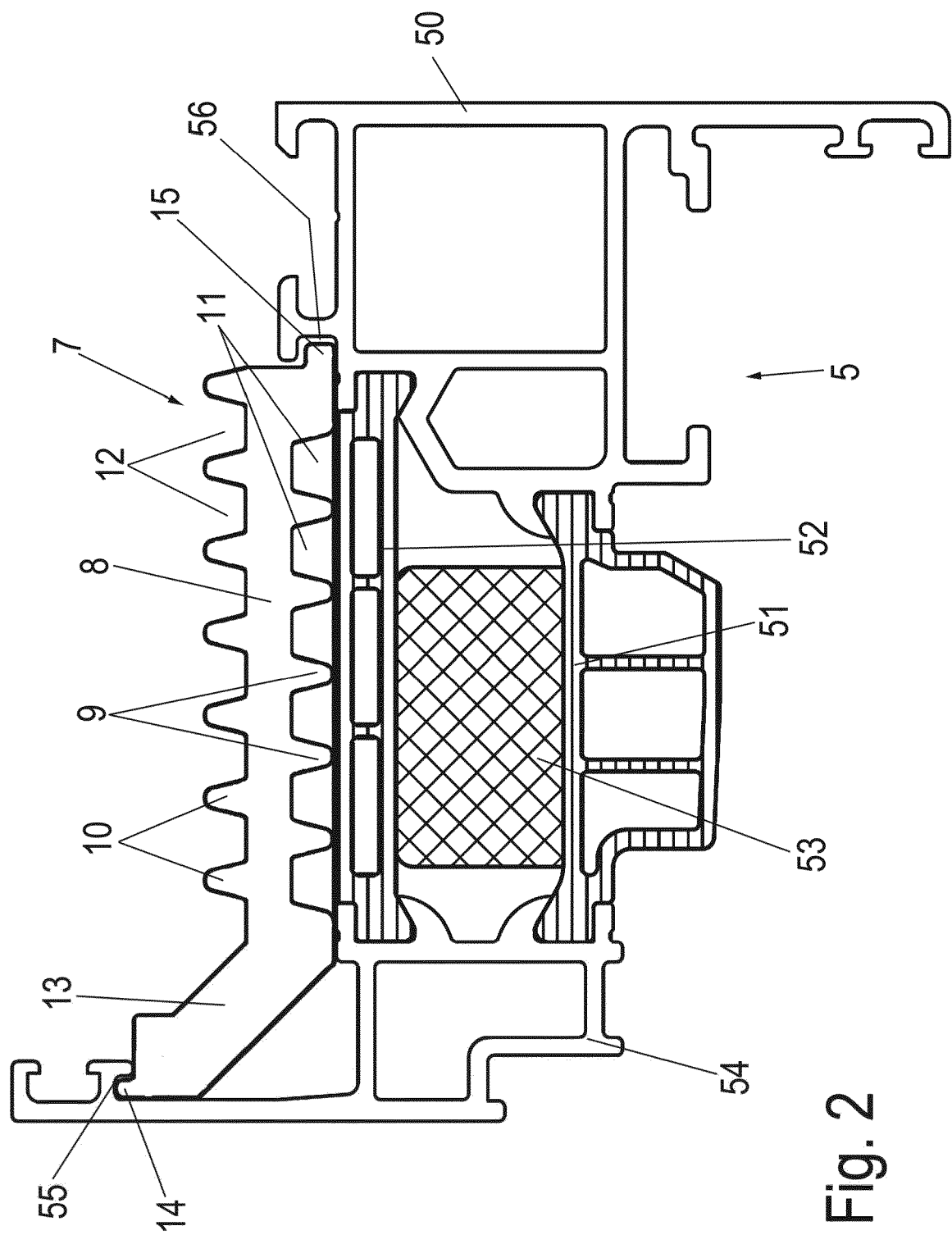
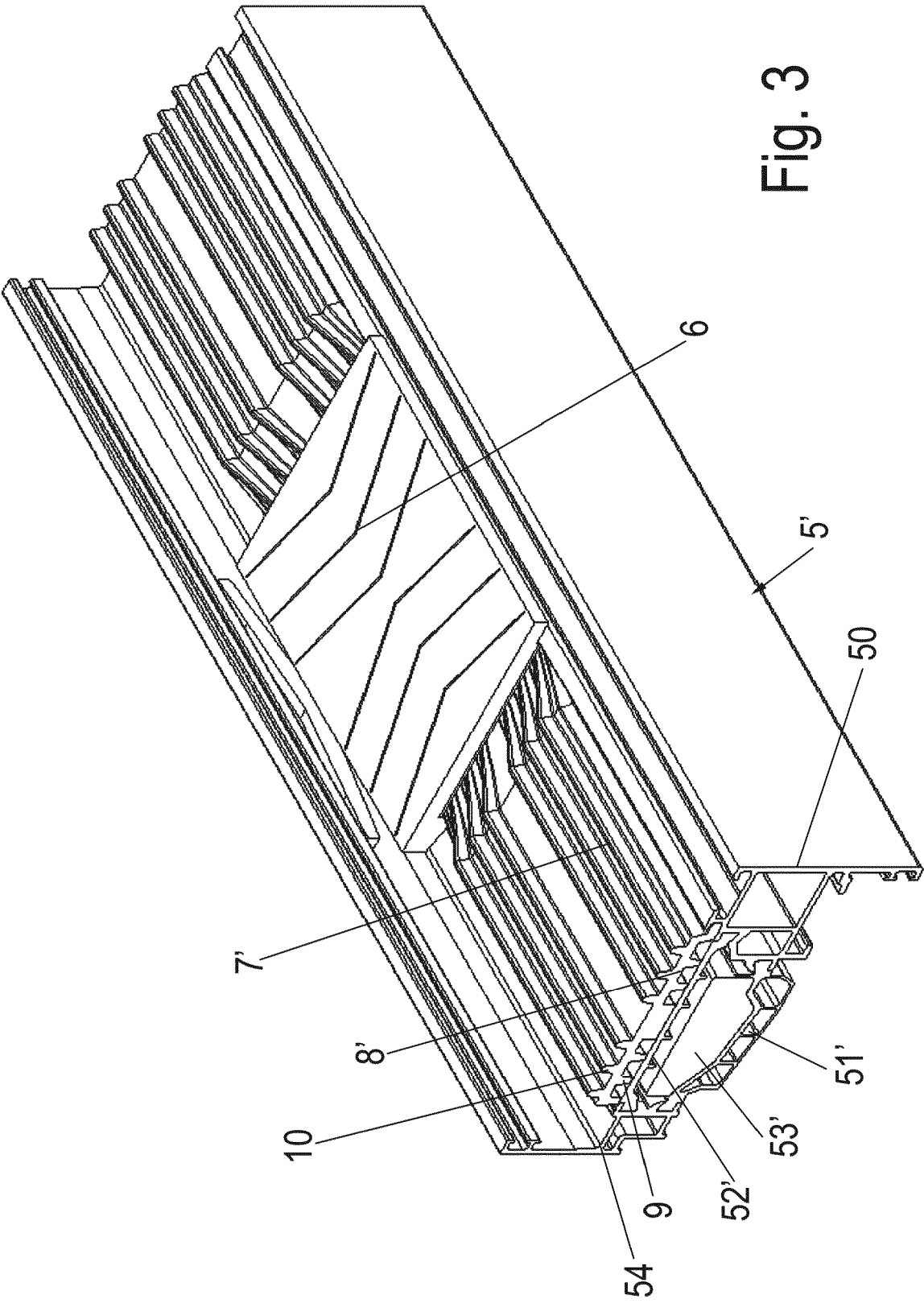


Fig. 1





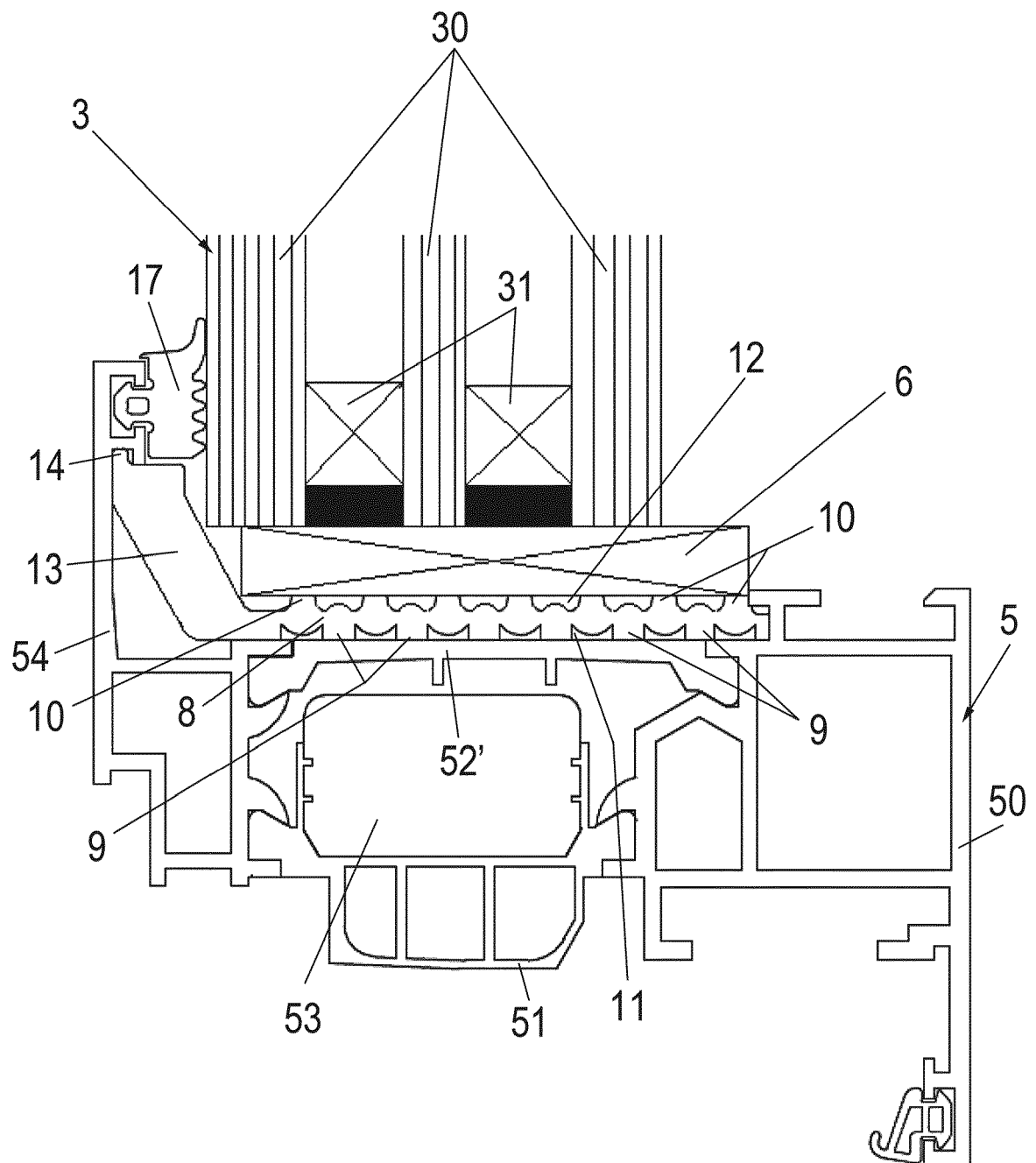
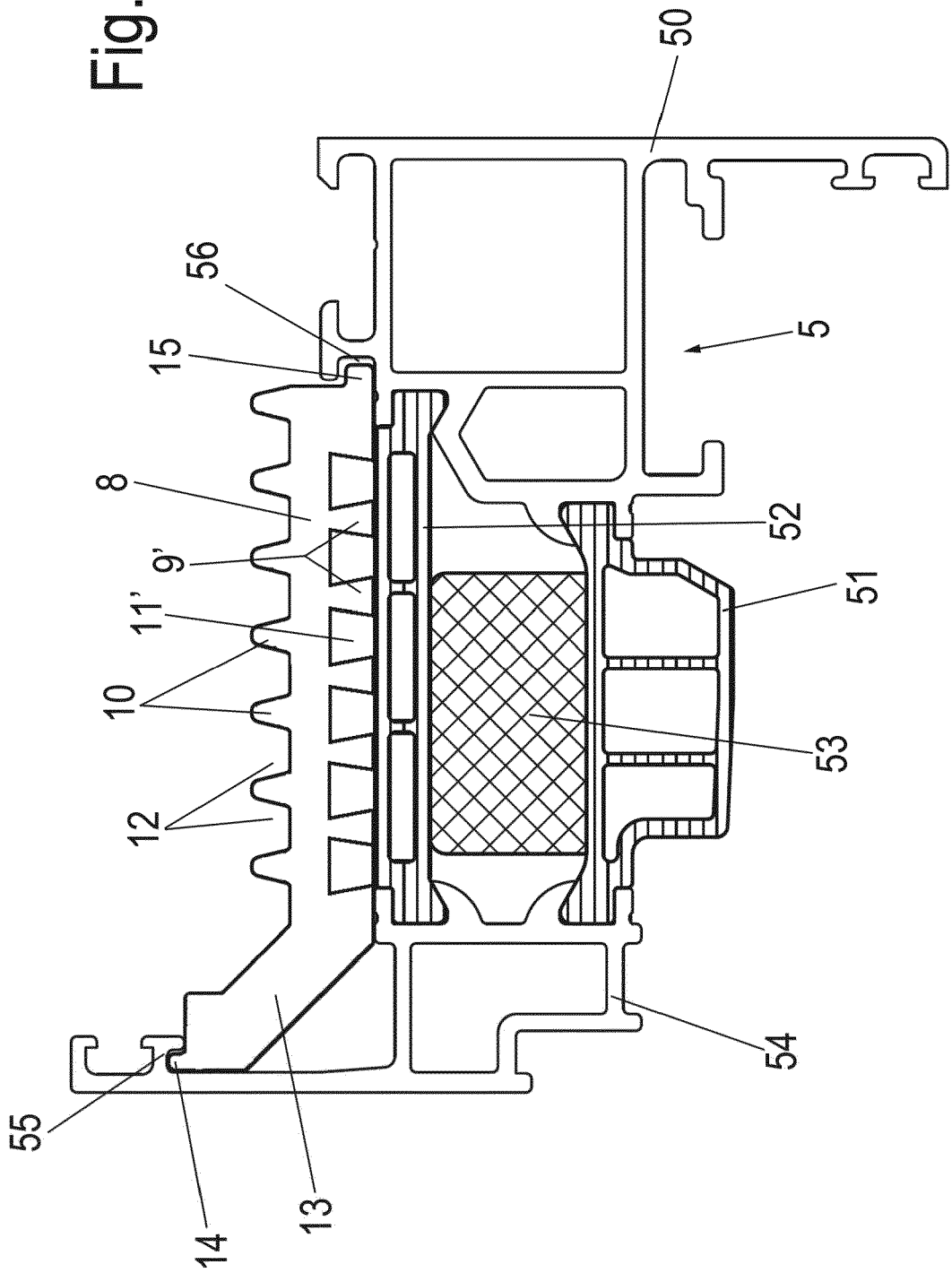
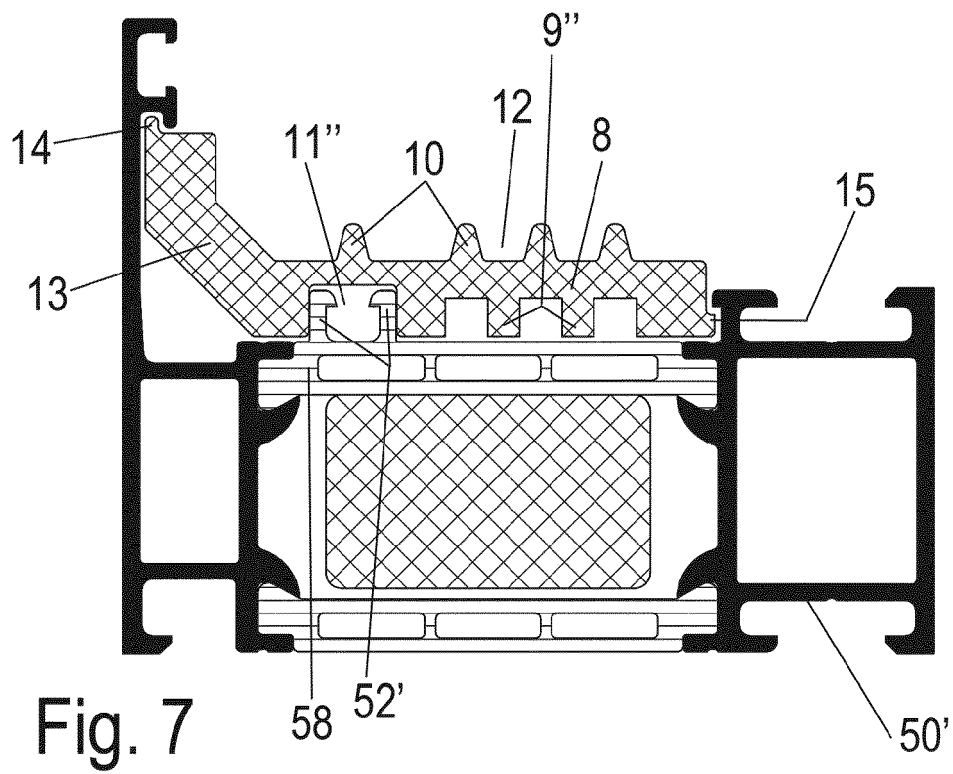
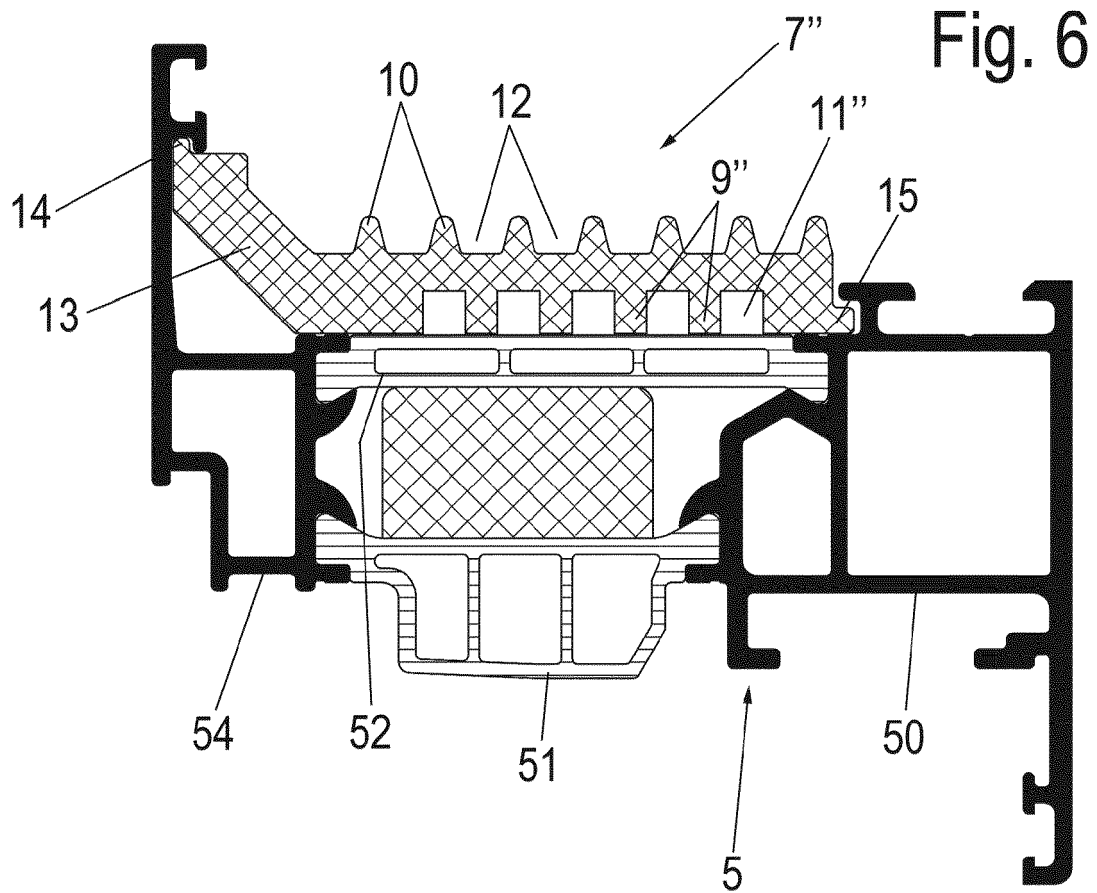


Fig. 4

Fig. 5







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 13 19 5637

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 293 639 A2 (NORSK HYDRO AS [NO]) 19. März 2003 (2003-03-19) * Abbildung 1 * -----	1-10	INV. E06B3/54 ADD. E06B3/263
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. März 2014	Prüfer Cobusneanu, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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 202005004338 U1 **[0002]**
- DE 102006061655 **[0003]**