



(11) **EP 3 029 211 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.06.2016 Patentblatt 2016/23

(51) Int Cl.:
E04B 2/96 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15192941.1**

(22) Anmeldetag: **04.11.2015**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

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

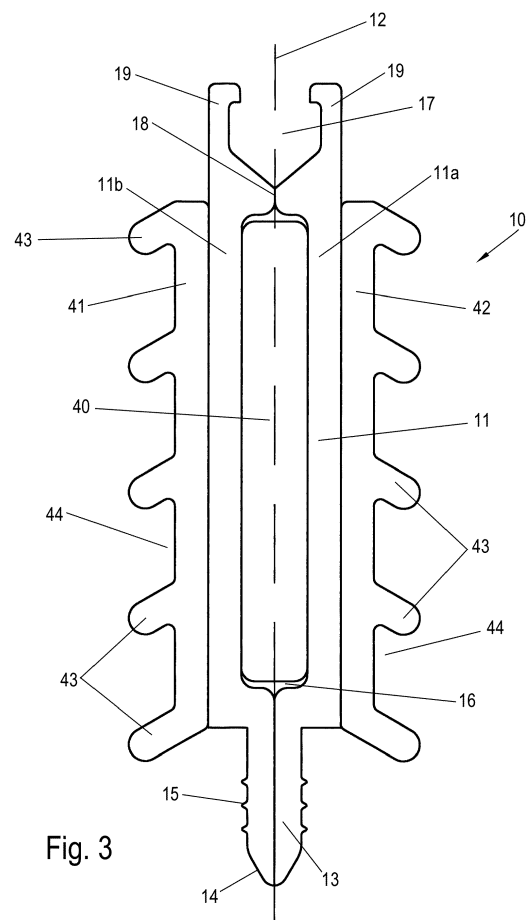
(72) Erfinder: **BECKER, Andreas**
33615 Bielefeld (DE)

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

(30) Priorität: **03.12.2014 DE 102014117749**

(54) **ISOLIERLEISTE FÜR EIN TRAGPROFIL**

(57) Eine Isolierleiste (10) für ein Tragprofil (2, 3), insbesondere für eine Fassade oder ein Lichtdach, umfasst einen Grundkörper (11) aus einem ersten Material, an dem an einer Seite mindestens ein Steg (13) für eine Steckverbindung ausgebildet ist, um die Isolierleiste (10) an oder in einer Schraubnut (20, 30) des Tragprofils (2, 3) zu fixieren, wobei der Grundkörper (11) aus einem Hartschaum hergestellt ist. Dadurch kann die Isolierleiste eine gute Wärmedämmung bereitstellen, bei ausreichenden Haltekräften des Grundkörpers (11) aus Hartschaum.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Isolierleiste für ein Tragprofil, insbesondere für eine Fassade, Fenster, Schrägverglasung oder ein Lichtdach, mit einem Grundkörper aus einem ersten Material, an dem an einer Seite mindestens ein Steg für eine Steckverbindung ausgebildet ist, um die Isolierleiste an oder in einer Schraubnut des Tragprofils zu fixieren, und eine Fassade oder ein Lichtdach.

[0002] Die EP 2 743 421 A1 offenbart eine Fassade oder ein Lichtdach, bei dem zwischen zwei Füllungselementen ein Isoliersteg angeordnet ist. Der Isoliersteg ist aus zwei unterschiedlichen Materialien hergestellt und umfasst einen Teil aus härterem Material zur Fixierung des Isoliersteges und einen Teil aus weicherem Material, der zur Wärmeisolierung in einer Aufnahme des Teils aus härterem Material eingefügt ist. Ein solcher Isoliersteg besitzt eine relativ gute Wärmedämmung aufgrund des weichen Materials. Allerdings ist das härtere Material, das meist aus einem Kunststoff gebildet ist, ein vergleichsweise guter Wärmeleiter, so dass Wärmeverluste über das Teil aus härterem Material entstehen. Ein Weglassen des härteren Materials ist allerdings nicht möglich, da der Isoliersteg mit ausreichender Festigkeit an einer Schraubnut eines Tragprofils fixiert werden muss.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Isolierleiste für ein Tragprofil zu schaffen, das eine verbesserte Wärmedämmung besitzt.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird eine Isolierleiste für ein Tragprofil mit den Merkmalen des Anspruches 1 vorgeschlagen.

[0005] Die erfindungsgemäße Isolierleiste weist einen Grundkörper auf, der an einer Seite mit mindestens einem Steg für eine Steckverbindung versehen ist, um die Isolierleiste an oder in einer Schraubnut des Tragprofils zu fixieren. Dabei ist der Grundkörper aus einem Hartschaum hergestellt, so dass das Material des Grundkörpers einerseits eine gute Wärmedämmung bereitstellt, da geschäumte Materialien Lufteinschlüsse enthalten, die für eine gute Wärmedämmung sorgen. Andererseits besitzt der Grundkörper aus Hartschaum ausreichende Festigkeitseigenschaften, um die Haltekräfte bereitstellen zu können, die notwendig sind, um die Isolierleiste sicher an oder in einem Tragprofil fixieren zu können. Durch den Einsatz von Hartschaum wird der Einsatz von nicht geschäumten Kunststoffmaterialien entbehrlich, die bei bekannten Isolierleisten für gewisse Wärmeverluste gesorgt haben.

[0006] In einer bevorzugten Ausgestaltung weist der Grundkörper mindestens eine Hohlkammer auf. Die Hohlkammer kann dabei zur Führung einer Schraube in die Schraubnut dienen. Bei der Montage können harte Materialien ein Eindrehen einer Schraube von der Außenseite einer Fassade oder eines Lichtdaches in die Schraubnut erschweren, so dass die Anordnung mindestens einer Hohlkammer in dem Grundkörper, die zur Führung

der Schraube dient, die Montage vereinfachen kann. Der Benutzer muss lediglich mit der Schraube in die Hohlkammer gelangen, die dann die Schraube so führt, dass diese dann mit der Spitze in die Schraubnut gelangt und dort fixiert werden kann. Die Hohlkammer kann dabei so ausgestaltet sein, dass zwei einander gegenüberliegende Seitenwände als Führungsmittel dienen, die im Wesentlichen fluchtend mit den Wänden der Schraubnut ausgerichtet sind, um die Schraube entsprechend führen zu können. Die Breite der Hohlkammer kann dabei geringfügig größer sein als die der Schraubnut, da für die Führungsfunktion die Schraubnut nicht exakt verlängert werden muss. Die mindestens eine Hohlkammer kann dabei einen rechteckigen Querschnitt aufweisen und wahlweise nur mit Luft sein oder mit einem Isolierkörper gefüllt sein, denn in den Bereichen, in denen keine Schraube in die Hohlkammer eingreift, kann ein entsprechender Isolierkörper für bessere Wärmedämmung sorgen. Der Isolierkörper ist dann vorzugsweise aus einem weichen Material, das das Eindrehen der Schraube nicht behindert.

[0007] Der Grundkörper besteht vorzugsweise aus mindestens zwei entlang einer Mittelebene getrennten Teilen, die miteinander verschweißt, verklebt oder anderweitig dauerhaft miteinander verbunden sind. Durch die Ausbildung von zwei Teilen kann das Eindrehen einer Schraube erleichtert werden, insbesondere wenn die Schraube entlang der Mittelebene eingedreht wird. Durch eine symmetrische Ausbildung zweier Teile kann zudem die Herstellung vereinfacht werden, da die beiden Teile aus Hartschaum einfach miteinander verbunden werden können.

[0008] Die Isolierleiste weist an dem Grundkörper auf der zu dem mindestens einen Steg der Steckverbindung gegenüberliegenden Seite eine Nut zur Fixierung einer Dichtleiste auf. Dadurch kann die Isolierleiste für verschiedene Konstruktionen eingesetzt werden, insbesondere können auch weitere Bauteile wie Zubehörteile, Dichtungen, Dichtungsformteile an der Außenseite gegenüber der Schraubnut fixiert werden. Der Steg der Steckverbindung kann dabei mit ein oder mehreren hervorstehenden Rippen versehen sein, welche aus Hartschaum bestehen und härter als das Material des Steges sein können.

[0009] Der Grundkörper besteht vorzugsweise aus einem Hartschaum aus Kunststoff, der insbesondere Kunststoffe wie PET, PP, PE und/oder PA enthalten kann. Der Hartschaum weist dabei eine Dichte von weniger als $0,8 \text{ g/cm}^3$, insbesondere $0,01 \text{ g/cm}^3$ bis $0,5 \text{ g/cm}^3$, auf. Durch die geringe Dichte ist sichergestellt, dass der Hartschaum ausreichend Lufteinschlüsse enthält, die in Form von feinen Bläschen fein dispergiert sein können und somit für eine hohe Wärmedämmung sorgen.

[0010] Vorzugsweise weist der Hartschaum zudem eine Shore-Härte von mehr als 50 auf und eine Zugfestigkeit von 20 bis 80 N/mm^2 . Dadurch ist sichergestellt, dass der Hartschaum eine ausreichende Festigkeit besitzt, um

an einer Schraubnut fixiert zu werden.

[0011] Die Fixierung in der Schraubnut kann dabei wahlweise über eine Leiste erfolgen, die klemmend in die Schraubnut eingesteckt wird. Alternativ ist es möglich, an der Isolierleiste zwei beabstandete Stege vorzusehen, die die Schraubnut umgreifen, so dass die Isolierleiste von außen auf die Schraubnut aufgerastet wird.

[0012] Die erfindungsgemäße Isolierleiste wird insbesondere bei einer Fassade, Schrägdach oder einem Lichtdach eingesetzt, bei dem die Isolierleiste zwischen zwei Rändern von Isolierglasscheiben angeordnet wird. Die Isolierleiste ist dann an der Schraubnut des Tragprofils festgelegt und kann in gewissen Abständen von einer Schraube zur Fixierung einer Halteleiste durchgriffen sein.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Schnittansicht durch ein Pfostenprofil einer Pfosten-Riegel-Konstruktion;

Figur 2 eine Schnittansicht durch ein Riegelprofil der Pfosten-Riegel-Konstruktion der Figur 1, und

Figur 3 eine Schnittansicht durch eine erfindungsgemäße Isolierleiste.

[0014] Eine Pfosten-Riegel-Konstruktion 1 umfasst ein erstes Tragprofil 2, das als vertikaler Pfosten ausgebildet ist, und ein zweites Tragprofil 3, das als horizontaler Riegel ausgebildet ist.

[0015] In Figur 1 ist ein Schnitt durch das Tragprofil 2 dargestellt, das zu einer Außenseite hin eine Schraubnut 20 aufweist. Benachbart zu der Schraubnut 20 sind zwei Entwässerungskanäle 21 und Nuten 22 vorgesehene. In jede Nut 22 ist ein Dichtungsfuß 23 einer Dichtleiste 24 eingefügt, an der ein Rand eines Füllungelementes, wie einer Isolierglasscheibe, Einsatzelement 4 anliegt. Die Isolierglasscheibe 4 wird dabei über eine Halteleiste 5 fixiert, die durch Schrauben 6 an der Schraubnut 20 festgelegt ist. Die Halteleiste 5 drückt jeweils eine Dichtleiste 7 auf einen äußeren Rand der Isolierglasscheibe 4. Die Halteleiste 5 ist ferner durch eine Abdeckleiste 8 verschlossen.

[0016] In Figur 2 ist der Schnitt durch ein Tragprofil 3 gezeigt, das als Riegel ausgebildet ist und ebenfalls eine Schraubnut 30 aufweist, an deren gegenüberliegenden Seiten Entwässerungskanäle 31 ausgebildet sind. Benachbart zu jedem Entwässerungskanal 31 ist eine Nut 32 vorgesehen, in die ein Dichtungsfuß 33 einer Dichtleiste 34 eingefügt ist. Die horizontalen Ränder von zwei benachbarten Isolierglasscheiben 4 sind an dem Tragprofil 3 festgelegt, wobei wie in Figur 1 über Schrauben 6 eine Halteleiste 5 fixiert ist, die über Dichtleisten 7 auf einen Rand der Isolierglasscheiben 4 drückt.

[0017] Zwischen benachbarten Stirnseiten der Isolierglasscheiben 4 ist jeweils eine Isolierleiste 10 ausgebil-

det, die mit einem Steg 13 in die Schraubnut 20 bzw. 30 eingesteckt ist. Es ist auch möglich, die Isolierleiste 10 an der Schraubnut 20 oder 30 derart zu befestigen, dass zwei beabstandete Stege die Schraubnut umgreifen und dort gegebenenfalls verrastet werden können.

[0018] In Figur 3 ist die Isolierleiste aus den Figuren 1 und 2 im Detail gezeigt.

[0019] Die Isolierleiste 10 umfasst einen Grundkörper 11, der aus zwei Teilen 11 a und 11 b besteht, die entlang einer Mittelebene 12 getrennt sind. Die Teile 11 a und 11 b sind dabei zu der Mittelebene 12 symmetrisch ausgebildet und bilden zusammen den Steg 13 aus, der in die Schraubnut 20 oder 30 eingesteckt wird. Der Grundkörper 11 besteht aus einem Hartschaum aus Kunststoff, der PET, PE, PP und/oder PA enthält. Der Kunststoff besitzt eine Dichte von weniger als 0,8 g/cm³, insbesondere zwischen 0,01 bis 0,5 g/cm³, so dass viele Luftbläschen in dem Hartschaum eingeschlossen sind und daher eine hohe Wärmeisolierung bereitgestellt wird. Der Hartschaum besitzt dennoch eine hohe Festigkeit, wobei dem Kunststoff Additive zugesetzt sein können, insbesondere ein Blend mit Stabilisatoren, Farbmittel, Färbhilfsmittel, Gleitmittel, Antistatikmittel, Flammschutzmittel. Die Härte des Hartschaums kann mehr als 50 Shore betragen. Die Zugfestigkeit liegt vorzugsweise in einem Bereich zwischen 20 und 80 N/mm², so dass eine sichere Vorfizierung der Isolierleiste an der Schraubnut möglich ist.

[0020] Der Steg 13 weist eine Spitze 14 auf, um das Einstecken in die Schraubnut 20 und 30 zu erleichtern. Ferner sind an gegenüberliegenden Seiten Rippen 15 ausgebildet, die ein Einrasten an Rillen der Schraubnut 20 oder 30 ermöglichen, um die Isolierleiste 10 exakt und sicher zu positionieren. Durch die Rippen 15 wird das Eindringen oder Einschlagen des Steges 13 in die Schraubnut 20 oder 30 durch ein Reingleiten optimiert. Zudem werden höhere Haltekräfte bereitgestellt. Die Rippen 15 können dabei auch aus Hartschaum bestehen, aber härter ausgebildet sein als das übrige Material des Steges 13, um besonders hohe Haltekräfte bereitzustellen.

[0021] Der Grundkörper 11 aus Hartschaum weist ferner eine Hohlkammer 16 auf, die sich entlang der Mittelebene 12 erstreckt. Parallel zur Mittelebene 12 verlaufende Seitenwände bilden dabei eine Führung für eine Schraube 6 aus, wenn diese bei der Montage in die Schraubnut 20 oder 30 eingedreht werden soll. Hierfür besitzen die Seitenwände etwa denselben Abstand wie die Wände der Schraubnut 20 oder 30, können aber auch geringfügig mehr beabstandet sein. In jedem Fall wird für die Schraube 6 durch die Hohlkammer 16 eine Führung bereitgestellt, damit diese von der Außenseite im Wesentlichen exakt entlang der Mittelebene 12 eingedreht werden kann.

[0022] Das Eindrehen der Schraube 6 wird dabei weiter erleichtert, da der Grundkörper 11 aus zwei Teilen 11 a und 11 b besteht, die an der Außenseite durch eine Verbindungsstelle 18 aneinander gehalten sind. Beim Eindrehen der Schraube ist die Verbindungsstelle 18 er-

kennbar und kann zur Führung der Spitze der Schraube dienen.

[0023] Ferner ist an der Außenseite eine im Querschnitt V-förmige Nut 17 vorgesehen, die ebenfalls das Einführen der Schraube 6 erleichtert. An der Nut 17 sind an gegenüberliegenden Seiten Nutwände 19 mit einem nach innen gerichteten Steg angeformt, so dass an der Nut 17 weitere Bauteile, wie eine Dichtleiste, fixiert werden können.

[0024] Für eine optimierte Wärmedämmung umfasst die Isolierleiste ferner einen Isolierkörper 40, der in die Hohlkammer 16 eingefügt ist. Der Isolierkörper 40 besitzt wie die Hohlkammer 16 einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt.

[0025] Der Isolierkörper 40 besteht dabei aus einem weichen Isoliermaterial, das das Eindrehen der Schraube nicht behindert. Insbesondere sind weiche Schaumstoffmaterialien geeignet, die eine hohe Wärmeisolierung besitzen.

[0026] Ferner besitzt die Isolierleiste 10 an gegenüberliegenden Seiten, die den Stirnseiten der Isolierglasscheiben 4 zugewandt sind, jeweils einen Isolierkörper 41, 42 der an eine Seitenwand des Grundkörpers 11 angeklebt oder angeschweißt sein kann. Der Isolierkörper 41 erstreckt sich über einen Großteil der Länge des Grundkörpers 11 parallel zur Mittelebene 12 und weist auf der zu den Isolierglasscheiben 4 gewandten Seite Stege 43 auf, die den Hohlraum zwischen einer Innen- und einer Außenseite in mehrere Kammern 44 unterteilen. Dadurch wird ein Wärmedurchgang auch in einem Bereich unmittelbar benachbart zu der Stirnseite der Isolierglasscheibe 4 verringert, selbst wenn die Stege 43 nicht an der Isolierglasscheibe 4 anliegen. Die Stege 43 sind dabei nicht rechtwinklig zur Mittelebene 12 ausgerichtet, sondern in einem Winkel, beispielsweise zwischen 50 und 80°, und können daher bei Bedarf umgebogen werden, insbesondere wenn der Abstand zwischen den Isolierglasscheiben 4 sich verringert. Die Montage der Füllungselemente wird hierdurch vereinfacht.

[0027] Die Isolierkörper 41 können aus dem gleichen Material wie der Isolierkörper 40 bestehen, insbesondere wird ein weiches und elastischeres geschäumtes Material als bei dem Hartschaum eingesetzt. Durch den Einsatz eines weicheren geschäumten Materials können gute Isoliereigenschaften erhalten werden, und zudem ist ein Toleranzausgleich möglich, wenn sich die Abstände zwischen den Isolierglasscheiben verändern, denn die Isolierglasscheiben 4 können über Glasträger 50 in einem vorbestimmten Abstand zur Schraubnut 30 oder der benachbarten Isolierglasscheibe 4 gehalten werden, wie dies in Figur 2 angedeutet wird, wobei dort die untere Isolierglasscheibe 4 auf dem Glasträger 50 aufliegt, so dass Figur 2 zur Darstellung der Einbausituation um 180° gedreht werden muss, da die untere Isolierglasscheibe 4 oberhalb des Glasträgers 50 angeordnet ist.

[0028] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel umfasst der Grundkörper 11 nur eine Hohlkammer 16. Es ist natürlich auch möglich, mehrere Hohlkammern ent-

lang der Mittelebene 12 vorzusehen, die dann von einer Schraube 6 durchgriffen werden können.

Bezugszeichenliste

[0029]

1	Pfosten-Riegel-Konstruktion
2	Tragprofil
3	Tragprofil
4	Isolierglasscheibe
5	Halteleiste
6	Schraube
7	Dichtleiste
8	Abdeckleiste
10	Isolierleiste
11	Grundkörper
11a	Teil
11b	Teil
12	Mittelebene
13	Steg
14	Spitze
15	Rippe
16	Hohlkammer
17	Nut
18	Verbindungsstelle
19	Nutwand
20	Schraubnut
21	Entwässerungskanal
22	Nut
23	Dichtungsfuß
24	Dichtleiste
30	Schraubnut
31	Entwässerungskanal
32	Nut
33	Dichtungsfuß
34	Dichtleiste
40	Isolierkörper
41	Isolierkörper
42	Isolierkörper
43	Steg
44	Kammer
50	Glasträger

Patentansprüche

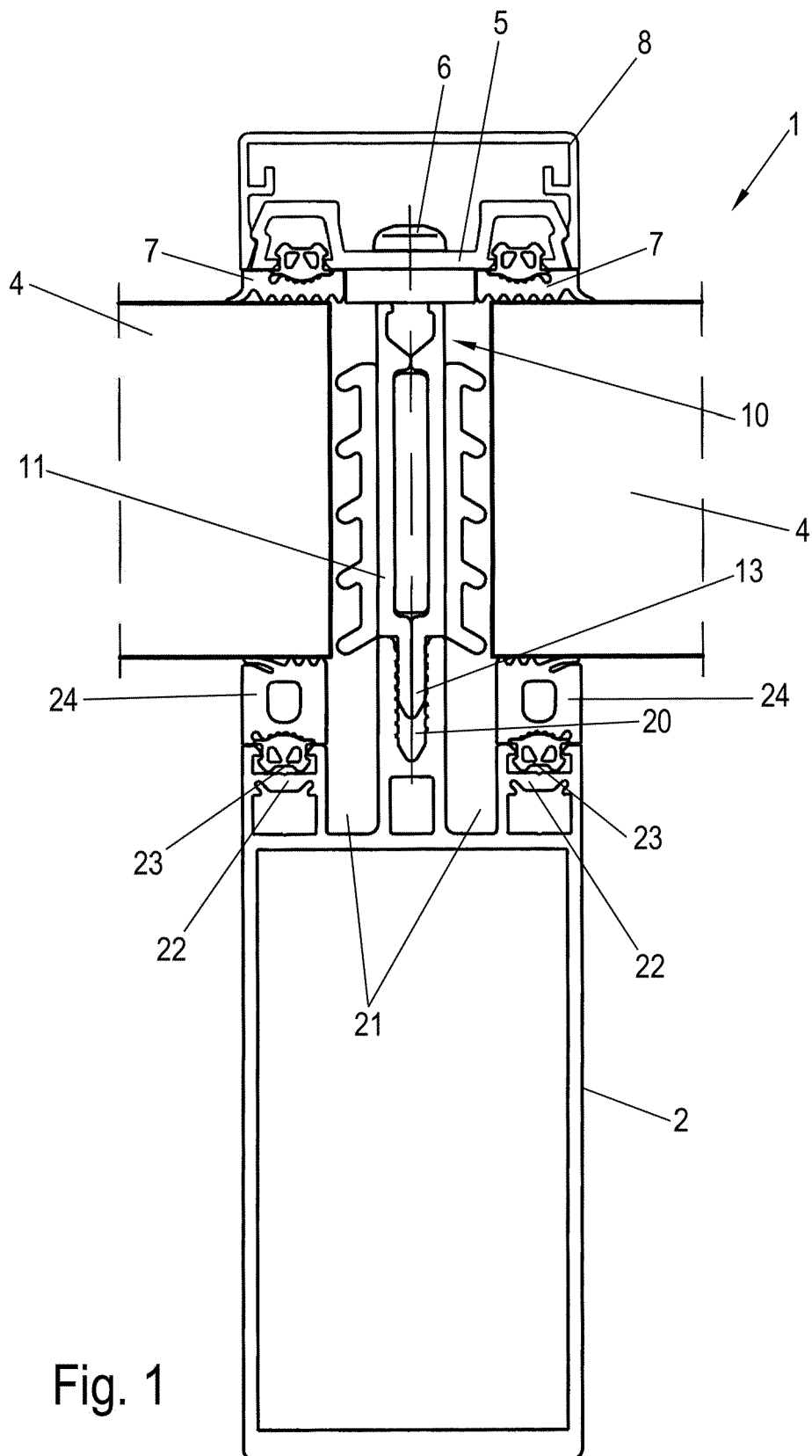
1. Isolierleiste (10) für ein Tragprofil (2, 3), insbesondere für eine Fassade, Fenster, Schrägverglasung oder ein Lichtdach, mit einem Grundkörper (11) aus einem ersten Material, an dem an einer Seite mindestens ein Steg (13) für eine Steckverbindung ausgebildet ist, um die Isolierleiste (10) an oder in einer Schraubnut (20, 30) des Tragprofils (2, 3) zu fixieren, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (11) aus einem Hartschaum hergestellt ist.
2. Isolierleiste nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass der Grundkörper (11) mindestens eine Hohlkammer (16) aufweist.

3. Isolierleiste nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Hohlkammer (16) zur Führung einer Schraube (6) in die Schraubnut (20, 30) dient. 5
4. Isolierleiste nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Hohlkammer (16) einen rechteckigen Querschnitt besitzt. 10
5. Isolierleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an gegenüberliegenden Seiten des Grundkörpers (11) mindestens ein Isolierkörper (41) aus einem gegenüber dem ersten Material weichen und elastischen zweiten Material vorgesehen ist. 15
6. Isolierleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Hohlkammer (16) mit einem Isoliermaterial (40) gefüllt ist, insbesondere aus dem zweiten Material. 20
7. Isolierleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (11) aus mindestens zwei entlang einer Mittelebene (12) getrennten Teilen (11 a, 11 b) besteht, die miteinander verschweißt, verklebt oder auf andere Weise dauerhaft miteinander verbunden sind. 25
8. Isolierleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (11) auf der zu dem mindestens einen Steg (13) der Steckverbindung gegenüberliegenden Seite eine Nut (17) zur Fixierung einer Dichtleiste aufweist. 30
9. Isolierleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (11) aus Hartschaum aus Kunststoff hergestellt ist, der insbesondere PET, PP, PE und/oder PA enthält. 35
10. Isolierleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hartschaum eine Dichte von weniger als 0,8 g/cm³ aufweist und insbesondere eine Dichte zwischen 0,01 g/cm³ bis 0,5 g/cm³ aufweist. 40
11. Isolierleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hartschaum eine Shore-Härte von mehr als 50 aufweist. 45
12. Isolierleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hart-

schaum eine Zugfestigkeit nach DIN 53455 zwischen 20 und 100 N/mm² aufweist.

13. Isolierleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kunststoff des Hartschaums Stabilisatoren, Farbmittel, Färbemittel, Gleitmittel, Antistatikmittel und/oder Flammenschutzmittel enthält.
14. Fassade oder Lichtdach, mit einem Tragprofil (2, 3), an dem zwei Ränder von Isolierglasscheiben (4) gehalten sind, wobei zwischen den Stirnseiten der beiden Isolierglasscheiben (4) eine Isolierleiste (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche angeordnet ist, die an der Schraubnut (20, 30) des Tragprofils (2, 3) festgelegt ist.



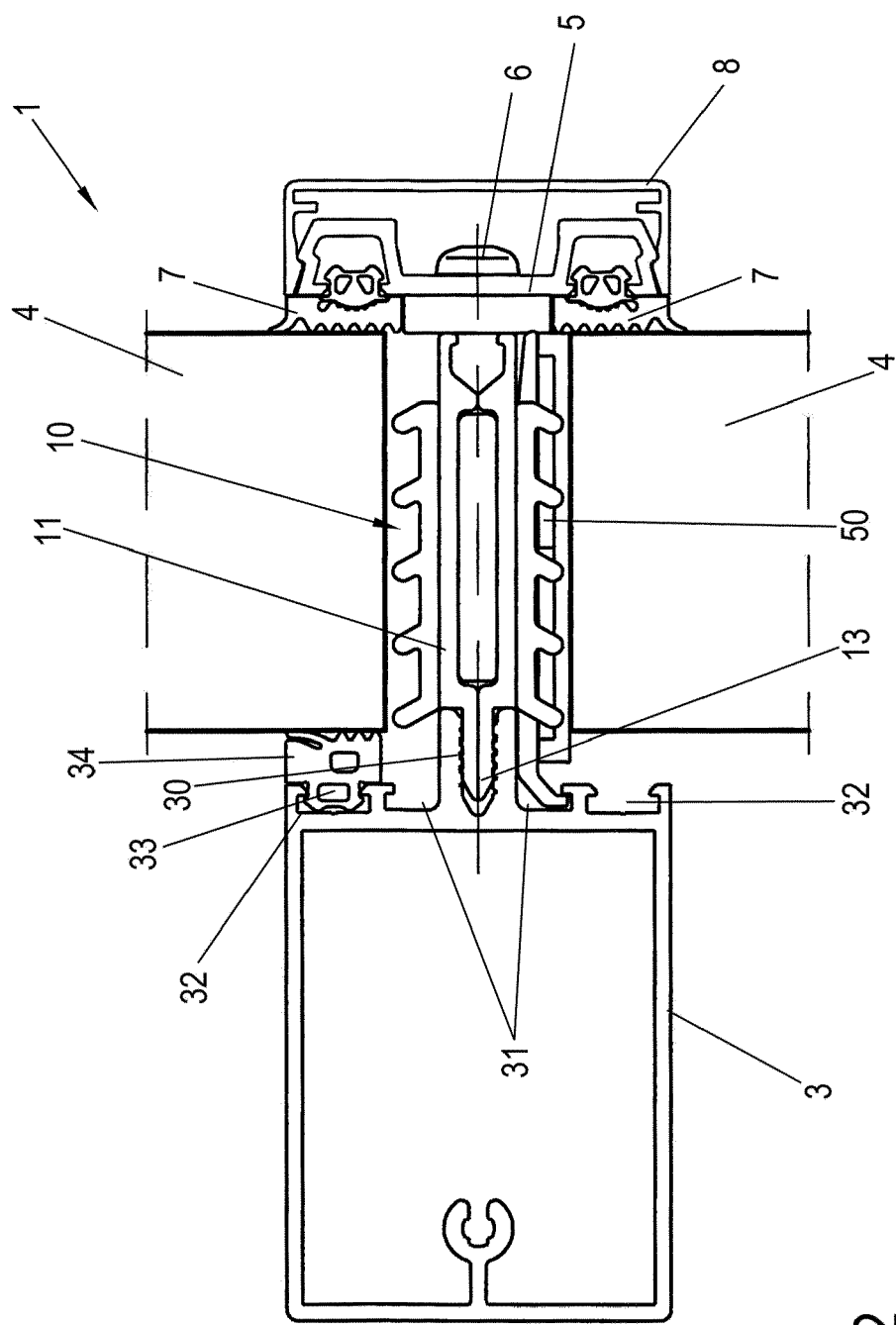


Fig. 2

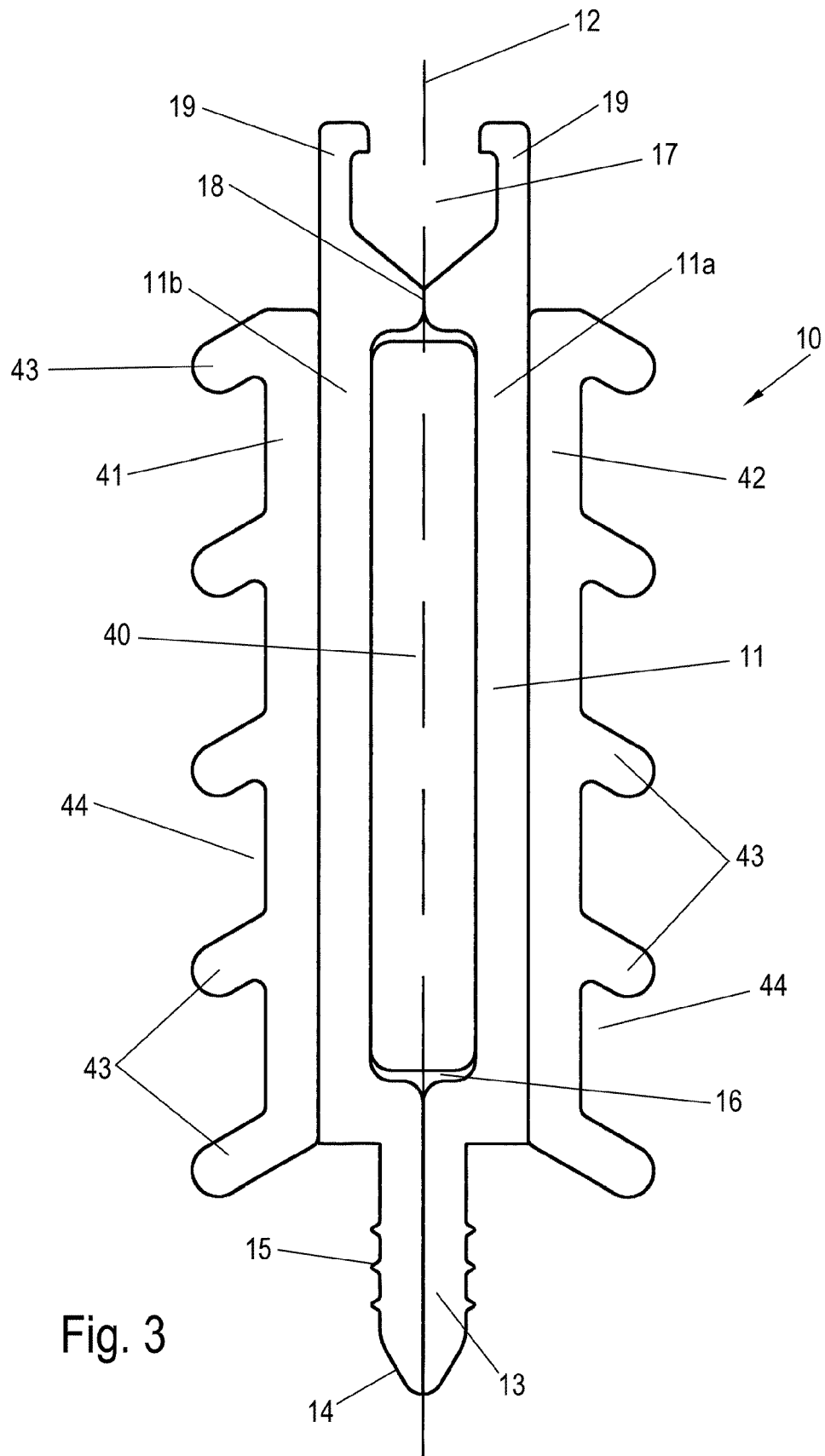


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 19 2941

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 642 039 A1 (INGENIEUR BUERO DR ING HARALD SCHULZ [DE]) 25. September 2013 (2013-09-25) * Absatz [0014]; Abbildung 9 *	1,9-14	INV. E04B2/96
Y	----- AT 860 U2 (GLAS BAUMANN GES M B H & CO KG [AT]) 25. Juni 1996 (1996-06-25) * Seite 4, Absatz 4; Abbildung 2 *	2-4,6,8	
X	----- DE 299 18 219 U1 (RAICO BAUTECHNIK GMBH [DE]) 17. August 2000 (2000-08-17) * Seite 8, Zeile 12 - Zeile 19; Abbildung 1 *	1,9-14	
X	----- DE 200 23 244 U1 (EVG BAUPROFIL SYSTEM ENTWICKLU [AT]) 10. Juli 2003 (2003-07-10) * Seite 7, Zeile 25 - Zeile 31; Abbildung 1 *	1,5,9-14	
X	----- DE 200 23 244 U1 (EVG BAUPROFIL SYSTEM ENTWICKLU [AT]) 10. Juli 2003 (2003-07-10) * Seite 7, Zeile 25 - Zeile 31; Abbildung 1 *	1,9-14	
Y,D	----- EP 2 743 421 A1 (SCHÜCO INTERNAT KG [DE]) 18. Juni 2014 (2014-06-18) * Abbildung 5 *	2-4,6,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. April 2016	Prüfer Verdonck, Benoit
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 19 2941

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-04-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 2642039	A1	25-09-2013	KEINE

15	AT 860	U2	25-06-1996	KEINE

	DE 29918219	U1	17-08-2000	KEINE

	DE 20023244	U1	10-07-2003	KEINE

20	EP 2743421	A1	18-06-2014	DE 102012112279 A1 03-07-2014
			EP 2743421 A1	18-06-2014

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 2743421 A1 [0002]