



(11) **EP 3 660 240 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.06.2020 Patentblatt 2020/23

(51) Int Cl.:
E04F 13/08 ^(2006.01) **E04F 13/10** ^(2006.01)
E04F 15/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18209180.1**

(22) Anmeldetag: **29.11.2018**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Gaisbauer, Günther**
4912 Neuhofen im Innkreis (AT)

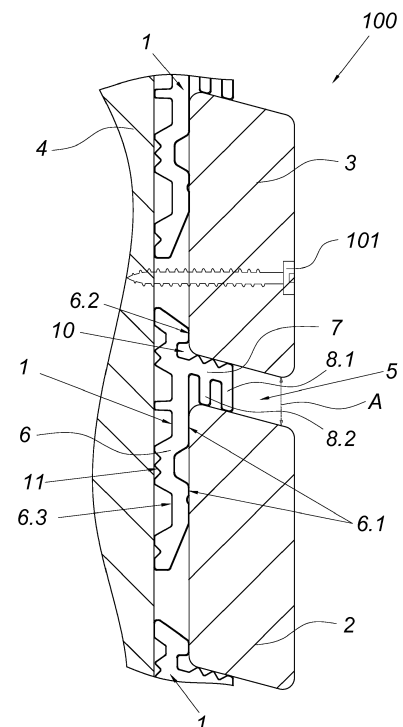
(72) Erfinder: **Gaisbauer, Günther**
4912 Neuhofen im Innkreis (AT)

(74) Vertreter: **Jell, Friedrich**
Bismarckstrasse 9
4020 Linz (AT)

(54) **ABSTANDSHALTER FÜR FASSADENPROFILE UND FASSADENSYSTEM**

(57) Es wird ein Fassadensystem (100) und ein Abstandshalter (1) für zwei, im Querschnitt rombusförmige Fassadenprofile (2, 3), mit einem Grundkörper (6), der mindestens eine erste und eine zweite Auflage (6.1, 6.2) für je eines von zwei Fassadenprofilen (2, 3) ausbildet, und mit einem zwischen der ersten und zweiten Auflage (6.1, 6.2) am Grundkörper (6) vorgesehenen Steg (7) gezeigt, der zur Längserstreckung (L) des Grundkörpers (6) geneigt vom Grundkörper (6) weg absteht und auf einer ersten Stegseite (7.1) mindestens einen vom Steg (7) abstehenden Fugenabstandshalter (8.1, 8.2) zur Ausbildung einer Fuge (5) zwischen den, auf den Auflagen (6.1, 6.2) aufliegenden Fassadenprofilen (2, 3) aufweist. Um einen vorgegebenen Fugenabstand zwischen den Fassadenprofilen standfest einhalten zu können, wird vorgeschlagen, dass der Steg (7) auf der ersten Stegseite (7.1) mehrere, vom Steg (7) weg abstehende und zueinander versetzt angeordnete Fugenabstandshalter (8.1, 8.2) aufweist, welche parallel zur Längserstreckung (L) des Grundkörpers (6) verlaufen.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fassadensystem und einen Abstandshalter für zwei, im Querschnitt rombusförmigen Fassadenprofilen, mit einem Grundkörper, der mindestens eine erste und eine zweite Auflage für je eines von zwei Fassadenprofilen ausbildet, und mit einem zwischen der ersten und zweiten Auflage am Grundkörper vorgesehenen Steg, der zur Längserstreckung des Grundkörpers geneigt vom Grundkörper weg absteht und auf einer ersten Stegseite mindestens einen vom Steg abstehenden Fugenabstandshalter zur Ausbildung einer Fuge zwischen den, auf den Auflagen aufliegenden Fassadenprofilen aufweist.

[0002] Zur Beabstandung von, mit der Fassade verschraubten Fassadenprofilen ist es bekannt, Abstandshalter vorzusehen, welche zwischen Fassadenprofilen eine Fuge ausbilden. Beispielsweise ist aus der EP 2848747 A1 ein Abstandshalter mit einem plattenförmigen Grundkörper und einem vom Grundkörper mit einem Neigungswinkel zu diesem abstehenden Steg bekannt, um eine Fuge zwischen den Fassadenprofilen sicherzustellen. Hierzu weist der Steg einen, von diesem abstehenden Fugenabstandshalter aus, der gemeinsam mit dem Steg die auf den Auflagen aufliegenden Fassadenprofile voneinander beabstandet. Selbst im Falle einer massiven Ausführung solch eines Abstandshalters können belastungsbedingte Verformungen am Steg und am Fugenabstandshalter nicht ausgeschlossen werden - wodurch also ein vorgegebener Fugenabstand zwischen Fassadenprofilen nicht standfest eingehalten werden kann.

[0003] Die Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, einen Abstandshalter der eingangs geschilderten Art in der Konstruktion zu verändern, sodass dieser einen vorgegebenen Fugenabstand zwischen den Fassadenprofilen standfest einhalten kann.

[0004] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass der Steg auf der ersten Stegseite mehrere, vom Steg weg absteigende und zueinander versetzt angeordnete Fugenabstandshalter aufweist, welche parallel zur Längserstreckung des Grundkörpers verlaufen.

[0005] Weist der Steg auf der ersten Stegseite mehrere, vom Steg weg absteigende und zueinander versetzt angeordnete Fugenabstandshalter auf, kann die mechanische Belastung auf mehrere Fugenabstandshalter aufgeteilt und damit ein vorgegebener Fugenabstand zwischen zwei Fassadenprofilen auf standfestere Weise eingehalten werden.

Verlaufen zudem diese Fugenabstandshalter parallel zur Längserstreckung des Grundkörpers, ist es möglich, mechanischen Belastungen auf die Fugenabstandshalter aufzuteilen - auch kann die Ausrichtung gegenüber dem Grundkörper verbesserte beibehalten werden, sodass die Gefahr einer Verwindung des Stegs reduziert wird. Dies erhöht nicht nur die Lebensdauer des Abstandshalters, sondern kann auch dafür sorgen, dass selbst bei vergleichsweise hohen mechanischen Belastungen auf

den Abstandshalter, beispielsweise durch ein Quellen der Fassadenprofile, der Abstand zwischen angrenzenden Fassadenprofilen standfest einzuhalten ist. Der erfindungsgemäße Abstandshalter ist daher nicht nur robust ausgeführt, er kann auch den vorgegebenen Fugenabstand bzw. eine vorgegebene Ausrichtung der Fassadenprofile gewährleisten.

[0006] Eine vergleichsweise hohe Beulsteifigkeit an den Fugenabstandshaltern kann erreicht werden, wenn die Fugenabstandshalter im Längsschnitt eine Viereckform, insbesondere Parallelogrammform, aufweisen. Durch die so erreichte hohe Formstabilität ist es möglich, einen vorgegebenen Fugenabstand - selbst bei vergleichsweise hohen mechanischen Belastungen auf den Abstandshalter - sicherzustellen.

[0007] Die Konstruktion des Abstandshalters ist weiter vereinfachbar, wenn der Steg auf der ersten Stegseite zwei Fugenabstandshalter aufweist, wobei Steg und Fugenabstandshalter einen F-förmig Querschnitt aufweisen.

[0008] Weist der Steg auf seiner zweiten Stegseite dreieckförmige Vorsprünge auf, kann dies unter anderem die Positionierung des Stegs in der Fuge gegenüber den Fassadenprofilen erleichtern und auch dessen Lage in der Fuge sichern. Folglich ist die Handhabung des Abstandshalters verbessert.

[0009] Eventuell sich vor dem Steg sammelndes Wasser kann vorteilhaft abgeführt werden, wenn die zweite Auflage über einen Rücksprung am Grundkörper an den Steg anschließt. Solch ein Rücksprung kann dafür sorgen, Wasser vom Fassadenprofil weg zu leiten und damit eine Beeinträchtigung der Lebensdauer der Fassadenprofile zu vermeiden.

[0010] Vorzugsweise bildet sich, von der zweiten Auflage aus gesehen, zwischen Steg und Längserstreckung des Grundkörpers ein stumpfer Winkel aus, um die Ableitung von Flüssigkeit, vorzugsweise Wasser, aus der Fuge zwischen den Fassadenprofilen zu begünstigen.

[0011] Die Positionierung des Abstandshalters an der Fassade kann weiter erleichtert werden, wenn der Grundkörper eine Sohle mit einer Verzahnung aufweist. Mithilfe der Verzahnung kann sich beispielsweise der Abstandshalter an der Fassade verkrallen, und so dessen Positionierung bis zur Montage der Fassadenprofile einhalten.

[0012] Die Herstellung des Abstandshalters ist zu erleichtern und damit dessen Herstellkosten zu reduzieren, wenn der, vorzugsweise spritzgegossene, Abstandshalter einteilig ausgebildet ist.

[0013] Kompakte Abmessungen am Abstandshalter können ermöglicht werden, wenn der Steg den Grundkörper in einen ersten Abschnitt und einen zweiten Abschnitt teilt, wobei der zweite Abschnitt kürzer als der erste Abschnitt ist.

[0014] Vorzugsweise weist der zweite Abschnitt die zweite Auflage auf, was die Handhabung des Abstandshalters bei der Montage erleichtern kann.

[0015] Der erfindungsgemäße Abstandshalter kann sich besonders bei einem Fassadensystem mit mindestens zwei, im Querschnitt rombusförmigen Fassadenprofilen eignen. Hierbei liegen das erste Fassadenprofil an der ersten Auflage des Abstandshalters und das zweite Fassadenprofil an der zweiten Auflage des Abstandshalters auf, wobei der zwischen den Fassadenprofilen verlaufende Steg des Abstandshalters mit dessen Fugenabstandshaltern eine Fuge zwischen den Fassadenprofilen begrenzt.

[0016] In den Figuren ist beispielsweise der Erfindungsgegenstand anhand einer Ausführungsvariante näher dargestellt. Es zeigen

- Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Abstandshalter - von denen zwei nur teilweise dargestellt sind,
 Fig. 2 eine vergrößerte Ansicht auf den Abstandshalter nach Fig. 1 und
 Fig. 3 eine dreidimensionale Ansicht des Abstandshalters nach Fig. 2.

[0017] Nach Fig. 1 werden bei einem Fassadensystem 100 mehrere Abstandshalter 1 gezeigt, welche zwei im Querschnitt rombusförmige Fassadenprofile 2, 3 sowohl gegenüber einer Unterkonstruktion 4, nämlich Wand, als auch zueinander beabstandet - Letztgenanntes, um zwischen den Fassadenprofilen 2, 3 eine Fuge 5 mit einem vorgegebenen Abstand A zu erzeugen.

[0018] Vorzugsweise bestehen die beiden Fassadenprofile 2, 3 aus einem Vollprofil, insbesondere Vollholz. Es sind aber auch andere Materialien vorstellbar. Die Fassadenprofile 2, 3 sind, vorzugsweise jeweils, über Schrauben 101, etwa selbstschneidende Holzschrauben, an der Unterkonstruktion 4 befestigt.

[0019] Der Abstandshalter 1 weist einen länglichen Grundkörper 6 und einen Steg 7 auf. Der Grundkörper 6 bildet eine erste und zweite Auflage 6.1, 6.2 aus, welche auf derselben Flachseite des Grundkörpers 6 angeordnet sind und auf denen je ein Fassadenprofil 2, 3 lose aufliegt. Vorzugsweise ist der Grundkörper plattenförmig ausgebildet, wie in den Figuren 1 und 2 zu erkennen. Der Steg 7 steht von der ersten Stegseite 7.1 zwischen der ersten und zweiten Auflage 6.1, 6.2 vom Grundkörper 6 weg ab - und zwar mit einem Neigungswinkel α , wie dies in Fig. 2 erkannt werden kann. Der Steg 7 verläuft zwischen den Fassadenprofilen 2, 3 und ragt damit in die Fuge 5 ein.

[0020] Der Steg 7 weist mindestens einen Fugenabstandshalter 8.1, 8.2 auf. Der Fugenabstandshalter 8.1, 8.2 steht von einer ersten Stegseite 7.1 der beiden gegenüberliegenden Stegseiten 7.1, 7.2 ab und beabstandet damit das auf der Auflage 6.1 lose aufliegende Fassadenprofil 2 vom Steg 7 - bzw. beabstandet sohin das Fassadenprofil 2 vom anderen, auf der zweiten Auflage 6.2 lose aufliegenden Fassadenprofil 3.

[0021] Erfindungsgemäß weist der Steg 7 auf der ersten Stegseite 7.1 mehrere, nämlich im Ausführungsbei-

spiel zwei, vom Steg 7 abstehende und voneinander beabstandete Fugenabstandshalter 8.1, 8.2 auf. Diese sind zueinander versetzt bzw. mit Abstand zueinander angeordnet und verlaufen zueinander parallel zueinander und auch parallel zur Längserstreckung L des Grundkörpers 6. Damit ist es möglich, dass beide Fugenabstandshalter 8.1, 8.2 gleichermaßen zum Einhalten eines vorgegebenen Abstands A zwischen den Fassadenprofilen 2, 3 beitragen. Dies kann bei verminderter Verwindungsneigung am Steg erfolgen, was zu einer hohen Standfestigkeit des Abstandshalters 1 führt.

[0022] Die Fugenabstandshalter 8.1, 8.2 weisen im Längsschnitt eine Viereckform, nämlich Parallelogrammform, auf, wodurch diese am diesbezüglichen Fassadenprofil 2 flächig anliegen können. Dies sorgt für eine verwindungsfreie Erstreckung der Fugenabstandshalter 8.1, 8.2, was den vorgegebenen Abstand A zwischen den Fassadenprofilen 2, 3 sicherstellt.

[0023] In den Figuren 2 und 3 ist zudem besonders zu erkennen, dass der Steg 7 und die beiden Fugenabstandshalter 8.1, 8.2 einen F-förmig Querschnitt aufweisen. Dies erleichtert die Ausrichtung und damit die Handhabung des Abstandshalters 1 maßgeblich.

[0024] Der Steg 7 weist auf seiner zweiten Stegseite 7.2 dreieckförmige Vorsprünge 9 auf. Diese dreieckförmigen Vorsprünge 9 erleichtern die Positionierung des Abstandshalters 1 und sichern auch die Lage des Stegs 7 in der Fuge 5 zwischen den Fassadenprofilen 2, 3.

[0025] Am Abstandshalter 1 kann stehendes Wasser, insbesondere Regenwasser, im Bereich der zweiten Auflage 6.2 vermieden werden, indem die zweite Auflage 6.2 über einen Rücksprung 10 am Grundkörper 6 an den Steg 7 anschließt. Dies schützt das Fassadenprofil 3 und erhöht die Standfestigkeit des Fassadensystems 100.

[0026] Zudem wird Wasser von den Fassadenprofilen 2, 3 weggeleitet, indem von der zweiten Auflage 6.2 aus gesehen sich zwischen dem Steg 7 und der Längserstreckung L des Grundkörpers 6 ein stumpfer Winkel α ausbildet. Die auf dem Abstandshalter 1 aufliegenden Fassadenprofile 2, 3 werden daher gegenüber Witterungseinflüssen besonders gut geschützt.

[0027] Der Abstandshalter 1 kann handhabungsfreundlich an der Unterkonstruktion 4 positioniert werden, indem der Grundkörper 6 eine dem Steg 7 gegenüberliegende Sohle 6.3 mit einer Verzahnung 11 aufweist.

[0028] Zudem ist der Abstandshalter 1 einteilig, aus einem Kunststoff spritzgegossen und damit vergleichsweise kostengünstig in der Herstellung.

[0029] Kompakte Abmessungen am Abstandshalter 1 werden möglich, wenn der Steg den Grundkörper 6 in einen ersten Abschnitt 6a und einen zweiten Abschnitt 6b teilt, wobei der zweite Abschnitt 6b kürzer als der erste Abschnitt 6a ausgeführt ist.

[0030] Vorzugsweise weist der zweite Abschnitt 6b die zweite Auflage 6.2 auf, was die Handhabung des Abstandshalters 1 bei der Montage erleichtert. Dies in dem

der länger erste Abschnitt 6a mit den ersten beiden Auflagen 6.1 zwischen Unterkonstruktion 4 und Fassadenprofile 2 einfacher einzuschieben ist. Auch erleichtert dies die Positionierung des Abstandshalters 1 bei dessen Montage.

Patentansprüche

1. Abstandshalter für zwei, im Querschnitt rombusförmigen Fassadenprofilen (2, 3), mit einem Grundkörper (6), der mindestens eine erste und eine zweite Auflage (6.1, 6.2) für je eines von zwei Fassadenprofilen (2, 3) ausbildet, und mit einem zwischen der ersten und zweiten Auflage (6.1, 6.2) am Grundkörper (6) vorgesehenen Steg (7), der zur Längserstreckung (L) des Grundkörpers (6) geneigt vom Grundkörper (6) weg absteht und auf einer ersten Stegseite (7.1) mindestens einen vom Steg (7) abstehenden Fugenabstandshalter (8.1, 8.2) zur Ausbildung einer Fuge (5) zwischen den, auf den Auflagen (6.1, 6.2) aufliegenden Fassadenprofilen (2, 3) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (7) auf der ersten Stegseite (7.1) mehrere, vom Steg (7) weg abstehende und zueinander versetzt angeordnete Fugenabstandshalter (8.1, 8.2) aufweist, welche parallel zur Längserstreckung (L) des Grundkörpers (6) verlaufen.
2. Abstandshalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fugenabstandshalter (8.1, 8.2) im Längsschnitt eine Viereckform, insbesondere eine Parallelogrammform, aufweisen.
3. Abstandshalter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (7) auf der ersten Stegseite (7.1) zwei Fugenabstandshalter (8.1, 8.2) aufweist, wobei Steg (7) und Fugenabstandshalter (8.1, 8.2) einen F-förmigen Querschnitt aufweisen.
4. Abstandshalter nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (7) auf seiner zweiten Stegseite (7.2) dreieckförmige Vorsprünge (9) aufweist.
5. Abstandshalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Auflage (6.2) über einen Rücksprung (10) am Grundkörper (6) an den Steg (7) anschließt.
6. Abstandshalter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich, von der zweiten Auflage (6.2) aus gesehen, zwischen Steg (7) und Längserstreckung (L) des Grundkörpers (6) ein stumpfer Winkel (a) ausbildet.
7. Abstandshalter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper

(6) eine Sohle (6.3) mit einer Verzahnung (11) aufweist.

8. Abstandshalter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der, vorzugsweise spritzgegossene, Abstandshalter (1) einteilig ausgebildet ist.
9. Abstandshalter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (7) den Grundkörper (6) in einen ersten Abschnitt (6a) und einen zweiten Abschnitt (6b) teilt, wobei der zweite Abschnitt (6b) kürzer als der erste Abschnitt (6a) ist.
10. Abstandshalter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (6b) die zweite Auflage (6.2) aufweist.
11. Fassadensystem mit mindestens zwei, im Querschnitt rombusförmigen Fassadenprofilen (2, 3) und mit einem Abstandshalter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei das erste Fassadenprofil (2) an der ersten Auflage (6.1) des Abstandshalters und das zweite Fassadenprofil (3) an der zweiten Auflage (6.2) des Abstandshalters aufliegen und der zwischen den Fassadenprofilen (2, 3) verlaufende Steg (7) des Abstandshalters mit dessen Fugenabstandshaltern (8.1, 8.2) eine Fuge (5) zwischen den Fassadenprofilen (2, 3) begrenzt.

Fig. 1

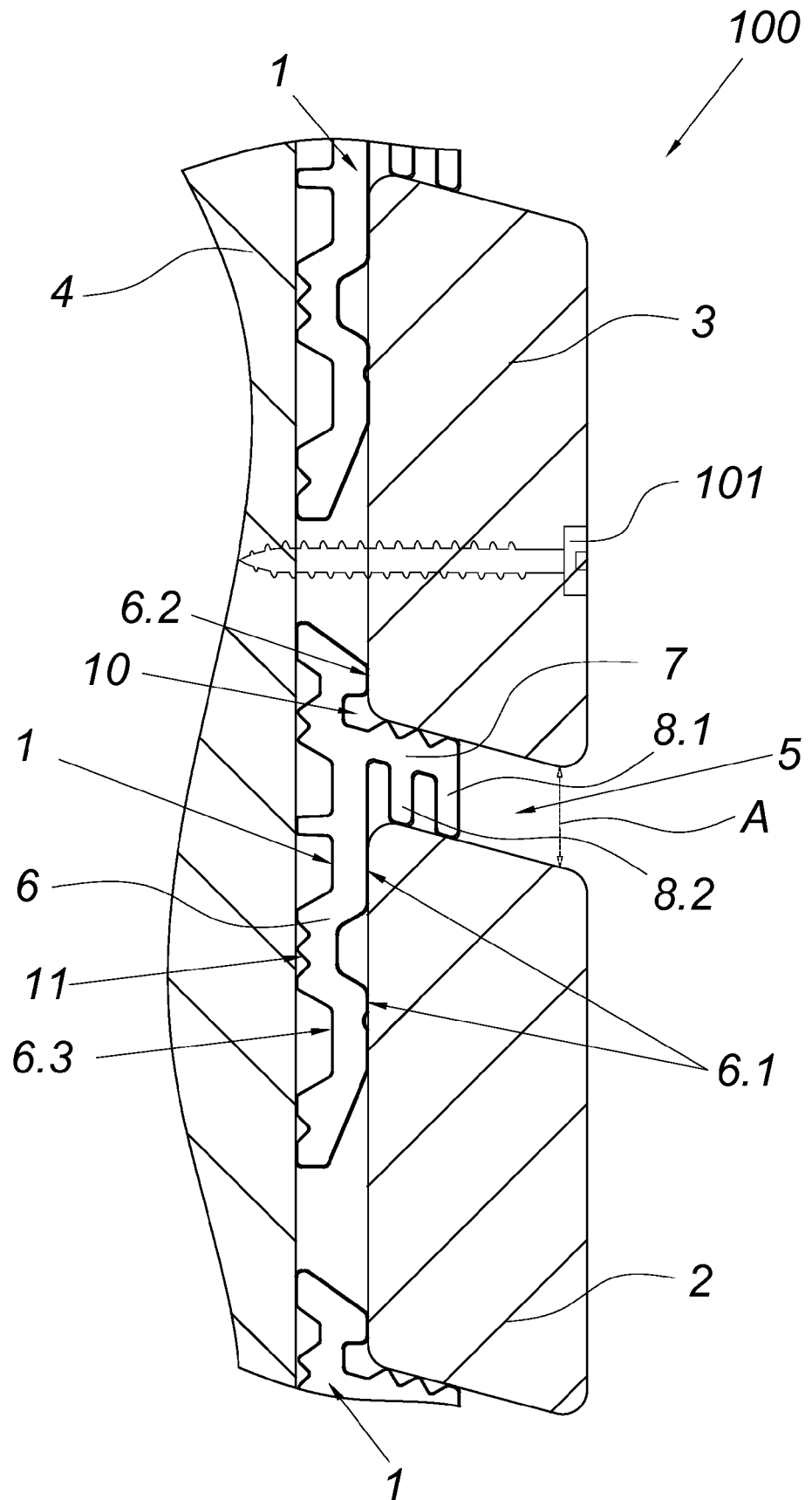


Fig. 2

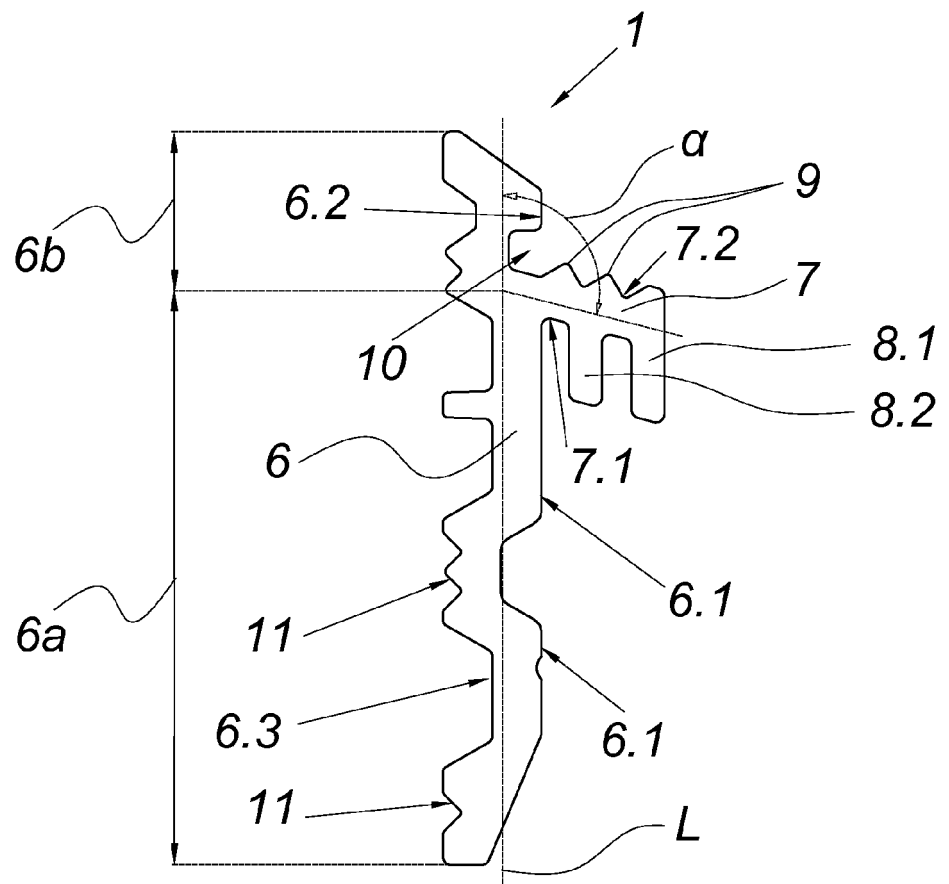
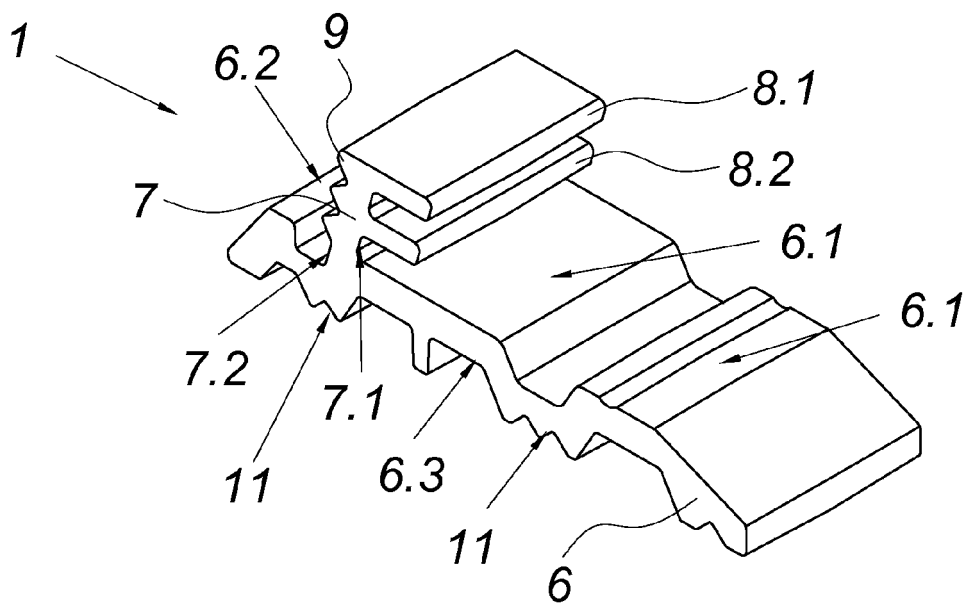


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 18 20 9180

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)
A,D	EP 2 848 747 A1 (SIHGA HANDELS GMBH [AT]) 18. März 2015 (2015-03-18) * Abbildungen 1-7 *	1-11	INV. E04F13/08 E04F13/10 E04F15/02
A	DE 10 2011 116611 A1 (EHRENREICH S) 25. April 2013 (2013-04-25) * Absatz [0038] - Absatz [0040]; Abbildungen 5,6 *	1-11	
A	DE 20 2014 010117 U1 (MEHLHOSE HANS DIETRICH [DE]) 5. Februar 2015 (2015-02-05) * Absatz [0009] - Absatz [0011]; Abbildung 1 *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. Mai 2019	Prüfer Khera, Daljit
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 18 20 9180

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.

06-05-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 2848747 A1	18-03-2015	KEINE	
15	DE 102011116611 A1	25-04-2013	DE 102011116611 A1 EP 2584114 A2	25-04-2013 24-04-2013
	DE 202014010117 U1	05-02-2015	KEINE	
20				
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 2848747 A1 [0002]