



(11)

EP 3 633 131 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.04.2020 Patentblatt 2020/15

(51) Int Cl.:
E06B 5/16 (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

E06B 3/16 (2006.01)
E06B 3/54 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 19000441.6

(22) Anmeldetag: 01.10.2019

(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

(30) Priorität: 06.10.2018 DE 102018007897

(71) Anmelder: **Hydro Extruded Solutions AS
0283 Oslo (NO)**
(72) Erfinder: **Götz, Peter
89335 Ichenhausen (DE)**
(74) Vertreter: **Dziewior, Joachim
Ensingerstrasse 21
89073 Ulm (DE)**

(54) RAHMENELEMENT

(57) Das Rahmenelement in bevorzugt brandgeschützter Ausführung, insbesondere in Form einer Brandschutztür, besteht aus einer inneren (1) und einer äußeren (2) Rahmenschale. Beide sind auf Abstand miteinander verbunden und nehmen zwischen sich ein plattenförmiges Flächenelement (4), insbesondere ein Glaselement auf.

Weiter sind zum Flächenelement (4) hin vorstehende Halteleisten (3), auch in Form von lösbaren Glashalteleisten, vorgesehen, die zwischen sich das Flächenelement (4) halten. Dabei sind die innere und die äußere Rahmenschale (1,2) zusätzlich über wenigstens einen

brandresistenten Schalenverbinder (5) miteinander verbunden. Der Schalenverbinder (5) ist als Blechwinkel ausgebildet ist, dessen erster Schenkel (5.1) mit Halteklammern (6) zur Befestigung an von den Rahmenschalen (1,2) zum Flächenelement (4) hin vorstehenden, vorgezugsweise T-profilförmigen Anschlußleisten (7) versehen ist. Der zweite Schenkel (5.2) bildet eine Anlagefläche für das Flächenelement (4), wobei auf dem ersten Schenkel (5.1) ein Stützschieber (8) verschieb- und feststellbar angeordnet ist, der ein zum zweiten Schenkel (5.2) des Schalenverbinder (5) paralleles Stützblech (8.1) für das Flächenelement (4) aufweist.

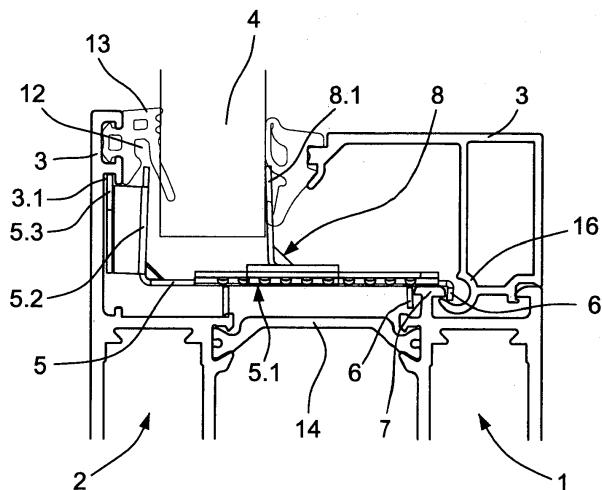


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Rahmenelement in bevorzugt brandgeschützter Ausführung, insbesondere in Form einer Brand-schutztür, bestehend aus einer inneren und einer äußeren Rahmenschale, die beide auf Abstand miteinander verbunden sind und zwischen sich ein plattenförmiges Flächenelement, insbesondere ein Glaselement aufnehmen, sowie mit zum Flächenelement hin vorstehenden Halteleisten, auch in Form von lösabaren Glashalteleis-ten, die zwischen sich das Flächenelement halten, wobei die innere und die äußere Rahmenschale zusätzlich über wenigstens einen brandresistenten Schalenverbinder miteinander verbunden sind.

[0002] Derartige Rahmenelemente sind in unter-schiedlichen Ausführungsformen aus dem Stand der Technik bekannt, wobei der Schalenverbinder die Aufgabe hat, im Brandfall eine Trennung der beiden Rahmenschalen voneinander und damit ein Lösen des plattenförmigen Flächenelements zu verhindern. Für die Be-festigung der Schalenverbinder bestehen unterschiedli-che Möglichkeiten; häufig erfolgt ein Verschrauben an wenigstens einer der beiden Rahmenschalen, was beim Aufbau des Rahmenelements zu einem erhöhten Zeit- und Arbeitsaufwand führt.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Rahmenelement der eingangs genannten Art so zu ver-bessern, dass der Schalenverbinder auf einfache Weise montiert werden kann, gleichwohl aber im Brandfall eine optimale Funktions- und Schutzwirkung entfaltet.

[0004] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung da-durch gelöst, dass der Schalenverbinder als Blechwinkel ausgebildet ist, dessen erster Schenkel mit Haltekla-mmern zur Befestigung an von den Rahmenschalen zum Flächenelement hin vorstehenden, vorzugsweise T-profilförmigen Anschlußleisten versehen ist, während der zweite Schenkel eine Anlagefläche für das Flächenele-ment bildet, wobei auf dem ersten Schenkel ein Stütz-schieber verschieb- und feststellbar angeordnet ist, der ein zum zweiten Schenkel des Schalenverbinder paralleles Stützblech für das Flächenelement aufweist.

[0005] Der durch die Erfindung erreichte Vorteil be-steht zunächst im Wesentlichen darin, dass der Schalenverbinder unmittelbar an den Anschlussleisten, zum Beispiel durch Aufrasten, angebracht werden kann, wo-durch die beiden Rahmenschalen, insbesondere wenn diese durch hitzeempfindliche Dämmstege miteinander verbunden sind, auch im Brandfall zusammengehalten werden. Hinzukommt, dass der zweite Schenkel des Schalenverbinder gemeinsam mit dem Stützblech des Stützschiebers das Flächenelement klammerartig zwi-schen sich halten, wodurch ein zusätzlicher Schutz ge-gen Zerstörung des Rahmenelements im Brandfall, z.B. infolge hitzebedingter Krümmung des Flächenelements, gegeben ist.

[0006] In bevorzugter Ausführungsform der Erfindung sind die Halteklemmen des Schalenverbinder derart ausgebildet, dass sie die Anschlussleisten jeweils auf

ihren einander abgewandten Seiten umgreifen, wodurch die Möglichkeit besteht, den Schalenverbinder auf die T-profilförmige Anschlussleisten aufzurasten.

[0007] Es besteht im Rahmen der Erfindung jedoch auch die Möglichkeit, dass auf der dem zweiten Schenkel des Schalenverbinder abgewandten Seite eine zweite Haltekammer vorgesehen ist und die Anschlussleiste zwischen diesen beiden Halteklemmen aufgenommen ist. Damit wird eine erhöhte Stabilität insbesondere auch bei erhöhten mechanischen Belastungen sichergestellt.

[0008] Die Halteklemmen können in besonders einfa-cher und daher im Rahmen der Erfindung bevorzugter Ausgestaltung am Rand des Schalenverbinder ange-schlossen oder aus diesem freigeschnitten sein.

[0009] Der Stützschieber umgreift den Rand des Schalenverbinder jeweils mit laschenförmig umgebogenen Führungsleisten, wodurch dieser auf dem Schalenverbinder verschoben werden kann.

[0010] Desweiteren ist der Schalenverbinder an sei-nen senkrecht zu den Rahmenschalen sich erstrecken-den Rändern mit Sperrausnehmungen versehen, in die am Stützschieber vorgesehene, eine Rückstellung des Stützschiebers sperrende Rastzungen eingreifen. Hier-durch besteht die Möglichkeit, den Stützschieber zu-nächst so auf dem Schalenverbinder anzuordnen, dass der das Flächenelement zwischen sich aufnehmende Schenkel einerseits und das Stützblech andererseits zu-nächst maximalen Abstand voneinander aufweisen und nach Montage des Flächenelements der Stützschieber an das Flächenelement herangeschoben wird, worauf die Rastzungen den Stützschieber in dieser Position ar-retieren.

[0011] Von Vorteil ist weiter, wenn der zweite Schenkel des Schalenverbinder in eine Nut der dem Flächenele-ment anliegenden Dichtleiste vorsteht und zusätzlich ein dazu parallel angebrachter Steg in eine Nut an einer der Glashalteleisten einsteht. Dabei kann diese Dichtleiste insbesondere eine den zweiten Schenkel hinreichend weit überlappende Dichtungslippe aufweisen, wodurch der Rand des zweiten Schenkels - durch Spiegelung im Glas - nicht sichtbar ist.

[0012] Von besonderem Vorteil bzw. Wirkung ist der Schalenverbinder bei Rahmenschalen, die über Isolier-stege miteinander verbunden sind; grundsätzlich ist der Einsatz jedoch auch dann möglich, wenn die Rahmenschalen über feste Rahmenprofilteile miteinander ver-bunden sind.

[0013] Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, den zweiten Schenkel des Schalenverbinder ebenfalls verschiebbar durch einen weiteren Stützschieber auszu-bilden.

[0014] Schließlich ist das Rahmenelement derart ge-staltet, dass die das Flächenelement haltenden Glasleis-ten sich an den die Schalenverbinder tragenden An-schlussleisten mit einem teilweise offenen, hohlförmigen Rundprofil abstützen. In den Bereichen, in denen Schalenverbinder an den Anschlussleisten angeschlossen sind, weisen diese jedoch - bedingt durch den Schalen-

verbinder - eine größere Breite auf, so dass dort die Anbringung der Glasleiste erschwert sein kann. Daher sieht die Erfindung für die Vereinfachung der Montage der Glasleisten ein Verfahren vor, bei welchem der Schalenverbinder auf die Anschlussleisten aufgeclipst oder aufgesetzt und danach durch Umbiegen der Halteklemmern befestigt wird, wobei anschließend die Halteklammer auf der der Glasleiste zugewandten Seite zusammen mit der Anschlussleiste derart umgeformt wird, dass sich für die Glasleiste die gleiche Abstützposition wie ohne aufgesetzten Schalenverbinder ergibt. Dadurch ist die Montage der Glasleiste in gleicher Weise möglich wie ohne angebrachte Halteklammer.

[0015] Im Folgenden wird die Erfindung an einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch ein nur teilweise wiedergegebenes Rahmenelement gemäß der Erfindung,

Fig. 2 in den Teilfiguren a) und b) den Schalenverbinder in perspektivischer Darstellung

Fig. 3 in den Teilfiguren a) und b) den auf den Schalenverbinder aufzusetzenden Stützschieber in perspektivischer Darstellung, in den Teilfiguren c) und d) in Drauf- und Seitenansicht,

Fig. 4 in den Teilfiguren a) und b) eine alternative Ausgestaltung des Schalenverbinder für zwei aufzusetzende, einander gegenüberstehende Stützschieber,

Fig. 5 in den Teilfiguren a) bis d) das Verprägen der Anschlussleiste gemeinsam mit der Halteklammer des Schalenverbinder.

[0016] Das in der Zeichnung nur teilweise wiedergegebene Rahmenelement ist in brandgeschützter Ausführung gezeigt und ist beispielsweise für eine Brandschutztür vorgesehen. Es besteht aus einer inneren 1 und einer äußeren 2 Rahmenschale, die beide auf Abstand miteinander verbunden sind und zwischen sich ein plattenförmiges Flächenelement 4, also beispielsweise ein Glaselement aufnehmen. Weiter sind zum Flächenelement 4 hin vorstehende Halteleisten 3 vorgesehen, von denen eine oder auch beide als lösbare Glashalteleisten ausgebildet sein können und zwischen sich das Flächenelement 4 halten.

[0017] Die innere und die äußere Rahmenschale 1,2 sind zusätzlich durch wenigstens einen brandresistenten Schalenverbinder 5 miteinander verbunden. Dieser Schalenverbinder 5 ist als Blechwinkel ausgebildet, wobei der erste Schenkel 5.1 mit Halteklemmern 6 versehen ist, die zur Befestigung an vorzugsweise T-profilförmigen Anschlussleisten 7 vorgesehen sind, die von den Rahmenschalen 1,2 zum Flächenelement 4 hin vorstehen.

[0018] Der zweite Schenkel 5.2 des Schalenverbinder 5 bildet dagegen eine Anlagefläche für das Flächenelement 4, wobei auf dem ersten Schenkel 5.1 ein Stützschieber 8 verschieb- und feststellbar angeordnet ist, der ein zum zweiten Schenkel 5.2 des Schalenverbinder 5 paralleles Stützblech 8.1 für das Flächenelement 4 aufweist.

[0019] Während der Schalenverbinder 5 als solcher dafür sorgt, dass - im Brandfall - die beiden Rahmenschalen 1,2 aneinander gehalten werden, sorgen der zweite Schenkel 5.2 des Schalenverbinder 5 zusammen mit dem Stützblech 8.1 des Stützschiebers 8 dafür, dass das Flächenelement 4 zusätzlich Halt erfährt, wodurch einer hitzebedingten Krümmung des Flächenelements entgegengewirkt wird.

[0020] Wie sich insbesondere aus der Figur 1 ergibt, umgreifen die Halteklemmern 6 des Schalenverbinder 5 die Anschlussleisten 7 jeweils auf ihren einander abgewandten Seiten. Zusätzlich ist auf der dem zweiten Schenkel 5.2 des Schalenverbinder 5 abgewandten Seite eine zweite Halteklammer 6 vorgesehen, wodurch die Anschlussleiste 7 zwischen diesen beiden Halteklemmern 6 aufgenommen ist.

[0021] Wie aus der Figur 2 zu ersehen ist, sind die Halteklemmern 6 am Rand des Schalenverbinder 5 angeschlossen bzw. aus diesem freigeschnitten.

[0022] Der Stützschieber 8 ist gemäß Fig. 3 randseitig mit umgebogenen Laschen 9 versehen, die Führungsleisten für den Rand des Schalenverbinder 5 bilden.

[0023] Nach Einsetzen des Flächenelements 4 in den zunächst auf Abstand gehaltenen Schenkel 5.2 bzw. des Stützblech 8.1 wird das Stützblech 8.1 gegen den zweiten Schenkel 5.2 des Schalenverbinder 5 herangefahren. Um diesen dann in dieser Stellung zu halten, ist der Schalenverbinder 5 an seinen senkrecht zu den Rahmenschalen 1,2 sich erstreckenden Rändern mit Sperrausnehmungen 10 versehen, in die am Stützschieber 8 vorgesehene Rastzungen 11 eingreifen, die dann ein Lösen bzw. Zurückfahren des Stützschiebers 8 sperren.

[0024] Wie weiter aus der Figur 1 ersichtlich, steht der zweite Schenkel 5.2 des Schalenverbinder 5 in eine Nut 12 der dem Flächenelement 4 anliegenden Dichtleiste 13 vor, wodurch der Rand des Schenkels 5.2 abgedeckt, also von innen nicht sichtbar ist.

[0025] Wie weiter aus der Fig. 1 hervorgeht, ist an dem zweiten Schenkel 5.2 ein dazu parallel angebrachter Steg 5.3 vorhanden, welcher in eine Nut 3.1 an einer der Glasleisten 3 einsteht.

[0026] Bei dem in der Figur 1 dargestellten Rahmenelement sind die beiden Rahmenschalen 1,2 über Isolierstege 14 miteinander verbunden; grundsätzlich kann der Schalenverbinder 5 jedoch auch bei solchen Rahmenelementen eingesetzt werden, bei denen die Rahmenschalen 1,2 über feste Rahmenprofilteile 15 miteinander verbunden sind, wie dies aus der Figur 5 hervorgeht.

[0027] In Fig. 4 ist eine alternative Ausgestaltung des Schalenverbinder 5 gezeigt, mit dessen Hilfe es möglich

ist, zwei Stützschieber 8 zu verwenden, die dann beidseits des Flächenelements 4 anliegen und eine flexiblere Anpassung statt des starren Schenkels 5.2 ermöglichen.

[0028] Für die Befestigung der Glasleisten 3 dienen ebenfalls die die Schalenverbinder 5 tragenden Anschlussleisten 7, an denen sich die Glasleisten 3 mit einem teilweise - zur Anschlußleiste 7 hin - offenen, hohlförmigen Rundprofil 16 abstützen. Wie sich aus der Figur 1 erkennen lässt, kann die Montage der Glasleisten 3 dann erschwert sein, wenn die Halteklemmern 6 eine Größe oder Form besitzen, die eine Aufnahme innerhalb des hohlförmigen Rundprofils 16 nicht mehr erlauben.

[0029] Der in der Fig. 4 gezeigte Schalenverbinder 5 kann auch gänzlich ohne Stützschieber 8.1 bzw. ohne Stützblech 5.2 eingesetzt werden, insbesondere bei Blendrahmen oder Festfeldern auf der den Halteleisten 3 abgewandten Seite, also auf der Laibungsseite, da dort kein Raum für einen Stützschieber 8.1 bzw. ein Stützblech 5.2 ist; gleichwohl wird dadurch eine brandresistente Wirkung erreicht.

[0030] In diesem Fall kommt ein Verfahren nach der Erfahrung zum Einsatz, bei welchem zunächst die Schalenverbinder 5 auf die Anschlussleisten 7 aufgeclipst oder aufgesetzt und durch Umbiegen der Halteklemmern 6 befestigt werden, worauf die Halteklammer 6 auf der der Glasleiste 3 zugewandten Seite zusammen mit der Anschlussleiste 7 derart umgeformt wird, dass sich für die Glasleiste die gleiche Abstützposition wie ohne aufgesetzten Schalenverbinder ergibt. Dies ist im Einzelnen aus den Darstellungen der Figur 5 ersichtlich.

Patentansprüche

1. Rahmenelement in bevorzugt brandgeschützter Ausführung, insbesondere in Form einer Brandschutztür, bestehend aus einer inneren (1) und einer äußeren (2) Rahmenschale, die beide auf Abstand miteinander verbunden sind und zwischen sich ein plattenförmiges Flächenelement (4), insbesondere ein Glaselement aufnehmen, sowie mit zum Flächenelement (4) hin vorstehenden Halteleisten (3), auch in Form von lösabaren Glashalteleisten, die zwischen sich das Flächenelement (4) halten, wobei die innere und die äußere Rahmenschale (1,2) zusätzlich über wenigstens einen brandresistenten Schalenverbinder (5) miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalenverbinder (5) als Blechwinkel ausgebildet ist, dessen erster Schenkel (5.1) mit Halteklemmern (6) zur Befestigung an von den Rahmenschalen (1,2) zum Flächenelement (4) hin vorstehenden, vorzugsweise T-profilförmigen Anschlußleisten (7) versehen ist, während der zweite Schenkel (5.2) eine Anlagefläche für das Flächenelement (4) bildet, wobei auf dem ersten Schenkel (5.1) ein Stützschieber (8) verschieb- und feststellbar angeordnet ist, der ein zum zweiten Schenkel (5.2) des Schalenverbinder (5)
2. Rahmenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteklemmern (6) des Schalenverbinder (5) die Anschlußleisten (7) jeweils auf ihren einander abgewandten Seiten umgreifen.
3. Rahmenelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der dem zweiten Schenkel (5.2) des Schalenverbinder (5) abgewandten Seite eine zweite Halteklammer (6) vorgesehen ist und die Anschlußleiste (7) zwischen diesen beiden Halteklemmern (6) aufgenommen ist.
4. Rahmenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteklemmern (6) am Rand des Schalenverbinder (5) angeschlossen oder aus diesem freigeschnitten sind.
5. Rahmenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützschieber (8) den Rand des Schalenverbinder (5) jeweils mit Führungsleisten (9) umgreift.
6. Rahmenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalenverbinder (5) an seinen senkrecht zu den Rahmenschalen (1,2) sich erstreckenden Rändern mit Sperrausnehmungen (10) versehen ist, in die am Stützschieber (8) vorgesehene, ein Lösen des Stützschiebers (8) sperrende Rastzungen (11) eingreifen.
7. Rahmenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Schenkel (5.2) des Schalenverbinder (5) in eine Nut (12) der dem Flächenelement (4) anliegenden Dichtleiste (13) vorsteht, und dass ein dazu parallel angebrachter Steg (5.3) in eine Nut (3.1) an einer der Glashalteleisten (3) einsteht.
8. Rahmenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Rahmenschalen (1,2) über Isolierstege (14) oder Rahmenprofilteile (15) miteinander verbunden sind.
9. Rahmenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Schenkel (5.2) des Schalenverbinder (5) seinerseits von einem verschiebbaren Stützschieber (8) gebildet ist.
10. Rahmenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasleisten (3) sich an den die Schalenverbinder (5) tragenden Anschlußleisten (7) mit einem teilweise offenen, hohlförmigen Rundprofil (16) abstützen.

11. Verfahren zum Anschluß eines Schalenverbinder
an einem Rahmenelement nach den Ansprüchen 1
bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass der Schalenver-
binder (5) auf die Anschlußleisten (7) aufgeklipst 5
oder aufgesetzt und durch Umbiegen der Halteklam-
mern (6) befestigt wird, und dass anschließend die
Halteklammer (6) auf der der Glasleiste (3) zuge-
wandten Seite zusammen mit der Anschlußleiste (7) 10
derart umgeformt wird, dass sich für die Glasleiste (3)
die gleiche Abstützposition wie ohne aufgesetz-
ten Schalenverbinder (5) ergibt.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

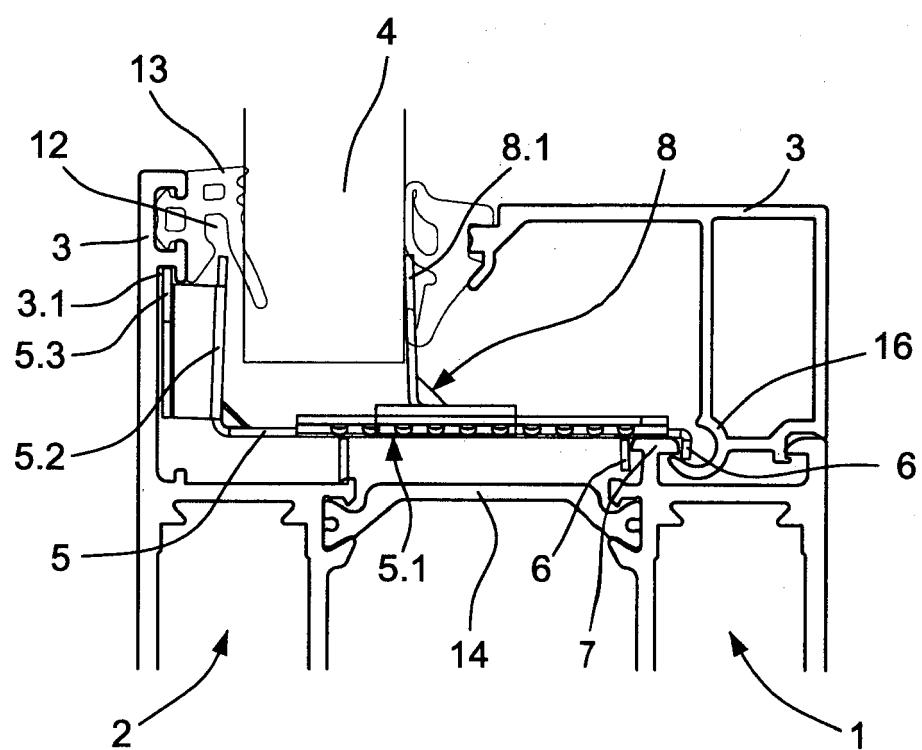


Fig. 1

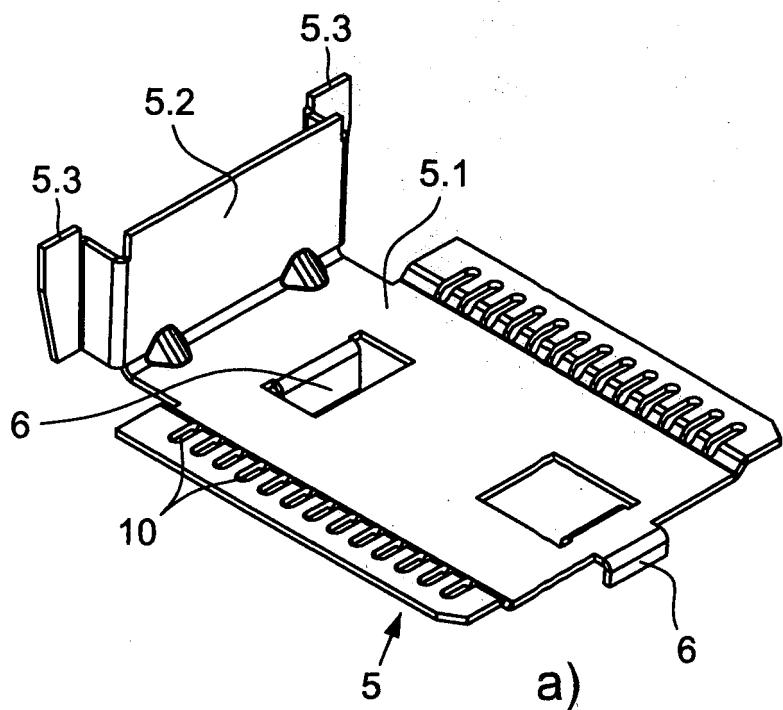
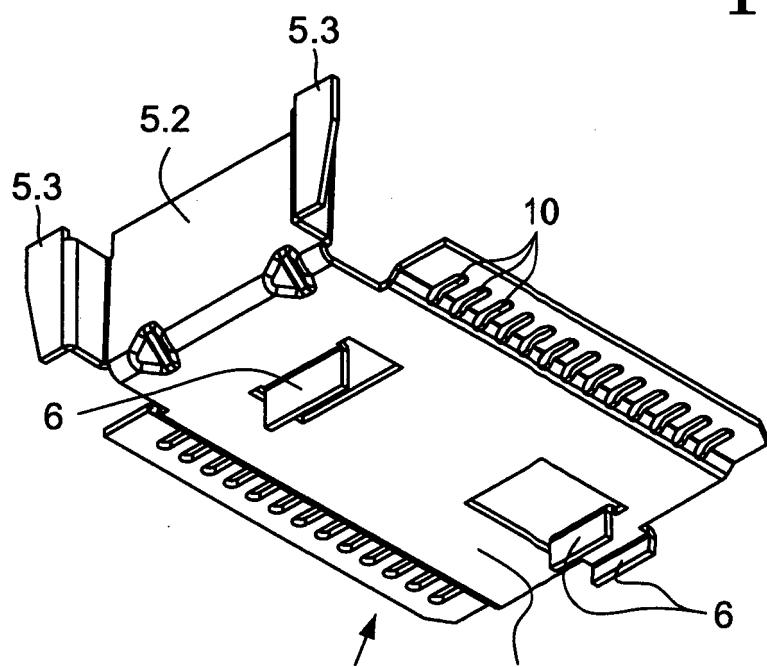
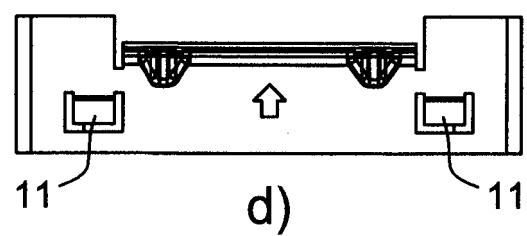
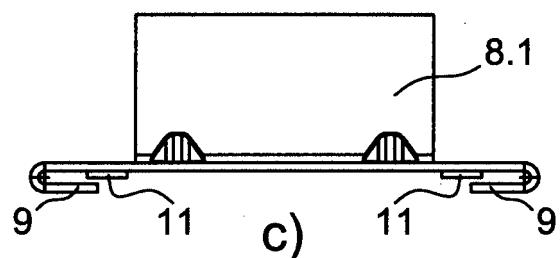
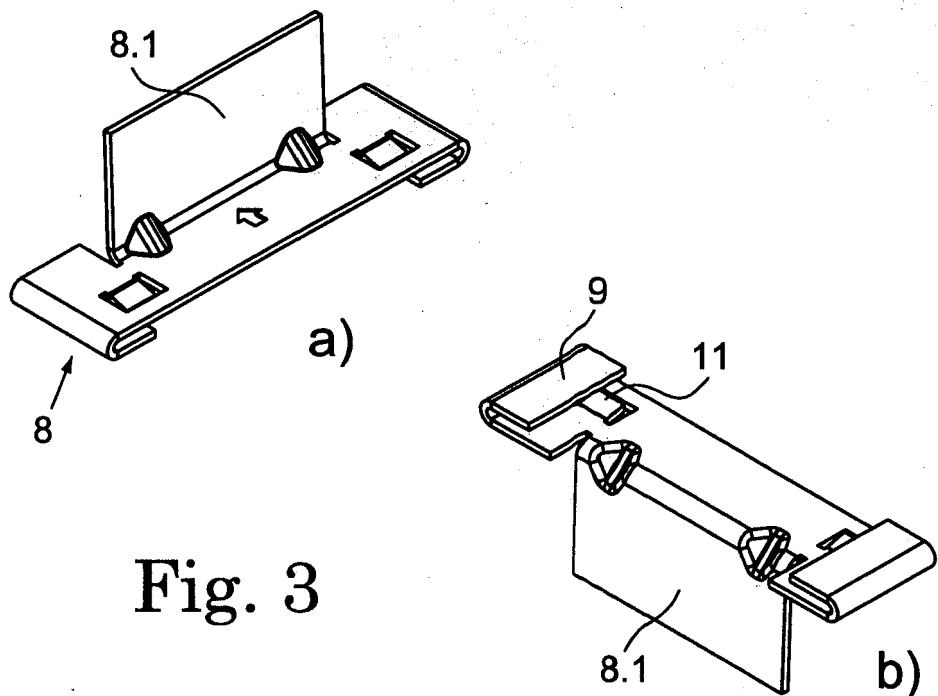
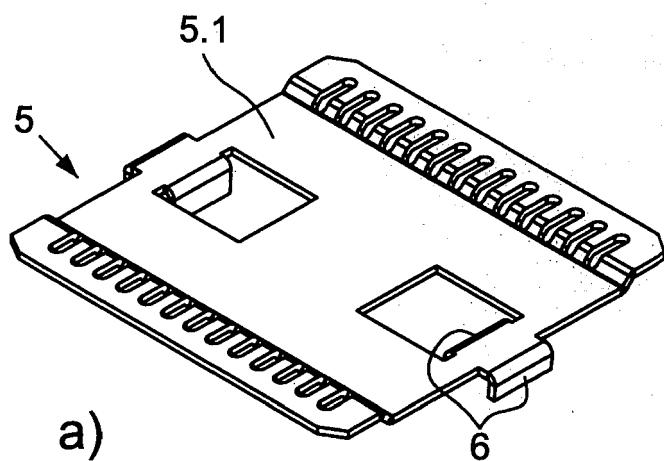


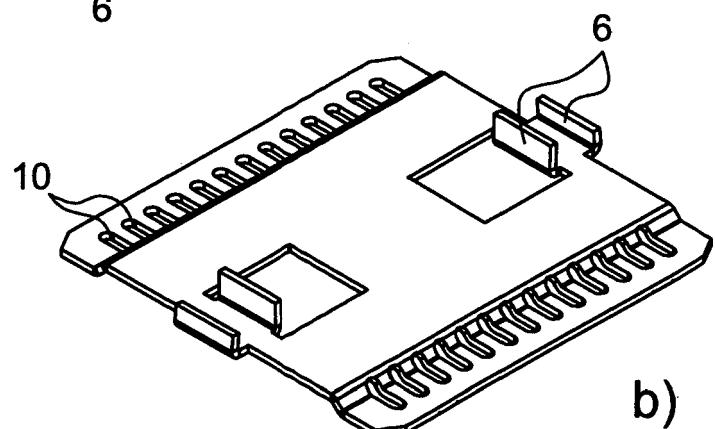
Fig. 2



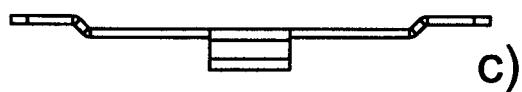




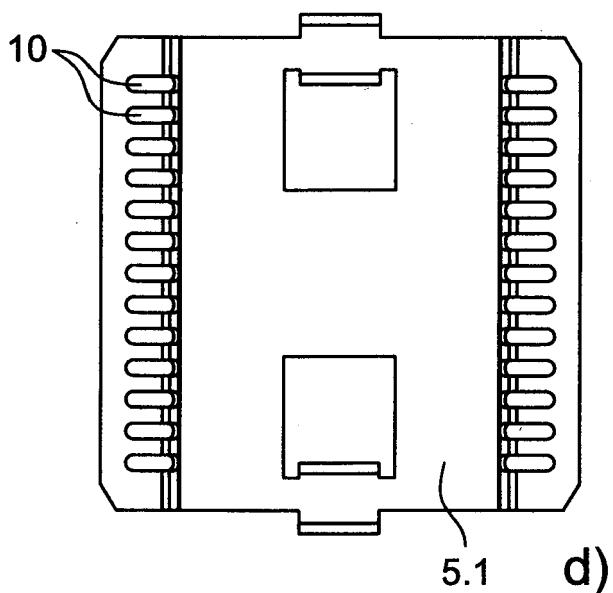
a)



b)

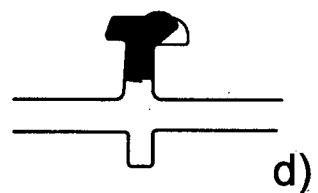
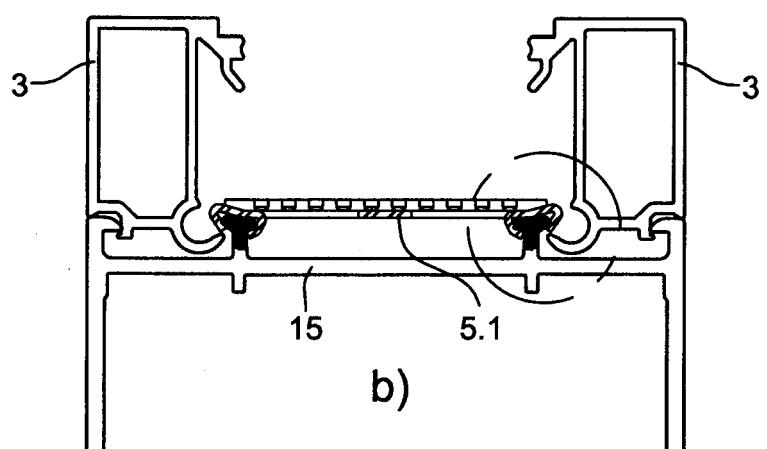
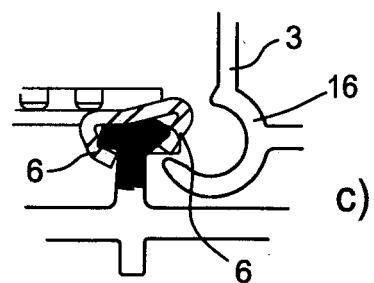
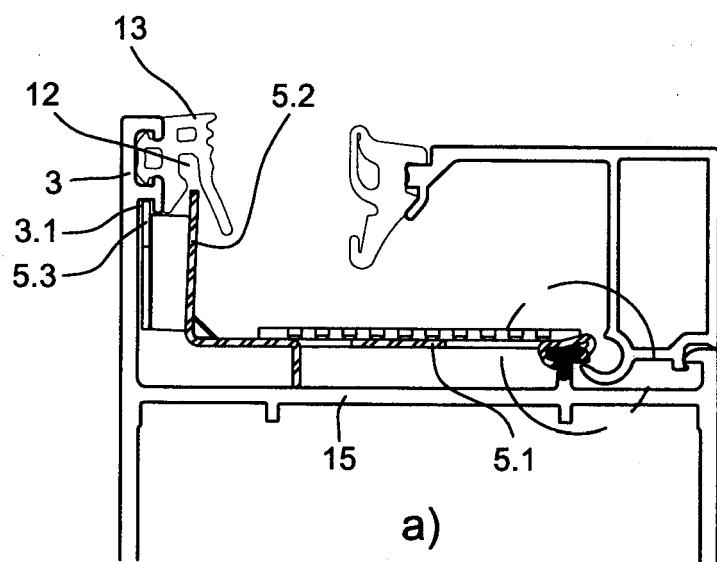


c)



5.1 d)

Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 00 0441

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrikt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	EP 2 634 347 A1 (HUECK EDUARD GMBH CO KG [DE]) 4. September 2013 (2013-09-04) * Absatz [0040]; Abbildung 14 *	1-4,7,8,10	INV. E06B5/16 E06B3/16 E06B3/263 E06B3/54
15 X	DE 20 2006 004606 U1 (SCHUECO INT KG [DE]) 8. Juni 2006 (2006-06-08) * Absatz [0039]; Abbildungen 2, 5 *	1-6,8,10	
20 A	EP 1 793 073 A2 (NORSK HYDRO AS [NO]) 6. Juni 2007 (2007-06-06) * Absatz [0021]; Abbildung 2 *	10,11	
25			
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			E06B
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 7. November 2019	Prüfer Crespo Vallejo, D
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
	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	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 19 00 0441

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

07-11-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 2634347 A1	04-09-2013	DE 102012004297 A1 EP 2634347 A1	05-09-2013 04-09-2013
15	DE 202006004606 U1	08-06-2006	DE 202006004606 U1 EP 1840315 A2 EP 3196396 A1 PL 1840315 T3 PL 3196396 T3	08-06-2006 03-10-2007 26-07-2017 29-09-2017 31-01-2019
20	EP 1793073 A2	06-06-2007	AT 501331 T DE 102005057389 B3 EP 1793073 A2 PL 1793073 T3	15-03-2011 16-08-2007 06-06-2007 31-10-2011
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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