



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.12.2014 Patentblatt 2015/01

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01) E04B 2/96 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14172672.9**

(22) Anmeldetag: **17.06.2014**

(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: **Raico Bautechnik GmbH**
87772 Pfaffenhausen (DE)

(72) Erfinder: **Vögele, Rainer**
87719 Mindelheim (DE)

(30) Priorität: **25.06.2013 DE 202013102763 U**

(74) Vertreter: **Charrier, Rapp & Liebau**
Patentanwälte
Fuggerstrasse 20
86150 Augsburg (DE)

(54) **Tragkonstruktion für Fassadenelemente**

(57) Die Erfindung betrifft eine Tragkonstruktion für Fassadenelemente, die ein Tragprofil (1) mit einem Befestigungskanal (2), eine am Tragprofil (1) angeordnete Dichtungsführung (3; 3a, 3b) und eine den Befestigungskanal (2) überdeckende Dichtung (4) umfasst, wobei die Dichtungsführung (3; 3a, 3b) einen den Befestigungskanal (2) überdeckenden Aufsteckteil (16) enthält. Um eine verbesserte Halterung der Dichtungsführung am Tragprofil zu ermöglichen, sind an dem Aufsteckteil (16) Klemmstege (19) oder andere Haltelemente zum Eingriff in eine Öffnung (20) des Befestigungskanals (2) angeordnet.

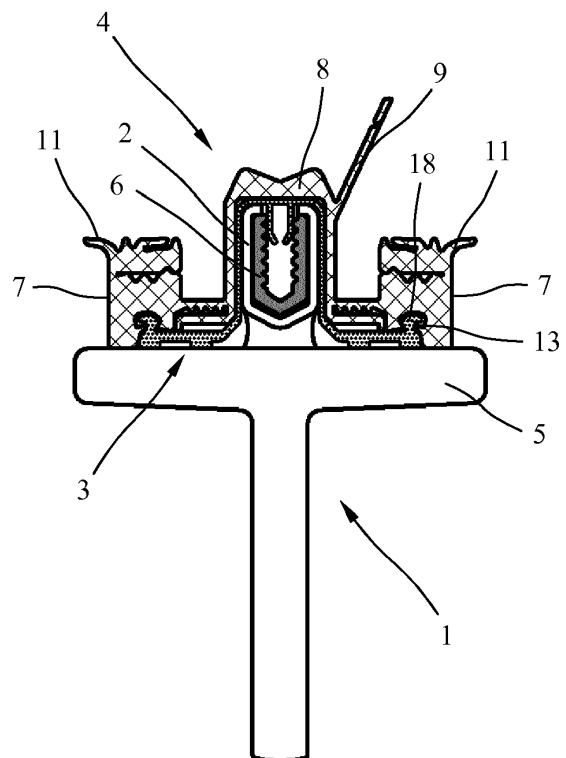


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tragkonstruktion für Fassadenelemente nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Tragkonstruktion ist aus der DE 20 2009 013 261 U1 bekannt. Dort ist an einem Tragprofil ein im Querschnitt U-förmiger Befestigungskanal vorgesehen. An dem Tragprofil sind eine Dichtungsführung und eine den Befestigungskanal überdeckende Dichtung angeordnet, wobei die Dichtungsführung einen den Befestigungskanal überdeckenden Aufsteckteil enthält. Über den Aufsteckteil wird die Dichtungsführung an dem Tragprofil gehalten.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Tragkonstruktion zu schaffen, die eine verbesserte Halterung der Dichtungsführung am Tragprofil ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Tragkonstruktion mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Weiterbildungen und vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Die erfindungsgemäße Tragkonstruktion umfasst ein Tragprofil mit einem Befestigungskanal, eine am Tragprofil angeordnete Dichtungsführung und eine den Befestigungskanal überdeckende Dichtung, wobei die Dichtungsführung auf den Befestigungskanal aufgesetzt ist und diesen überdeckt. Die Dichtungsführung kann ohne aufwändige Maßnahmen oder Vorarbeiten an dem Tragprofil einfach und schnell auf den Befestigungskanal aufgesetzt werden und wird von der Dichtung umschlossen. An dem Aufsteckteil sind Klemmstege oder andere Halteelemente zur zusätzlichen Fixierung der Dichtungsführung am Tragprofil vorgesehen. Dadurch kann eine sichere Halterung der Dichtungsführung am Tragprofil gewährleistet werden.

[0006] Der Aufsteckteil der Dichtungsführung kann zweckmäßigerweise als Klemmstück zur kraftschlüssigen Halterung der Dichtungsführung auf dem Befestigungskanal ausgebildet sein. Dadurch kann eine gute Halterung der Dichtungsführung an dem Tragprofil und eine sichere Positionierung der Dichtung bei der Montage gewährleistet werden.

[0007] Die Dichtungsführung kann ein- oder mehrteilig ausgebildet sein. In einer einteiligen Ausführung kann die Dichtungsführung einen U-förmigen Aufsteckteil enthalten. Die Dichtungsführung kann aber auch durch zwei aufsteckbare Teile mit jeweils einem hakenförmigen Aufsteckteil gebildet sein.

[0008] Die Dichtungsführung kann seitlich vorstehende Auflageteile zur Anlage an dem Tragprofil aufweisen. An den Auflageteilen kann jeweils ein Vorsprung zum Eingriff in ein entsprechendes Halteprofil der Dichtung oder eine Nut zur Aufnahme eines Vorsprungs der Dichtung angeordnet sein.

[0009] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeich-

nung. Es zeigen:

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Tragkonstruktion mit einem Tragprofil, einer einteiligen Dichtungsführung und einer Dichtung im Schnitt;

Figur 2 eine Explosionsdarstellung der Tragkonstruktion von Figur 1;

Figur 3 ein zweites Ausführungsbeispiel einer Tragkonstruktion mit einem Tragprofil, einer zweiteiligen Dichtungsführung und einer Dichtung im Schnitt und

Figur 4 eine Explosionsdarstellung der Tragkonstruktion von Figur 3.

[0010] In den Figuren 1 und 2 sind zwei Ausführungsbeispiele einer Tragkonstruktion zur Halterung von z.B. als Isolierglasscheiben ausgeführten Fassadenelementen gezeigt. Solche Tragkonstruktionen werden z.B. für Pfosten-Riegel-Fassaden, Wintergärten oder dgl. eingesetzt. Die beiden Tragkonstruktionen umfassen ein hier als T-Träger ausgebildetes Tragprofil 1 mit einem Befestigungskanal 2, eine auf dem Tragprofil 1 angeordnete Dichtungsführung 3 bzw. 3a und 3b sowie eine auf der Dichtungsführung 3 bzw. 3a und 3b gehaltene Dichtung 4. Die gezeigte Dichtung 4 dient als Innendichtung für hier nicht gezeigten Fassadenelemente, die in an sich bekannter Weise durch eine ebenfalls nicht gezeigte Pressleiste über zusätzliche Außendichtungen abgedichtet an dem Tragprofil 1 fixiert werden. Die Pressleiste wird an dem Tragprofil 1 mittels in den Befestigungskanal 2 eingeschraubter Schrauben befestigt.

[0011] In der gezeigten Ausführung ist der Befestigungskanal 2 in der Mitte eines Querstegs 5 des Tragprofils 1 nach außen vorstehend befestigt. Der im Querschnitt im Wesentlichen U-förmige Befestigungskanal 2 kann einteilig mit dem Tragprofil 1 ausgeführt oder an dem Quersteg 5 angeschweißt bzw. auf andere geeignete Weise mit diesem verbunden sein. In den Befestigungskanal 2 ist ein Schraubkanal 6 zur Aufnahme von Befestigungsschrauben eingeschoben und wird durch Einrollen der äußeren freien Enden des Befestigungskanals 2 in diesem gehalten. Es sind aber auch Ausführungen möglich, bei denen auf den Schraubkanal 6 verzichtet wird und die Befestigungsschrauben direkt in den Befestigungskanal 2 eingeschraubt werden.

[0012] Die Dichtung 4 ist als einteilige Profildichtung in Form einer Hutdichtung mit zwei Auflagebereichen 7 und einem über den Befestigungskanal 2 verlaufenden hutförmigen Verbindungsbereich 8 ausgeführt. Durch den hutförmigen Verbindungsbereich 8 der Dichtung 4 wird der Befestigungskanal 2 abgedeckt. An dem über den Befestigungskanal verlaufenden Verbindungsbereich 8 ist eine zusätzliche Dichtungsfahne 9 angeformt.

[0013] Wie aus den Figuren 2 und 4 hervorgeht, wei-

sen die im Querschnitt rechteckigen Auflagebereiche 7 der Dichtung 4 einen den Fassadenelementen zugewandten äußeren Dichtungsteil 10 mit entsprechenden Dichtlippen 11 zur Anlage an den Fassadenelementen und einen inneren Dichtungsteil 12 mit einem nutförmigen Halteprofil 13 zur Halterung der Dichtung 4 an der Dichtungsführung 3 auf. Zwischen dem äußeren Dichtungsteil 10 und dem inneren Dichtungsteil 12 sind ein Trennspace 14 und ein Verbindungssteg 15 vorgesehen. Dadurch kann der äußere Dichtungsteil 10 bei Bedarf einfach von dem inneren Dichtungsteil 12 abgetrennt werden.

[0014] Bei der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Ausführung ist die Dichtungsführung 3 einteilig ausgebildet und weist gemäß Figur 2 einen den Befestigungskanal 2 überdeckenden U-förmigen Aufsteckteil 16 und zwei rechtwinklig zur Seite vorstehende Auflageteile 17 mit einer zum Tragprofil 1 weisenden inneren Auflagefläche zur Auflage auf dem Quersteg 5 des Tragprofils 1 auf. An einer der Dichtung 4 zugewandten äußeren Auflagefläche der Auflageteile 17 sind nasenförmige Vorsprünge 18 zum Eingriff in die nutförmigen Halteprofile 13 der Dichtung 4 vorgesehen. Der U-förmige Aufsteckteil 16 kann mit biegsamen Schenkeln versehen und derart ausgebildet sein, dass der Abstand zwischen den Schenkeln etwas geringer als die Breite des Befestigungskanals 2 ist, so dass die Dichtungsführung 3 beim Aufstecken auf den Befestigungskanal 2 auch ohne zusätzliche Halteelemente durch Klemmung gehalten wird. Anstelle dieser Klemmung oder zusätzlich dazu können an dem Aufsteckteil 16 aber auch weitere Halteelemente vorgesehen sein. In der Ausführung der Figuren 1 und 2 sind z.B. an der Innenseite des U-förmigen Abdeckteils 16 zwei voneinander beabstandete Klemmstege 19 zum Eingriff in die obere Öffnung 20 des Befestigungskanals 2 angeformt. Die als Halteelemente dienenden Klemmstege 19 sind biegsam und derart ausgeführt, dass sie beim Aufstecken der Dichtungsführung 3 auf den Befestigungskanal 2 unter Spannung zur Anlage an der Innenseite des in dem Befestigungskanal 2 angerordneten Schraubkanal 6 gelangen.

[0015] In dem Ausführungsbeispiel der Figur 3 und 4 besteht die Dichtungsführung 3 aus zwei getrennten Teilen 3a und 3b, die auf den Befestigungskanal 2 aufgesetzt sind und diesen überdecken. Die beiden Teile 3a und 3b weisen jeweils einen über den Befestigungskanal 2 verlaufenden Abdeckteil 16 und ein Auflageteil 17 zur Anlage auf dem Quersteg 5 des Tragprofils 1 auf. Der Abdeckteil 16 ist hier in Form eines Hakens mit einem in die Öffnung 20 des Befestigungskanals 2 eingreifenden Klemmsteg 19 ausgeführt. Auch hier sind die Klemmstege 19 biegsam und derart ausgeführt, dass sie beim Aufstecken der beiden Teile 3a und 3b auf den Befestigungskanal 2 unter Spannung zur Anlage an der Innenseite des in dem Befestigungskanal 2 angerordneten Schraubkanal 6 gelangen.

[0016] Wie aus Figur 4 hervorgeht, können die beiden Teile 3a und 3b auf den Befestigungskanal 2 aufgesteckt

werden und werden durch die Klemmstege 19 fixiert.

Patentansprüche

1. Tragkonstruktion für Fassadenelemente, die ein Tragprofil (1) mit einem Befestigungskanal (2), eine am Tragprofil (1) angeordnete Dichtungsführung (3; 3a, 3b) und eine den Befestigungskanal (2) überdeckende Dichtung (4) umfasst, wobei die Dichtungsführung (3; 3a, 3b) einen den Befestigungskanal (2) überdeckenden Aufsteckteil (16) enthält, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Aufsteckteil (16) Klemmstege (19) oder andere Halteelemente zum Eingriff in eine Öffnung (20) des Befestigungskanals (2) angeordnet sind.
2. Tragkonstruktion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufsteckteil (16) als Klemmstück zur kraftschlüssigen Halterung der Dichtungsführung (3; 3a, 3b) auf dem Befestigungskanal (2) ausgebildet ist.
3. Tragkonstruktion nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsführung (3; 3a, 3b) ein- oder mehrteilig ausgebildet ist.
4. Tragkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsführung (3; 3a, 3b) in einer einteiligen Ausführung einen U-förmigen Aufsteckteil (16) enthält.
5. Tragkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsführung durch zwei aufsteckbare Teile (3a, 3b) mit jeweils einem hakenförmigen Aufsteckteil (16) gebildet wird.
6. Tragkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsführung (3; 3a, 3b) seitlich vorstehende Auflageteile (17) zur Anlage an dem Tragprofil (1) enthält.
7. Tragkonstruktion nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Auflageteilen (17) jeweils ein Vorsprung (18) zum Eingriff in ein entsprechendes Halteprofil (13) der Dichtung (4) oder eine Nut zum Aufnahme eines entsprechenden Vorsprungs der Dichtung (4) angeordnet ist.
8. Tragkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung als Hutdichtung mit zwei Auflagebereichen (7) und einem über den Befestigungskanal (2) verlaufenden Verbindungsbereich (8) ausgebildet ist.

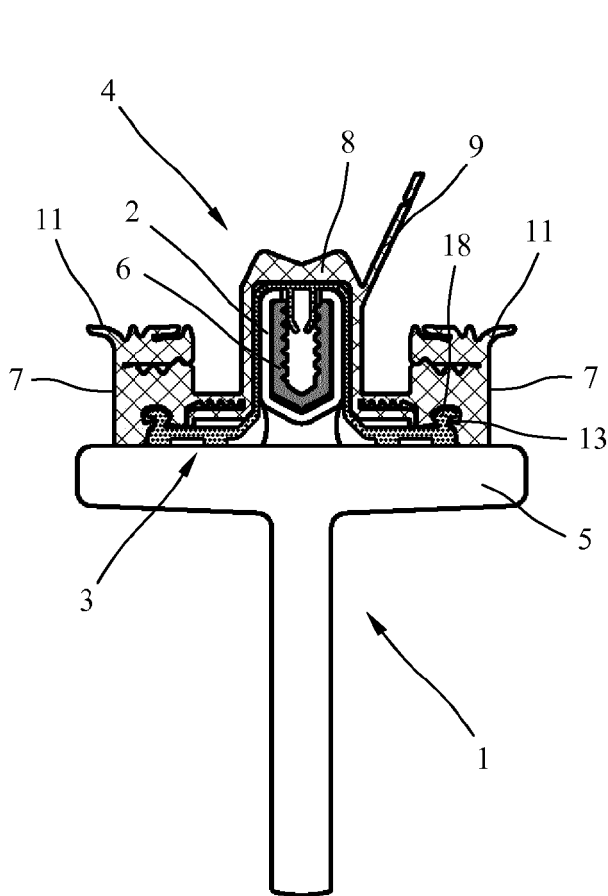


Fig. 1

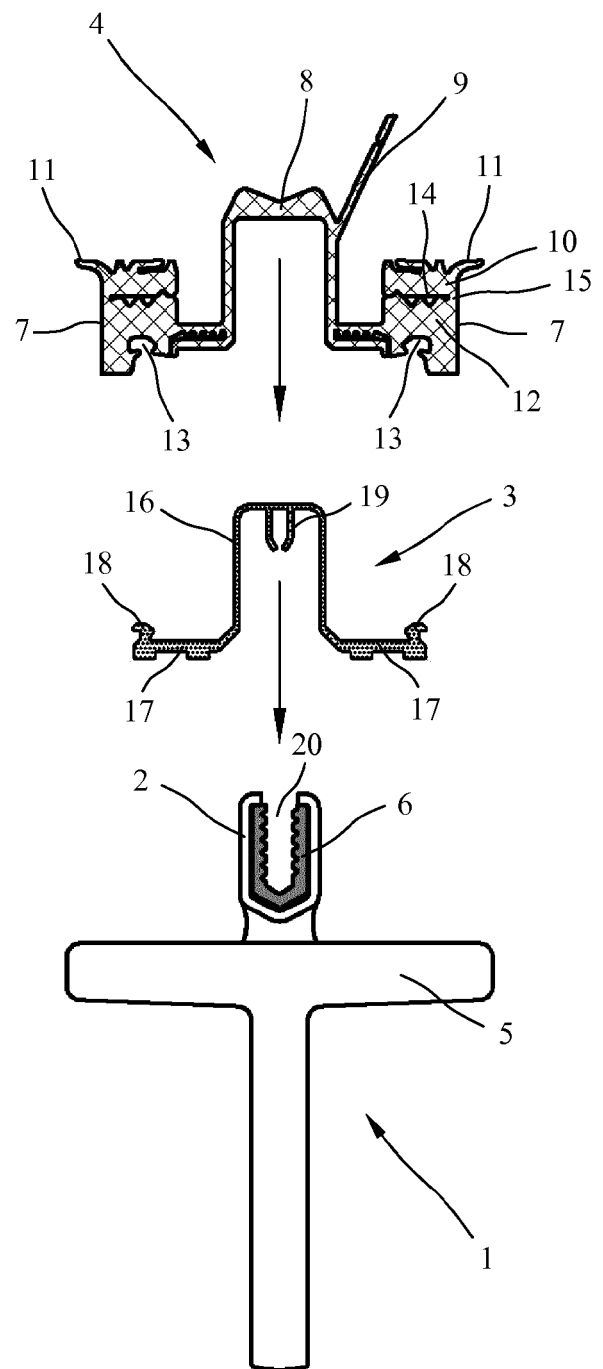


Fig. 2

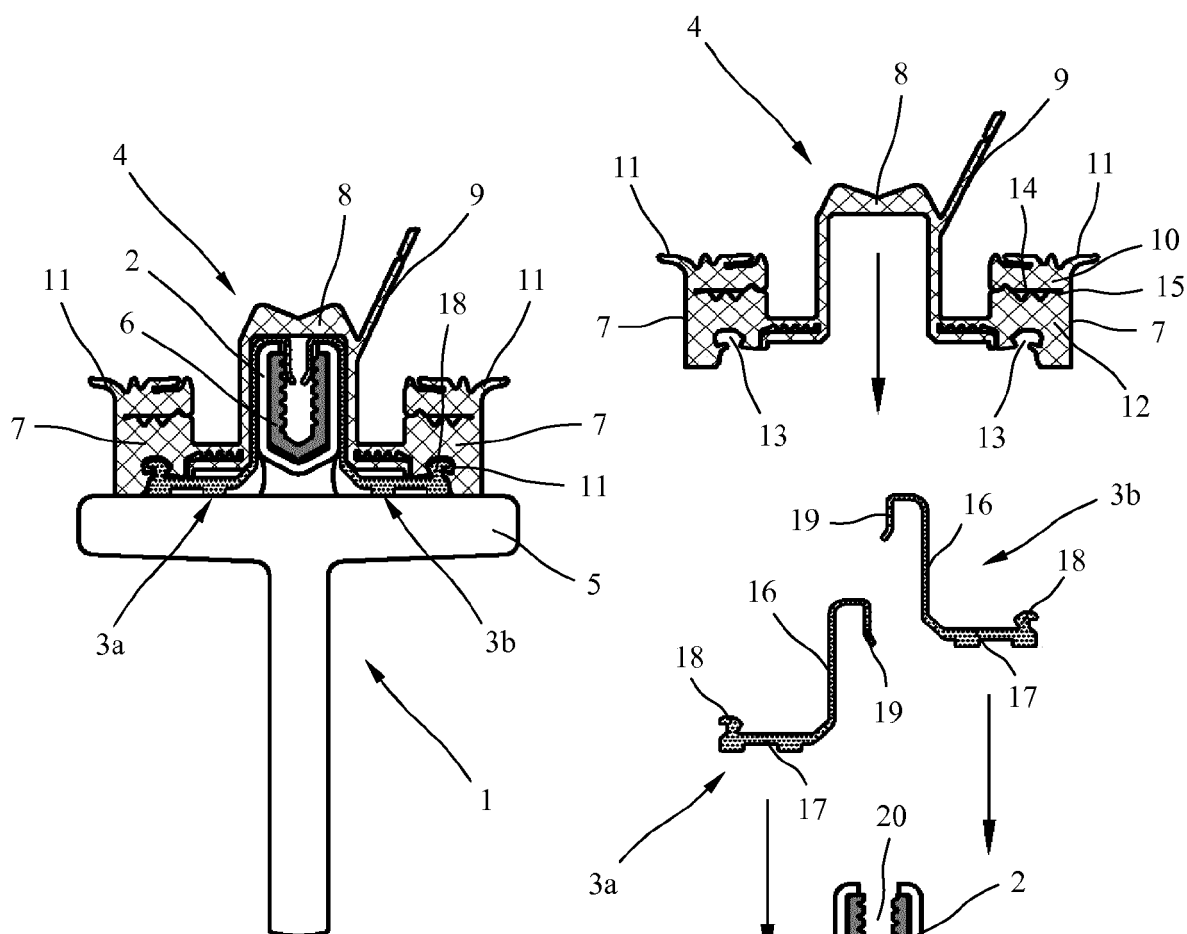


Fig. 3

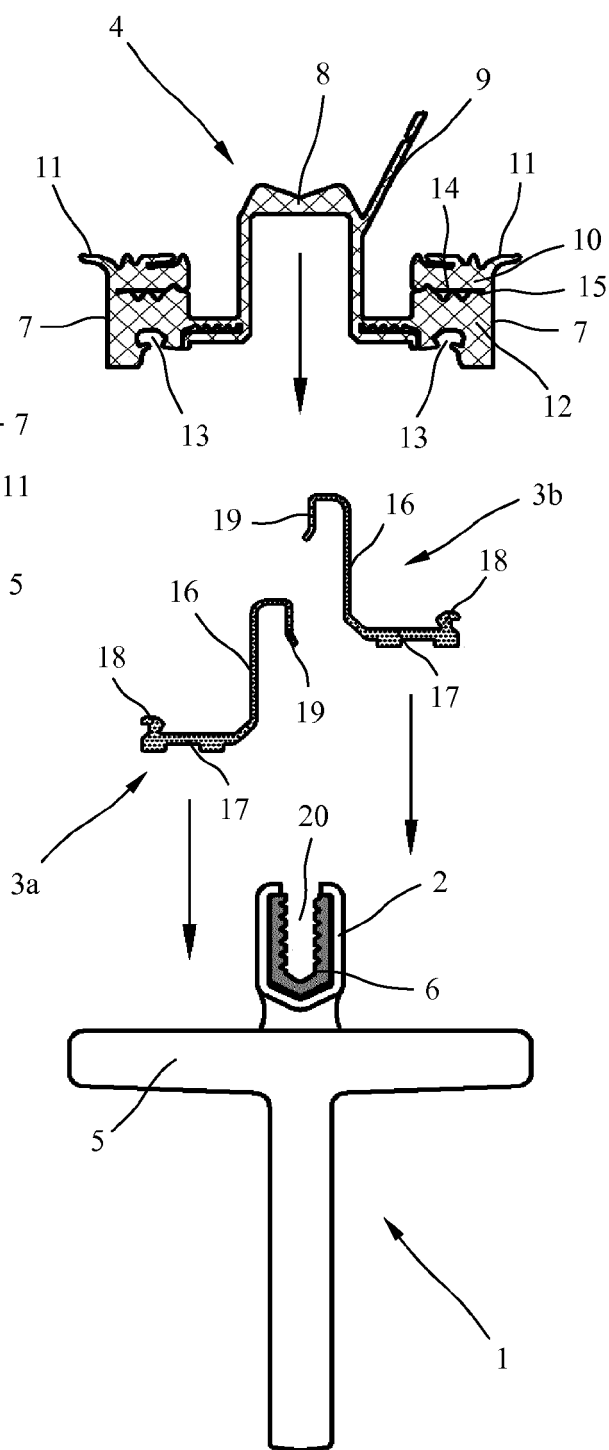


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 17 2672

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 100 42 714 A1 (RAICO BAUTECHNIK GMBH [DE]) 22. März 2001 (2001-03-22)	1-4,6-8	INV. E06B3/54 E04B2/96
Y	* Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 4, Zeile 24; Abbildungen 1,2 *	5	

X	DE 203 19 978 U1 (RAICO BAUTECHNIK GMBH [DE]) 8. Juli 2004 (2004-07-08)	1-4,6	
Y	* Absatz [0024] - Absatz [0043]; Abbildung 1 *	5	

X	NL 1 016 724 C2 (REYNOLDS ARCHITECTUURSYSTEMEN [NL]) 29. Mai 2002 (2002-05-29)	1-3	
* Abbildung 2 *			

X	EP 1 342 861 A1 (STABA WUPPERMANN GMBH [DE] STABALUX GMBH [DE]) 10. September 2003 (2003-09-10)	1-4,6	
Y	* Absatz [0023] - Absatz [0040]; Abbildung 3 *	5	

X	DE 299 18 219 U1 (RAICO BAUTECHNIK GMBH [DE]) 17. August 2000 (2000-08-17)	1-4,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B E04B
Y	* Seite 10, Absatz 5 - Seite 11, Absatz 3; Abbildung 1 *	5	
Y	DE 20 2010 004277 U1 (RAICO BAUTECHNIK GMBH [DE]) 26. Juli 2011 (2011-07-26)	5	
* Abbildung 2 *			

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Oktober 2014	Prüfer Giannakou, Evangelia
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	

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

EP 14 17 2672

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.

14-10-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10042714 A1	22-03-2001	DE 10042714 A1	22-03-2001
		DE 29915574 U1	18-01-2001
DE 20319978 U1	08-07-2004	AT 415529 T	15-12-2008
		DE 20319975 U1	08-07-2004
		DE 20319978 U1	08-07-2004
		DK 1452657 T3	23-03-2009
		EP 1452657 A2	01-09-2004
NL 1016724 C2	29-05-2002	KEINE	
EP 1342861 A1	10-09-2003	KEINE	
DE 29918219 U1	17-08-2000	KEINE	
DE 202010004277 U1	26-07-2011	DE 202010004277 U1	26-07-2011
		EP 2372038 A2	05-10-2011

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

- DE 202009013261 U1 [0002]