

(19)



(11)

EP 2 733 275 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.05.2014 Patentblatt 2014/21

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

(21) Anmeldenummer: **13192613.1**

(22) Anmeldetag: **13.11.2013**

(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

(72) Erfinder:
• **Sepp, Stefan**
88319 Aitrach (DE)
• **Weiss, Michael**
87746 Erkheim (DE)

(30) Priorität: **15.11.2012 DE 202012104406 U**

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

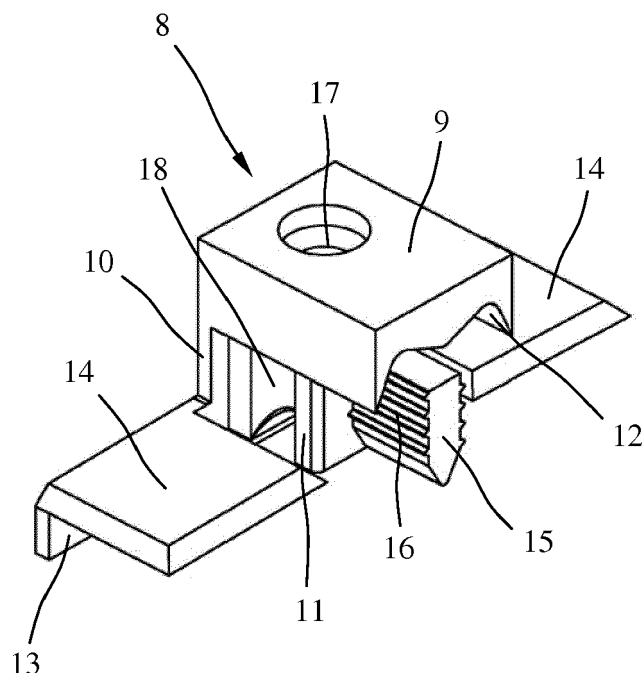
(71) Anmelder: **Raico Bautechnik GmbH**
87772 Pfaffenhausen (DE)

(54) Dichtstück und Dichtungsanordnung mit einem solchen Dichtstück

(57) Die Erfindung betrifft ein Dichtstück (8) zur stirnseitigen Abdichtung einer auf ein Tragprofil einer Tragkonstruktion aufsetzbaren Profildichtung (1), das einen Grundkörper mit einem auf einem Mittelteil (2) der Profildichtung (1) aufliegenden Aufsatzteil (9) und einem in eine stirnseitige Öffnung der Profildichtung (1) ragenden

Dichtkörper (11) umfasst. Um eine hohe Stabilität und verbesserte Dichtwirkung zu ermöglichen, enthält der Grundkörper mit abwinkelten Seitenteilen (13) versehene seitliche Auflagestege (14) zur Auflage auf der Oberseite der Seitenstege (3) der Profildichtung (1).

Fig. 2



EP 2 733 275 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Dichtstück zur stirnseitigen Abdichtung einer auf ein Tragprofil einer Tragkonstruktion aufsetzbaren Profildichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die Erfindung betrifft außerdem eine Dichtungsanordnung mit einem solchen Dichtstück.

[0002] Derartige Dichtstücke werden bei Ausklinkungen von Pfosten- und Riegelprofilen im Überlappungsbereich an den Stirnseiten der riegelseitigen Profildichtungen angeordnet, um die Dichtung im Riegelbereich beim Anschluss an den Pfosten zu schließen. Aus der DE 20 2007 009 167 U1 ist ein Dichtstück bekannt, das einen Grundkörper mit einem auf einem Mittelteil der Profildichtung aufliegenden Aufsatzteil und einem in eine stirnseitige Öffnung der Profildichtung ragenden Dichtstück umfasst. Bei diesem bekannten Dichtstück ist das Aufsatzteil als U-förmiges Kappenteil ausgeführt und das Dichtstück besteht aus einem Endstopfenteil, die in einer einteiligen Ausführung über ein dazwischen angeordnetes Filmscharnier schwenkbar miteinander verbunden sind. Durch diese Schwenkverbindung kann jedoch die Stabilität beeinträchtigt werden.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Dichtstück der eingangs genannten Art und eine Dichtungsanordnung mit einem solchen Dichtstück zu schaffen, die eine hohe Stabilität und verbesserte Dichtwirkung ermöglichen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Dichtstück mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch eine Dichtungsanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 13 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0005] Das erfindungsgemäße Dichtstück zeichnet sich dadurch aus, dass der Grundkörper mit abwinkelten Seitenteilen versehene seitliche Auflagestege zur Auflage auf Seitenstegen der Profildichtung enthält. Durch die abgewinkelten Seitenteile werden die Auflagestege in Längsrichtung ausgesteift, so dass zu einen ein besserer Anpressdruck auf die Dichtung übertragen und zum anderen die Fuge zur Pfostendichtung durch Hinterlegung mit Dichtmaterial besser verschlossen werden kann. Dadurch kann eine verbesserte Dichtwirkung mit hoher Stabilität erreicht werden.

[0006] In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Grundkörper des Dichtstücks eine stirnseitige Endplatte auf, an der die Seitenteile mit den rechtwinklig vorstehenden Auflagestegen angeformt sind.

[0007] Vorzugsweise kann das Aufsatzteil am oberen Ende der stirnseitigen Endplatte rechtwinklig vorstehend angeformt sein und kann an seiner Innenseite eine an die Außenkontur der Profildichtung angepasste Innenkontur 12 aufweisen. Dadurch kann das Dichtstück auch ohne zusätzliche Halteelemente mittels Formschluss z. B. durch aufklipsen oder aufschieben an der Profildichtung gehalten werden. Das Aufsatzteil kann z.B. in Nuten oder Schlitze an der Profildichtung eingreifen und/oder einrasten.

[0008] Der Grundkörper des Dichtstücks ist vorzugs-

weise als dreidimensionales Spritzgussteil aus Hartkunststoff hergestellt. Der Dichtkörper kann dabei zweckmäßigerweise an der Innenseite der stirnseitigen Endplatte angeformt sein. An dem Dichtkörper ist vorzugsweise ein Fortsatz zum Eingriff in einen Schraubkanal eines Trag- oder Aufsatzprofils vorgesehen. Dadurch kann der Anpressdruck der Profildichtung beim Anschlag an eine weitere Profildichtung erhöht werden.

[0009] In einer weiteren zweckmäßigen Ausführung können an dem Dichtkörper ein oder mehrere Kanäle zur Aufnahme einer Dichtmasse vorgesehen sein. Dadurch kann eine optimale Abdichtung am Dichtkörper erreicht werden. Zum Einspritzen der Dichtmasse kann in dem Aufsatzteil eine Öffnung angeordnet sein.

[0010] Die Erfindung betrifft außerdem eine Dichtungsanordnung mit einer Profildichtung und einem vorstehend beschriebenen Dichtstück, das an der Stirnseite der Profildichtung angeordnet ist.

[0011] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

Figur 1 eine Profildichtung mit einem ersten Ausführungsbeispiel eines Dichtstücks in einer Perspektivansicht;

Figur 2 das Dichtstück von Figur 1 in einer Perspektivansicht;

Figur 3 eine Profildichtung mit einem zweiten Ausführungsbeispiel eines Dichtstücks in einer Perspektivansicht und

Figur 4 das Dichtstück von Figur 3 in einer Perspektivansicht.

[0012] In Figur 1 ist eine Profildichtung 1 gezeigt, die auf ein Tragprofil einer Tragkonstruktion in Pfosten-Riegel-Bauweise aufsetzbar ist. Eine derartige Profildichtung 1 wird z.B. als Innendichtung einer Pfosten-Riegel-Fassade eingesetzt. Sie weist einen über einen Schraubkanal eines Aufsatzprofils verlaufenden hutförmigen Mittelteil 2 und zwei Seitenstege 3 mit endseitigen Dichtprofilen 4 auf. An den beiden Dichtprofilen 4 sind an der Innenseite Halteprofile 5 zur Fixierung der Profildichtung 1 an dem Aufsatzprofil und an der Außenseite Dichtlippen 6 zur Anlage an Fenstern oder anderen Fassadenelementen vorgesehen. Die Halteprofile 5 sind bei der gezeigten Ausführung als Nuten zum Aufsetzen auf entsprechende Haltenasen am Aufsatzprofil ausgeführt. Die Halteprofile 5 können in entsprechender Weise aber auch als Nasen zum Eingriff in entsprechende Nuten oder mit einer anderen geeigneten Form ausgeführt sein. Auf der Oberseite des hutförmigen Mittelteils 2 weist die Profildichtung eine keilförmige Vertiefung 7 auf.

[0013] An der Stirnseite der in Figur 1 gezeigten Profildichtung 1 ist ein in Figur 2 gesondert dargestelltes

Dichtstück 8 angeordnet. Ein solches Dichtstück 8 kann an der Stirnseite einer als Riegeldichtung eingesetzten Profildichtung 1 befestigt werden, um den Abschluss an einen Pfosten dicht zu verschließen. Das Dichtstück 8 enthält einen vorzugsweise im Spritzgussverfahren aus Hartkunststoff hergestellten Grundkörper mit einem auf dem Mittelteil 2 der Profildichtung 1 aufliegendem Aufsatzteil 9 und einer stirnseitigen Endplatte 10, an deren Innenseite ein in eine stirnseitige Öffnung der Profildichtung ragender Dichtkörper 11 angeformt ist. Das von der stirnseitigen Endplatte 9 rechtwinklig vorstehende Aufsatzteil 9 weist an seiner Innenseite eine an die keilförmige Vertiefung 7 auf der Oberseite des hutförmigen Mittelteils 2 der Profildichtung 1 angepasste Innenkontur 12 auf. Das Aufsatzteil weist zweckmäßigerweise einen U-förmigen Querschnitt auf und enthält flexible Seitenschenkel, die ein Aufklipsen bzw. einen verrasteten Eingriff des Dichtstücks 8 an der Profildichtung ermöglichen.

[0014] Die stirnseitige Endplatte 9 ist T-förmig ausgebildet und enthält seitlich vorstehende Seitenteile 13, an denen rechtwinklig vorstehende Auflagestege 14 zur Auflage auf den Oberseiten der Seitenstege 3 der Profildichtung 1 vorgesehen sind. Die Auflagestege 14 sind derart ausgebildet, dass sie sich über die gesamte Breite bzw. nahezu die gesamte Breite der Seitenstege der Profildichtung erstrecken. An der Innenseite der stirnseitigen Endplatte 9 ist der Dichtkörper 11 zum Eingriff in eine stirnseitige Öffnung der Profildichtung 1 angeformt. Durch das an der Endplatte 9 angeformte Aufsatzteil 9 mit der an die Profildichtung 1 angepassten Innenkontur und den Dichtkörper 11 kann das Dichtstück 8 mittels Formschluss durch aufklipsen oder aufschieben an der Profildichtung 1 gehalten werden. Es sind keine zusätzlichen Halteelemente erforderlich.

[0015] An dem Dichtkörper 11 ist ein Fortsatz 15 zum Eingriff in den zurückversetzten Schraubkanal des Trag- oder Aufsatzprofils vorgesehen. Durch diesen nach unten spitz zulaufenden Fortsatz 15 kann der Anpressdruck der Profildichtung an eine weitere Dichtung erhöht werden. An der Außenseite des Fortsatzes 15 sind Ansätze 16 vorhanden, die in Rillen oder andere Vertiefungen an der Innenseite des Schraubkanals eingreifen und dadurch die Halterung des Dichtstücks 8 am Trag- oder Aufsatzprofil verbessern können. In dem Aufsatzteil 9 des Dichtstücks 8 befindet sich eine Öffnung 17, die zum Einspritzen von Dichtmasse vorgesehen ist. Um hier eine optimale Abdichtung zu gewährleisten, ist in dem in die stirnseitige Öffnung der Profildichtung 1 eingreifenden Dichtkörper 11 ein auf allen vier Seiten vorgesehener Kanal 18 für die Aufnahme des Dichtmittels vorgesehen. Durch das Dichtmittel kann der Dichtkörper so allseitig abgedichtet werden.

[0016] In den Figuren 3 und 4 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Dichtstücks 8 gezeigt. Diese Ausführung entspricht im Aufbau im Wesentlichen dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel, so dass einander entsprechende Bauteile auch mit denselben Bezugszeichen versehen sind. Bei dieser Ausführung ist im oberen

Aufsatzteil 9 neben der Öffnung 17 für das Dichtmittel ein zusätzliches Loch 19 für eine Befestigungsschraube 20 zur Verschraubung in das darunter liegende Tragprofil vorgesehen. Im Bereich der Stirnplatte 10 ist das Aufsatzteil 9 dünner ausgebildet als auf der gegenüberliegenden Seite, so dass sich bei der Verschraubung ein höherer Anpressdruck auf der Stirnseite ergibt, der sich auf die Seitenteile 13 und die Auflagestege 14 überträgt.

Patentansprüche

1. Dichtstück (8) zur stirnseitigen Abdichtung einer auf ein Tragprofil einer Tragkonstruktion aufsetzbaren Profildichtung (1), das einen Grundkörper mit einem auf einem Mittelteil (2) der Profildichtung (1) aufliegenden Aufsatzteil (9) und einem in eine stirnseitige Öffnung der Profildichtung (1) ragenden Dichtkörper (11) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper mit abwinkelten Seitenteilen (13) versehene seitliche Auflagestege (14) zur Auflage auf der Oberseite der Seitenstege (3) der Profildichtung (1) enthält.
2. Dichtstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper eine stirnseitige Endplatte (10) enthält, an der die Seitenteile (13) mit den rechtwinklig vorstehenden Auflagestegen (14) angeformt sind.
3. Dichtstück nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufsatzteil (9) am oberen Ende der stirnseitigen Endplatte (10) rechtwinklig vorstehend angeformt ist.
4. Dichtstück nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtkörper (11) an der Innenseite der stirnseitigen Endplatte (10) angeformt ist.
5. Dichtstück nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die stirnseitigen Endplatte (10) T-förmig ausgebildet ist.
6. Dichtstück nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Dichtkörper (11) ein Fortsatz (15) zum Eingriff in einen Schraubkanal eines Aufsatz- oder Tragprofils angeordnet ist.
7. Dichtstück nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Außenseite des Fortsatzes (15) Ansätze zum Eingriff in Vertiefungen an der Innenseite des Schraubkanals vorgesehen sind.
8. Dichtstück nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das an dem Dichtkörper (11) Kanäle (18) zur Aufnahme einer Dichtmasse angeordnet sind.

9. Dichtstück nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Aufsatzteil (9) eine Öffnung (17) zum Einspritzen einer Dichtmasse vorgesehen ist. 5
10. Dichtstück nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Aufsatzteil (9) ein Loch (19) für eine Befestigungsschraube (20) angeordnet ist. 10
11. Dichtstück nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufsatzteil (9) an der Stirnseite dünner als an der gegenüberliegenden Seite ausgebildet ist. 15
12. Dichtstück nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das der Grundkörper als Spritzgussteil aus einem Hartkunststoff hergestellt ist. 20
13. Dichtungsanordnung mit einer Profildichtung (1) und einem an der Stirnseite der Profildichtung (1) angeordneten Dichtstück (8), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtstück (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 ausgebildet ist. 25
14. Dichtungsanordnung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profildichtung (1) einen hutförmigen Mittelteil (2) und zwei Seitenstege (3) mit endseitigen Dichtprofilen (4) umfasst. 30
15. Dichtungsanordnung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die seitlichen Auflagestege (14) des Dichtstücks (8) über die gesamte Breite bzw. nahezu die gesamte Breite der Seitenstege (3) der Profildichtung (1) erstrecken. 35

40

45

50

55

Fig. 1

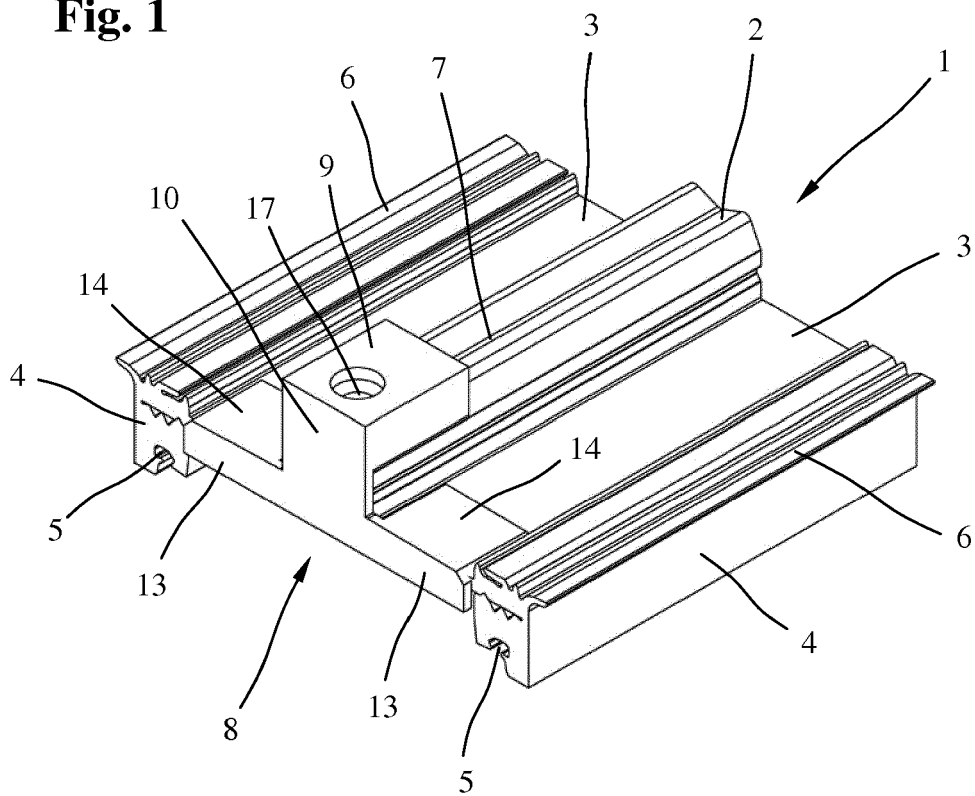


Fig. 2

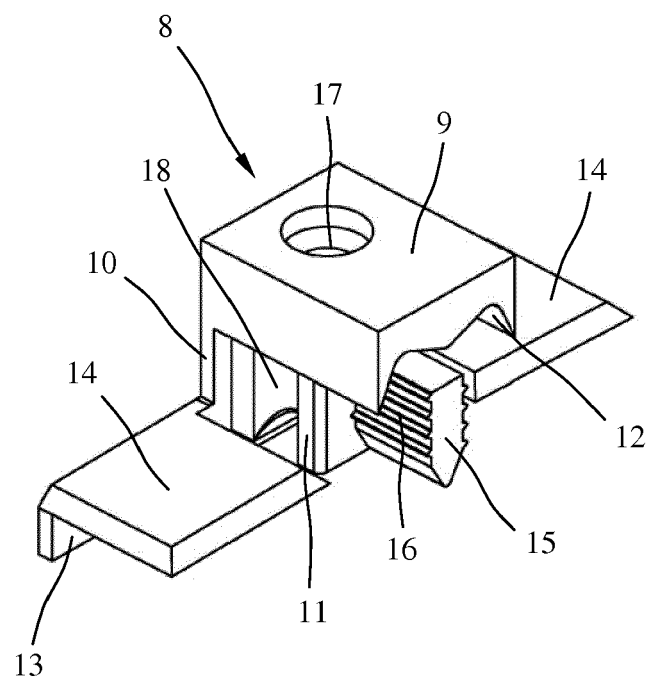


Fig. 3

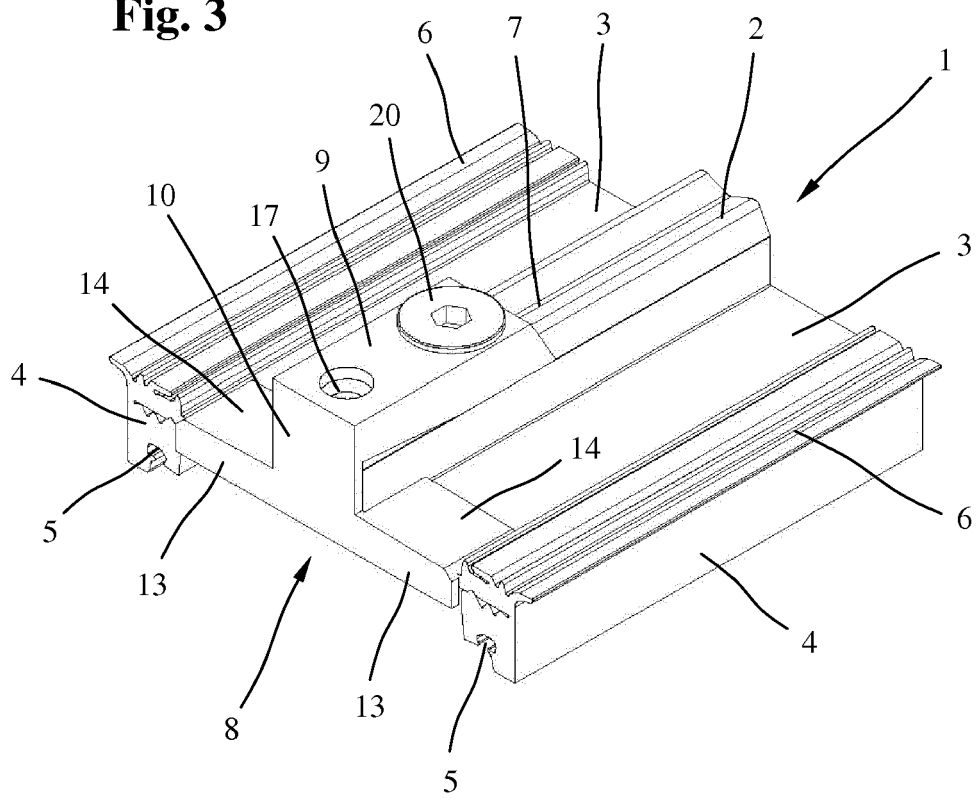
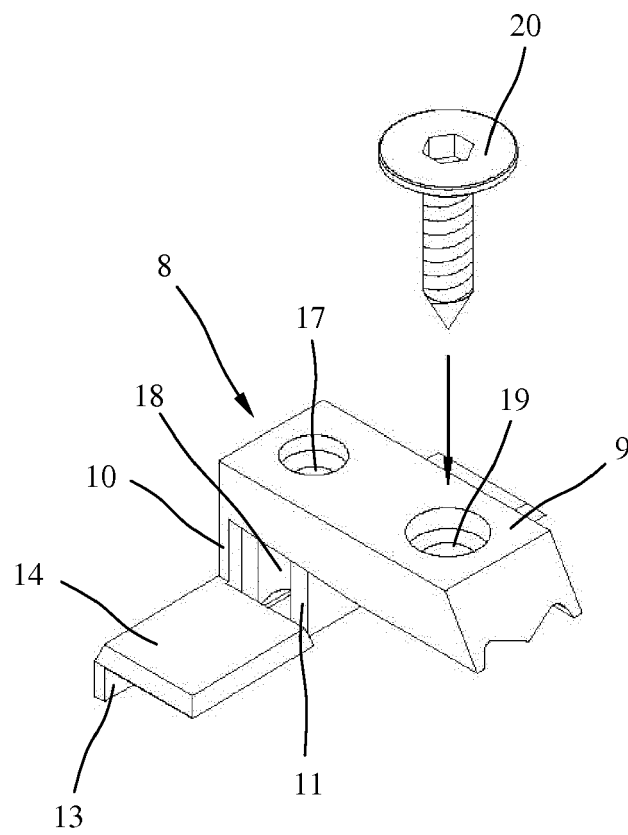


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 19 2613

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2007 012347 U1 (REHAU AG & CO [DE]) 8. Januar 2009 (2009-01-08) * Abbildung 5 *	1,3,5-15	INV. E04B2/96
X	DE 297 01 342 U1 (ROPLASTO FENSTERPROFILE GMBH [DE]) 20. März 1997 (1997-03-20) * Abbildung 3 *	1-4,12	
X	GB 2 143 558 A (PEARCE & CUTLER LIMITED) 13. Februar 1985 (1985-02-13) * Abbildung 6 *	1,13-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. April 2014	Prüfer Crespo Vallejo, 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 : 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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 19 2613

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

08-04-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202007012347 U1	08-01-2009	KEINE	
DE 29701342 U1	20-03-1997	KEINE	
GB 2143558 A	13-02-1985	KEINE	

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 202007009167 U1 [0002]