

(19)



(11)

EP 3 301 249 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.04.2018 Patentblatt 2018/14

(51) Int Cl.:
E06B 7/215 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17001422.9**

(22) Anmeldetag: **23.08.2017**

(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: **Degelsegger, Walter**
4693 Desselbrunn (AT)

(72) Erfinder: **Degelsegger, Walter**
4693 Desselbrunn (AT)

(30) Priorität: **30.08.2016 AT 4002016**

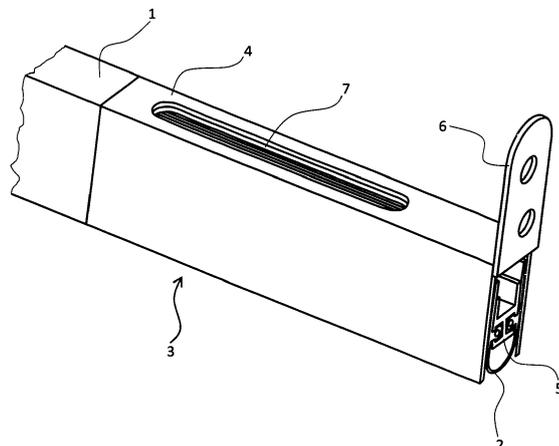
(54) **DICHTUNGSVORRICHTUNG MIT BEWEGBARER DICHTLEISTE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Dichtungsvorrichtung, welche am Randbereich eines einen Treibriegel aufweisenden Flügels einer Tür oder eines Fensters anzubringen ist und eine gegenüber dem Flügel bewegbare Dichtleiste aufweist, wobei die Dichtungsvorrichtung ein am Flügel starr befestigtes Führungsprofil (1), ein im Führungsprofil bewegbar geführtes Trageprofil (10) und ein am Trageprofil (10) befestigtes Dichtungsprofil (2) aufweist.

schlussbaugruppe (3) auf, welche an einer Stirnseite an das Führungsprofil (1) und an das Trageprofil (10) anschließt, wobei die Abschlussbaugruppe (3) einen gegenüber dem Führungsprofil unbeweglich gehaltenen Führungsteil (4) und einen starr mit dem Trageprofil (10) verbundenen Trageteil (5) umfasst, und wobei Führungsteil (4) und Trageteil (5) mit einer Durchführung (7) ausgestattet sind, durch welche eine Treibriegelstange durchführbar ist.

Die Dichtungsvorrichtung weist weiters eine Ab-

Fig. 1



EP 3 301 249 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine am Randbereich eines Flügels einer Tür oder eines Fensters anzubringende Dichtungsvorrichtung mit einer gegenüber dem Flügel bewegbaren Dichtleiste.

[0002] Häufig sind vor allem Türflügel mit einer entlang eines Randes verlaufenden Dichtungsvorrichtung ausgestattet, welche eine Dichtleiste aufweist, die gegenüber dem Türflügel in einer Richtung geführt bewegbar ist, welche eine zur Ebene des Türflügels parallel ausgerichtete Bewegungskomponente aufweist. In den allermeisten und allgemein bekannten Fällen ist die Dichtungsvorrichtung dabei am unteren Rand des Türflügels angebracht, und bestimmungsgemäß liegt die Dichtleiste bei geschlossenem Türflügel am Boden unterhalb des Türflügels an, sodass sie den Spalt zwischen Türflügel und Boden abdichtet. Bei geöffnetem Türflügel ist die Dichtleiste üblicherweise vom Boden weg angehoben um Bewegbarkeit des Türflügels nicht zu behindern.

[0003] Eine gattungsgemäße Dichtungsvorrichtung umfasst an zueinander parallel ausgerichteten Profilen ein am Rand des Flügels starr befestigtes Führungsprofil, sowie ein darin bewegbar geführtes Trageprofil und ein am Trageprofil befestigtes Dichtungsprofil. Das Trageprofil und das Dichtungsprofil bilden gemeinsam die Dichtleiste. Sie sind gemeinsam in dem etwa als U-Profil ausgebildeten Führungsprofil angeordnet und geführt normal zur gemeinsamen Profilrichtung aus diesem heraus bzw. in dieses hineinbewegbar. Während Führungsprofil und Trageprofil aus einem im Wesentlichen starren Konstruktionswerkstoff bestehen, besteht das Dichtungsprofil aus einem weichelastischen Werkstoff, wie typischerweise einem eher weichen Gummi auf Silikonbasis.

[0004] Weiters weisen Dichtungsvorrichtungen mit beweglicher Dichtleiste eine Antriebsmechanik und eine Auslösevorrichtung auf, welche im Wesentlichen auch durch das Führungsprofil umfasst sind. Die Antriebsmechanik ist mit dem Führungsprofil und dem Trageprofil verbunden. Sie treibt unmittelbar die Bewegung des Trageprofils gegenüber dem Führungsprofil in die ausgefahrene bzw. in die eingefahrene Stellung an. Die Auslösevorrichtung löst die aus- bzw. einfahrende Bewegung der Antriebsmechanik aus. Eine mechanische Auslösevorrichtung ist üblicherweise im Bereich eines Stirnendes des Führungsprofils untergebracht und ragt mit einem Fortsatz stirnseitig aus dem Führungsprofil heraus und damit auch über eine Stirnfläche des Flügels vor. Wenn sich die Stirnfläche des Flügels während der Schließbewegung des Flügels an eine feststehende Zarge annähert, stößt dieser Fortsatz an die Zarge und wird in das Führungsprofil hinein verschoben. Durch dieses Hineinverschieben wird ausfahrende Bewegung der Antriebsmechanik verursacht. Wenn der Flügel geöffnet wird, kann der Fortsatz wieder herausgleiten, wodurch einfahrende Bewegung der Antriebsmechanik verursacht wird.

[0005] Beispiele für gattungsgemäße Dichtungsvor-

richtungen sind unter anderem durch die Schriften DE69823305 T2, EP424708 B1, EP915226 A2 und WO2015019089 A2 bekannt.

[0006] Wenn eine gattungsgemäße Dichtungsvorrichtung als bewegliche Bodendichtung an einem Türflügel verwendet wird, welcher eine Treibriegelstange aufweist, so muss die Dichtungsvorrichtung eine vertikale Durchgangsöffnung für die Treibriegelstange aufweisen, weil diese ja bestimmungsgemäß am Türflügel vertikal verschiebbar ist und bei geschlossenem Türflügel mit ihrem unteren Stirnende in eine Vertiefung am Boden unterhalb des Flügels hinein verschiebbar sein muss.

[0007] Derzeit werden für Flügel mit Treibriegelstangen separate Dichtungsvorrichtungen mit einer entsprechenden, meist ovalen Öffnung im Führungsprofil, im Trageprofil und im Dichtungsprofil angeboten. Wegen der Vielfalt an möglichen Abständen zwischen der schlossseitigen Stirnseite des Flügels und der Achse der Treibriegelstange (dieser Abstand wird als "Dornmaß einer Treibriegelstange" oder kurz "Dornmaß" bezeichnet) und wegen der Vielfalt an Türbreiten müssen Hersteller von Dichtungsvorrichtungen eine große Anzahl an Varianten von Dichtungsvorrichtungen herstellen und verwalten. Die Variantenvielfalt wird zusätzlich noch dadurch erhöht, dass Dichtungsvorrichtungen die zwecks Anpassung an die tatsächliche Flügelbreite zu kürzen sind für Flügel ohne Treibriegelstangen so ausgebildet sind, dass sie an dem der Auslösevorrichtung gegenüberliegenden - also schlossseitigen - Ende der Profile gekürzt werden, während Dichtungsvorrichtungen für Flügel mit Treibriegelstangen an jenem Ende der Profile, an welchem die Auslösevorrichtung unterzubringen ist, zu kürzen sind.

[0008] Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe besteht darin, die gattungsgemäßen Dichtungsvorrichtungen so zu verbessern, dass sie vor Ort flexibler an verschiedene Einbausituationen und Flügelbreiten anpassbar sind, sodass die bereitzuhaltende Variantenvielfalt verringert werden kann.

[0009] Für das Lösen der Aufgabe wird vorgeschlagen, eine sogenannte "Abschlussbaugruppe für Treibriegel" bereitzustellen, welche als Verlängerung der Profile einer Dichtungsvorrichtung an jener Seite dieser Profile montierbar ist, an welcher eine Treibriegelstange durch die Dichtungsvorrichtung hindurch zu führen ist, wobei diese Abschlussbaugruppe für Treibriegel mit einer Durchführung ausgestattet ist, welche so bemessen ist, dass sie für viele oder alle Dornmaße von Treibriegelstangen geeignet ist.

[0010] Durch die erfindungsgemäße Maßnahme wird erreicht, dass für Flügel mit Treibriegelstange und für Flügel ohne Treibriegelstange die gleichen Dichtungsvorrichtungen bereitgehalten werden können. Zwecks Anpassung an die individuelle Flügelbreite werden bei Flügeln ohne Treibriegelstange wie gewohnt die Profile der Dichtungsvorrichtung an der von der Auslösevorrichtung abgewandten Seite gekürzt sodass die Länge der Profile im Wesentlichen der Breite des Flügels gleich ist. Bei

Flügeln mit Treibriegelstange werden nun ebenfalls die Profile an der von der Auslösevorrichtung abgewandten Seite gekürzt - allerdings nicht auf Flügelbreite, sondern auf Flügelbreite minus der Länge der Abschlussbaugruppe. An das von der Auslösevorrichtung abgewandte Ende wird dann die Abschlussbaugruppe montiert, sodass die Gesamtlänge wieder der Flügelbreite entspricht und obendrein eine Durchführung für die Treibriegelstange vorhanden ist.

[0011] Im Extremfall ist damit die Variantenvielfalt auf genau eine Profilgruppe großer Länge und genau eine Abschlussbaugruppe einschränkbar. Um den Verschnitt gering zu halten, wird man nicht ganz so extrem vorgehen, sondern in einem groben Raster eine kleine Variantenzahl von Profilgruppen unterschiedlicher Längen bereithalten. Das führt gegenüber dem derzeitigen Zustand immer noch zu einer bedeutenden Verringerung der Variantenvielfalt und damit des Aufwandes für Lager, Verwaltung und Logistik.

[0012] Die Erfindung wird an Hand von Zeichnungen zu einer beispielhaften Ausführung veranschaulicht.

Fig. 1: zeigt in Schrägrissansicht den mit einer Abschlussbaugruppe für Treibriegel ausgestatteten Bereich einer beispielhaften erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung.

Fig. 2: zeigt die Dichtungsvorrichtung von Fig. 1 in teilweiser Explosionsdarstellung, wobei aus Gründen der Anschaulichkeit das Dichtungsprofil nicht eingezeichnet ist.

Fig. 3: zeigt die Dichtungsvorrichtung von Fig. 1 in weiterer teilweiser Explosionsdarstellung, wobei wiederum aus Gründen der Anschaulichkeit das Dichtungsprofil nicht eingezeichnet ist.

[0013] In Fig. 1 sind von der Dichtungsvorrichtung das Führungsprofil 1, das Dichtungsprofil 2 und die Abschlussbaugruppe 3 sichtbar.

[0014] Die Abschlussbaugruppe 3 besteht aus mehreren Teilen, wovon in Fig. 1 der Führungsteil 4, der Trageteil 5 und ein Verbindungsteil 6 sichtbar sind.

[0015] Im typischen Anwendungsfall ist die Dichtungsvorrichtung von Fig. 1 am unteren Rand des Türblattes eines schwenkbaren Flügels einer Tür angebracht, wobei der Flügel eine Treibriegelstange aufweist. Das als nach unten hin offenes U-Profil ausgebildete und angeordnete Führungsprofil 1 und der Verbindungsteil 6 sind dabei am Türblatt starr befestigt, typischerweise mittels Schrauben.

[0016] Der Führungsteil 4 der Abschlussbaugruppe 3 bildet die zu diesem fluchtend angeordnete Verlängerung des Führungsprofils 1 und ist bevorzugt ebenfalls als Profil ausgebildet, welches die gleiche Querschnittsfläche hat wie das Führungsprofil 1.

[0017] Die Basisfläche des Führungsteils 4 ist durch einen als Langloch ausgebildeten Durchbruch 7 durch-

brochen, durch welchen bei am Flügel montierter Dichtungsvorrichtung bestimmungsgemäß die Treibriegelstange hindurch verläuft. Da die Treibriegelstange bis unter die Dichtungsvorrichtung hindurch ragen muss, ist auch der Trageteil 5 durch einen Durchbruch durchbrochen, welche unterhalb des Durchbruchs 7 liegt und gleiche oder größere Querschnittsfläche hat wie der Durchbruch 7. Auch das Dichtungsprofil 2 ist in eingebautem Zustand durch einen Durchbruch durchbrochen, durch welchen die Treibriegelstange hindurch ragt. Dieser letzte Durchbruch wird aber am Besten direkt vor Ort von Hand hergestellt, indem das Dichtungsprofil, welches ja dünn und weich ist, mit einem Messer oder einem anderen schneidenden Handgerät passend aufgeschnitten wird oder ein Loch gestanzt wird.

[0018] Fig. 2 dient der Veranschaulichung einer beispielhaften Verbindung zwischen dem Führungsprofil 1 und dem Führungsteil 4. Diese Verbindung erfolgt über eine Steckverbindung zwischen Zungen 8 und einer Nut 9 im Führungsprofil 1. Die Zungen 8 sind Teil des Verbindungsteils 6, sie sind parallel zur Profilsrichtung des Führungsprofils 1 und des Führungsteils 4 ausgebildet und verlaufen in montiertem Zustand in einer Nut 9 dieser Teile. Zumindest im Führungsprofil 1 sollten die die Zungen 8 an den Wänden der Nut 9 unter Bildung einer leichten Presspassung anliegen. Damit die Zungen 8 im Führungsprofil gut halten, ist eine Seitenfläche der Zungen 8, verzahnt ausgeführt.

[0019] Fig. 3 dient der Veranschaulichung einer beispielhaften Verbindung zwischen dem im Führungsprofil 1 geführt gehaltenen Trageprofil 10 und dem Trageteil 5, welcher Teil der Abschlussbaugruppe 3 ist und im Führungsteil 4 geführt gehalten ist.

[0020] Die Verbindung erfolgt wiederum über eine Steckverbindung. Dazu ragen Fortsätze 11 vom Trageteil 4 aus entlang des Trageprofils 10 in eine Nut 12 des Trageprofils 10, und liegen unter Bildung einer zumindest leichten Presspassung am Trageprofil 10 an, sodass die Steckverbindung durch Reibung hält.

[0021] Bei Blickrichtung parallel zu den Profilen hat der Trageteil 5 im Wesentlichen die gleiche Außenkontur wie das Trageprofil 10. Damit ist das Dichtungsprofil 2 - welches in Fig. 2 und Fig. 3 nicht eingezeichnet ist - am Trageteil 5 genauso befestigbar wie am Trageprofil 10, nämlich indem es mit Profilwülsten in hinterschnittenen Nuten eingeklemmt wird.

[0022] Der Trageteil 5 und der Verbindungsteil 6 sind am Besten als Kunststoffspritzgussteile herzustellen.

[0023] In einer nicht skizzierten, beispielhaften alternativen Bauweise könnte der Trageteil an der dem Trageprofil zugewandten Seite mit einer Schraubendurchgangsbohrung ausgebildet sein, durch welche hindurch eine selbstschneidende Schraube in das Trageprofil 10 hineinschraubbar ist. Bevorzugt ist die Ausrichtung der Schraubendurchgangsbohrung dabei parallel zur Richtung des Trageprofils und im Profilquerschnitt des Trageprofils ist axial zur Schraube ein schon bei der Profil-

herstellung gebildeter Schraubkanal vorhanden.

[0024] Darüber hinaus sind auch noch andere Verbindungsarten und Geometrien denkbar und machbar. Vorteilhaft - und wie beschrieben durchaus möglich - ist es die Verbindung so zu gestalten, dass das Verbinden einfach auf der Baustelle erfolgen kann. Beispielsweise sollte dazu ohne Bohr- und Fräsaufwand das Auslangen gefunden werden.

[0025] Innerhalb des Erfindungsgedankens ist es optional auch möglich, das Dichtungsprofil 2 nicht über die gesamte Länge aus Führungsprofil 1 und Abschlussbaugruppe durchlaufen zu lassen, sondern nur im Führungsprofil 1. Man kann dann ein separates Stück Dichtungsprofil am Trageteil 5 in der Abschlussbaugruppe anbringen. Man kann aber auch schon den Trageteil einstückig mit einem daran angeformten weichelastischen Dichtungsteil ausbilden.

profil (1) und Führungsteil (4) über eine Steckverbindung miteinander verbunden sind.

- 5 6. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Trageprofil (10) und Trageteil (5) über eine Steckverbindung miteinander verbunden sind.
- 10 7. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Trageprofil (10) und Trageteil (5) durch eine Schraube miteinander verbunden sind.
- 15 8. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsteil (4) ein Profiltteil ist, welcher die gleich Querschnittsfläche hat wie das Führungsprofil (1).

Patentansprüche

- 20 1. Dichtungsvorrichtung, welche am Randbereich eines einen Treibriegel aufweisenden Flügels einer Tür oder eines Fensters anzubringen ist und eine gegenüber dem Flügel bewegbare Dichtleiste aufweist, wobei die Dichtungsvorrichtung ein am Flügel starr befestigtes Führungsprofil (1), ein im Führungsprofil bewegbar geführtes Trageprofil (10) und ein am Trageprofil (10) befestigtes Dichtungsprofil (2) aufweist,
 - 25 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsvorrichtung eine Abschlussbaugruppe (3) aufweist, welche an einer Stirnseite an das Führungsprofil (1) und an das Trageprofil (10) anschließt, wobei die Abschlussbaugruppe (3) einen gegenüber dem Führungsprofil unbeweglich gehaltenen Führungsteil (4) und einen starr mit dem Trageprofil (10) verbundenen Trageteil (5) umfasst, und wobei Führungsteil (4) und Trageteil (5) mit einer Durchführung (7) ausgestattet sind, durch welche eine Treibriegelstange durchführbar ist.
 - 30
 - 35
 - 40
- 45 2. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchführung (7) ein Langloch ist.
- 50 3. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Dichtungsprofil (2) in die Abschlussbaugruppe (3) hinein erstreckt und dort mit dem Trageteil (5) verbunden ist.
- 55 4. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Trageteil (5) eine vom Dichtungsprofil (2) separate Dichtung befestigt ist.
5. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** Führungs-

Fig. 1

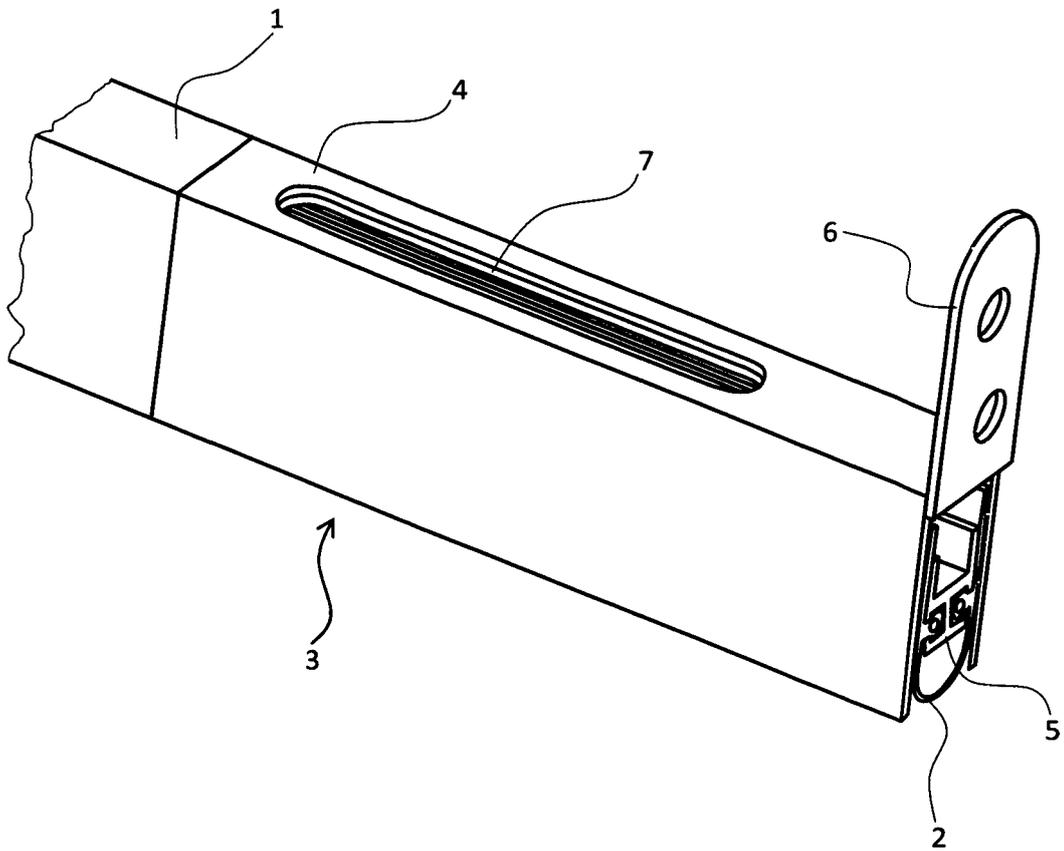


Fig. 2

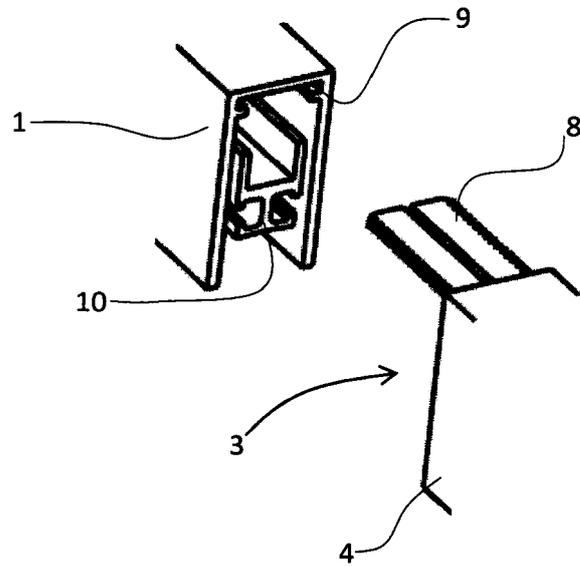
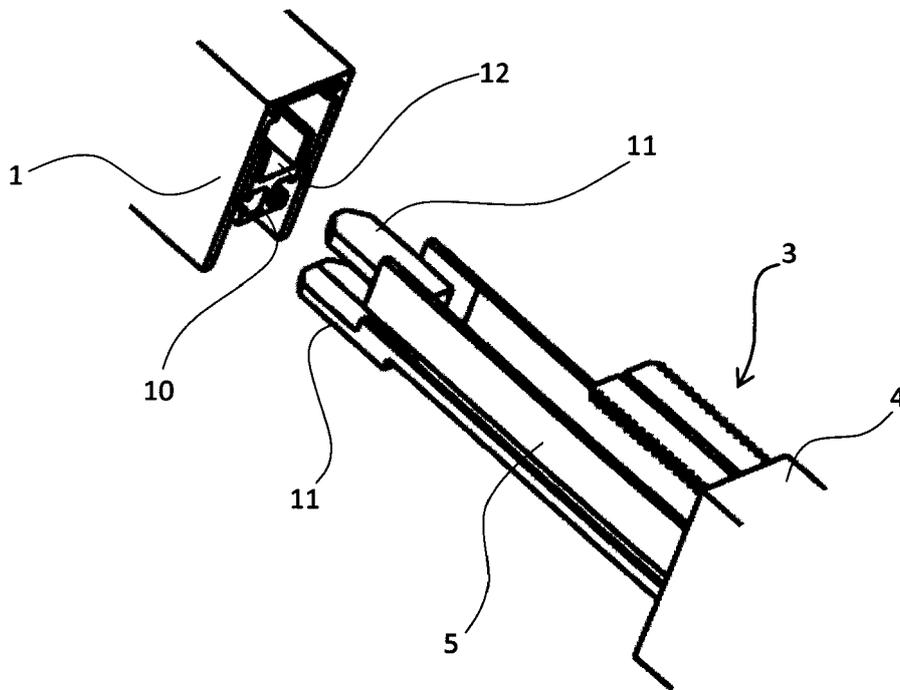


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 00 1422

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	EP 0 915 226 A2 (GERON LUIGI [IT]) 12. Mai 1999 (1999-05-12) * Absätze [0019] - [0020]; Abbildung 4 *	1-8	INV. E06B7/215
A	KR 101 318 590 B1 (JEON YONG SOO [KR]) 15. Oktober 2013 (2013-10-15) * Absatz [0067]; Abbildungen 2,4-5 *	1-8	
A	DE 20 2011 051326 U1 (ATHMER OHG [DE]) 17. Dezember 2012 (2012-12-17) * Absätze [0048] - [0068]; Abbildungen 1,1a,2a-2c,5,6a-6c *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. Januar 2018	Prüfer Kofoed, Peter
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 00 1422

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.

15-01-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0915226 A2	12-05-1999	EP 0915226 A2 IT VI970185 A1	12-05-1999 03-02-1998
-----	-----	-----	-----
KR 101318590 B1	15-10-2013	KEINE	
-----	-----	-----	-----
DE 202011051326 U1	17-12-2012	DE 202011051326 U1 EP 2570580 A2	17-12-2012 20-03-2013
-----	-----	-----	-----

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 69823305 T2 [0005]
- EP 424708 B1 [0005]
- EP 915226 A2 [0005]
- WO 2015019089 A2 [0005]