

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
20. Juli 2017 (20.07.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/121626 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E05D 11/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/082910

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Dezember 2016 (30.12.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
GM50004/2016 13. Januar 2016 (13.01.2016) AT

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG** [DE/DE]; Wilhelm-Frank-Platz 1, 70771 Leinfelden-Echterdingen (DE).

(72) Erfinder: **BACHATZ, Stefan**; Arnsteinstraße 93a, 8570 Voitsberg (AT).

(74) Anwälte: **SPERINGER, Markus** et al.; Dr. Müllner Dipl.-Ing., Katschinka OG, Patentanwaltskanzlei, Postfach 169, Weihburggasse 9, 1010 Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

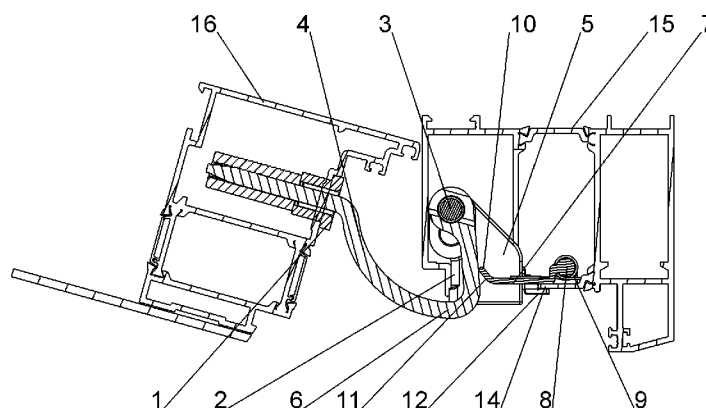
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: CLAMPING PROTECTION DEVICE

(54) Bezeichnung : KLEMMSCHUTZVORRICHTUNG

Fig. 2



(57) Abstract: The invention relates to a clamping protection device for a hinge, which is arranged in a concealed manner, for a door or a window, wherein the hinge comprises a leaf/sash part (1) mounted on a leaf/sash (16), a frame part (2) mounted on a frame (15), and a hinge strap (4) which connects these two parts via at least one articulated connection (3), and wherein a receptacle (5), which serves to receive a bent portion (6) of the hinge strap (4) with the door closed or the window closed, is provided in the frame (15) or in the leaf/sash (16) on the side of the articulated connection (3) of the hinge strap (4). Provided at the open end of the receptacle (5) for the bent portion (6) of the hinge strap (4) is a pivotably mounted covering flap (7) which has its axis of rotation (8) extending parallel to the axis of rotation of the articulated connection (3) of the hinge strap (4) and which is preloaded by means of at least one spring (9) towards its closed position in which it conceals the receptacle (5).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2017/121626 A1



Die Erfindung betrifft eine Klemmschutzvorrichtung für ein verdeckt angeordnetes Band für eine Tür oder ein Fenster, wobei das Band einen an einem Flügel (16) montierten Flügelteil (1), einen an einem Rahmen (15) montierten Rahmenteil (2) sowie einen diese beiden Teile über zumindest eine Gelenksverbindung (3) verbindenden Bandlappen (4) umfasst, und wobei auf der Seite der Gelenksverbindung (3) des Bandlappens (4) im Rahmen (15) bzw. im Flügel (16) eine Aufnahme (5) vorgesehen ist, die der Aufnahme eines gebogenen Abschnitts (6) des Bandlappens (4) bei geschlossener Tür bzw. geschlossenem Fenster dient. Am offenen Ende der Aufnahme (5) für den gebogenen Abschnitt (6) des Bandlappens (4) ist eine schwenkbar gelagerte Abdeckklappe (7) vorgesehen, deren Drehachse (8) parallel zur Drehachse der Gelenksverbindung (3) des Bandlappens (4) verläuft, und die mittels zumindest einer Feder (9) gegen ihre geschlossene, die Aufnahme (5) verdeckende Stellung vorgespannt ist.

Beschreibung**KLEMMSCHUTZVORRICHTUNG****Technisches Gebiet**

[0001] Die Erfindung betrifft eine Klemmschutzvorrichtung für ein verdeckt angeordnetes Band für eine Tür oder ein Fenster, wobei das Band einen an einem Flügel montierten Flügelteil, einen an einem Rahmen montierten Rahmenteil sowie einen diese beiden Teile über zumindest eine Gelenksverbindung verbindenden Bandlappen umfasst, und wobei auf der Seite der Gelenksverbindung des Bandlappens im Rahmen bzw. im Flügel eine Aufnahme vorgesehen ist, die der Aufnahme eines gebogenen Abschnitts des Bandlappens bei geschlossener Tür bzw. geschlossenem Fenster dient.

Stand der Technik

- [0002] Beim Einsatz eines verdeckt liegenden Bandes, sollte aus optischen Gründen die Aufnahme am Rahmen, in welche der Bandlappen bei geschlossener Tür oder geschlossenem Fenster eintaucht, so kaschiert werden, dass man bei geöffneter Tür bzw. geöffnetem Fenster nicht mehr in die Aufnahme hineinsehen kann.
- [0003] Bei einer bekannten Lösung wird dies mittels einer Abdeckung erreicht, welche als „Topf“ ausgeführt ist, und im Rahmen versenkt montiert wird. Diese Abdeckungen dienen jedoch einem rein optischen Zweck, indem sie durch eine Fertigung aus einem dunklen Material die Einsicht in die Aufnahme erschweren. Die Gefahr, dass man sich bei einem Griff in die Aufnahme die Finger einklemmen kann, ist jedoch nicht gebannt, sondern eventuell durch die schlechte Sichtbarkeit an der Gelenksstelle sogar erhöht.
- [0004] Bekannte Lösungen, welche einen Zugriff auf die Aufnahme verhindern, werden zumeist durch flexible, balgförmige oder teleskopartige Abdeckungselemente realisiert. Diese Lösungen unterliegen aber allesamt aufgrund der eingesetzten Materialien und Teile einem sehr hohen Verschleiß, sind optisch unansprechend, teuer in der Herstellung und lassen sich oftmals nicht sinnvoll bei verdeckten Bändern einsetzen.

Darstellung der Erfindung

- [0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es somit, eine Klemmschutzvorrichtung zu schaffen, welche bei verdeckt angeordneten Bändern einsetzbar ist, eine optische Abdeckung der Aufnahme für den Bandlappen bietet, günstig in der Herstellung ist und eine geringe Fehleranfälligkeit sowie einen geringen Verschleiß aufweist.
- [0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass am offenen Ende der Aufnahme für den gebogenen Abschnitt des Bandlappens eine schwenkbar gelagerte Abdeckklappe vorgesehen ist, deren Drehachse parallel zur Drehachse der Gelenksverbindung des Bandlappens verläuft, und die mittels zumindest einer Feder gegen ihre geschlossene, die Aufnahme verdeckende Stellung vorgespannt ist. Durch die Verwendung des Klemmschutzes, wird die Sicht in die Aufnahme verhindert. Im Gegensatz zu der bekannten optischen Lösung als topfförmige Auskleidung liegt die Abdeckklappe ganz vorne am offenen Ende der Aufnahme. Durch diese Position ist es nun nur mehr bedingt möglich, in die Aussparung zu greifen, und sich beim Schließvorgang die Finger zu klemmen. Je höher die Federkraft ausgelegt wird, desto unwahrscheinlicher wird jemand seine Finger zwischen Rahmenprofil und Band einklemmen, da dazu bewusst gegen die Klappe gedrückt werden muss. Die Klemmgefahr sinkt damit drastisch, da es nicht mehr möglich ist, unbewusst in die Aufnahme zu greifen, was beispielsweise bei Monteuren, oder auch Kindern vorkommen kann.
- [0007] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, dass die Abdeckklappe an ihrem der Drehachse abgewandten freien Ende einen abgewinkelten Abschnitt aufweist, der in die Aufnahme nach innen geneigt verläuft, und dass bei vollständig geöffneter Tür oder geöffnetem Fenster das freie Ende der Abdeckklappe am Bandlappen anliegt. Dadurch wird jeglicher Restspalt zwischen Abdeckklappe und Bandlappen vermieden und die Aufnahme vollständig abgedeckt, wobei auch geringe Toleranzen ausgeglichen werden können.
- [0008] Gemäß einer möglichen Ausführungsart ist es ein weiteres Merkmal der Erfindung, dass der Bandlappen sowohl im Rahmenteil als auch im Flügelteil über Gelenksverbindungen mit den jeweiligen Teilen verbunden

ist, und dass am Rahmen und am Flügel jeweils eine schwenkbare Abdeckklappe angeordnet ist. Häufig werden verdeckte Bänder mit zwei Gelenksverbindungen vorgesehen. In diesem Fall können die Aufnahmen an beiden Seiten des Bandlappens durch eine entsprechende Abdeckklappe abgedeckt werden.

[0009] Dabei ist es ein weiteres vorteilhaftes Merkmal der Erfindung, dass an der Abdeckklappe oberhalb und unterhalb jeweils Lagerelemente zur Aufnahme der Drehachse vorgesehen sind, wobei die Lagerelemente symmetrisch zueinander ausgebildet sind, und dass sich jeweils zwischen Lagerelement und Abdeckklappe eine Feder abstützt. Dies stellt einen besonders einfachen Aufbau der Abdeckklappe dar, welcher kostengünstig hergestellt und vormontiert werden kann.

[0010] Schließlich ist es ein Merkmal der vorliegenden Erfindung, dass die Lagerelemente Aufnahmen zur Halterung an einem Wandabschnitt des jeweiligen Rahmens bzw. Flügels der Tür bzw. des Fensters aufweisen. Eine derartig ausgebildete Klemmschutzvorrichtung kann somit auch sehr einfach bei bestehenden Türen nachgerüstet werden, indem die vormontierte Abdeckklappe mit Lagerelementen in die jeweilige Aufnahme im Rahmen bzw. im Flügel eingesetzt und an die Wandungen der Aufnahme geklemmt wird.

[0011] Es versteht sich für den Durchschnittsfachmann, dass bei allen Bezugnahmen auf Rahmen und Flügel, bzw. Rahmenteil und Flügelteil, diese jeweils auch umgekehrt bezeichnet werden können, wenn bei der jeweiligen Ausführungsform eine derartige Montage vorgesehen ist.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0012] Die Erfindung wird nun in größerem Detail anhand der beiliegenden Zeichnungen beschrieben, wobei

Fig. 1 eine perspektivische Detailansicht einer möglichen Ausführungsform der Erfindung zeigt,

Fig. 2 eine Schnittansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1 in offener Stellung zeigt,

Fig. 3 eine Schnittansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1 in geschlossener Stellung zeigt und

Fig. 4 eine Explosionsansicht einer erfindungsgemäßen Klemmschutzvorrichtung zeigt.

Weg(e) zur Ausführung der Erfindung

- [0013] Bei der in Fig. 1 gezeigten perspektivischen Detailansicht ist ein Flügelteil 1 eines verdeckt angeordneten Bandes an einem Flügel 16 montiert. Im Flügelteil 1 ist ein Bandlappen 4 befestigt, welcher über einen gebogenen Abschnitt 6 verfügt und mittels einer Gelenksverbindung 3 (siehe Fig. 2) mit einem an einem Rahmen 15 montierten Rahmenteil 2 verbunden ist. Am Rahmen 15 befindet sich eine Aufnahme 5, in welche der gebogene Abschnitt 6 des Bandlappens 4 bei geschlossener Tür eintaucht. In dieser Aufnahme 5 ist ferner eine Abdeckklappe 7, angeordnet, welche die Aufnahme 5 bei geöffneter Tür abdeckt und mittels einer Feder 9 (siehe Fig. 2) gegen diese Stellung vorgespannt ist.
- [0014] In der Fig. 2 ist eine Schnittansicht der Anordnung aus Fig. 1 bei geöffneter Tür zu sehen. Die Drehachse 8 der Abdeckklappe 7 verläuft parallel zur Drehachse der Gelenksverbindung 3 und befindet sich an der gegenüberliegenden Seite der Aufnahme 5. Die Abdeckklappe 7 weist an ihrem freien Ende 10 einen abgewinkelten Abschnitt 11 auf, welcher nach innen in die Aufnahme 5 geneigt ist. Bei geöffneter Tür liegt das freie Ende 10 der Abdeckklappe 7 am Bandlappen 4 an. Beim Schließen der Tür gleitet der Bandlappen 4 mit seinem gebogenen Abschnitt 6 am freien Ende 10 und dem abgewinkelten Abschnitt 11 der Abdeckklappe 7 entlang und drückt diese entgegen der Kraft ihrer Feder 9 ins Innere der Aufnahme 5. Zu keinem Zeitpunkt entsteht somit ein Spalt zwischen Abdeckklappe 7 und Bandlappen 4.
- [0015] In der Fig. 3 ist die Schnittansicht aus Fig. 2 in der Stellung bei geschlossener Tür gezeigt. Die Abdeckklappe 7 ist dabei vom Bandlappen 4, insbesondere von seinem gebogenen Abschnitt 6 vollständig in die Aufnahme 5 im Rahmen 15 zurückgedrängt. Die Kraft der Feder 9, welche an der Drehachse 8 der Abdeckklappe 7 angeordnet ist, kann entsprechend gewählt werden, damit ein Wegdrücken der Abdeckklappe von Hand stark erschwert wird. Durch die hohe Hebelwirkung beim Schließen der Tür ist es dennoch problemlos möglich, dass der

Bandlappen 4 die Kraft der Feder 9 der Abdeckklappe 7 überwindet und diese zurückdrückt. Der abgewinkelte Abschnitt 11 am freien Ende 10 der Abdeckklappe 7 sorgt dabei dafür, dass es zu keinem Verklemmen zwischen Abdeckklappe 7 und Bandlappen 4 kommt, und dass geringe Toleranzen in der geöffneten Stellung ausgeglichen werden können.

[0016] Fig. 4 zeigt eine Explosionsansicht einer möglichen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Klemmschutzvorrichtung. Die Abdeckklappe 7 ist dabei mit ihrer Drehachse 8 oben und unten in Lagerelementen 12 drehbar gelagert. Zwischen den Lagerelementen 12 und der Abdeckklappe 7 sind jeweils Federn 9 für die Vorspannung der Abdeckklappe 7 angeordnet. Die Lagerelemente 12 weisen ferner Aufnahmen 13 auf, mittels welchen die Lagerelemente 12 und damit die gesamte Klemmschutzvorrichtung an einem Wandabschnitt 14 (siehe Fig. 3) des Rahmens 15 befestigt werden können. Die gesamte Klemmschutzvorrichtung kann somit bereits ab Werk vormontiert werden, und bei den entsprechenden Aufnahmen 5 einfach eingesetzt werden. Ein Nachrüsten auch für bestehende Türen ist somit einfach zu bewerkstelligen.

Ansprüche

1. Klemmschutzvorrichtung für ein verdeckt angeordnetes Band für eine Tür oder ein Fenster, wobei das Band einen an einem Flügel (16) montierten Flügelteil (1), einen an einem Rahmen (15) montierten Rahmenteil (2) sowie einen diese beiden Teile über zumindest eine Gelenksverbindung (3) verbindenden Bandlappen (4) umfasst, und wobei auf der Seite der Gelenksverbindung (3) des Bandlappens (4) im Rahmen (15) bzw. im Flügel (16) eine Aufnahme (5) vorgesehen ist, die der Aufnahme eines gebogenen Abschnitts (6) des Bandlappens (4) bei geschlossener Tür bzw. geschlossenem Fenster dient, dadurch gekennzeichnet, dass am offenen Ende der Aufnahme (5) für den gebogenen Abschnitt (6) des Bandlappens (4) eine schwenkbar gelagerte Abdeckklappe (7) vorgesehen ist, deren Drehachse (8) parallel zur Drehachse der Gelenksverbindung (3) des Bandlappens (4) verläuft, und die mittels zumindest einer Feder (9) gegen ihre geschlossene, die Aufnahme (5) verdeckende Stellung vorgespannt ist.
2. Klemmschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckklappe (7) an ihrem der Drehachse (8) abgewandten freien Ende (10) einen abgewinkelten Abschnitt (11) aufweist, der in die Aufnahme (5) nach innen geneigt verläuft, und dass bei vollständig geöffneter Tür oder geöffnetem Fenster das freie Ende (10) der Abdeckklappe (7) am Bandlappen (4) anliegt.
3. Klemmschutzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Bandlappen (4) sowohl im Rahmenteil (2) als auch im Flügelteil (1) über Gelenksverbindungen (3) mit den jeweiligen Teilen (1,2) verbunden ist, und dass am Rahmen (15) und am Flügel (16) jeweils eine schwenkbare Abdeckklappe (7) angeordnet ist.
4. Klemmschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass an der Abdeckklappe (7) oberhalb und unterhalb jeweils Lagerelemente (12) zur Aufnahme der Drehachse (8) vorgesehen sind, wobei die Lagerelemente (12) symmetrisch zueinander ausgebildet sind, und dass sich jeweils zwischen Lagerelement (12) und Abdeckklappe (7) eine Feder (9) abstützt.
5. Klemmschutzvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerelemente (12) Aufnahmen (13) zur Halterung an einem Wandabschnitt

(14) des jeweiligen Rahmens (15) bzw. Flügels (16) der Tür bzw. des Fensters aufweisen.

Fig. 1

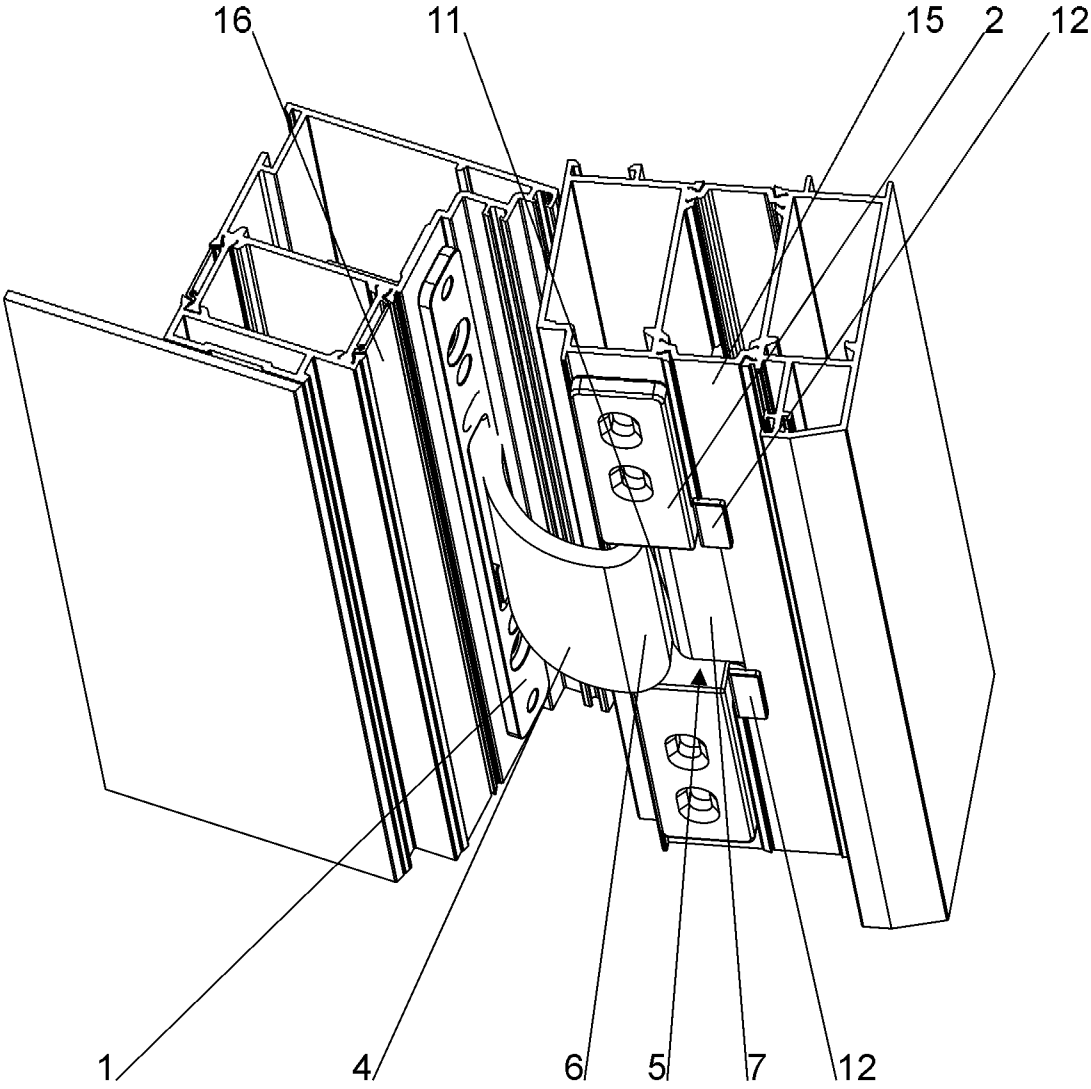


Fig. 2

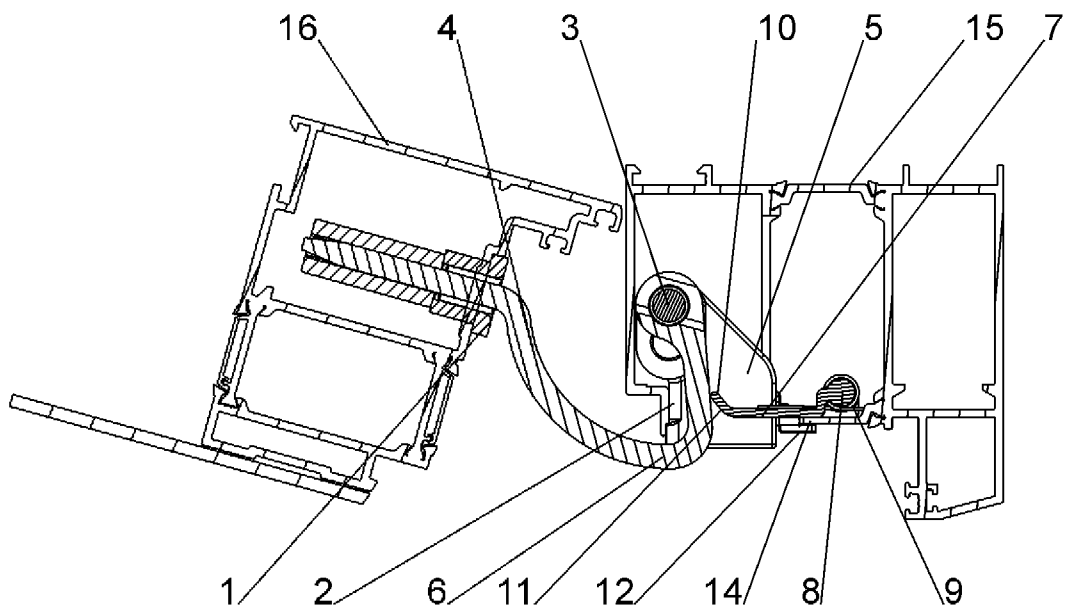


Fig. 3

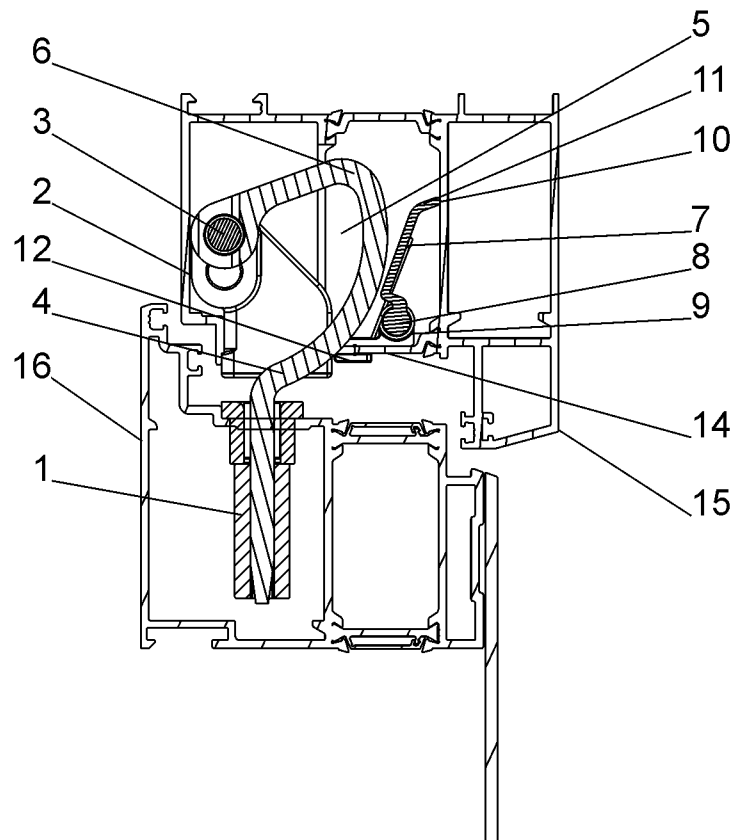
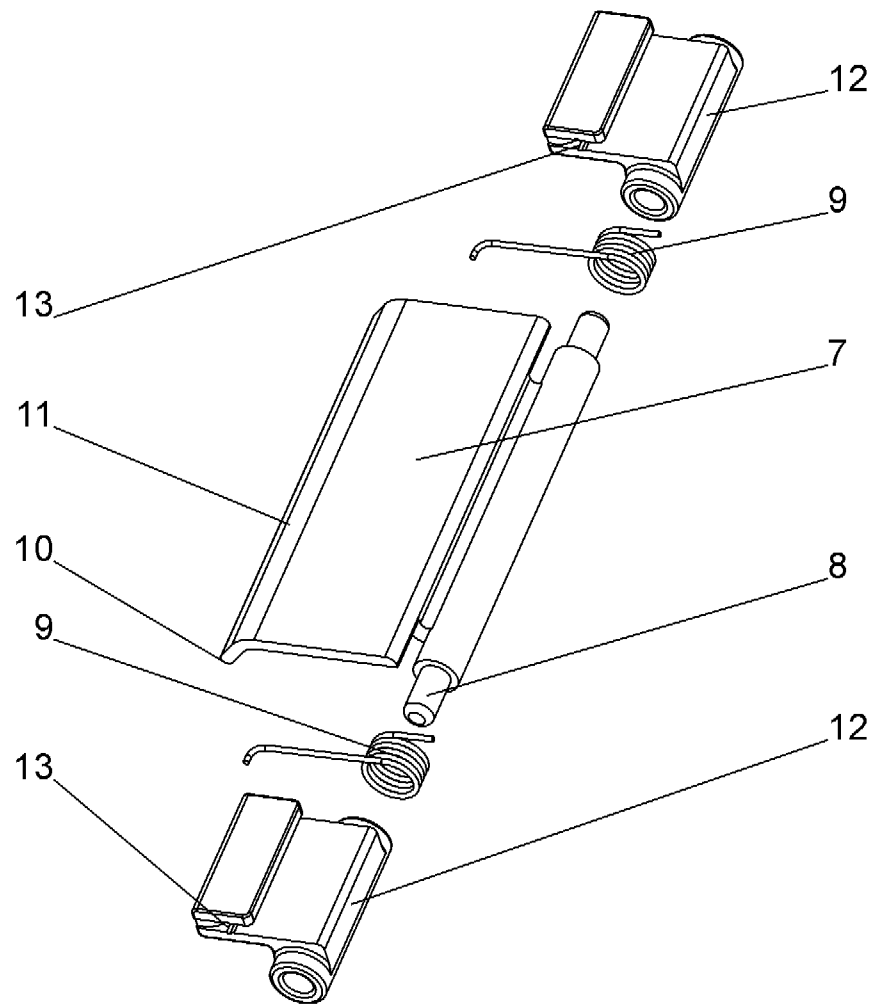


Fig. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/082910

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05D11/00
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E05D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2014/200321 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 18 December 2014 (2014-12-18)	1-3
Y	paragraphs [0262] - [0271]; figures 5-12 -----	4,5
X	DE 20 2015 104706 U1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 16 October 2015 (2015-10-16)	1
Y	paragraphs [0031], [0032]; figures 3-5 -----	4,5



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 March 2017

Date of mailing of the international search report

11/04/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Klemke, Beate

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/082910

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2014200321 A1	18-12-2014	EP 3008406 A1	20-04-2016
		EP 3008407 A1	20-04-2016
		KR 20160020446 A	23-02-2016
		KR 20160021139 A	24-02-2016
		US 2016123654 A1	05-05-2016
		US 2016138854 A1	19-05-2016
		WO 2014200320 A1	18-12-2014
		WO 2014200321 A1	18-12-2014

DE 202015104706 U1	16-10-2015	BR 102015023229 A2	18-10-2016
		CN 205153798 U	13-04-2016
		DE 202015104706 U1	16-10-2015
		US 2016076286 A1	17-03-2016

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. E05D11/00

ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

E05D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2014/200321 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 18. Dezember 2014 (2014-12-18)	1-3
Y	Absätze [0262] - [0271]; Abbildungen 5-12	4,5

X	DE 20 2015 104706 U1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 16. Oktober 2015 (2015-10-16)	1
Y	Absätze [0031], [0032]; Abbildungen 3-5	4,5



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. März 2017

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/04/2017

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Klemke, Beate

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/082910

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2014200321 A1	18-12-2014	EP 3008406 A1	20-04-2016
		EP 3008407 A1	20-04-2016
		KR 20160020446 A	23-02-2016
		KR 20160021139 A	24-02-2016
		US 2016123654 A1	05-05-2016
		US 2016138854 A1	19-05-2016
		WO 2014200320 A1	18-12-2014
		WO 2014200321 A1	18-12-2014

DE 202015104706 U1	16-10-2015	BR 102015023229 A2	18-10-2016
		CN 205153798 U	13-04-2016
		DE 202015104706 U1	16-10-2015
		US 2016076286 A1	17-03-2016
