

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.07.2019 Patentblatt 2019/29

(51) Int Cl.: **E05B 63/06** ^(2006.01) **E05C 9/18** ^(2006.01)
E05B 17/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18212403.2**

(22) Anmeldetag: 13.12.2018

(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

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
48291 Telgte (DE)

(72) Erfinder:

- **Hakenes, Andreas**
48161 Münster (DE)
- **Kushtilov, Boyko**
48159 Münster (DE)

(30) Priorität: 11.01.2018 DE 102018200416

(54) **SCHLIESSZAPFEN FÜR EINEN VERSCHLUSS EINES TREIBSTANGENBESCHLAGES**

(57) Ein Schließzapfen (6) für einen Verschluss (3) eines Treibstangenbeschlages (4) eines Fensters hat ein Fixierelement (21) zur axialen Halterung und radialen Lagerung eines Kopfteils (12) an einem Fußteil (11). Das Fixierelement (21) ist in einer Führung (22) des Kopfteils

(12) angeordnet und stützt sich an Gleitflächen (19, 20) des Fußteils (11) ab. Der Schleißzapfen (6) ermöglicht eine besonders komfortable Betätigung des Treibstangenbeschlages (4).

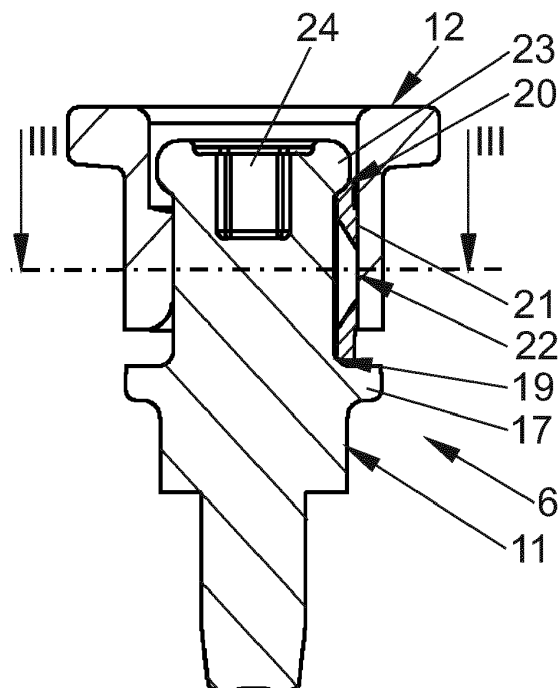


FIG 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schließzapfen für einen Verschluss eines Treibstangenbeschlages eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem zur Befestigung in einer Treibstange des Treibstangenbeschlages vorgesehenen Fußteil, mit einem zum Eingreifen in ein Schließblech des Verschlusses vorgesehenen Kopfteil und mit einem zwischen dem Kopfteil und dem Fußteil angeordneten Fixierelement.

[0002] Ein solcher Schließzapfen ist beispielsweise aus der DE 20 2012 000 211 U1 bekannt. Bei diesem Schließzapfen bewirkt ein Sprengring eine formschlüssige Verriegelung eines Pilzzapfens mit einer Pilzrolle. Der Sprengring bildet damit ein Fixierelement zur Halterung der Pilzrolle an dem Pilzzapfen. Damit ist das als Pilzrolle mit dem Schließblech in Eingriff stehende Bauteil axial unverschieblich mit dem in der Treibstange zu befestigenden Pilzzapfen verbunden. Nachteilig bei diesem Schließzapfen ist jedoch, dass die Höhe der Pilzrolle nicht verstellbar ist und daher Toleranzen zwischen den Bauteilen des Fensters nicht ausgeglichen werden können.

[0003] Weiterhin ist aus der EP 1 683 938 B1 ein Verschluss für einen Treibstangenbeschlag bekannt geworden, bei dem ein Kopfteil eine Axialführung gegenüber dem Fußteil hat. Hierdurch lässt sich die Höhe des Kopfteils durch Zug- und Druckkräfte gegenüber dem Fußteil einstellen. Hierzu hat das Kopfteil eine Übergangs- oder Presspassung in dem Fußteil. Nachteilig bei dem Verschluss ist jedoch, dass sich die Übergangs- oder Presspassung durch radial in das Kopfteil eingeleitete Kräfte lösen kann.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Schließzapfen der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass eine zuverlässige und dauerhafte Festlegung der Höhe des Kopfteils ermöglicht wird.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Fixierelement in einer axial angeordneten Führung zwischen Kopfteil und Fußteil gehalten ist und zur kraftschlüssigen Halterung der axialen Position des Kopfteils gegenüber dem Fußteil ausgebildet ist.

[0006] Durch diese Gestaltung ermöglicht das Fixierelement den Kraftschluss in der axialen Führung. Damit lässt sich das Kopfteil in axialer Richtung gegenüber dem Fußteil verstellen. Jedoch ist die Höhe des Kopfteils gegenüber dem Fußteil zuverlässig und dauerhaft festgelegt, weil das Fixierelement in der axial angeordneten Führung gehalten ist. Die Halterung des Fixierelementes in der axialen Führung schützt die kraftschlüssige Halterung des Kopfteils vor in das Kopfteil eingeleiteten Kräften. Damit führt eine Verdrehung des Kopfteils gegenüber dem Fußteil nicht zu einer Veränderung der Kräfte, mit denen das Kopfteil axial gehalten ist.

[0007] Eine kraftschlüssige Halterung des Kopfteils in seiner axialen Position lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach sicher-

stellen, wenn die axiale Führung im Kopfteil nutzförmig zur Aufnahme des Fixierelementes gestaltet ist und wenn das Fixierelement gegen Wandungen der Führung vorgespannt ist. Weiterhin gestaltet sich die axiale Führung hierdurch konstruktiv besonders einfach.

[0008] Die Vorspannung des Fixierelementes gegen die axiale Nut gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn das Fixierelement federelastisch gestaltet ist.

[0009] Das Kopfteil lässt sich gegenüber dem Fußteil gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach verdrehen, die axiale Führung des Fixierelementes in dem Kopfteil und eine leichtgängige Drehlagerung des Fixierelementes in dem Fußteil angeordnet ist. Durch diese Gestaltung vermag das Kopfteil im montierten Zustand des Schließzapfens reibungsarm an dem Schließblech abzurollen. Damit lässt sich der Treibstangenbeschlag mit geringem Kraftaufwand und damit besonders komfortabel betätigen. Vorzugsweise stellt die Führung sicher, dass die axiale Position des Kopfteils gegenüber dem Fußteil bei einer Verdrehung des Kopfteils gehalten ist.

[0010] Zur weiteren Vereinfachung des konstruktiven Aufbaus des Schließzapfens trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn das Fußteil zumindest eine Gleitfläche zur Abstützung des Fixierelementes hat.

[0011] Eine axiale Abstützung des Fixierelementes in einer ersten Richtung lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erreichen, wenn das Fußteil an seinem freien Ende einen umlaufenden Haltebund hat und wenn die zumindest eine Gleitfläche an dem umlaufenden Haltebund angeordnet ist. Hierdurch hintergreift der umlaufende Haltebund zudem das Fixierelement und sichert es in axialer Richtung. Durch entsprechende Gestaltung des umlaufenden Haltebundes lässt sich zudem das Kopfteil hintergreifen und zuverlässig mit der Treibstange verbinden. Der Schließzapfen hat hierdurch eine besonders hohe Stabilität.

[0012] Eine axiale Abstützung des Fixierelementes in einer zweiten Richtung lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erreichen, wenn das Fußteil nahe der an der Treibstange zu befestigenden Seite einen umlaufenden Lagerbund hat und wenn die zumindest eine Gleitfläche an dem umlaufenden Lagerbund angeordnet ist.

[0013] Die Montage des Schließzapfens gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn der nahe an der Treibstange angeordnete umlaufende Lagerbund auf einem Einlegeteil angeordnet ist.

[0014] Die Fertigung des Schließzapfens gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn das Fußteil eine Einschnürung aufweist und wenn die zumindest eine Gleitfläche in der Einschnürung angeordnet ist. Vorzugsweise hat die Einschnürung zwei Gleitflächen zur Abstützung

des Fixierelementes in beide axiale Richtungen.

[0015] Der Schließzapfen gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn das Fixierelement einen in die Einschnürung hineinragenden Wulst hat.

[0016] Die Montage des Schließzapfens gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn das Fußteil einen zur Befestigung an der Treibstange vorgesehenen Zapfen hat. Vorzugsweise wird der Zapfen in einer Bohrung der Treibstange verpresst. Durch einen Versatz der Achse des Zapfens und der Achse einer Lagerung des Kopfteils an dem Fußteil lässt sich der Schließzapfen mit einer Exzentrizität ausstatten. Mit einer solchen Exzentrizität lässt sich ein Anpressdruck des Schließzapfens gegen das Schließblech und damit eine Vorspannung des Fensters einstellen.

[0017] Der Schließzapfen ermöglicht gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einen besonders leichtgängigen Treibstangenbeschlag, wenn das Fixierelement einen umlaufenden Lagerbund zur Gleitlagerung an einer die Treibstange des Treibstangenbeschlages abdeckenden Stulpschiene hat. Weiterhin ist das Fixierelement hierdurch zuverlässig in seiner axialen Lage gehalten.

[0018] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

- Fig. 1 eine Schnittdarstellung eines Verschlusses,
- Fig. 2 einen Längsschnitt durch einen Schließzapfen des Verschlusses aus Figur 1,
- Fig. 3 einen Querschnitt durch den Schließzapfen aus Figur 2 entlang der Linie III - III,
- Fig. 4 einen Teilschnitt des Schließzapfens aus Figur 2,
- Fig. 5 eine Explosionsdarstellung des Schließzapfens aus Figur 2,
- Fig. 6 eine Explosionsdarstellung einer weiteren Ausführungsform des Schließzapfens,
- Fig. 7 eine Explosionsdarstellung einer weiteren Ausführungsform des Schließzapfens,
- Fig. 8 einen Querschnitt durch den Schließzapfen aus Figur 7,
- Fig. 9 eine Explosionsdarstellung einer weiteren Ausführungsform des Schließzapfens,
- Fig. 10 einen Querschnitt durch den Schließzapfen aus Figur 9.

[0019] Figur 1 zeigt einen in einem Rahmen 1 verriegelten Flügel 2 eines Fensters, einer Tür, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem Verschluss 3 eines nicht näher dargestellten Treibstangenbeschlages 4. Der Verschluss 3 hat einen mit einer Treibstange 5 vernieteten Schließzapfen 6 und ein in dem Rahmen 1 befestigtes Schließblech 7. Zur Vernietung in der Treibstange 5 hat der Schließzapfen 6 einen zylindrischen Zapfen 8. Die Treibstange 5 ist im Flügel 2 an einer feststehenden Stulpschiene 9 längsverschieblich geführt. Die Stulpschiene 9 hat ein Langloch 10 zur Durchführung eines Fußteils 11 des Schließzapfens 6. Ein Kopfteil 12 des Schließzapfens 6 liegt mit einer Mantelfläche 13 an einer Kante 14 des Schließblechs 7 an. Weiterhin zeigt Figur 1, dass eine Achse 15 des Fußteils 11 gegen über einer Achse 16 des Kopfteils 12 versetzt ist. Das Kopfteil 12 ist damit exzentrisch zum Fußteil 11 angeordnet. Damit lässt sich die Vorspannung der Mantelfläche 13 gegen die Kante 14 durch ein Verdrehen des Fußteils 11 gegenüber der Treibstange 5 verändern. Das Fußteil 11 hat einen umlaufenden Lagerbund 17, welcher im Betrieb des Verschlusses 3 über die Stulpschiene 9 gleitet. Das Kopfteil 12 hat einen Pilzkopf 18, welcher die Kante 14 des Schließblechs 7 hintergreift.

[0020] Figur 2 zeigt den Schließzapfen 6 aus Figur 1 in einer vergrößerten Schnittdarstellung. Hierbei ist zu erkennen, dass das Fußteil 11 zwei umlaufende Gleitflächen 19, 20 hat, zwischen denen ein Fixierelement 21 angeordnet ist. Das Fixierelement 21 ist in einer axial angeordneten Führung 22 des Kopfteils 12 gehalten und haltet das Kopfteil 12 kraftschlüssig in der dargestellten Position. Das Kopfteil 12 lässt sich damit mittels einer vorgesehenen Kraft axial gegenüber dem Fußteil 11 verschieben und mit dem Fixierelement 21 entlang der umlaufenden Gleitflächen 19, 20 leichtgängig gegenüber dem Fußteil 11 verdrehen. Ein an dem freien Ende des Fußteils 11 angeordneter umlaufender Haltebund 23 hintergreift das Fixierelement 21 und die Führung 22 des Kopfteils 12 für das Fixierelement 21. Der umlaufende Haltebund 23 bildet damit einen Anschlag für die maximale axiale Verschiebung des Kopfteils 12 gegenüber dem Fußteil 11. Eine der umlaufenden Gleitflächen 20 ist auf dem umlaufenden Haltebund 23 angeordnet, während die andere der umlaufenden Gleitflächen 19 an dem Lagerbund 17 angeordnet ist. Das Fußteil 11 hat zudem einen Innenvielzahn 24 zum Ansetzen eines Drehwerkzeuges. Damit lässt sich die Vorspannung des Kopfteils 12 gegen die in Figur 1 dargestellte Kante 14 des Schließblechs 7 einstellen.

[0021] Figur 3 zeigt eine Schnittdarstellung durch den Schließzapfen 6 aus Figur 2 entlang der Linie III - III. Hierbei ist zu erkennen, dass das Fixierelement 21 zwei Klemmvorsprünge 25, 26 hat, mit denen es federelastisch gegen seitliche Wandungen der axialen Führung 22 im Kopfteil 12 vorgespannt ist.

[0022] Figur 4 zeigt einen Längsschnitt durch das Kopfteil 12 mit dem in der axialen Führung 22 eingesetzten Fixierelement 21. Das Fixierelement 21 ist länger als

die Führung 22 im Kopfteil 12, so dass das Kopfteil 12 auf dem Fixierelement 21 axial verschieblich ist. Weiterhin zeigt Figur 4, dass die Enden des Fixierelementes 21 Radial aufweisen, mit denen sie an die Gleitflächen 19, 20 des in Figur 2 dargestellten Fußteils 11 angepasst sind.

[0023] Figur 5 zeigt zur Verdeutlichung den Schließzapfen 6 aus Figur 1 in einer Explosionsdarstellung. Der Haltebund 23 des Fußteils 11 ist erst nach der Montage des Kopfteils 12 und des Fixierelementes 21 durch Stauchen zu erzeugen. Zwischen dem Haltebund 23 und dem Lagerbund 17 hat das Fußteil eine Einschnürung 27. Die Einschnürung 27 wird von den beiden Gleitflächen 19, 20 für das Fixierelement 21 begrenzt.

[0024] Figur 6 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Schließzapfens 106 in einer Explosionsdarstellung. Diese Ausführungsform unterscheidet sich von dem aus Figur 5 nur dadurch, dass ein Lagerbund 117 mit einer Gleitfläche 119 für ein Fixierelement 121 auf einem Einlege-
 5
 10
 15
 20

teil 128 angeordnet ist. Zur Montage kann das Einlege-
 25
 30
 35
 40

teil 128 auf einem Fußteil 111 aufgesteckt werden. Die Gleitfläche 119 auf dem Einlege-
 45

teil 128 bildet zusammen mit einer Gleitfläche 120 auf einem Haltebund 123 eine radiale Führung für das Fixierelement 121.

[0025] Figur 7 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Schließzapfens 206 in einer Explosionsdarstellung. Der Schließzapfen 206 unterscheidet sich von dem aus
 50

Figur 6 nur dadurch, dass ein Fixierelement 221 drei von einem umlaufenden Lagerbund 217 abstehende axiale Zungen 229 aufweist und einstückig mit einem Einlege-
 55

Patentansprüche

1. Schließzapfen (6, 106, 206, 306) für einen Verschluss (3) eines Treibstangenbeschlages (4) eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem zur Befestigung in einer Treibstange (5) des Treibstangenbeschlages (4) vorgesehenen Fußteil (11, 111, 211, 311), mit einem zum Eingreifen in ein Schließblech (7) des Verschlusses (3) vorgesehenen Kopfteil (12, 112, 212, 312) und mit einem zwischen dem Kopfteil (12, 112, 212, 312) und dem Fußteil (11, 111, 211, 311) angeordneten Fixierelement (21, 121, 221, 321), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (21, 121, 221, 321) in einer axial angeordneten Führung (22, 222, 322) zwischen Kopfteil (12, 112, 212, 312) und Fußteil (11, 111, 211, 311) gehalten ist und zur kraftschlüssigen Halterung der axialen Position des Kopfteils (12, 112, 212, 312) gegenüber dem Fußteil (11, 111, 211, 311) ausgebildet ist.
2. Schließzapfen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die axiale Führung (2, 222, 322) im Kopfteil (12, 112, 212, 312) nutförmig zur Aufnahme des Fixierelementes (21, 121, 221, 321) gestaltet ist und dass das Fixierelement (21, 121, 221, 321) gegen Wandungen der Führung (2, 222, 322) vorgespannt ist.
3. Schließzapfen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (21, 121, 221, 321) federelastisch gestaltet ist.
4. Schließzapfen nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die axiale Führung (2, 222, 322) des Fixierelementes (21, 121, 221, 321) in dem Kopfteil (12, 112, 212, 312) und eine leichtgängige Drehlagerung des Fixierelementes (21, 121, 221, 321) in dem Fußteil (11, 111, 211, 311) angeordnet ist.
5. Schließzapfen nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fußteil (11, 111, 211, 311) zumindest eine Gleitfläche (19, 20, 120, 220, 319, 320) zur Abstützung des Fixierelementes (21, 121, 221, 321) hat.
6. Schließzapfen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fußteil (11, 111, 211) an seinem freien Ende einen umlaufenden Haltebund (23, 123, 223) hat und dass die zumindest eine Gleitfläche (20, 120, 220) an dem umlaufenden Haltebund (23, 123, 223) angeordnet ist.
7. Schließzapfen nach zumindest einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fußteil (11, 111, 211) nahe der an der Treibstange (5) zu befestigenden Seite einen umlaufenden La-

gerbund (17, 117, 217) hat und dass die zumindest eine Gleitfläche (19, 119, 219) an dem umlaufenden Lagerbund (17, 117, 217) angeordnet ist.

8. Schließzapfen nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der nahe an der Treibstange (5) angeordnete umlaufende Lagerbund (117, 217) auf einem Einlegeteil (128, 228) angeordnet ist. 5
10
9. Schließzapfen nach zumindest einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fußteil (11, 311) eine Einschnürung (27, 327) aufweist und dass die zumindest eine Gleitfläche (19, 20, 319, 320) in der Einschnürung (27, 327) angeordnet ist. 15
10. Schließzapfen nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (321) in die Einschnürung (327) hineinragenden Wulst (331) hat. 20
11. Schließzapfen nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fußteil (11, 111, 211, 311) einen zur Befestigung an der Treibstange vorgesehenen Zapfen (8) hat. 25
12. Schließzapfen nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (21, 121, 221, 321) einen umlaufenden Lagerbund (17, 117, 217, 317) zur Gleitlagerung an einer die Treibstange (5) des Treibstangenbeschlages (4) abdeckenden Stulpschiene (9) hat. 30

35

40

45

50

55

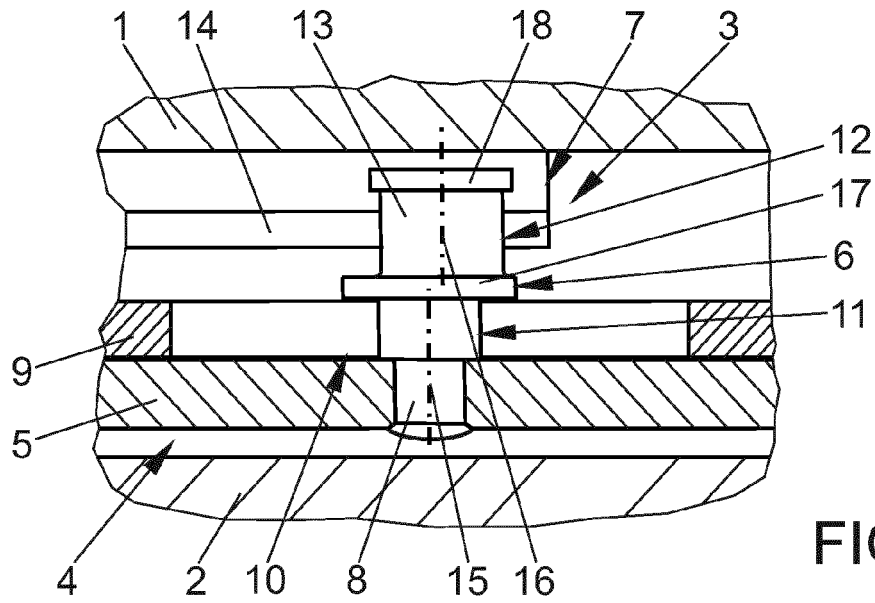


FIG 1

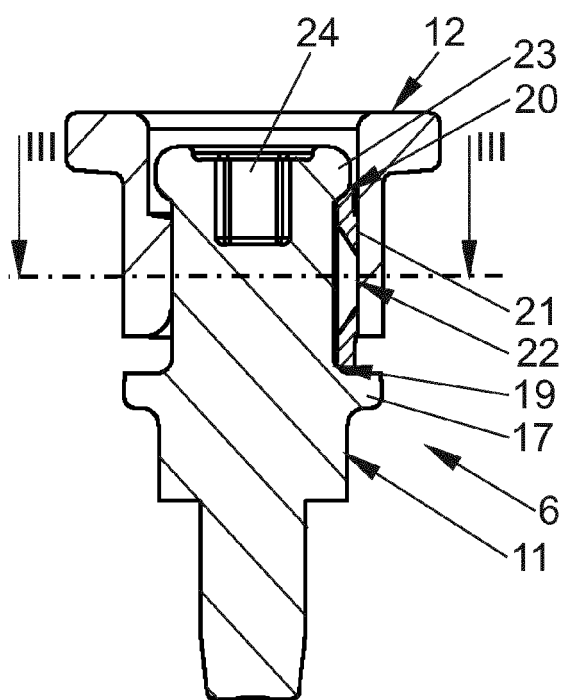


FIG 2

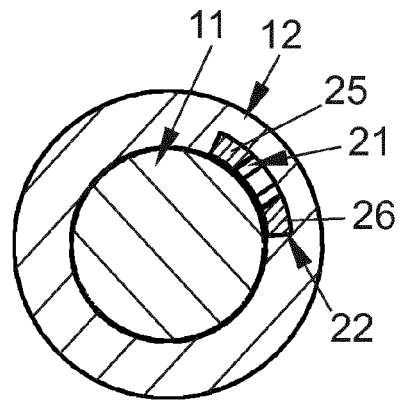


FIG 3

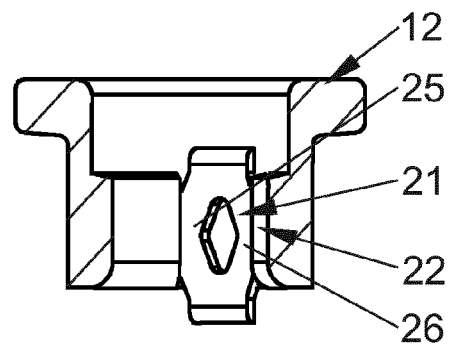


FIG 4

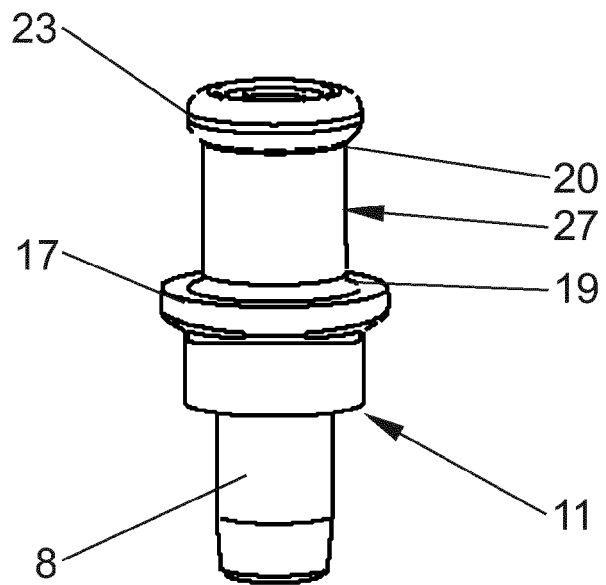
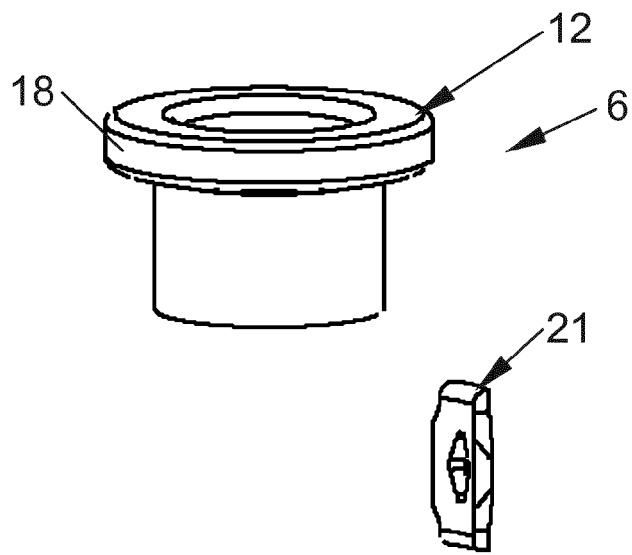


FIG 5

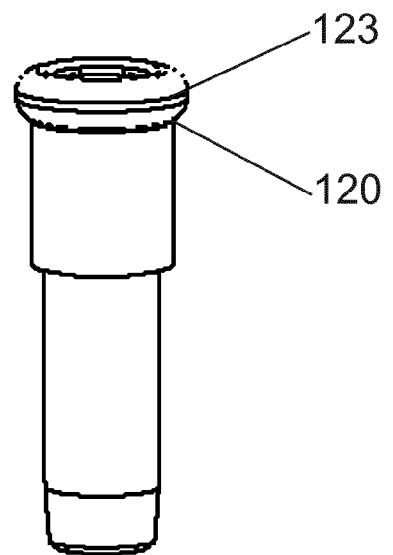
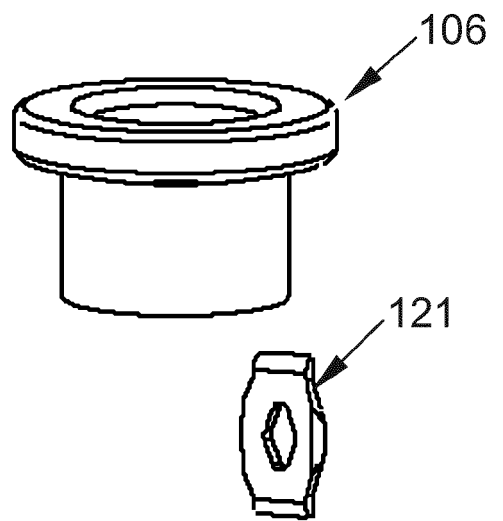
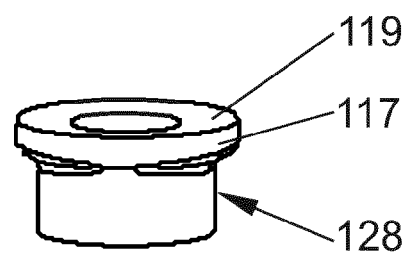


FIG 6



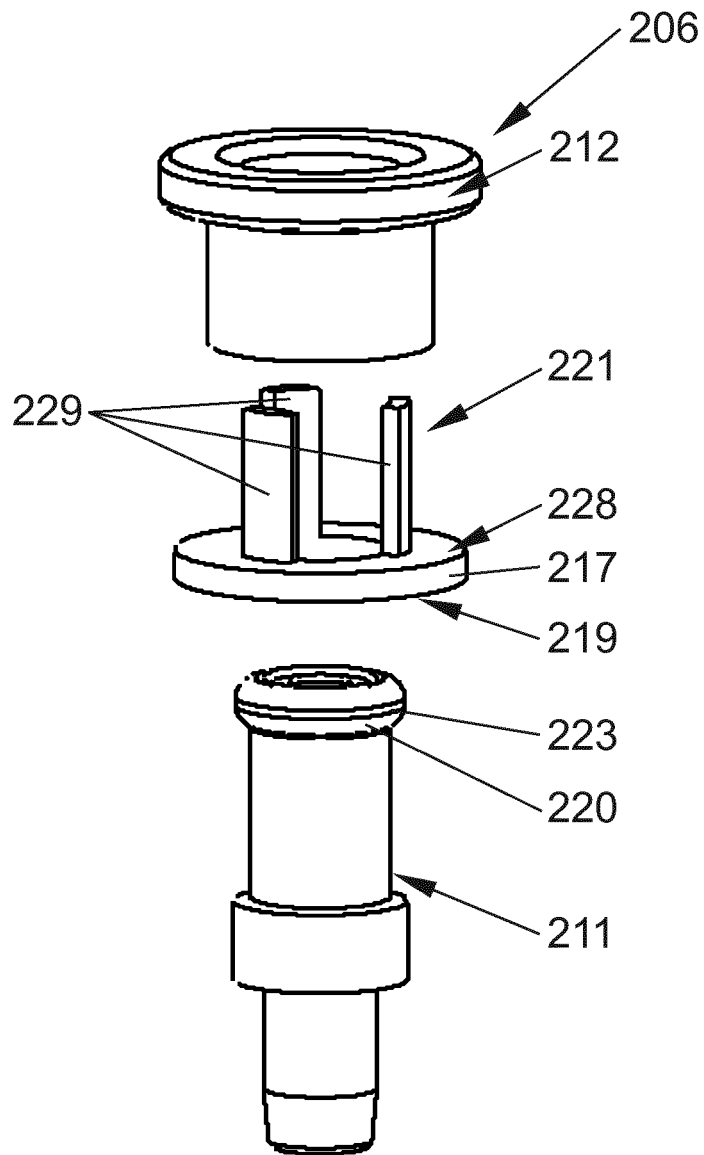


FIG 7

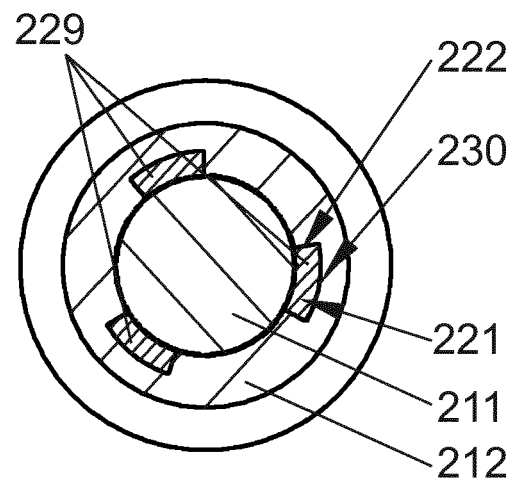


FIG 8

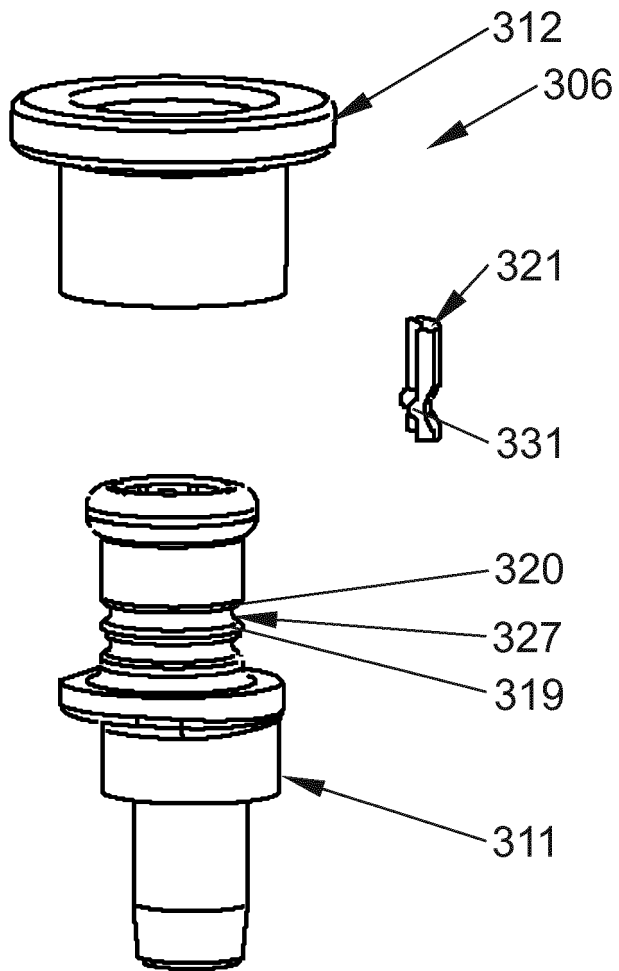


FIG 9

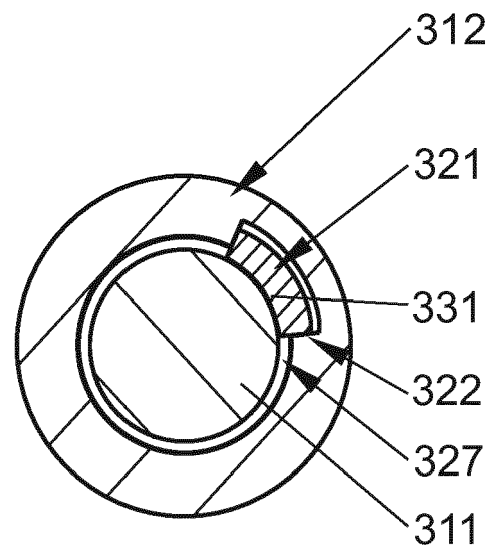


FIG 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 21 2403

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	DE 10 2006 000063 A1 (SIEGENIA AUBI KG [DE]) 2. August 2007 (2007-08-02) * das ganze Dokument *	1-12	INV. E05B63/06 E05C9/18
A	EP 2 295 686 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 16. März 2011 (2011-03-16) * das ganze Dokument *	1-12	ADD. E05B17/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Mai 2019	Prüfer Viethen, Lorenz
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 21 2403

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.

29-05-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102006000063 A1	02-08-2007	KEINE	
15	EP 2295686 A1	16-03-2011	AT 544927 T	15-02-2012
			EP 2295686 A1	16-03-2011
			PL 2295686 T3	31-07-2012
			SI 2295686 T1	30-04-2012
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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 202012000211 U1 [0002]
- EP 1683938 B1 [0003]