



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.05.2020 Patentblatt 2020/19

(51) Int Cl.:
E05B 17/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19198374.1**

(22) Anmeldetag: **19.09.2019**

(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: **Schulze - Sievert, Christoph**
48624 Schöppingen (DE)

(30) Priorität: **15.10.2018 DE 102018217620**

(54) **PROFILSCHLIESSZYLINDER**

(57) Ein Profilschließzylinder mit zumindest einem in einem Gehäuse (1) drehbaren Kern (2) und mit einem von dem Kern (2) antreibbaren Schließbart (3) hat eine Führungseinrichtung (8) zur Führung des Schließbartes (3) abweichend von der Drehbewegung des Kerns (2). Eine Mitnehmereinrichtung (7) hat einen mit dem Kern

(2) verbundenen Nocken (12), welcher in einer Ausnehmung (13) des Schließbartes (3) eingreift und den Schließbart (3) in einer geradlinigen Bewegung quer zur Drehachse des Kerns (2) antreibt. Die Führungseinrichtung (8) legt die Richtung der Bewegung des Schließbartes (3) fest.

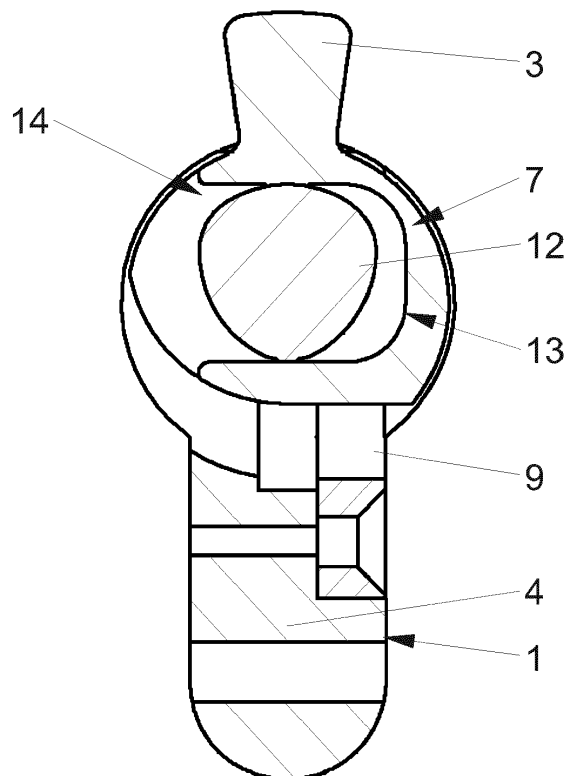


FIG 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Profilschließzylinder mit zumindest einem in einem Gehäuse drehbaren Kern, mit einem von dem Kern antreibbaren Schließbart, mit einer Mitnehmereinrichtung zur Koppelung des Schließbartes mit der Bewegung des Kerns und mit einer Führungseinrichtung zur Führung des Schließbartes.

[0002] Solche Profilschließzylinder haben einen von einem in den Kern eingeführten Schlüssel oder elektronisch ansteuerbaren Sperrmechanismus zur wahlweisen Blockierung oder Freigabe der Bewegung des Kerns gegenüber dem Gehäuse. Weiterhin sind solche Profilschließzylinder mit einem Knauf versehen, mit welchem sich der Kern nach einer Freigabe drehen lässt. Der Profilschließzylinder ist ein standardisiertes Bauteil, welches in verschiedene Schlösser von Türen oder Toren eingesetzt werden kann.

[0003] Ein Profilschließzylinder der eingangs genannten Art ist beispielsweise aus der DE 10 2008 056 627 C5 bekannt. Bei diesem Profilschließzylinder ist der Schließbart drehbar gelagert und mit einer beispielsweise als Knauf ausgebildeten Handhabe drehbeweglich verbunden. Ein Steuerglied ist über ein Zahngetriebe hubbeweglich mit dem Schließbart verbunden.

[0004] Nachteilig bei den bekannten Profilschließzylindern ist, dass der Schließbart mit dem Kern mitgedreht wird und daher die Möglichkeiten zur Ansteuerung von Schließmechanismen sehr eingeschränkt sind. Weiterhin benötigt der drehbare Schließbart eine Aussparung in dem Gehäuse, welche zu dessen Schwächung führt.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Profilschließzylinder der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass er eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Ansteuerung von Schließmechanismen bietet.

[0006] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Schließbart von der Führungseinrichtung in einer von der Drehbewegung des Kerns abweichenden Richtung geführt ist.

[0007] Durch diese Gestaltung lässt sich die Bewegung des Schließbartes einfach den Anforderungen des anzusteuernenden Schließmechanismus anpassen. Da der Schließbart selbst die vorgesehene Bewegungsrichtung ausführt, kann das den Schließmechanismus aufweisende Schloss die bekannte standardisierte Aufnahme für den Profilschließzylinder besitzen. Dank der Erfindung lassen sich mit dem Profilschließzylinder eine Vielzahl von Schließmechanismen ansteuern. Wenn der Schließbart nicht unterhalb des Kerns geführt werden muss, kann das Gehäuse zudem im Bereich des Schließbartes bis zu der Höhe des Kerns geführt sein und damit eine besonders hohe Stabilität aufweisen.

[0008] Die Kraftübertragung von dem Kern auf den Schließbart gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Führungseinrichtung eine quer zur Drehachse des Kerns angeordnete Führung für den Schließbart hat und wenn die Mitnehmereinrichtung zur Übertragung der

Drehbewegung des Kerns auf die Bewegung des Schließbartes entlang der Führung ausgebildet ist.

[0009] Der Schließbart könnte beispielsweise wie ein Schwenkriegel gelagert sein. Der Profilschließzylinder weist jedoch auch bei kleinem Bauraum eine sehr hohe Stabilität auf, wenn die Führung zur gradlinigen Führung des Schließbartes ausgebildet ist.

[0010] Die Übertragung der Drehbewegung des Kerns auf eine davon abweichende Bewegung des Schließbartes gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Mitnehmereinrichtung einen in einer Ausnehmung des Schließbartes mit dem Kern drehbaren Nocken hat. Im einfachsten Fall ist der Nocken ein Exzenter.

[0011] Eine anfängliche Drehbewegung lässt sich häufig in den Kern einleiten, ohne den Profilschließzylinder vollständig zu entriegeln. Eine Übertragung einer anfänglichen Drehbewegung des Kerns auf eine Bewegung des Schließbartes lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn der Nocken einen dreieckigen oder viereckigen Querschnitt hat. Durch diese Gestaltung lässt sich sicherstellen, dass erst nach einer Drehbewegung des Kerns von 45° oder 60° überhaupt eine Bewegung in den Schließbart eingeleitet wird. Dies trägt zu einer starken Erhöhung der Sicherheit des Profilschließzylinders gegen ein unberechtigtes Entriegeln bei.

[0012] Ein Spiel des Schließbartes bei einem dreieckigen Nocken lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn der Nocken als Reuleaux-Dreieck ausgebildet ist. Ein Reuleaux-Dreieck ist aus mehreren Kreisbögen gebildet und besitzt die Eigenschaft, an jeder Stelle den gleichen Durchmesser aufzuweisen. Damit füllt der Nocken in jeder Drehstellung die Ausnehmung im Schließbart aus.

[0013] Die Montage des Profilschließzylinders gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Ausnehmung des Schließbartes für den Nocken einseitig offen ist und wenn die Führung der Führungseinrichtung quer zur Öffnung der Ausnehmung angeordnet ist.

[0014] Der Profilschließzylinder gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn die Ausnehmung auf der einen Stirnseite des Schließbartes und die Führung auf der anderen Seite oder in der Mitte des Schließbartes angeordnet sind.

[0015] Die Führungseinrichtung weist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine hohe Stabilität auf, wenn die Führungseinrichtung eine formschlüssig in dem Gehäuse gehaltene Schließbartführung hat und dass die Schließbartführung und der Schließbart einander entsprechend eine Führungsnut und einen Führungssteg aufweisen.

[0016] Die Bewegungsrichtung des Schließbartes lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach einstellen, wenn die Schließbartführung einen zylindrischen, in dem Gehäuse

drehbaren Abschnitt und einen Haltebolzen zur Verrasterung der Schließbartführung in einer vorgesehenen Position im Gehäuse hat. Vorzugsweise hat das Gehäuse oder der zylindrische Abschnitt der Schließbartführung eine Reihe von Ausnehmungen, in die der Haltebolzen nach der Montage eindringt.

[0017] Zur Vereinfachung der Einstellbarkeit der Bewegungsrichtung des Schließbartes trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn der Haltebolzen als federnd vorgespannter Rastbolzen ausgebildet ist.

[0018] Zur Erhöhung der Stabilität des Profilschließzylinders trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn die Schließbartführung an einem von einer Lagerung für den Kern abstehenden Steg des Gehäuses verschraubt ist. Ein solcher Steg des Gehäuses weist in der Regel eine Verschraubbohrung zur Verschraubung des Profilschließzylinders in einem Schloss auf. Bei Doppelprofilschließzylindern mit zwei Kernen verbindet der Steg die Hälften des Profilschließzylinders. Da der Schließbart nicht mit dem Kern gedreht wird, kann der Steg einen großen Querschnitt aufweisen und im Bereich der Verschraubbohrung bis zu dem Kern geführt sein.

[0019] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind zwei davon in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

- Fig. 1 perspektivisch eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Profilschließzylinders,
- Fig. 2 den Profilschließzylinder aus Figur 1 in einer Explosionsdarstellung,
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch eine Mitnehmereinrichtung aus Figur 1 entlang der Linie III - III,
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung durch eine Führungseinrichtung aus Figur 1 entlang der Linie IV - IV,
- Fig. 5 perspektivisch eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Profilschließzylinders,
- Fig. 6 den Profilschließzylinder aus Figur 5 in einer Explosionsdarstellung,
- Fig. 7 eine Schnittdarstellung durch eine Mitnehmereinrichtung aus Figur 5 entlang der Linie VII - VII,
- Fig. 8 eine Schnittdarstellung durch eine Führungseinrichtung aus Figur 5 entlang der Linie VIII - VIII.

[0020] Figur 1 zeigt einen Profilschließzylinder mit ei-

nem in einem Gehäuse 1 drehbaren Kern 2 und mit einem mit dem Kern 2 koppelbaren Schließbart 3. Das Gehäuse 1 hat einen Steg 4, welcher von der einen Seite zu einer zweiten Gehäusesseite geführt ist und eine Schraubbohrung 5 aufweist, mit dem der Profilschließzylinder in einem nicht dargestellten Schloss verschraubbar ist. Unterhalb des Schließbartes 3 ist eine Ausnehmung 6 im Steg 4 angeordnet. Zwischen dem Kern 2 und dem Schließbart 3 ist eine Mitnehmereinrichtung 7 zur Übertragung einer Antriebskraft von dem Kern 2 auf den Schließbart 3 angeordnet. Auf der der Mitnehmereinrichtung 7 abgewandten Seite ist eine Führungseinrichtung 8 zur Führung des Schließbartes 3 in einer von der Drehbewegung des Kerns 2 abweichenden Richtung angeordnet. In der Ausnehmung 6 ist ein Führungsteil 9 einer Schließbartführung 10 der Führungseinrichtung 8 befestigt.

[0021] Figur 2 zeigt den Profilschließzylinder aus Figur 1 in einer Explosionsdarstellung. Hierbei ist zu erkennen, dass dem Kern 2 gegenüberliegend ein Stopfen 11 im Gehäuse 1 angeordnet ist. In dem Stopfen 11 kann beispielsweise eine nicht dargestellte Batterie für einen ebenfalls nicht dargestellten elektronischen Sperrmechanismus zur wahlweisen Blockierung oder Freigabe der Bewegung des Kerns 2 angeordnet sein. An dem Kern 2 kann beispielsweise ein nicht dargestellter Knauf befestigt werden.

[0022] Bei dem dargestellten Profilschließzylinder handelt es sich um einen einseitigen Profilschließzylinder. Selbstverständlich kann auch ein nicht dargestellter Doppelprofilschließzylinder mit zwei Mitnehmereinrichtungen 7 und einer mittig im Schließbart angeordneten Führungseinrichtung 8, wie in den Figuren 1 bis 4 beschrieben, gestaltet sein.

[0023] Figur 3 zeigt eine Schnittdarstellung durch den Profilschließzylinder aus Figur 1 entlang der Linie III - III durch die Mitnehmereinrichtung 7. Die Koppereinrichtung 7 hat einen drehfest mit dem Kern 2 verbindbaren Nocken 12, welcher in einer einseitig offenen Ausnehmung 13 des Schließbartes 3 geführt ist. Der Nocken 12 ist im Wesentlichen dreieckig geformt und als Reuleaux-Dreieck ausgebildet. Damit füllt der Nocken 12 in jeder Drehstellung die Höhe der Ausnehmung 13 vollständig aus. Die Ausnehmung 13 hat eine Öffnung 14, welche quer zum Führungsteil 9 für den Schließbart 3 angeordnet ist.

[0024] Figur 4 zeigt eine Schnittdarstellung durch den Profilschließzylinder aus Figur 1 in einer Schnittdarstellung entlang der Linie IV - IV durch die Führungseinrichtung 8. Hierbei ist zu erkennen, dass der Schließbart 3 einen Führungssteg 15 hat, welcher von der Schließbartführung 10 mit dem Führungsteil 9 in der Zeichenebene entlang einer Führungsnut 16 gradlinig geführt ist. Damit hat die Führungseinrichtung 8 eine quer zur Drehachse des Kerns 2 angeordnete Führung für den Schließbart 3.

[0025] Bei einer Drehung des Kerns 2 wird der in Figur 3 dargestellte Nocken 12 verdreht und der Schließbart 3 auf und nieder und damit abweichend von der Drehbe-

wegung des Kerns 2 bewegt. Der Schließbart 3 ragt nach oben von dem Steg 4 des Gehäuses 1 weg. In einer alternativen nicht dargestellten Ausführungsform kann der Schließbart 3 auch von dem Gehäuse 1 hakenförmig abgewinkelt sein oder quer von dem Gehäuse 1 abste-

hen. Damit kann der Profilschließzylinder durch Einsatz eines entsprechend gestalteten Schließbartes 3 einfach auf den vorgesehenen Schließmechanismus eines Schlosses angepasst werden.

[0026] Figur 5 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Profilschließzylinders, bei dem ein in einem Gehäuse 101 drehbarer Kern 102 einen Schließkanal 117 zur Einführung eines Schlüssels hat. Der Kern 102 ist wie bei der Ausführungsform über eine Mitnehmereinrichtung 107 mit dem Schließbart 103 gekoppelt. Der Schließbart 103 ist über eine Führungseinrichtung 108 zur Führung in einer von der Drehbewegung abweichenden Richtung mit dem Gehäuse 101 verbunden.

[0027] Figur 6 zeigt den Profilschließzylinder aus Figur 5 in einer Explosionsdarstellung. Hierbei ist zu erkennen, dass die Führungseinrichtung 108 eine quer zur Drehachse des Kerns 102 angeordnete Führung mit einer in einer Schließbartführung 110 angeordneten Führungsnut 116 hat. Die Schließbartführung 110 hat einen zylindrischen, in dem Gehäuse 101 drehbaren Abschnitt 118 und einen Haltebolzen 119 zur Verrasterung der Schließbartführung 110 in einer vorgesehenen Drehstellung in dem Gehäuse 101. Der Haltebolzen 119 ist in dem Gehäuse 101 axial verschieblich geführt und von einem Federelement 120 in eine von mehreren Aus-

nehmungen 121 in der Schließbartführung 110 vorgespannt.

[0028] Figur 7 zeigt die Mitnehmereinrichtung 107 des Profilschließzylinders aus Figur 5 in einer Schnittdarstellung entlang der Linie VII - VII. Die Mitnehmereinrichtung 107 ist wie die in Figur 3 beschrieben aufgebaut und hat einen in einer Ausnehmung 113 des Schließbartes 103 angeordneten Nocken 112.

[0029] Figur 8 zeigt die Führungseinrichtung 108 aus Figur 5 in einer Schnittdarstellung entlang der Linie VIII - VIII. Hierbei ist zu erkennen, dass die Führung für den Schließbart 103 einen an dem Schließbart 103 angeordneten Führungssteg 115 hat, welcher in einer Führungsnut 116 der Schließbartführung 110 angeordnet ist. Damit kann durch die Wahl einer entsprechenden Drehstellung der Schließbartführung 110 im Gehäuse 101 mittels des Haltebolzens 119 die Position des Schließbartes 103 eingestellt werden. Ebenso kann der Schließbart 103 quer abstehen und auf und nieder bewegt werden.

Patentansprüche

1. Profilschließzylinder mit zumindest einem in einem Gehäuse (1, 101) drehbaren Kern (2, 102), mit einem von dem Kern (2, 102) antreibbaren Schließbart (3, 103), mit einer Mitnehmereinrichtung (7, 107) zur Koppelung des Schließbartes (3, 103) mit der Bewegung des Kerns (2, 102) und mit einer Führungs-

einrichtung (8, 108) zur Führung des Schließbartes (3, 103), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließbart (3, 103) von der Führungseinrichtung (8, 108) in einer von der Drehbewegung des Kerns (2, 102) abweichenden Richtung geführt ist.

2. Profilschließzylinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (8, 108) eine quer zur Drehachse des Kerns (2, 102) angeordnete Führung für den Schließbart (3, 103) hat und dass die Mitnehmereinrichtung (7, 107) zur Übertragung der Drehbewegung des Kerns (3, 103) auf die Bewegung des Schließbartes (3, 103) entlang der Führung ausgebildet ist.
3. Profilschließzylinder nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung zur gradlinigen Führung des Schließbartes (3, 103) ausgebildet ist.
4. Profilschließzylinder nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitnehmereinrichtung (7, 107) einen in einer Ausnehmung (13, 113) des Schließbartes (3, 103) mit dem Kern (2, 102) drehbaren Nocken (12, 112) hat.
5. Profilschließzylinder nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nocken (12, 112) einen dreieckigen oder viereckigen Querschnitt hat.
6. Profilschließzylinder nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nocken (12, 112) als Reuleaux-Dreieck ausgebildet ist.
7. Profilschließzylinder nach zumindest einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (13, 113) des Schließbartes (3, 103) für den Nocken (12, 112) einseitig offen ist und dass die Führung der Führungseinrichtung (8, 108) quer zur Öffnung der Ausnehmung (13, 113) angeordnet ist.
8. Profilschließzylinder nach zumindest einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (13, 113) auf der einen Stirnseite des Schließbartes (3, 103) und die Führung auf der anderen Seite oder in der Mitte des Schließbartes (3, 103) angeordnet sind.
9. Profilschließzylinder nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (8, 108) eine formschlüssig in dem Gehäuse (1, 101) gehaltene Schließbartführung (10, 110) hat und dass die Schließbartführung (10, 110) und der Schließbart (3, 103) einander entsprechend eine Führungsnut (16, 116) und einen Führungssteg (15, 115) aufweisen.

10. Profilschließzylinder nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schließbartführung (10, 110) einen zylindrischen, in dem Gehäuse (101) drehbaren Abschnitt (118) und einen Haltebolzen (119) zur Verrasterung der Schließbartführung (10) in einer vorgesehenen Position im Gehäuse (101) hat. 5
11. Profilschließzylinder nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltebolzen (119) als federnd vorgespannter Rastbolzen ausgebildet ist. 10
12. Profilschließzylinder nach zumindest einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schließbartführung (10) an einem von einer Lagerung für den Kern (2) abstehenden Steg (4) des Gehäuses (1) verschraubt ist. 15

20

25

30

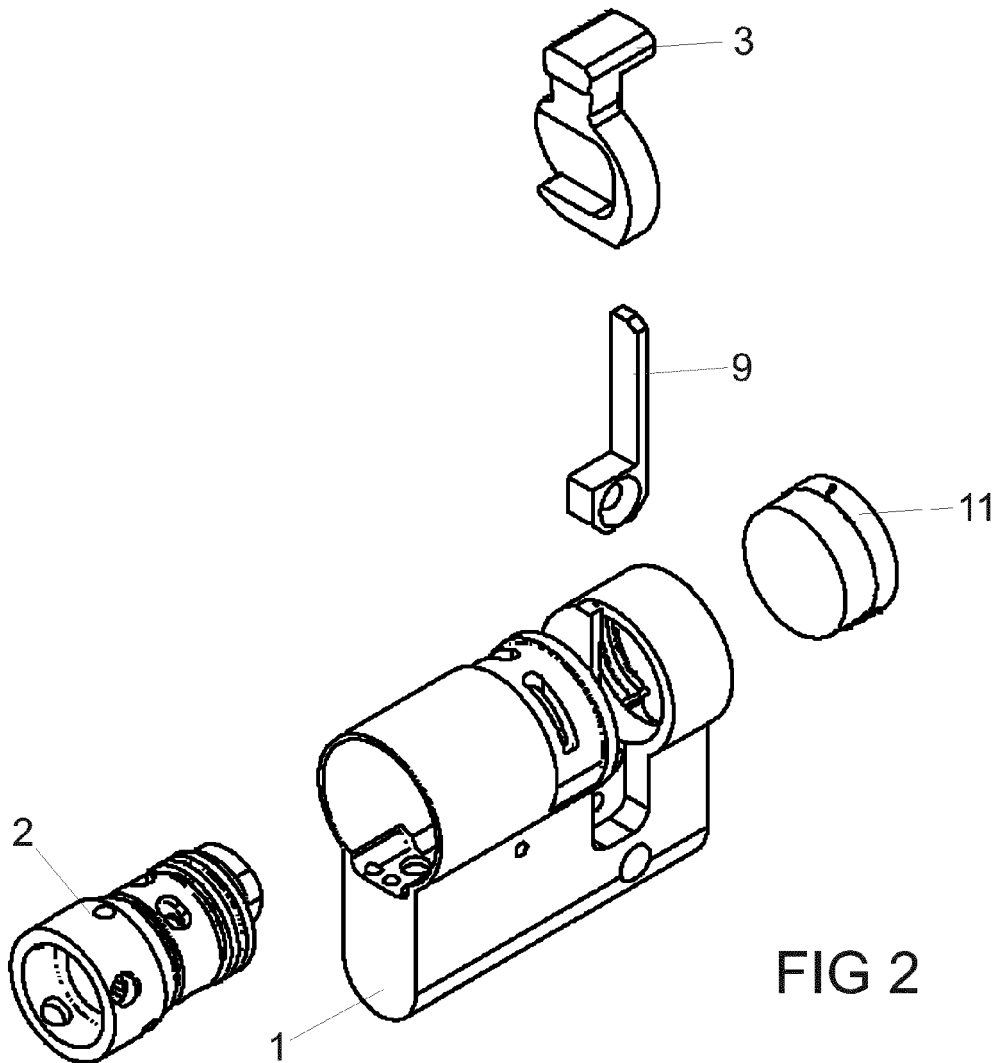
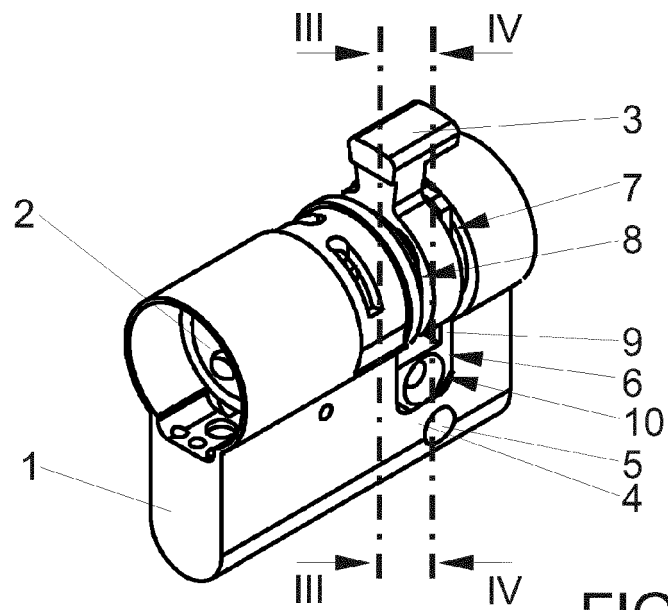
35

40

45

50

55



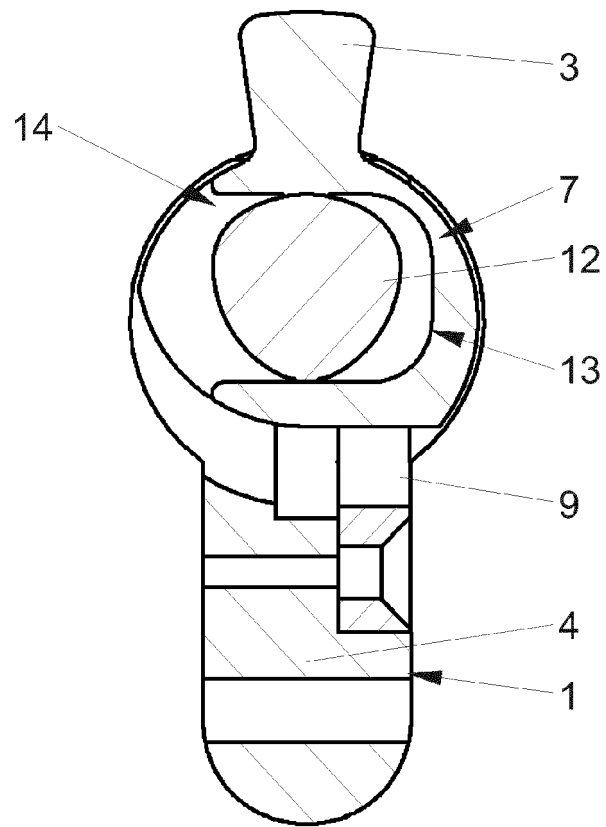


FIG 3

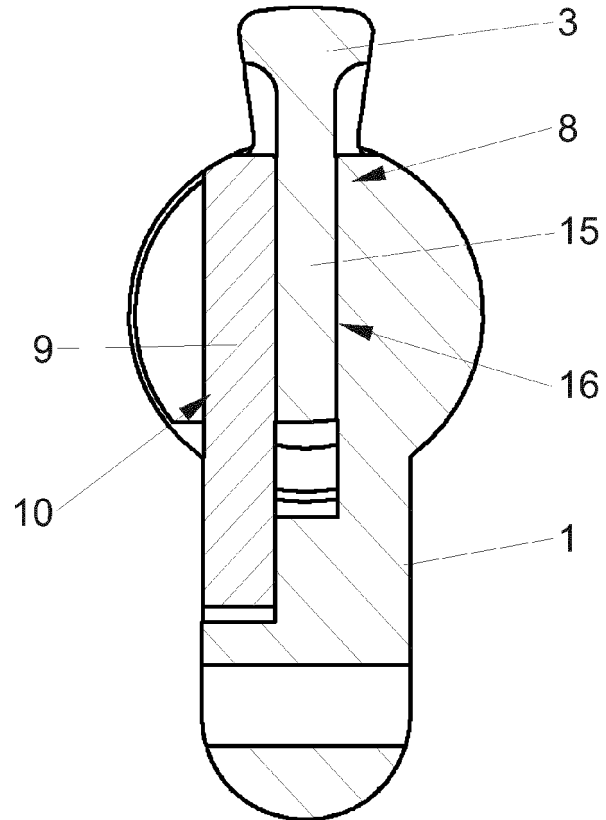
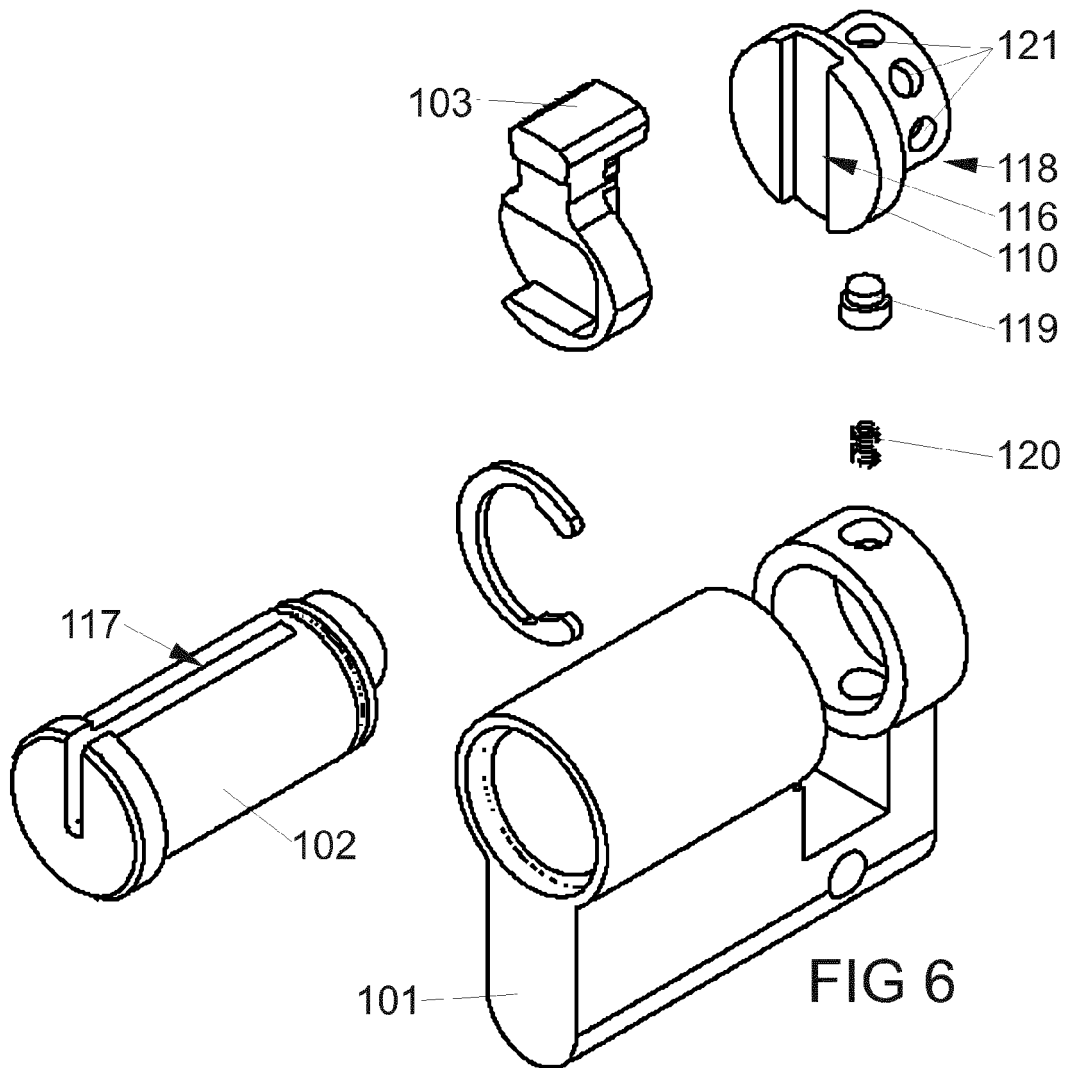
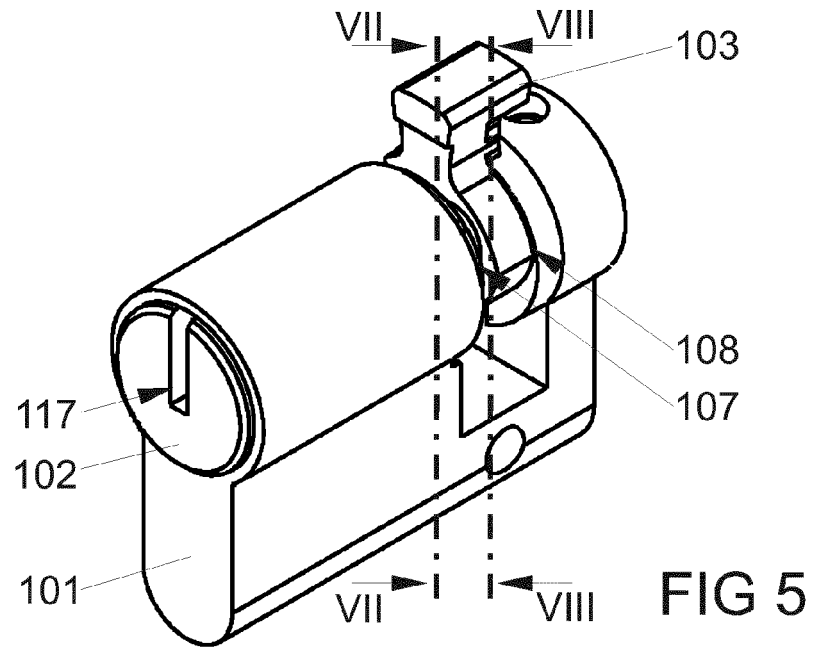


FIG 4



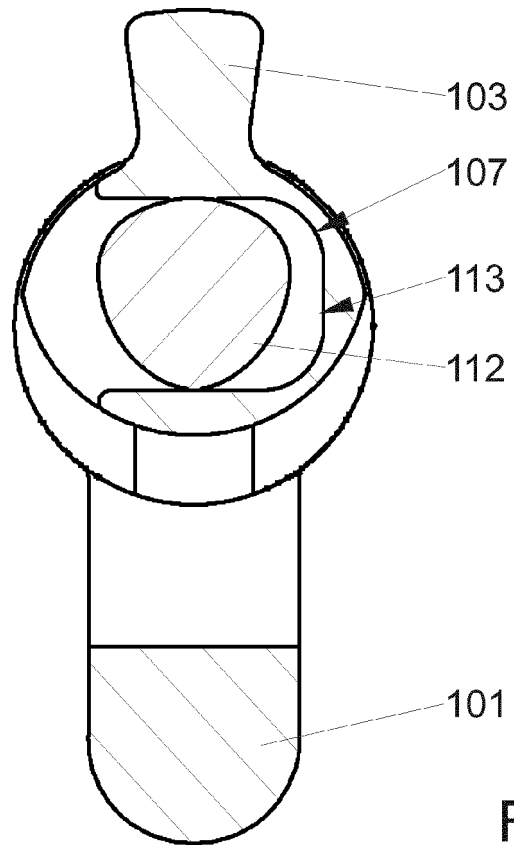


FIG 7

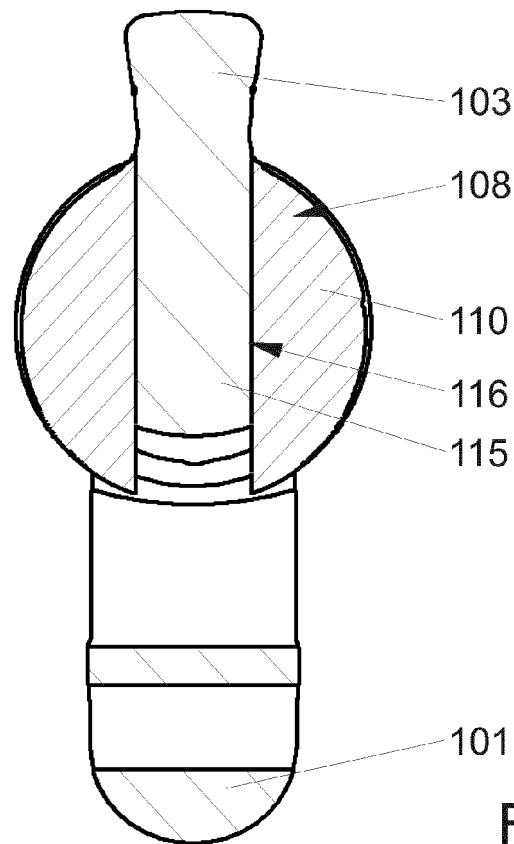


FIG 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 19 19 8374

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)
X	WO 98/23828 A1 (EMKA BESCHLAGTEILE) 4. Juni 1998 (1998-06-04)	1-7	INV. E05B17/04
A	* das ganze Dokument *	8-12	
X	DE 11 72 141 B (WILH KARRENBERG K G) 11. Juni 1964 (1964-06-11)	1	
A	DE 19 29 764 A1 (JÜNGST) 23. Dezember 1970 (1970-12-23)	1	
A	US 3 386 272 A (SCHWARTZ) 4. Juni 1968 (1968-06-04)	5,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. März 2020	Prüfer Van Beurden, Jason
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 19 19 8374

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.

27-03-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 9823828	A1	04-06-1998	DE 29620390 U1 WO 9823828 A1	20-02-1997 04-06-1998
15	DE 1172141	B	11-06-1964	KEINE	
	DE 1929764	A1	23-12-1970	KEINE	
20	US 3386272	A	04-06-1968	KEINE	
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 102008056627 C5 [0003]