

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.09.2018 Patentblatt 2018/36

(51) Int Cl.: **F41A 3/64** (2006.01) **F41A 11/00** (2006.01)
F41A 19/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18020034.7**

(22) Anmeldetag: **24.01.2018**

(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:
MA MD TN

(71) Anmelder: **J.G. Anschütz GmbH & Co. KG**
89079 Ulm (DE)

(72) Erfinder: **Hankel, Willi**
34513 Waldeck-Sachsenhausen (DE)

(74) Vertreter: **Meyer, Thorsten**
Meyer Patentanwaltskanzlei
Pfarrer-Schultes-Weg 14
89077 Ulm (DE)

(30) Priorität: 03.03.2017 DE 102017104545

(54) **VERRIEGELUNG EINER VERSCHLUSSHÜLSE EINES VERSCHLUSSES EINER FEUERWAFFE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verriegelung einer Verschluss­hülse (2) eines Verschlusses (1) einer Feuer­waffe, wobei eine Kammer (3) vorhanden ist, die ein Schlagstück (4) und eine Schlagfeder (5) wenigstens teilweise umschließt, wobei die Schlagfeder (5) herausragt, wobei die Verschluss­hülse (2) die Kammer (3) wenigstens teilweise umschließt und das herausragende Ende (51) der Schlagfeder (5) sich an der Verschluss­hülse (2)

abstützt, und dass die Verschlusshülse (2) an der Kammer (3) mittels einer hierzu an der Verschlusshülse (2) von einer Freigabelage zu einer Sperrlage drehbar gelagerten Sperrvorrichtung (6) lösbar festgelegt werden kann, wobei ein Vorsprung (31) an der Kammer (3) an einem Sperrvorsprung (61) an der Sperrvorrichtung (6) formschlüssig hintergreift, wenn dieser in die Sperrlage gedreht ist.

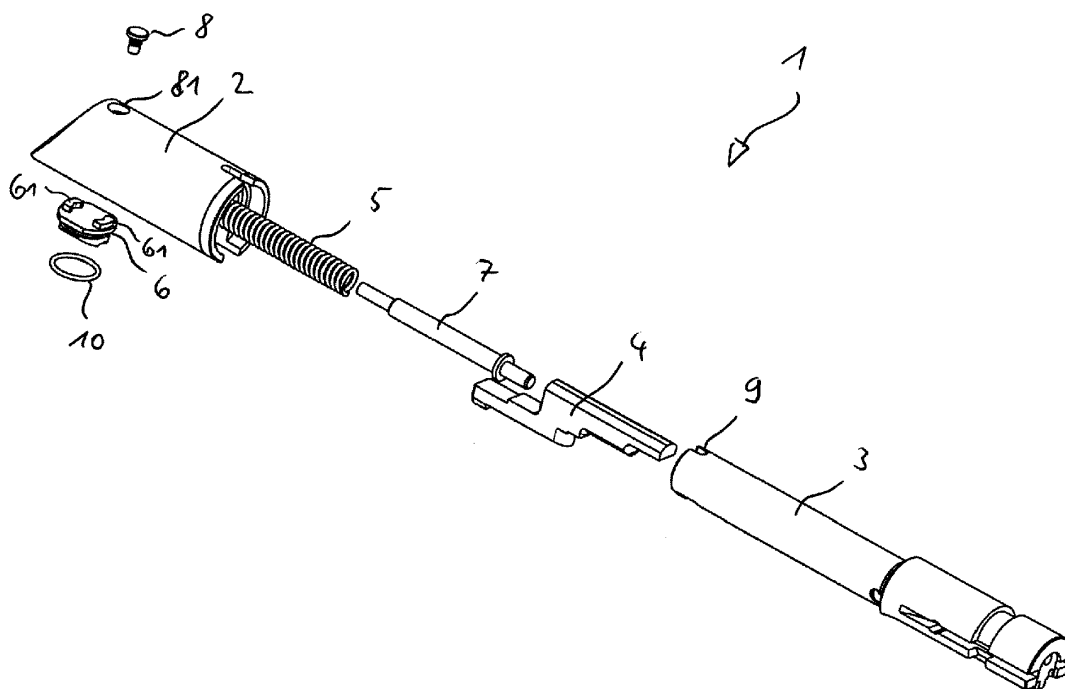


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verriegelung einer Verschlusshülse eines Verschlusses einer Feuerwaffe, wobei eine Kammer vorhanden ist, die ein Schlagstück und eine Schlagfeder wenigstens teilweise umschließt, wobei die Schlagfeder herausragt.

[0002] Verschlusshülsen bei Waffen-Verschlüssen sind weit verbreitet. Dabei stellt sich die Verbindung von Verschlusshülse mit der durch diese umgebener Kammer als unflexibel und oftmals umständlich zu Montieren dar. So ist bekannt eine Verschlusshülse mit einem an der Innenseite befindlichen Gewinde zu verschrauben. Dies ist unhandlich in der Montage. Ebenfalls sind seitlich wirkende Schrauben oder auch Verstiftungen bekannt. Diese sind nicht, oder nur sehr schwer, wieder lösbar. Eine einfache Wartung ohne eine Werkbank mit Spezialwerkzeug ist so nicht möglich.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es eine verbesserte Verriegelung einer Verschlusshülse zur Verfügung zu stellen, bei der die Handhabung beim Montieren und Demontieren einfacher ist.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Verriegelung einer Verschlusshülse nach den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0005] Erfindungsgemäß ist eine Verriegelung einer Verschlusshülse eines Verschlusses einer Feuerwaffe vorgeschlagen, wobei eine Kammer vorhanden ist, die ein Schlagstück und eine Schlagfeder wenigstens teilweise umschließt, wobei die Schlagfeder herausragt, wobei die Verschlusshülse die Kammer wenigstens teilweise umschließt und das herausragende Ende der Schlagfeder sich an der Verschlusshülse abstützt, und dass die Verschlusshülse an der Kammer mittels einer hierzu an der Verschlusshülse von einer Freigabelage zu einer Sperrlage drehbar gelagerten Sperrvorrichtung lösbar festgelegt werden kann, wobei ein Vorsprung an der Kammer an einem Sperrvorsprung an der Sperrvorrichtung formschlüssig hintergreift, wenn dieser in die Sperrlage gedreht ist.

Hierdurch ist auf besonders effektive Weise eine sichere Montage in einer Endlage ermöglicht, ohne, dass Stifte oder Schrauben präzise von geschultem Personal eingebracht werden müssen.

[0006] Eine vorteilhafte und daher bevorzugte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Kammer mittels der Schlagfeder, die sich zum einen an der Verschlusshülse und zum anderen in der Kammer abstützt, gegen den Sperrvorsprung der Sperrvorrichtung vorgespannt ist. Auf der anderen Seite stützt sich die Schlagfeder an einem Schlagstück oder über einen Signalstift an dem Schlagstück ab.

[0007] Bevorzugterweise ist wenigstens eine Vorrast an dem Sperrvorsprung vorhanden ist, sodass beim Drehen der Sperrvorrichtung in die Sperrlage durch den Vorsprung an der Kammer zunächst die Vorrast am Sperrvorsprung überwunden werden muss. Durch die Vorrast ergibt sich eine definierte Endlage zwischen Sperrvor-

richtung, Verschlusshülse und Kammer.

[0008] Von Vorteil ist die Sperrvorrichtung senkrecht zur Wirkrichtung der Schlagfeder drehbar an der Verschlusshülse in einer Sperrvorrichtungsausnehmung gelagert ist. Dies ist insbesondere deswegen von Vorteil, da die Betätigung der Sperrvorrichtung senkrecht zur Wirkungsrichtung der Schlagfeder erfolgt, wodurch die Festlegung einfacher handhabbar ist.

[0009] Vorteilhafterweise ist zwischen der Sperrvorrichtung und der Sperrvorrichtungsausnehmung ein in einer Nut an der Sperrvorrichtung gelagerter Halte-Ring vorhanden, der einen Reibschluss zwischen Sperrvorrichtung und der Sperrvorrichtungsausnehmung bewirkt. Dieser Halte-Ring kann durch einen einfachen Gummiring ausgestaltet sein. Hierdurch wird weiterhin von Vorteil bewirkt, dass die Sperrvorrichtung immer in der Position verbleibt in die sie gerade gedreht wurde.

[0010] Von Vorteil ist die Sperrvorrichtung symmetrisch ausgestaltet und zwei gleichwirkende gegenüberliegend angeordnete Sperrvorsprünge sind vorhanden. Durch die Symmetrie ist nur eine Drehung um 90° notwendig um ein Lösen oder ein Festlegen zu erreichen. Dies ist angenehmer für einen Bediener als eine 180° Drehung.

[0011] Dem folgend ist nach einer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass die Sperrvorrichtung eine nach außen gerichtete Eingriffsnut aufweist, mittels welcher ein Werkzeug zur Drehung der Sperrvorrichtung ansetzen kann. So kann beispielsweise mit Hilfe einer Münze die Sperrvorrichtung ganz einfach zu öffnen oder zu schließen sein. Kein besonderes Werkzeug ist mehr erforderlich.

[0012] Bevorzugterweise ist zum nochmals vereinfachten Zusammenbau eine Verdreh-Sicherung der Kammer in der Verschlusshülse vorgesehen, wobei ein an der Verschlusshülse ausgestalteter Vorsprung in eine entsprechende Ausnehmung an der Kammer im eingesteckten Zustand der Kammer in der Verschlusshülse eingreift.

[0013] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen oder deren möglichen Unterkombinationen.

[0014] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnungen weiter erläutert. Im Einzelnen zeigt die schematische Darstellung in:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Verriegelung einer Verschlusshülse an einer Kammer in zerlegtem Zustand,

Fig. 2 eine schematische Ansicht von unten auf eine Kammer,

Fig. 3 eine schematische Seitenansicht auf die Kammer aus Fig. 2,

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht auf eine

- Verschlusshülse,
- Fig. 5 eine schematische Seitenansicht auf die Verschlusshülse aus Fig. 4,
- Fig. 6 eine schematische Draufsicht auf eine Sperrvorrichtung,
- Fig. 7 eine schematische Seitenansicht auf die Sperrvorrichtung aus Fig. 6,
- Fig. 8 eine schematische Seitenansicht auf die Sperrvorrichtung aus Fig. 7, in einem anderen Winkel gesehen,
- Fig. 9 eine schematische Ansicht von unten auf die Sperrvorrichtung aus Fig. 6,
- Fig. 10 eine schematische Draufsicht auf einen Halter-Ring,
- Fig. 11 eine schematische Draufsicht auf einen einzusetzenden Vorsprung,
- Fig. 12 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Verriegelung einer Verschlusshülse an einer Kammer im zusammengesetzten Zustand des Verschlusses, wobei die Sperrvorrichtung in geöffneter Stellung steht,
- Fig. 13 eine schematische Schnitt-Darstellung durch die Verriegelung einer Verschlusshülse an einer Kammer aus Fig. 12 in Blickrichtung XIII,
- Fig. 14 eine schematische Schnitt-Darstellung durch die Verriegelung einer Verschlusshülse an einer Kammer aus Fig. 13 in Blickrichtung XIV,
- Fig. 15 eine schematische Seitenansicht der Verriegelung einer Verschlusshülse aus Fig. 12 in Blickrichtung XV,
- Fig. 16 eine schematische Seitenansicht der Verriegelung einer Verschlusshülse aus Fig. 12 in Blickrichtung XVI,
- Fig. 17 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Verriegelung einer Verschlusshülse an einer Kammer im zusammengesetzten Zustand, wobei die Sperrvorrichtung in der Stellung der Überwindung der Vorrast steht,
- Fig. 18 eine schematische Schnitt-Darstellung durch die Verriegelung einer Verschlusshülse an einer Kammer aus Fig. 17 in Blickrichtung XVIII,

- Fig. 19 eine schematische Schnitt-Darstellung durch die Verriegelung einer Verschlusshülse an einer Kammer aus Fig. 18 in Blickrichtung XIX,
- 5 Fig. 20 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Verriegelung einer Verschlusshülse an einer Kammer im zusammengesetzten Zustand, wobei die Sperrvorrichtung in der geschlossenen Stellung steht,
- 10 Fig. 21 eine schematische Schnitt-Darstellung durch die Verriegelung einer Verschlusshülse an einer Kammer aus Fig. 20 in Blickrichtung XXI,
- 15 Fig. 22 eine schematische Schnitt-Darstellung durch die Verriegelung einer Verschlusshülse an einer Kammer aus Fig. 21 in Blickrichtung XXII, und
- 20 Fig. 23 eine Seitenansicht des geschlossenen Verschlusses.

[0015] Die in den Figuren gleichen Bezugsziffern bezeichnen gleiche oder gleich wirkende Elemente.

25 **[0016]** Fig. 1 zeigt einen beispielhaften Verschluss 1 einer Feuerwaffe mit erfindungsgemäßer Verriegelung einer Verschlusshülse 2 an einer Kammer 3 in zerlegtem Zustand.

[0017] Die Verriegelung der Verschlusshülse 2 erfolgt an einer Kammer 3, die ein Schlagstück 4 und eine einen Signalstift 7 umgebenden Schlagfeder 5 teilweise umschließt.

30 **[0018]** Dass die Kammer 3 immer in der richtigen Position in der Verschlusshülse 2 zum liegen kommt ist durch eine Verdreh-Sicherung der Kammer 3 in der Verschlusshülse 2 gewährleistet.

35 **[0019]** Dabei greift ein an der Verschlusshülse 2 ausgestalteter Vorsprung 8 in Endlage der Verschlusshülse 2 zur Kammer 3 in eine entsprechende Ausnehmung 9 an der Kammer 3 im eingesteckten Zustand der Kammer 3 in der Verschlusshülse 2 ein. Der Vorsprung 8 an der Verschlusshülse 2 wird durch einen in der Vorsprungsöffnung 81 eingebrachten Stift gebildet.

40 **[0020]** In Fig. 2 ist die Kammer 3 aus Fig. 1 in einer schematischen Ansicht von unten gezeigt, sodass der Vorsprung 31 zu sehen ist, der mit der Sperrvorrichtung 6 interagiert.

45 **[0021]** Dementsprechend zeigt Fig. 3 eine Seitenansicht der Kammer 3 und des Vorsprungs 31 an dem der Verschlusshülse zugewandtem Ende der Kammer 3.

50 **[0022]** In Fig. 4 ist eine schematische Seitenansicht auf die Verschlusshülse 2 gezeigt. Die die Sperrvorrichtung 6 aufnehmende Sperrvorrichtungs-Ausnehmung 22 als auch die Vorsprungsöffnung 81 zur Aufnahme des den Vorsprung 8 bildenden Stiftes sind ersichtlich. In Fig. 5 ist die Verschlusshülse 2 von oben gezeigt. Die Signalstiftöffnung 21 für den im gespannten Zustand des Verschlusses 1 herausragenden Signalstift 7 ist gut zu

sehen.

[0023] In den Fig. 6 bis 9 ist die Sperrvorrichtung 6 in unterschiedlichen Ansichten gezeigt. Die Drehung der Sperrvorrichtung 6 um deren Drehachse D erfolgt durch einen formschlüssigen Eingriff eines Instruments, beispielsweise in Form einer kleinen Münze, in der Eingriffsnut 11. Durch die Drehung um 90° - siehe Fig. 8 - werden die gegenüberliegend symmetrisch ausgebildeten Sperrvorsprünge 61 von einer Öffnungsposition in eine Sperrposition gebracht. Die Nut 62 dient der Aufnahme des Halte-Rings 10 aus Fig. 10. Es handelt sich im Beispiel um einen einfachen Gummi-Ring.

[0024] In Fig. 9 sind die ebenfalls wieder an jedem Sperrvorsprung 61 symmetrisch gegenüberliegend ausgestalteten Vorrasten 63 zu sehen.

[0025] Fig. 12 und 13 zeigen eine schematische Darstellung des zusammengesetzten Verschlusses 1 in einer Draufsicht und in einer Schnitt-Darstellung, wobei die Sperrvorrichtung 6 in geöffneter Stellung steht.

[0026] Die Verschlusshülse 2 umschließt die Kammer 3 teilweise und das herausragende Ende 51 der Schlagfeder 5 stützt sich an der Verschlusshülse 2 ab. Hierdurch wird die Vorspannung der Kammer 3 gegen die Verschlusshülse 2 erreicht.

[0027] Die Festlegung der Verschlusshülse 2 an der Kammer 3 erfolgt mittels der an der Verschlusshülse 2 von einer Freigabelage zu einer Sperrlage drehbar gelagerten Sperrvorrichtung 6. Durch die einfache drehbare Lagerung ist die Verbindung einfach lösbar und wieder festlegbar.

[0028] Die Sperrvorrichtung 6 ist mittels dem in ihrer Nut 62 gelagertem Halte-Ring 10 gegen die Sperrvorrichtungsausnehmung 22 in Reibschluss gehalten.

[0029] Fig. 14 zeigt einen Schnitt durch die Verriegelung, wobei ein Vorsprung 31 an der Kammer 3 an einem Sperrvorsprung 61 an der Sperrvorrichtung 6 formschlüssig hintergreift, wenn dieser in die Sperrlage gedreht ist, gezeigt ist die geöffnete Stellung in der der Vorsprung 31 freigegeben ist. Die Verschlusshülse 2 könnte ganz einfach abgezogen werden, wobei die Federkraft der Schlagfeder 5 dies unterstützen würde.

[0030] Fig. 15 und 16 zeigen den Verschluss 1 in Blickrichtung XV bzw. Blickrichtung XVI aus Fig. 12.

[0031] In Fig. 17, 18 und 19 zeigen analog zu den Fig. 12 bis 14 in schematischen Darstellungen die Verriegelung der Verschlusshülse 2 an der Kammer 3, wobei die Sperrvorrichtung 6 in der Stellung der Überwindung der Vorrast 63 durch den Vorsprung 31 an der Kammer steht. Die Überwindung der Vorrast 63 erfolgt entgegen dem noch ansteigendem Federdruck der Schlagfeder 5.

[0032] Die Senke zwischen den Vorrasten 63 bildet dann eine sichere Lage, die in den Fig. 20 bis 22 genau gezeigt ist. In dieser Lage ist der Verschluss sicher geschlossen und die Verschlusshülse 2 sitzt in ihrer Endlage an der Kammer 3.

[0033] Das Seitenprofil der Sperrvorrichtung 6 ist so gewählt, dass sich nun der Außenkontur der Verschlusshülse 2 harmonisch anpasst. Es steht nichts mehr her-

aus. Siehe hierzu Fig. 23 in Blickrichtung des Laufs, entsprechend Fig. 16, dort mit geöffneter Sperrvorrichtung 6.

5 Bezugszeichenliste

[0034]

1	Verschlusses
2	Verschlusshülse
21	Signalstiftöffnung
22	Sperrvorrichtungsausnehmung
3	Kammer
31	Vorsprung
4	Schlagstück
5	Schlagfeder
51	herausragendes Ende der Schlagfeder
6	Sperrvorrichtung
61	Sperrvorsprung
62	Nut
63	Vorrast
7	Signalstift
8	Vorsprung
81	Vorsprungsöffnung
9	Ausnehmung
10	Halte-Ring
11	Eingriffsnut
D	Drehachse

Patentansprüche

1. Verriegelung einer Verschlusshülse (2) eines Verschlusses (1) einer Feuerwaffe, wobei eine Kammer (3) vorhanden ist, die ein Schlagstück (4) und eine Schlagfeder (5) wenigstens teilweise umschließt, wobei die Schlagfeder (5) herausragt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusshülse (2) die Kammer (3) wenigstens teilweise umschließt und das herausragende Ende (51) der Schlagfeder (5) sich an der Verschlusshülse (2) abstützt, und **dass** die Verschlusshülse (2) an der Kammer (3) mittels einer hierzu an der Verschlusshülse (2) von einer Freigabelage zu einer Sperrlage drehbar gelagerten Sperrvorrichtung (6) lösbar festgelegt werden kann, wobei ein Vorsprung (31) an der Kammer (3) an einem Sperrvorsprung (61) an der Sperrvorrichtung (6) formschlüssig hintergreift, wenn dieser in die Sperrlage gedreht ist.
2. Verriegelung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kammer (3) mittels der Schlagfeder (5), die sich zum einen an der Verschlusshülse (2) und zum anderen in der Kammer abstützt, gegen den

Sperrvorsprung (61) der Sperrvorrichtung (6) vorgespannt ist.

3. Verriegelung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, 5
dass wenigstens eine Vorrast (63) an dem Sperrvorsprung (61) vorhanden ist, sodass beim Drehen der Sperrvorrichtung (6) in die Sperrlage durch den Vorsprung (31) an der Kammer (3) zunächst die Vorrast (63) am Sperrvorsprung (61) überwunden werden muss. 10

4. Verriegelung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, 15
dass die Sperrvorrichtung (6) senkrecht zur Wirkrichtung der Schlagfeder drehbar an der Verschlusschülse (2) in einer Sperrvorrichtungsausnehmung (22) gelagert ist.

5. Verriegelung nach Anspruch 4, 20
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen der Sperrvorrichtung (6) und der Sperrvorrichtungsausnehmung (22) ein in einer Nut (62) an der Sperrvorrichtung (6) gelagerter Haltering (10) vorhanden ist, der einen Reibschluss zwischen Sperrvorrichtung (6) und der Sperrvorrichtungsausnehmung (22) bewirkt. 25

6. Verriegelung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 30
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sperrvorrichtung (6) symmetrisch ausgestaltet ist und zwei gleichwirkende gegenüberliegend angeordnete Sperrvorsprünge (61) vorhanden sind. 35

7. Verriegelung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sperrvorrichtung (6) eine nach außen gerichtete Eingriffsnut (11) aufweist, vermittels welcher ein Werkzeug zur Drehung der Sperrvorrichtung (6) ansetzen kann. 40

8. Verriegelung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 45
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Verdreh-Sicherung (8, 9) der Kammer (3) in der Verschlusschülse (2) vorhanden ist, wobei ein an der Verschlusschülse (2) ausgestalteter Vorsprung (8) in eine entsprechende Ausnehmung (9) an der Kammer (3) im eingesteckten Zustand der Kammer (3) in der Verschlusschülse (2) eingreift. 50

55

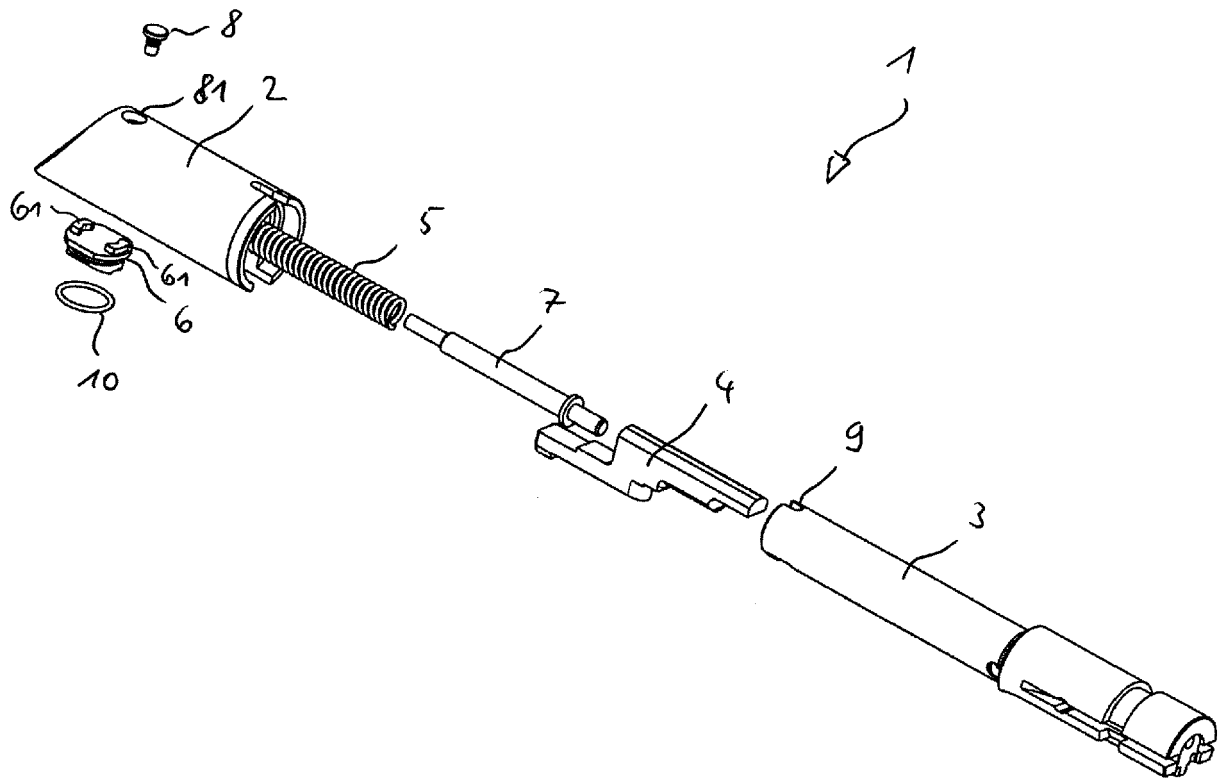


Fig. 1

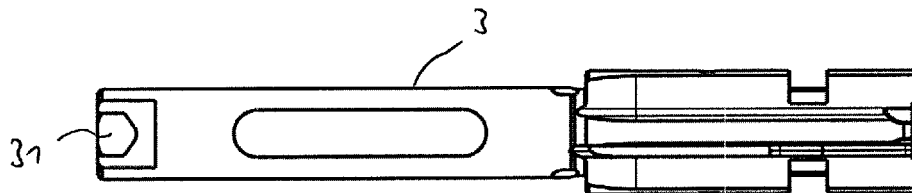


Fig. 2

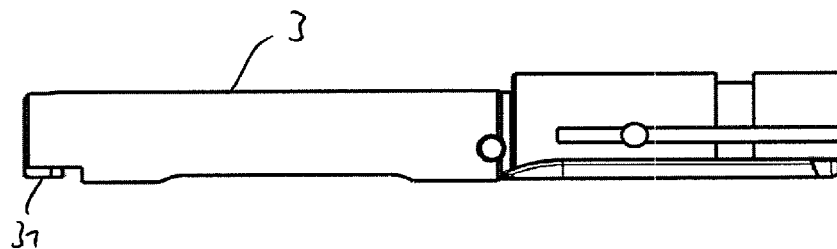


Fig. 3

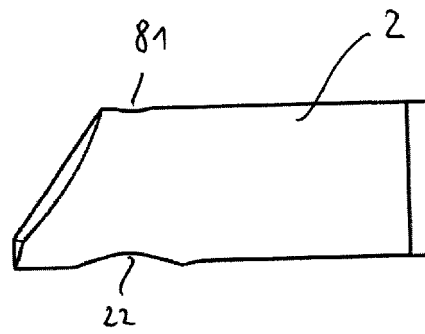


Fig. 4

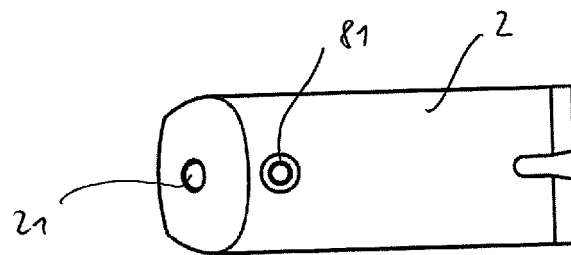


Fig. 5

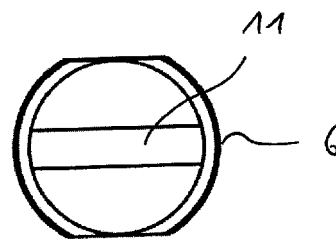


Fig. 6

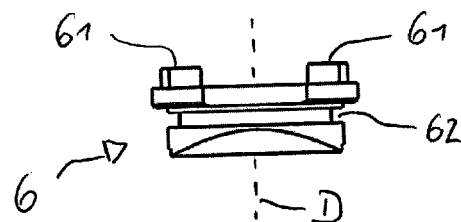


Fig. 7

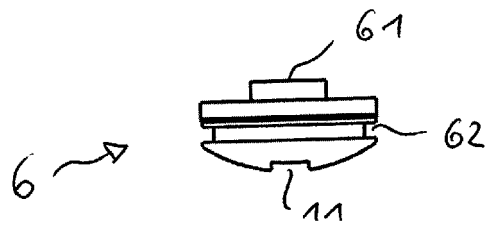


Fig. 8

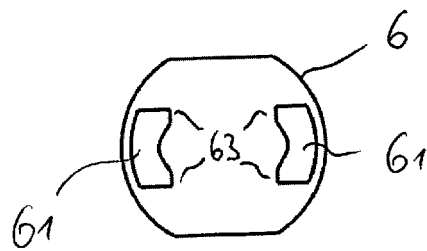


Fig. 9

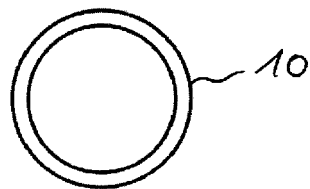


Fig. 10

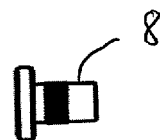


Fig. 11

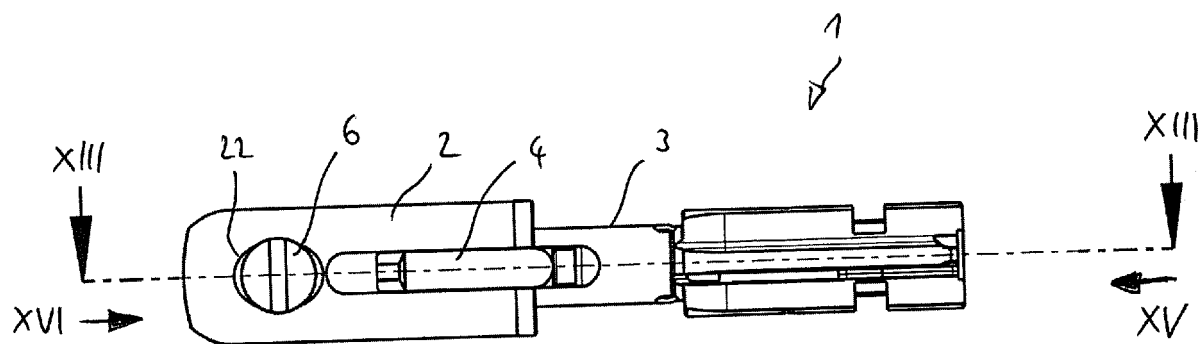


Fig. 12

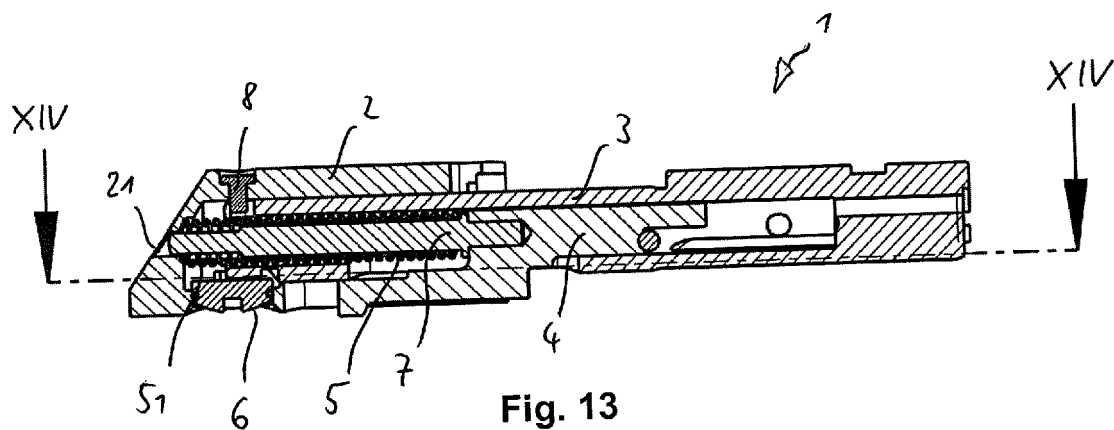


Fig. 13

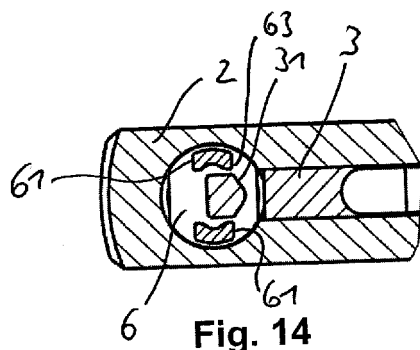


Fig. 14

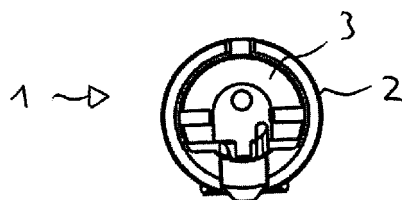


Fig. 15

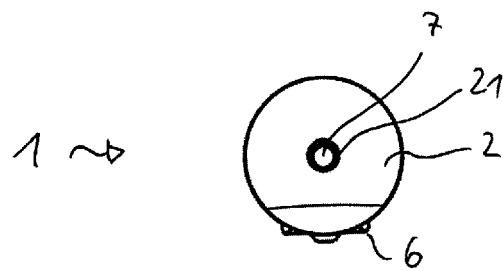


Fig. 16

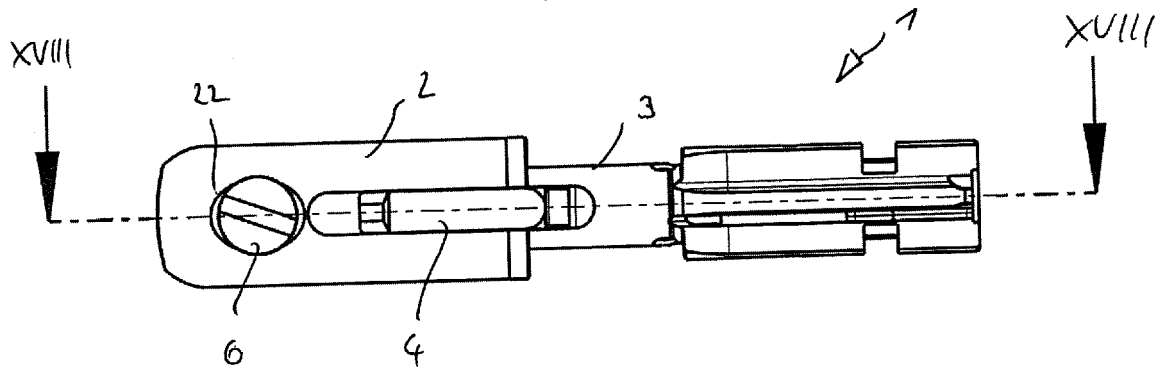


Fig. 17

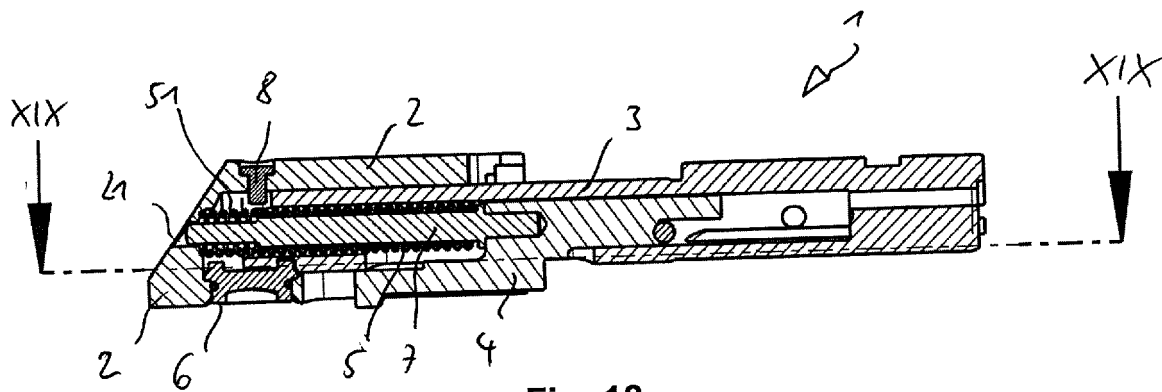


Fig. 18

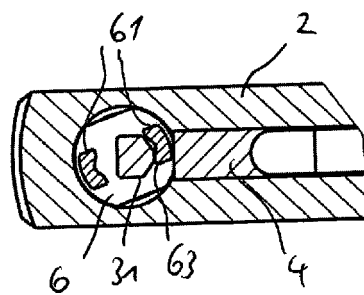


Fig. 19

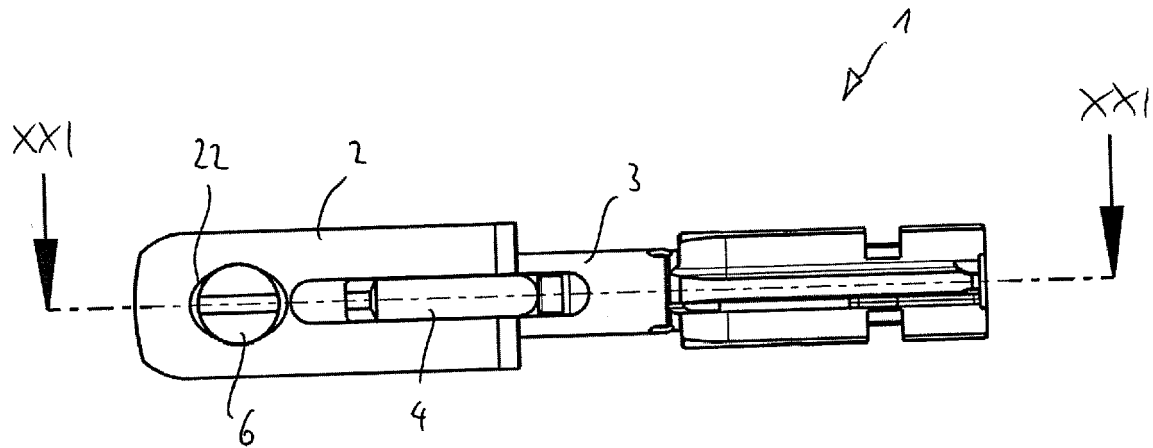


Fig. 20

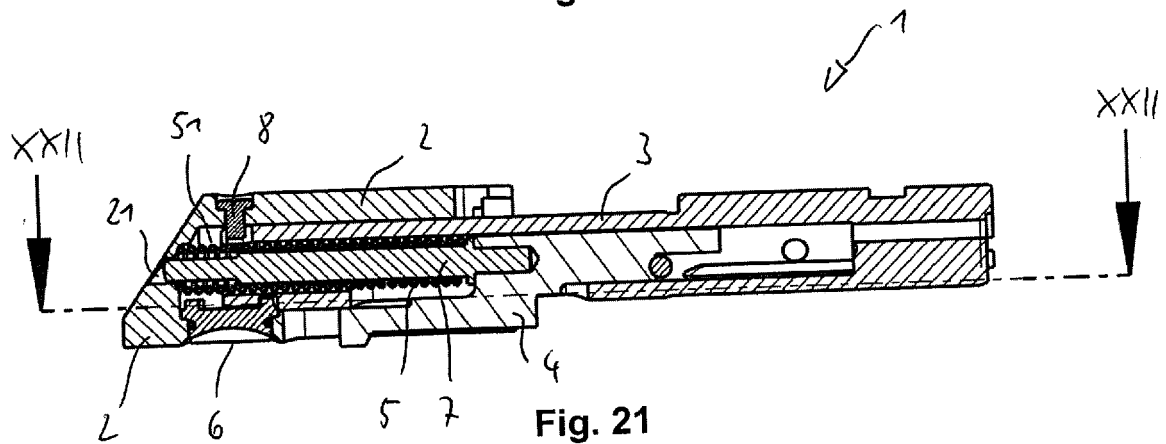


Fig. 21

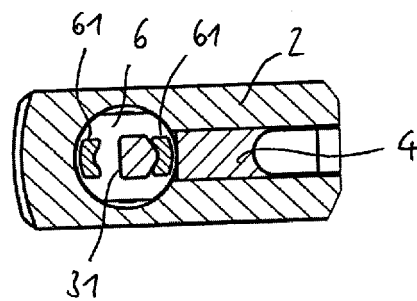


Fig. 22



Fig. 23



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 02 0034

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	DE 653 253 C (MAUSER WERKE AG) 19. November 1937 (1937-11-19)	1-4,8	INV. F41A3/64 F41A11/00 F41A19/30
A	* Seite 2, Zeilen 19-37 * * Abbildungen *	5-7	
A	FR 554 500 A (DURIF ANTOINE) 12. Juni 1923 (1923-06-12) * das ganze Dokument *	1-8	
A	DE 17 28 124 A1 (APORTA HANS) 6. April 1972 (1972-04-06) * das ganze Dokument *	1-8	
A	DE 596 182 C (RHEINISCHE METALLW & MASCHF) 28. April 1934 (1934-04-28) * das ganze Dokument *	1-8	
A	GB 181 490 A (JOHN WILLIAM FEARN; FRANK TOWNSEND MURRAY) 16. Juni 1922 (1922-06-16) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F41A
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Juni 2018	Prüfer Gex-Collet, A
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 02 0034

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.

28-06-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 653253 C	19-11-1937	KEINE	
FR 554500 A	12-06-1923	KEINE	
DE 1728124 A1	06-04-1972	KEINE	
DE 596182 C	28-04-1934	BE 383492 A	30-11-1931
		CH 157978 A	31-10-1932
		DE 596182 C	28-04-1934
		FR 725243 A	10-05-1932
		GB 378751 A	18-08-1932
		US 1859720 A	24-05-1932
GB 181490 A	16-06-1922	FR 545490 A	12-10-1922
		GB 181490 A	16-06-1922

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82