



(11)

EP 2 498 041 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.10.2017 Patentblatt 2017/40

(51) Int Cl.:
F41A 17/44^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12158710.9**

(22) Anmeldetag: **09.03.2012**

(54) **Sicherungseinrichtung für eine Schusswaffe**

Safety device for a firearm

Dispositif de sécurisation pour une arme de tir

(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**

(30) Priorität: **10.03.2011 DE 102011013537**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.09.2012 Patentblatt 2012/37

(73) Patentinhaber: **TLS System
Unternehmergesellschaft
40549 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:
• **Hellebrandt, Manfred
40477 Düsseldorf (DE)**
• **Ströter, Hans
56651 Niederzissen-Rodder (DE)**

(74) Vertreter: **Kreuzkamp, Markus
Ludenberger Strasse 1a
40629 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 278 038 WO-A1-03/048672
US-A- 3 352 047 US-A- 3 765 115
US-A1- 2004 025 394**

EP 2 498 041 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sicherungseinrichtung für eine Schusswaffe mit einem Kammerverschluss umfassend wenigstens ein Sicherungselement, welches nach Herausnehmen der Kammer in die Hülse des Verschlusses einführbar und dort über geeignete Mittel dauerhaft festlegbar ist, wobei die Sicherungseinrichtung neben dem ersten Sicherungselement, welches in die Hülse des Verschlusses eingeführt wird, wenigstens ein zweites Sicherungselement umfasst, welches mit dem ersten Sicherungselement zusammenwirkt und welches nach Verdrehung in einer zweiten Position eine Verriegelung der Sicherungseinrichtung in der Hülse des Verschlusses bewirkt, wobei die Sicherungseinrichtung weiterhin ein Festlegungselement umfasst, welches das zweite Sicherungselement in der zweiten Position dauerhaft festlegt.

[0002] Sicherungseinrichtungen für Schusswaffen der oben genannten Art dienen dazu, die Waffe gegen eine Benutzung durch eine unbefugte Person zu sichern. Nach dem Waffengesetz der Bundesrepublik Deutschland besteht für Erben von erlaubnispflichtigen Schusswaffen, welche nicht selbst sachkundig sind, die Verpflichtung, die Waffe durch ein Blockiersystem zu sichern.

[0003] Aus der Britischen Patentschrift GB 2 286 653 A ist eine Sicherungseinrichtung für Schusswaffen bekannt geworden, bei der eine an ihrem inneren Ende geschlitzte rohrförmige Hülse von der Mündung des Laufs her bis in das Patronenlager der Waffe hinein schiebbar ist. Diese Hülse nimmt ein langgestrecktes teils zylindrisches Spreizelement auf, welches endseitig mit einem Konus versehen ist, der den geschlitzten Bereich der Hülse aufspreizt. Dieses Spreizelement hat ein Außengewinde, welches in ein Innengewinde der rohrförmigen Hülse eingreift. Mittels eines Werkzeugs kann das Spreizelement nach Art einer Schraube gedreht werden, wodurch sich eine axiale Relativbewegung zwischen dem Spreizelement und der Hülse ergibt, die den Konus verschiebt und zu der Spreizung führt, durch die sich die Hülse an die Innenwand des Laufs anlegt. Diese bekannte Sicherungseinrichtung ist so konzipiert, dass es sich im Prinzip um eine Vorrichtung handelt, die als Ganzes von der Mündungsseite

her in den Lauf der Waffe hinein geschoben wird. Die rohrförmige Hülse ist ein einziges sich über die wirksame Länge der Sicherungseinrichtung durchgehend erstreckendes Bauteil. In dieser Druckschrift wird zwar auch erwähnt, dass es alternativ möglich sei, die Sicherungseinrichtung über den Verschluss direkt in das Patronenlager hinein einzuführen, es fehlen jedoch konkrete Ausführungen dazu, wie dies konstruktiv gelöst werden soll. Diese bekannte Sicherungseinrichtung hat ein im Querschnitt wesentlich größeres Kopfteil, welches als Widerlager an der Laufmündung anliegt und seitlich übersteht. Es wäre daher verhältnismäßig einfach, dieses Kopfteil von der Vorrichtung abzusägen und anschließend die

Sicherungseinrichtung aus dem Lauf auszutreiben. Die bekannte Sicherungseinrichtung wird zudem ausdrücklich als lediglich temporäre Sicherung für Schusswaffen bezeichnet, deren Benutzung durch Unbefugte verhindert werden soll. Es geht jedoch nicht um eine dauerhafte Verhinderung der Benutzung durch den Besitzer der Waffe selbst, wie dies bei Erbwaffen gefordert ist, wobei die gesetzlichen Vorschriften in Deutschland verlangen, dass die Sicherungseinrichtung auch dem Versuch des Entfernens durch einen Unbefugten für eine festgelegte Zeitdauer widersteht.

[0004] Aus dem Stand der Technik sind andere ähnlich arbeitende Systeme bekannt, bei denen über diverse Mechanismen in der Regel der Lauf oder das Patronenlager der Waffe blockiert werden. Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung ein anderer gedanklicher Ansatz zu Grunde, wonach man bei einer Schusswaffe mit einem Kammerverschluss die Waffe dadurch unbenutzbar macht, dass man die Kammer aus dem Verschlussgehäuse herausnimmt und danach wenigstens ein Sicherungselement, welches in die Hülse des Verschlusses einführbar ist, in der Hülse über geeignete Mittel dauerhaft festlegt.

[0005] In der US 3 765 115 A ist eine Sicherungseinrichtung für eine Schusswaffe mit den Merkmalen der eingangs genannten Gattung beschrieben. Der Lauf ist in das vordere Ende des Verschlussblocks geschraubt. Der Verschlussblock weist eine ringförmige Kammer auf, die ein erstes Sicherungselement aufnimmt, mit dem ein zweites Sicherungselement rotierend verbunden ist. Weiterhin ist ein Festlegungselement vorgesehen mit mehreren Scheiben, zwischen denen Federn angeordnet sind, so dass die Scheiben unter Federspannung stehen. In der Sicherungsstellung kann das zweite Sicherungselement gegenüber dem ersten Sicherungselement nicht verdreht werden. Mittels eines Schlüssels lässt sich jedoch das Festlegungselement lösen, so dass dann das zweite Sicherungselement gegenüber dem ersten verdreht und beide Sicherungselemente aus dem Verschlussblock herausgenommen werden können.

[0006] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine alternative Verriegelung bei einer Schusswaffe der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, bei der auch ein missbräuchliches gewaltsames Entfernen der Sicherungseinrichtung sowie das Einführen von scharfer Munition von der Patronenlagerseite her in den Lauf mit effektiven Mitteln verhindert werden.

[0007] Die Lösung dieser Aufgabe liefert eine Sicherungseinrichtung für eine Schusswaffe der eingangs genannten Gattung mit den Merkmalen des Hauptanspruchs.

[0008] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass diese neben einem ersten Sicherungselement, welches in die Hülse des Verschlusses eingeführt wird, wenigstens ein zweites Sicherungselement umfasst, welches mit dem ersten Sicherungselement zusammenwirkt und welches dazu über ein Eingriffsende verfügt, das in einer ersten

Position in eine Ausnehmung des ersten Sicherungselements einführbar ist und nach Verdrehung in einer zweiten Position eine Verriegelung der Sicherungseinrichtung in der Hülse des Verschlusses bewirkt, wobei die Sicherungseinrichtung weiterhin ein Festlegungselement umfasst, welches das zweite Sicherungselement in der zweiten Position dauerhaft festlegt. Die Sicherung der Waffe zur dauerhaften Verhinderung deren Gebrauchs geht somit so vonstatten, dass man beide Sicherungselemente der Sicherungseinrichtung miteinander verbindet und in die Hülse des Verschlusses der Waffe einführt, dann mit einem geeigneten Werkzeug das zweite vordere Sicherungselement verdreht beispielsweise um 90 Grad nach rechts einen Bruchteil einer vollständigen Drehung, soweit dass sich danach das zweite Sicherungselement ein Stück in axialer Richtung verschieben lässt und somit in die zweite Position gelangt, die im Prinzip die Verriegelungsposition ist. Danach führt man das Festlegungselement vom anderen Ende her in das erste Sicherungselement ein und verschraubt dieses beispielsweise, um so die Festlegung der beiden Sicherungselemente in der Waffe in dieser Sicherungsposition zu bewirken. Das Festlegungselement lässt sich bevorzugt nur mit einem Spezialwerkzeug wieder aus der Sicherungsposition lösen, so dass der Waffenbesitzer dieses nicht unbefugt lösen kann.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung sind an dem zweiten Sicherungselement Anformungen gebildet, die in Aussparungen am Hülsenkopf des Verschlusses der Schusswaffe eingreifen, welche im Funktionszustand der Waffe für die vorderen Verriegelungswarzen der Kammer vorgesehen sind. Auf diese Weise kann man die am Hülsenkopf der Waffe für die Verriegelungswarzen der Kammer vorhandenen Aussparungen nutzen, um eine Art Verriegelungseingriff mit dem zweiten Sicherungselement herzustellen, nachdem man dieses in die zweite Position gebracht hat.

[0010] Eine besonders bevorzugte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Aufgabenlösung sieht vor, dass das Festlegungselement ein Schraubelement ist und ein Gewinde aufweist, welches in ein korrespondierendes Gewinde in einer Bohrung des ersten Sicherungselements einschraubbar ist, wobei in einer eingeschraubten Position das zweite Sicherungselement von dem Festlegungselement in axialer Richtung beaufschlagt und in seiner zweiten Position festgelegt wird. Nachdem sich das zweite Sicherungselement in der zweiten Position (Verriegelungsstellung) befindet, kann man dann das Festlegungselement von der dem zweiten Sicherungselement gegenüberliegenden Seite her in das Gewinde des ersten Sicherungselements hinein schrauben und das Ende des eingeschraubten Festlegungselements drückt dann quasi in axialer Richtung gegen das Eingriffselement des zweiten Sicherungselements und hält dieses in seiner Verriegelungsposition.

[0011] Besonders vorteilhaft ist, wenn das erste Sicherungselement im Bereich seiner Außenkontur an wenigstens einer Stelle in der Form an die Innenkontur der Hülse

des Verschlusses der Schusswaffe angepasst ist, so dass beim Einschieben des ersten Sicherungselements bereits teilweise ein Formschluss mit der Hülse herbeigeführt werden kann. Die Außenkontur des ersten Sicherungselements und auch des zweiten Sicherungselements kann komplex sein und auch jeweils über die axiale Länge der Sicherungselemente variieren. Ein mögliches Beispiel sei genannt, wonach das erste Sicherungselement und/oder das zweite Sicherungselement mindestens über einen Teil ihrer jeweiligen axialen Länge eine von einem Zwölfeck mit vier einspringenden Ecken abgeleitete Grundrissform aufweisen, wobei gegebenenfalls zwei Flächen der Außenkontur einen Radius aufweisen können. Das zweite Sicherungselement kann eine in etwa entsprechende Außenkontur aufweisen wie das erste Sicherungselement sie zumindest in dem Abschnitt aufweist, der dem zweiten Sicherungselement zugewandt ist. Das zweite Sicherungselement kann über einen Teil seiner Länge beispielsweise auch einen etwa achteckigen Umriss aufweisen, wobei sich dort, wo sich die Anformungen befinden, die in Aussparungen am Hülsenkopf des Verschlusses der Schusswaffe eingreifen, insgesamt eine Zwölfeckform ergeben kann, wenn die Anformungen sich radial von dem Achteckkorpus nach außen hin erstreckende Flügel sind. Nähere Einzelheiten zur Form der beiden Sicherungselemente ergeben sich aus den auf ein Ausführungsbeispiel Bezug nehmenden Zeichnungen und werden dort genauer erläutert.

[0012] Der Eingriff zwischen dem ersten Sicherungselement und dem zweiten Sicherungselement kann beispielsweise konstruktiv so gelöst sein, dass am Eingriffsende des zweiten Sicherungselements ein radial vorstehendes Eingriffselement, insbesondere ein Stift oder dergleichen geformt ist, welcher in der ersten Position in eine Ausnehmung oder Nut des ersten Sicherungselements einführbar ist, wobei das Eingriffselement nach Verdrehen in eine Axialnut des ersten Sicherungselements gelangt und in dieser in axialer Richtung verschiebbar ist, bis die zweite Position erreicht ist, in der eine Verriegelung der Sicherungseinrichtung in der Hülse des Verschlusses bewirkt wird.

[0013] Die in den Unteransprüchen genannten Merkmale betreffen bevorzugte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Aufgabenlösung. Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Detailbeschreibung.

[0014] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben.

[0015] Dabei zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Explosionsansicht der ersten und des zweiten Sicherungselements einer erfindungsgemäßen Sicherungseinrichtung;

Figur 2 einen Längsschnitt durch das erste Sicherungselement;

Figur 3 eine Draufsicht auf das erste Sicherungselement;

Figur 4 einen Querschnitt durch das erste Sicherungselement entlang der Linie B-B von Figur 2 ;

Figur 5 einen Querschnitt durch das erste Sicherungselement entlang der Linie C-C von Figur 2;

Figur 6 eine stirnseitige Ansicht des zweiten Sicherungselements von unten;

Figur 7 eine Seitenansicht des zweiten Sicherungselements;

Figur 8 eine um 90° gedrehte Seitenansicht des zweiten Sicherungselements;

Figur 9 eine Seitenansicht des Festlegungselements in vergrößertem Maßstab;

Figur 10 eine stirnseitige Ansicht in vergrößertem Maßstab des Festlegungselements von Figur 9;

[0016] Figur 1, auf die zunächst Bezug genommen wird, zeigt das erste und das zweite Sicherungselement der erfindungsgemäßen Sicherungseinrichtung für Schusswaffen in einer perspektivischen Explosionsdarstellung. Beide Teile des Sicherungselements werden nach Herausnahme des Verschlusses in die Hülse des Verschlusses der Schusswaffe eingeschoben. Wie man sieht handelt es sich um ein langgestrecktes Bauteil mit einer prinzipiell von einem Zwölfeck mit vier einspringenden Ecken 11 abgeleiteten Grundrissform (siehe auch Figur 3.) Diese Grundrissform kann man sich vorstellen als zusammengesetzt aus einem inneren Achteck 12 und zwei äußeren 180 ° gegenüber liegenden seitlichen Flügeln 13, 14, die jeweils mit zwei stumpfen Winkeln an die Seitenflächen des inneren Achtecks anschließen. Die beiden gegenüberliegenden größeren Flächen 15, 16, der seitlichen Flügel 13, 14 weisen jeweils einen Radius auf, so dass sich dort eine leicht abgerundete Außenkontur ergibt.

[0017] Wie die Figuren 1 und 4 zeigen, weist das erste Sicherungselement 10 in seinem einen Endbereich eine axial auch zur Stirnseite hin offene Ausnehmung 17 auf, die im Querschnitt U-förmig ist, unsymmetrisch in dem inneren Achteck 12 liegt und einseitig nach außen hin zur Längsseite des Bauteils 10 offen ist. In Längsrichtung gesehen setzt sich diese Ausnehmung 17 nach unten hin in einer im Querschnitt erweiterten Ausnehmung 18 fort, die man in Figur 2 und auch in Figur 5 gut erkennen kann. Diese erweiterte Ausnehmung 18 hat auch einen U-förmigen zu einer Längsseite des Bauteils offenen Querschnitt. In dieser erweiterten Ausnehmung liegt einseitig eine zusätzliche Radialnut 19, die die Ausnehmung 18 in Querrichtung nach außen hin vertieft, wie man in Figur 2 erkennen kann. Die Radialnut 19 hat in der Quer-

schnittsdarstellung gemäß Figur 5 gesehen einen bogenförmigen Verlauf und erstreckt sich über etwas mehr als einen Viertelkreis, wobei sie durch die offene U-Form der Ausnehmung an einer Längsseite des Bauteils von außen her zugänglich ist (siehe auch Figur 1.) Nach durchlaufen eines Viertelkreisbogens mündet diese Radialnut 19 in einer Axialnut 20, die man in Figur 2 und auch in Figur 5 erkennen kann. Die Bedeutung der Radialnut 19 und der mit dieser verbundenen Axialnut 20 werden noch weiter unten näher erläutert.

[0018] An die Ausnehmung 18 schließt sich nach unten hin in Längsrichtung zunächst eine Bohrung mit Innengewinde 21 an, deren Durchmesser geringer ist als derjenige der Ausnehmung 18 und an diese Gewindebohrung 21 schließt sich dann nach unten hin in Längsrichtung eine weitere längere Bohrung 22 ohne Gewinde an, die einen größeren Durchmesser hat als die Gewindebohrung 21 und die bis zum gegenüberliegenden Stirnende 23 des ersten Sicherungselements 10 hin offen ist. Das Innengewinde 21 der Gewindebohrung ist einem dort einschraubbaren Festlegungselement mit entsprechendem Gewinde zugeordnet, welches in den Figuren 9 und 10 dargestellt ist und später noch näher erläutert wird.

[0019] Nachfolgend wird auf die Figuren 6 bis 8 Bezug genommen, in denen das zweite Sicherungselement 30 jeweils für sich allein dargestellt ist. Die äußere Kontur des zweiten Sicherungselements 30 hat auch einen in etwa zwölfseitigen Grundriss mit zwei abgerundeten Außenflächen, welche derjenigen des ersten Sicherungselements 10 in dessen Kopfbereich entspricht, wie man durch Vergleich der beiden Figuren 6 und 3 gut erkennen kann. Die beiden seitlichen Flügel 33, 34 dieser Grundrissform bilden jeweils seitliche Anformungen an einem achteckigen mittigen Korpus 31, welcher in Längsrichtung eine größere Länge hat als die beiden seitlichen Flügel 33, 34, wie aus Figur 1 und Figur 7 erkennbar ist. Diese durch die beiden seitlichen Flügel 33, 34 gebildeten Anformungen des zweiten Sicherungselements 30 sind dazu da, in Aussparungen am Hülsenkopf des Verschlusses der Schusswaffe einzugreifen, welche im Funktionszustand der Waffe für die vorderen Verriegelungswarzen der Kammer vorgesehen sind. An die zwölfseitige untere Fläche des Korpus schließt sich in Längsrichtung nach unten hin ein beispielsweise zylindrischer Schaft 32 an. Am anderen Ende des Schafts 32 befindet sich das Eingriffsende des zweiten Sicherungselements 30, welches als zylindrische Verdickung 35 am Ende des im Durchmesser schmaleren Schafts des zweiten Sicherungselements ausgebildet ist. An der unteren Stirnseite dieser Verdickung 35 befindet sich ein radialer Schlitz 36 (siehe Figur 1 und Figur 7), so dass man dort eine Angriffsfläche für ein Werkzeug, insbesondere einen Schraubendreher hat, mittels dessen man das zweite Sicherungselement 30 um seine Achse drehen kann, um so den Eingriff mit dem ersten Sicherungselement 10 herzustellen.

[0020] Dazu führt man zunächst die zylindrische Ver-

dickung 35 am Eingriffsende des zweiten Sicherungselements 30 in einer Bewegung in Querrichtung in die nach außen hin offene Ausnehmung 18 des ersten Sicherungselements 10 ein, wobei der radial am Eingriffsende vorstehende Stift 37 (siehe Figur 8) des zweiten Sicherungselements 30 in die Radialnut 19 der ersten Sicherungselements 10 gelangt. Wenn man nun das zweite Sicherungselement 30 um seine Achse etwa um einen Winkel von 90 ° dreht, wird dieser Stift 37 in der Radialnut geführt und gelangt schließlich in die Axialnut 20, so dass man danach das zweite Sicherungselement ein Stück in Längsrichtung nach oben verschieben kann (siehe auch Figur 2.) Nun stehen das erste und das zweite Sicherungselement miteinander im Eingriff und blockieren das Innere der Hülse des Verschlusses. Danach wird diese Blockierstellung oder Verriegelungsstellung, die der zweiten Position im Sinne der vorliegenden Erfindung entspricht, dadurch dauerhaft gesichert, dass man das in den Figuren 9 und 10 dargestellte Festlegungselement 40 mit seinem Außengewinde 41 in das Innengewinde 21 des ersten Sicherungselements 10 einschraubt, wozu man das Festlegungselement 40 soweit in die Bohrung 22 hineinschiebt, bis das Gewinde eingreift. Um dies zu ermöglichen benutzt man ein spezielles nicht handelsübliches und hier nicht dargestelltes Werkzeug, welches zwei in asymmetrischer Stellung angeordnete Stifte aufweist bzw. Koni, die in zwei entsprechend asymmetrisch zum Mittelpunkt angeordnete achsparallele Bohrungen 42 im Kopf 43 des Festlegungselements 40 eingreifen. Dieses Spezialwerkzeug ermöglicht somit einen Vorschub des Festlegungselements in Längsrichtung und eine Drehmomentübertragung. Da es nicht handelsüblich ist, ist nur ein Fachmann in der Lage, die Verschraubung mit dem ersten Sicherungselement 10, welches im Eingriff mit dem zweiten Sicherungselement ist, durchzuführen.

[0021] Da die Ausnehmung 18, die die zylindrische Verdickung 35 des zweiten Sicherungselements 30 aufnimmt, einen größeren Durchmesser aufweist, als die nach oben hin offene Ausnehmung 17 des ersten Sicherungselements 10, die den Schaft 32 aufnimmt, ist am oberen Ende der Ausnehmung 18 eine stirnseitige Anschlagfläche 24 gebildet, die ein weiteres Verschieben der zylindrischen Verdickung 35 in der Ausnehmung in axialer Richtung (Längsrichtung) verhindert.

[0022] Beim Einschrauben des Festlegungselements 40 drückt schließlich dessen oberes Stirnende 44 auf die Fläche am unteren Ende der zylindrischen Verdickung 35 des zweiten Sicherungselements 30, welche sich in der Ausnehmung 18 des ersten Sicherungselements 10 befindet. Die zylindrische Verdickung 35 wird somit in Längsrichtung nach oben hin mit einer Kraft beaufschlagt und der Stift 37 kann sich nicht mehr aus der Axialnut 20 heraus wieder nach unten hin in die Radialnut 19 bewegen. Nach dem Einschrauben des Festlegungselements 40 ist daher die Sicherungseinrichtung vom Besitzer der Schusswaffe nicht mehr zu entfernen und die Waffe ist damit dauerhaft gesichert.

[0023] Bei einer Schusswaffe mit Kammerverschluss oder Zylinderverschluss vom Typ wie beispielsweise eine Mauser 98 hat die die Kammer aufnehmende Hülse eine definierte Form mit Hülsenkopf vorn (zum Lauf hin) und Hülsenbrücke hinten und die in den Figuren dargestellten beiden Sicherungselemente 10, 30 sind so geformt, dass sie nach Entnahme der Kammer in die Hülse hineinpassen und sich mindestens teilweise ein Formschluss mit der Hülse bei eingeschobener Sicherungseinrichtung ergibt. Auf diese Weise wird die Schusswaffe durch die Sicherungseinrichtung dauerhaft blockiert. Dabei ist es erfindungsgemäß prinzipiell möglich, die Sicherungseinrichtung so auszubilden, dass die Festlegung durch ein einschraubbares Festlegungselement (siehe 40 in Figur 9) nicht nur von der Verschlussseite (hinteres Waffenende) sondern auch durch den Lauf hindurch erfolgen kann.

Bezugszeichenliste

[0024]

10	erstes Sicherungselement
11	einspringende Ecke
12	inneres Achteck
13	seitlicher Flügel
14	seitlicher Flügel
15	abgerundete Fläche
16	abgerundete Fläche
17	Ausnehmung
18	weitere Ausnehmung
19	Radialnut
20	Axialnut
21	Innengewinde
22	Bohrung
23	Stirnende
24	Anschlagfläche
30	zweites Sicherungselement
31	achteckiger mittiger Korpus
32	Schaft
33	seitlicher Flügel
34	seitlicher Flügel
35	zylindrische Verdickung
36	Schlitz
37	radial vorstehender Stift
40	Festlegungselement
41	Außengewinde
42	Bohrungen
43	Kopf

Patentansprüche

1. Sicherungseinrichtung für eine Schusswaffe mit einem Kammerverschluss umfassend wenigstens ein erstes Sicherungselement, welches nach Heraus-

nehmen der Kammer in die Hülse des Verschlusses einführbar und dort über geeignete Mittel dauerhaft festlegbar ist, wobei die Sicherungseinrichtung neben dem ersten Sicherungselement (10), welches in die Hülse des Verschlusses eingeführt wird, wenigstens ein zweites Sicherungselement (30) umfasst, welches mit dem ersten Sicherungselement (10) zusammenwirkt und welches nach Verdrehung in einer zweiten Position eine Verriegelung der Sicherungseinrichtung in der Hülse des Verschlusses bewirkt, wobei die Sicherungseinrichtung weiterhin ein Festlegungselement (40) umfasst, welches das zweite Sicherungselement (30) in der zweiten Position dauerhaft festlegt,

dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Sicherungselement (30) über ein Eingriffsende verfügt, das in einer ersten Position in eine Ausnehmung (18) des ersten Sicherungselements (10) einführbar ist, dass in der Ausnehmung (18) des ersten Sicherungselements (10) wenigstens eine Anschlagfläche (24) vorgesehen ist, die den axialen Hub beim Verschieben des zweiten Sicherungselements (30) in einer Axialnut (20) des ersten Sicherungselements in axialer Richtung begrenzt, wobei das Eingriffsende des zweiten Sicherungselements (30) als zylindrische Verdickung (35) am Ende eines im Durchmesser schmaleren Schafts (32) des zweiten Sicherungselements ausgebildet ist, wobei dieser Schaft das Eingriffsende mit Anformungen (33, 34) des zweiten Sicherungselements verbindet, die in Aussparungen am Hülsenkopf des Verschlusses der Schusswaffe eingreifen, welche im Funktionszustand der Waffe für die vorderen Verriegelungswarzen der Kammer vorgesehen sind, dass am Eingriffsende des zweiten Sicherungselements (30) ein radial vorstehendes Eingriffselement (37), insbesondere ein Stift oder dergleichen geformt ist, welcher in der ersten Position in eine Ausnehmung oder Nut (19) des ersten Sicherungselements (10) einführbar ist, wobei das Eingriffselement nach Verdrehen in die Axialnut (20) des ersten Sicherungselements gelangt und in dieser in axialer Richtung verschiebbar ist, bis die zweite Position erreicht ist, in der eine Verriegelung der Sicherungseinrichtung in der Hülse des Verschlusses bewirkt wird, dass das zweite Sicherungselement (30) im Bereich seines Eingriffsendes wenigstens eine Angriffsfläche (36) für einen Drehgriff eines Werkzeugs aufweist, mittels dessen das zweite Sicherungselement (30) aus der ersten Position in die zweite Position verdrehbar ist und das Festlegungselement (40) wenigstens ein Eingriffselement (42) 1 oder Angriffselement für einen Drehmomentangriff mit einem nicht handelsüblichen Spezialwerkzeug aufweist.

2. Sicherungseinrichtung für eine Schusswaffe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem zweiten Sicherungselement (30) Anformungen

(33, 34) gebildet sind, die in Aussparungen am Hülsenkopf des Verschlusses der Schusswaffe eingreifen, welche im Funktionszustand der Waffe für die vorderen Verriegelungswarzen der Kammer vorgesehen sind.

3. Sicherungseinrichtung für eine Schusswaffe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Festlegungselement (40) ein Schraubelement ist und ein Gewinde (41) aufweist, welches in ein korrespondierendes Gewinde (21) in einer Bohrung des ersten Sicherungselements (10) einschraubbar ist, wobei in einer eingeschraubten Position das zweite Sicherungselement (30) von dem Festlegungselement in axialer Richtung beaufschlagt und in seiner zweiten Position festgelegt wird.
4. Sicherungseinrichtung für eine Schusswaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Sicherungselement (10) und/oder das zweite Sicherungselement (30) im Bereich seiner Außenkontur an wenigstens einer Stelle in der Form an die Innenkontur der Hülse des Verschlusses der Schusswaffe angepasst ist.
5. Sicherungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Sicherungselement einen Schlitz (36) als Angriffsfläche für einen Drehgriff mit einem Schraubendreher aufweist.
6. Sicherungseinrichtung für eine Schusswaffe nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das als Festlegungselement (40) dienende Schraubelement an seinem dem Gewindeende gegenüberliegenden Kopfende wenigstens ein Eingriffselement (42) oder Angriffselement für den Drehmomentangriff mit dem nicht handelsüblichen Spezialwerkzeug aufweist.
7. Sicherungseinrichtung für eine Schusswaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Sicherungselement (10) und/oder das zweite Sicherungselement (30) mindestens über einen Teil ihrer jeweiligen axialen Länge eine von einem Zwölfeck mit vier einspringenden Ecken abgeleitete Grundrissform aufweisen, wobei gegebenenfalls zwei Flächen (15, 16) der Außenkontur einen Radius aufweisen.
8. Sicherungseinrichtung für eine Schusswaffe nach einem der Ansprüche 1 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich an die Ausnehmung (18) des ersten Sicherungselements (10) für das Eingriffsende des zweiten Sicherungselements (30) in axialer Richtung eine zum Ende des ersten Sicherungselements hin offene schmalere Ausnehmung (17) anschließt, die den Schaft (32) des zweiten Sicherungselements aufnimmt.

Claims

1. Safety device for a firearm, having a chamber breech comprising at least one first safety element which, after removal of the chamber, is insertable into the sleeve of the breech and permanently fixable there by suitable means, wherein the safety device comprises not only the first safety element (10), which is inserted into the sleeve of the breech, but also at least one second safety element (30) which interacts with the first safety element (10) and which, after rotation, in a second position, effects locking of the safety device in the sleeve of the breech, wherein the safety device furthermore comprises a fixing element (40) which permanently fixes the second safety element (30) in the second position, **characterized in that** the second safety element (30) has an engagement end which, in a first position, is insertable into a recess (18) of the first safety element (10), **in that**, in the recess (18) of the first safety element (10), there is provided at least one stop surface (24) which delimits the axial stroke during the displacement of the second safety element (30) in an axial groove (20) of the first safety element in an axial direction, wherein the engagement end of the second safety element (30) is formed as a cylindrical thickened portion (35) on the end of a shank (32) of relatively small diameter of the second safety element, wherein said shank connects the engagement end to integrally formed protuberances (33, 34) of the second safety element, which integrally formed protuberances engage into cutouts on the sleeve head of the breech of the firearm, which cutouts, in the functional state of the firearm, are provided for the front locking studs of the chamber, **in that**, on the engagement end of the second safety element (30), there is formed a radially protruding engagement element (37), in particular a pin or the like, which in the first position is insertable into a recess or groove (19) of the first safety element (10), wherein the engagement element, after rotation, passes into the axial groove (20) of the first safety element and is displaceable therein in an axial direction until the second position is reached, in which locking of the safety device in the sleeve of the breech is effected, **in that** the second safety element (30) has, in the region of its engagement end, at least one action surface (36) for an exertion of rotary action of a tool by means of which the second safety element (30) can be rotated from the first position into the second position, and the fixing element (40) has at least one engagement element (42) or action element for an exertion of torque using a non-commercially-available special tool.
2. Safety device for a firearm according to Claim 1, **characterized in that**, on the second safety element (30), there are provided integrally formed protuberances (33, 34) which engage into cutouts on the sleeve head of the breech of the firearm, which cutouts, in the functional state of the firearm, are provided for the front locking studs of the chamber.
3. Safety device for a firearm according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the fixing element (40) is a screw element and has a thread (41) which can be screwed into a corresponding thread (21) in a bore of the first safety element (10), wherein, in a screwed-in position, the second safety element (30) is acted on by the fixing element in an axial direction and fixed in its second position.
4. Safety device for a firearm according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the first safety element (10) and/or the second safety element (30) are/is, in the region of the outer contour thereof, adapted in terms of shape at at least one point to the inner contour of the sleeve of the breech of the firearm.
5. Safety device according to Claim 1, **characterized in that** the second safety element has a slot (36) as an action surface for an exertion of rotary action by means of a screwdriver.
6. Safety device for a firearm according to one of Claims 3 to 5, **characterized in that** the screw element which serves as fixing element (40) has, on its head end situated opposite the thread end, at least one engagement element (42) or action element for an exertion of torque action by means of the non-commercially-available special tool.
7. Safety device for a firearm according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the first safety element (10) and/or the second safety element (30) have, at least over a part of the respective axial extent thereof, an outline shape derived from a dodecagon with four recessed corners, wherein two surfaces (15, 16) of the outer contour possibly have a radius.
8. Safety device for a firearm according to either of Claims 1 and 7, **characterized in that** the recess (18) of the first safety element (10) for the engagement end of the second safety element (30) is adjoined in an axial direction by a relatively narrow recess (17) which is open toward the end of the first safety element and which receives the shank (32) of the second safety element.

Revendications

1. Dispositif de sécurisation pour une arme de tir, avec un verrou de culasse comprenant au moins un premier élément de sécurité, lequel après retrait de la culasse peut s'introduire dans la douille du verrou et

peut y être immobilisé de manière durable par l'intermédiaire de moyens adaptés, en plus du premier élément de sécurité (10) que l'on introduit dans la douille du verrou, le dispositif de sécurisation comprenant au moins un deuxième élément de sécurité (30) lequel coopère avec le premier élément de sécurité (10) et lequel, après rotation dans une deuxième position provoque un verrouillage du dispositif de sécurisation dans la douille du verrou, le dispositif de sécurisation comprenant par ailleurs un élément d'immobilisation (40) lequel immobilise durablement le deuxième élément de sécurité (30) dans la deuxième position,

caractérisé en ce que le deuxième élément de sécurité (30) dispose d'une extrémité d'engagement qui, dans une première position peut s'introduire dans un évidement (18) du premier élément de sécurité (10), **en ce que** dans l'évidement (18) du premier élément de sécurité (10), il est prévu au moins une surface de butée (24) qui limite dans la direction axiale la course axiale lors du déplacement du deuxième élément de sécurité (30) dans une rainure axiale (20) du premier élément de sécurité, l'extrémité d'engagement du deuxième élément de sécurité (30) étant conçue sous la forme d'un épaississement cylindrique (35) sur l'extrémité d'une tige (32) de diamètre plus étroit du deuxième élément de sécurité, ladite tige reliant l'extrémité d'engagement avec des empreintes (33, 34) du deuxième élément de sécurité qui s'engagent dans des échancrures sur la tête de boîtier de culasse de l'arme de tir, qui dans l'état de fonctionnement de l'arme sont prévues pour les ergots de verrouillage avant de la culasse, **en ce que** sur l'extrémité d'engagement du deuxième élément de sécurité (30) est façonné un élément d'engagement (37) saillant en direction radiale, notamment un goujon ou similaire, lequel dans la première position peut s'introduire dans un évidement ou une rainure (19) du premier élément de sécurité (10), après une rotation, l'élément d'engagement arrivant dans la rainure axiale (20) du premier élément de sécurité et étant déplaçable dans celle-ci en direction axiale, jusqu'à l'atteinte de la deuxième position dans laquelle un verrouillage du dispositif de sécurisation dans la douille du verrou est provoqué, **en ce que** dans la région de son extrémité d'engagement, le deuxième élément de sécurité (30) comporte au moins une surface d'attaque (36) pour une attaque en rotation d'un outil au moyen duquel le deuxième élément de sécurité (30) peut être tourné de la première position dans la deuxième position et l'élément d'immobilisation (40) comporte au moins un élément d'engagement (42) ou élément d'attaque pour une attaque en couple de rotation avec un outil spécial non disponible dans le commerce.

2. Dispositif de sécurisation pour une arme de tir selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** sur le

deuxième élément de sécurité (30) sont formées des empreintes (33, 34) qui s'engagent dans des échancrures sur la tête de boîtier de culasse du verrou de l'arme de tir, lesquelles dans l'état de fonctionnement de l'arme sont prévues pour les ergots de verrouillage avant de la culasse.

3. Dispositif de sécurisation pour une arme de tir selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément d'immobilisation (40) est un élément de vissage et comporte un filetage (41) qui peut se visser dans un taraudage (21) correspondant dans un alésage du premier élément de sécurité (10), dans une position vissée, le deuxième élément de sécurité (30) étant soumis en direction axiale par l'élément d'immobilisation et étant immobilisé dans sa deuxième position.
4. Dispositif de sécurisation pour une arme de tir selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** dans la région de son contour extérieur, le premier élément de sécurité (10) et/ou le deuxième élément de sécurité (30) est adapté sur au moins un endroit par sa forme au contour intérieur de la douille du verrou de l'arme de tir.
5. Dispositif de sécurisation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le deuxième élément de sécurité comporte une encoche (36) en tant que surface d'attaque pour une attaque en rotation avec un tournevis.
6. Dispositif de sécurisation pour une arme de tir selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** sur son extrémité de tête opposée à l'extrémité filetée, l'élément à visser servant d'élément d'immobilisation (40) comporte au moins un élément d'engagement (42) ou élément d'attaque pour l'attaque en couple de rotation avec l'outil spécial non disponible dans le commerce.
7. Dispositif de sécurisation pour une arme de tir selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le premier élément de sécurité (10) et/ou le deuxième élément de sécurité (30) comportent au moins sur une partie de leur longueur axiale respective une projection horizontale de forme dérivée d'un dodécagone avec quatre angles rentrants, le cas échéant, deux surfaces (15, 16) du contour extérieur présentant un rayon.
8. Dispositif de sécurisation pour une arme de tir selon l'une quelconque des revendications 1 et 7, **caractérisé en ce que** sur l'évidement (18) du premier élément de sécurité (10), pour l'extrémité d'engagement du deuxième élément de sécurité (30) se raccorde en direction axiale un évidement (17) plus étroit, ouvert sur l'extrémité du premier élément de

sécurité qui réceptionne la tige (32) du deuxième élément de sécurité.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

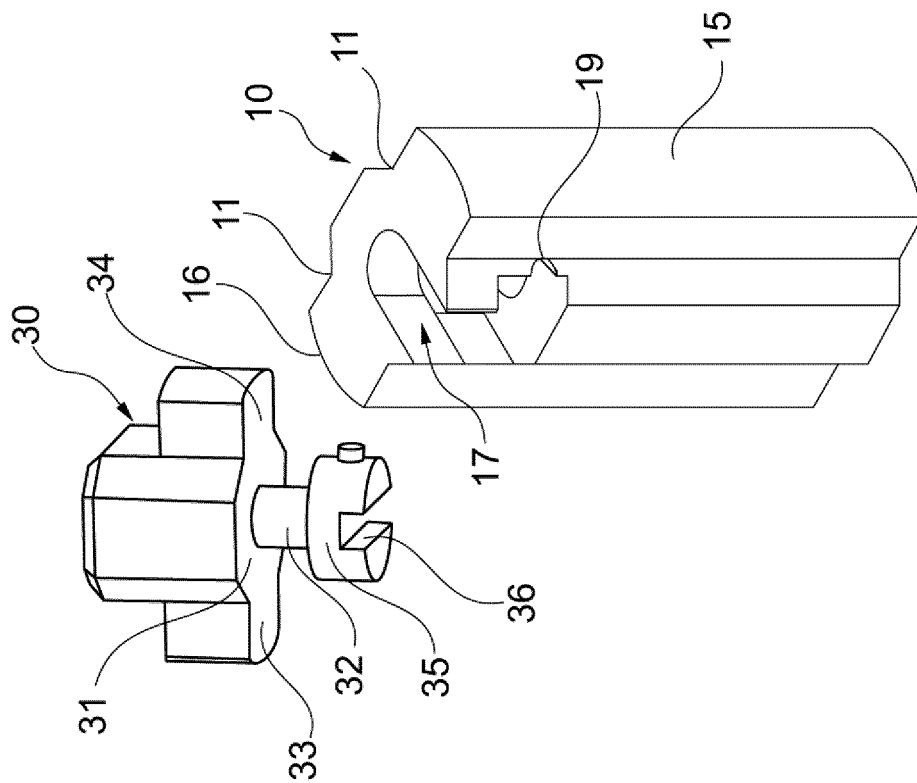


Fig. 1

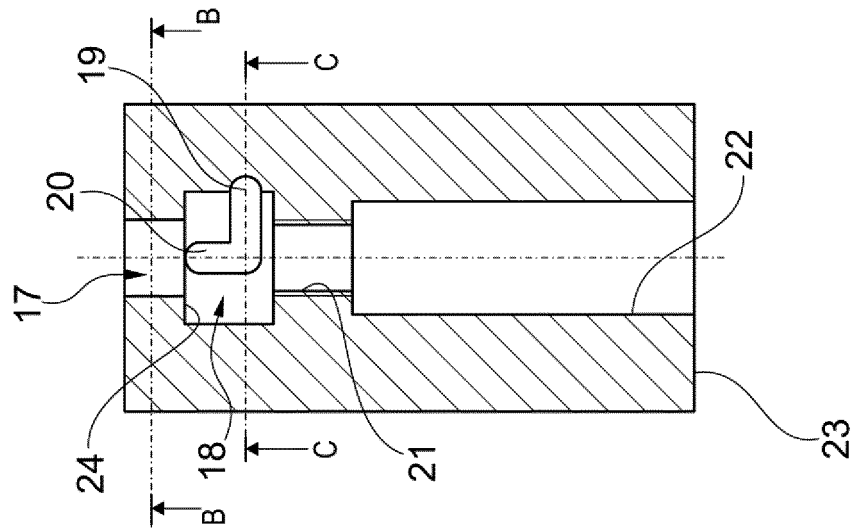


Fig. 2

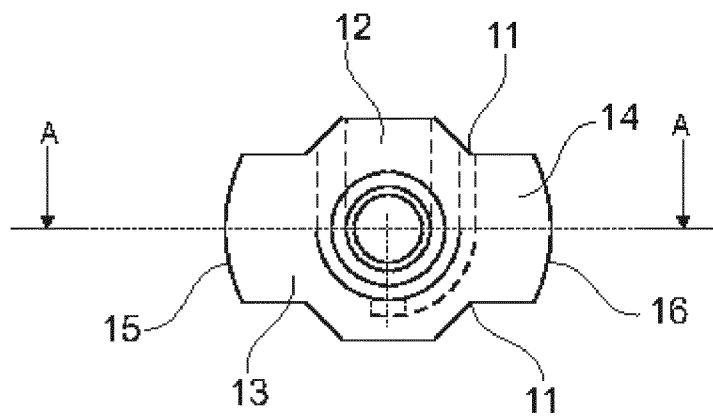


Fig. 3

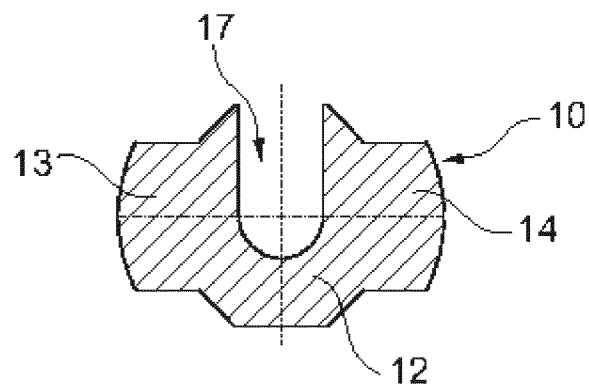


Fig. 4

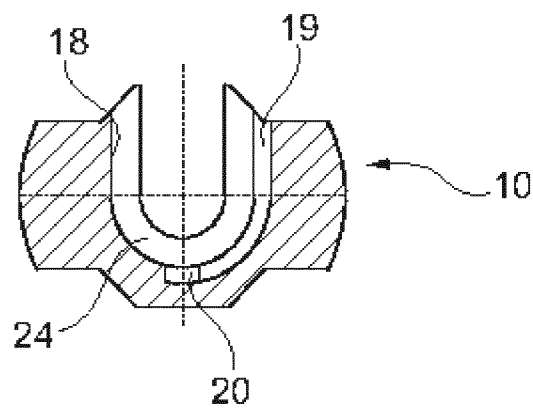


Fig. 5

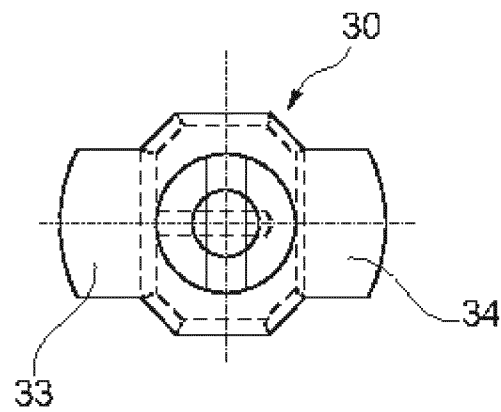


Fig. 6

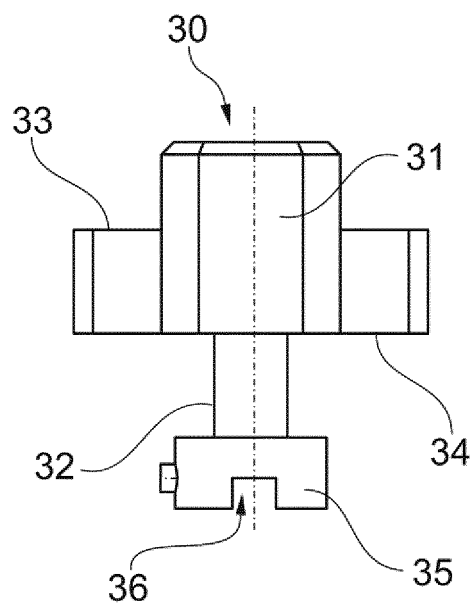


Fig. 7

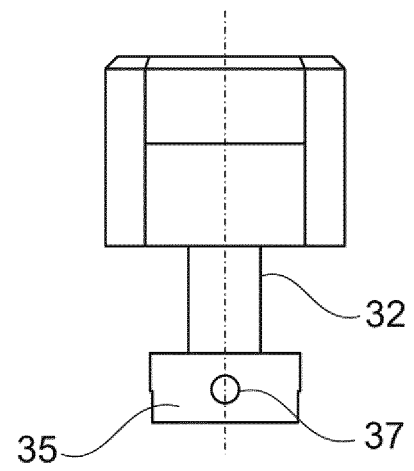


Fig. 8

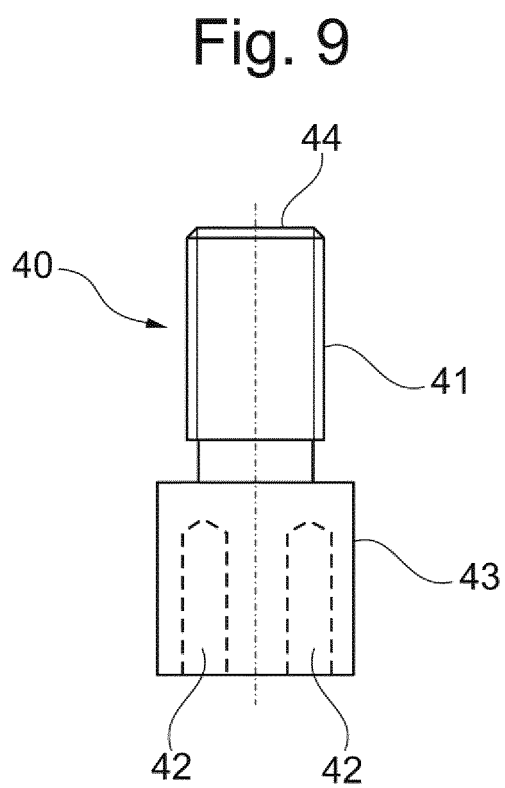


Fig. 9

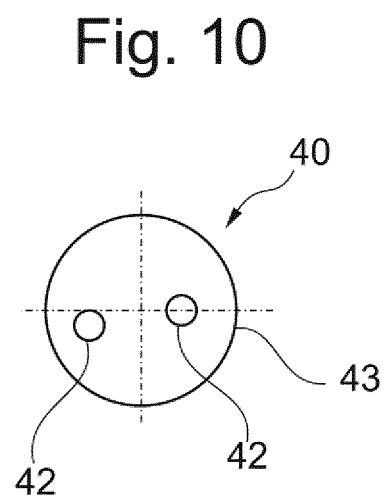


Fig. 10

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

- GB 2286653 A [0003]
- US 3765115 A [0005]