

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 3 054 260 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**10.08.2016 Patentblatt 2016/32**

(51) Int Cl.:  
**F41A 3/20 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **16000272.1**(22) Anmeldetag: **04.02.2016**

(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**

(30) Priorität: **06.02.2015 AT 402015**

(71) Anmelder: **Strasser Maschinenbau GmbH  
5301 Eugendorf (AT)**  
 (72) Erfinder: **Strasser, Herbert  
3501 Eugendorf (AT)**  
 (74) Vertreter: **Cunow, Gerda  
Cunow Patentanwalts KG  
Teschnergasse 33/1/3  
1180 Wien (AT)**

### (54) VERSCHLUSS FÜR EINE SCHUSSWAFFE

(57) 1. Verschluss (1) für eine Schusswaffe, insbesondere ein Geradezug-Repetiergewehr, welcher einen Verschlusskasten sowie eine darin geführte Verschlusshülse (3) aufweist, sowie eine in dem Verschlusskasten und der Verschlusshülse (3) geführte Sperrstange (4), welche Sperrstange (4) einen einem Patronenlager zugewandten Verschlusskopf mit einem Kammerstängel (5) unter Zwischenschaltung eines geraden Kettenglieds (6) verbindet, wobei das Kettenglied (6) an dem Kammerstängel (5) in einer wenigstens einen Drittelpunkt

überdeckenden seitlichen Ausnehmung (9) desselben und an der Sperrstange (4) angelenkt ist und der Kammerstängel (5) zwischen einer Öffnungs- und einer Schließposition verschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass ein den Kammerstängel (5) wenigstens teilweise durchdringendes Schwenklager (10) umgreifendes Sperrglied (14) in Anlage an dem im Inneren des Verschlusses (1) angeordneten freien Ende der Sperrstange (4) verschwenkbar angeordnet ist.

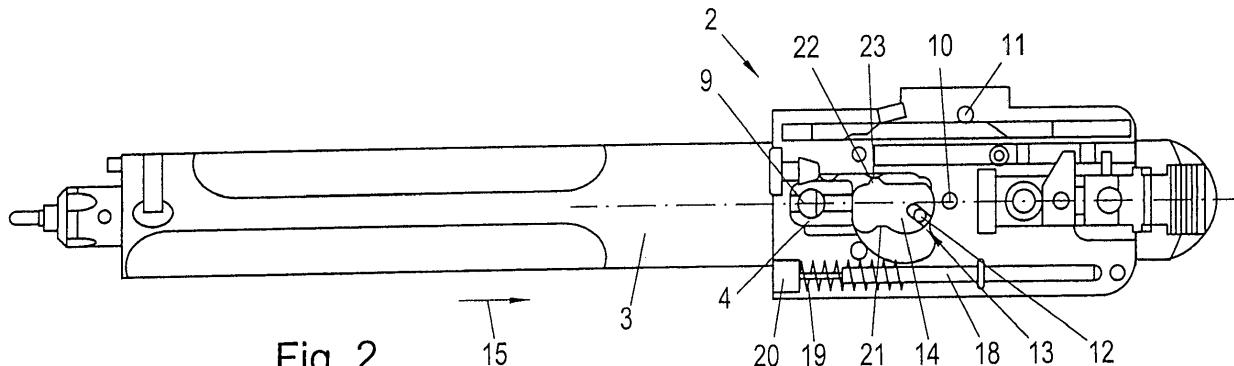


Fig. 2

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Verschluss für eine Schusswaffe, insbesondere ein Geradezug-Repetiergewehr, welcher einen Verschlusskasten sowie eine darin geführte Verschlussähuse aufweist, sowie eine in dem Verschlusskasten und der Verschlussähuse geführte Sperrstange, welche Sperrstange einen einem Patronenlager zugewandten Verschlusskopf mit einem Kammerstängel unter Zwischenschaltung eines geraden Kettenglieds verbindet, wobei das Ketten-  
glied an dem Kammerstängel in einer wenigstens einen Drittelpunkt überdeckenden seitlichen Ausnehmung des-  
selben und an der Sperrstange angelenkt ist und der Kammerstängel zwischen einer Öffnungs- und einer Schließposition verschwenkbar ist.

**[0002]** Verschlüsse für Schusswaffen, insbesondere für Geradezug-Repetiergewehre sind in den unterschiedlichsten Ausgestaltungen bekannt, wobei es un-  
abhängig von der Art der Ausgestaltung des Verschlus-  
ses oberste Priorität ist, einem Verschluss zur Verfügung  
zu stellen, bei welchem die Gefahr von Unfällen während  
des Schießens und/oder Ladens minimiert ist. Die größte  
Gefahr droht hierbei durch ein unbeabsichtigtes Öffnen  
des Verschlusses der Waffe während der Benutzung der-  
selben, was durch die Ausgestaltung eines entsprechen-  
den Verschlusses hintangehalten werden soll.

**[0003]** Für eine derartige Minimierung der Gefahren stellt die DE-A 2 418 915 einen Verschluss vor, bei wel-  
chem der Verschlusszylinder durch radial spreizbare Fe-  
derringe in der Verschlussähuse in einem Verriegelungs-  
rohr in axialer Richtung arretierbar bzw. festlegbar ist.  
Das Verriegelungsrohr ist hierbei in der Verschlussähuse  
mittels Gewinde um die Laufachse schwenkbar festge-  
legt und in dem Verriegelungsrohr ist zusätzlich in Rich-  
tung zu dem Gewehrschaft eine Ausnehmung ausgebil-  
det, in welcher der Kammergriff eingreift. Bei einem Ver-  
schwenken des Kammergriffs um die Laufachse wird  
hierbei das Verriegelungsrohr beim Schließen des Ver-  
schlusses wie eine Schraube eingedreht, so dass der  
Verschlusszylinder am Patronenboden in Anlage gelangt  
und verriegelt ist.

**[0004]** Eine weitere Ausbildung eines Verschlusses ist der EP-A 1 764 575 entnehmbar, bei welcher der Ver-  
schluss einerseits eine Einrichtung aufweist, mittels de-  
rider der Verschlussabstand des Verschlusskopfes zu dem  
Patronenlager selbstständig verriegelbar ist und anderer-  
seits einen mit einer Sperrstange gekoppelten Kammer-  
stängel aufweist, welcher Kammerstängel zwischen ei-  
ner Offen- und Schließposition verschwenkbar ist und in  
seiner Schließposition so angeordnet ist, dass ein an der  
Schließstange festgelegtes Kettenglied durch den Kammer-  
stängel in Schließposition gehalten ist und überdies  
so ausgebildet ist, dass ein durch die Verbindung des  
Kammerstängels mit dem Kettenglied ausgebildetes Ge-  
lenk am Ende der Schließbewegung des Kammerstän-  
gels in einer axialen Richtung um einen Abstand gegen-  
über der Achse der Schließstange versetzt angeordnet

ist. Nachteilig an dieser Konstruktion ist, dass durch die versetzte Anordnung des Kettenglieds in Bezug auf die Längsachse der Schließstange die durch Kammerstän-  
gel und Kettenglied gebildete Gelenkverbindung durch  
einen Angriff einer Kraft in axialer Richtung des Ver-  
schlusses unbeabsichtigt den Kammerstängel und somit  
den Verschluss öffnen kann. Durch ein derartiges unbe-  
absichtigtes Öffnen des Kammerstängels während eines  
Schließvorgangs gehen von einer derartigen Konstruk-  
tion eminent Gefahren für den Benutzer aus, da ein unbe-  
absichtigtes Öffnen des Kammerstängels und somit  
des Gewehrverschlusses beispielsweise durch eine  
Fehlzündung bzw. Doppelzündung einer Patrone nicht  
nur zu einer mechanischen Beschädigung der Schuss-  
waffe sondern insbesondere zu schweren Verletzungen  
des Benutzers führen kann.

**[0005]** Aus der EP 2 631 586 A2 ist bereits ein Ver-  
schluss für ein Geradezug-Repetiergewehr bekannt ge-  
worden, bei welchem das Kettenglied als gerades Ket-  
tenglied ausgebildet ist und in einer seitlichen Ausneh-  
mung des Kammerstängels angelenkt ist. Durch eine derartige Konstruktion wird ermöglicht, dass ein unbe-  
absichtigtes Verschwenken des Kammerstängels wäh-  
rend des Schießens weitgehend hintangehalten wird, al-  
lerdings sind für ein reibungsfreies Funktionieren dieses  
Verschlusses eine Mehrzahl von weiteren Elementen,  
wie federbelastete Keile, Rastnasen und dgl. erforder-  
lich, wodurch der Verschluss insgesamt kompliziert auf-  
gebaut ist.

**[0006]** Die vorliegende Erfindung zielt nun darauf ab,  
eine Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, mit welcher  
ein unbeabsichtigtes Öffnen des Verschlusses der  
Schusswaffe, insbesondere eine unbeabsichtigte Ver-  
schwenkung des Kammerstängels verhindert ist und  
gleichzeitig einen Verschluss zur Verfügung zu stellen,  
welcher gegenüber herkömmlichen bekannten Ver-  
schlüssen noch weiter vereinfacht ist, um einerseits die  
Zahl der Bauteile zu minimieren und andererseits Fehl-  
funktionen derselben hintanzuhalten.

**[0007]** Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Erfindung im  
Wesentlichen dadurch gekennzeichnet, dass ein den  
Kammerstängel wenigstens teilweise durchdringendes  
Schwenklager umgreifendes Sperrglied in Anlage an  
dem im Inneren des Verschlusses angeordneten freien  
Ende der Sperrstange verschwenkbar angeordnet ist. In-  
dem ein Sperrglied in dem Verschluss der Schusswaffe  
vorgesehen ist, welches den Kammerstängel wenigstens  
teilweise durchdringendes Schwenklager umgreift,  
wird sichergestellt, dass nicht nur ein unbeabsichtigtes  
Öffnen des Verschlusses in der Schießstellung vermieden  
wird, sondern zusätzlich sichergestellt, dass sowohl  
die Offen- als auch Geschlossen-Position des Verschlus-  
ses durch das in dem Verschluss angeordnete Sperrglied  
gesichert ist, wodurch jede unbeabsichtigte Betätigung  
des Verschlusses hintangehalten ist. Indem weiterhin,  
wie dies an sich bekannt ist, das Kettenglied als gerades  
Kettenglied ausgebildet ist, ist in der geschlossenen Stel-  
lung des Verschlusses sichergestellt, dass ein unbeab-

sichtiges Öffnen des Kammerstängels durch eine in axialer Richtung wirkende Kraft hintangehalten ist. Mit einer derartigen Konstruktion gelingt es, nicht nur während eines Schusses zu gewährleisten, dass ein unbeabsichtigtes Öffnen des Verschlusses hintangehalten wird, sondern aufgrund der Tatsache, dass das gerade ausgebildete Kettenglied in geschlossenem Zustand über der Totpunktage, d.h. über der Längsachse des Verschlusses angeordnet ist, auch ein unbeabsichtigtes Öffnen vermieden, wie dies beispielsweise bereits in der EP 2 631 586 A2 beschrieben ist. Bei der gegenwärtigen Ausbildung wird darüber hinaus sichergestellt, dass, indem das Sperrglied das Schwenklager, welches den Kammerstängel teilweise durchdringt, umgreift, noch eine weitere Sicherheit zur Verfügung gestellt wird, welche eine Zwangsführung für das Sperrglied ausbildet und somit gewährleistet, dass das Sperrglied nicht durch einen Schlag im axialer Richtung, wie beispielsweise während eines Schusses ausgeübt wird, aus seiner geschlossenen Position verschwenkt und somit wiederum ein unbeabsichtigtes Öffnen des Verschlusses bewirkt wird.

**[0008]** Indem, wie dies einer Weiterbildung der Erfindung entspricht, der Verschluss so ausgebildet ist, dass eine Außenkontur des Sperrglieds jeweils wenigstens einen abgerundeten Vorsprung und eine Ausnehmung aufweist, wird sichergestellt, dass bei einer Bewegung des Sperrglieds von einer Offenstellung des Verschlusses in eine geschlossene Stellung oder umgekehrt, ein sanftes Gleiten des Sperrglieds in die jeweils gewünschte Position erreicht wird und nicht ein Anschlagen von Ecken oder Kanten an der entsprechenden Ausnehmung, in welcher das Sperrglied im Inneren des Verschlusses geführt ist, bewirkt wird, wodurch der Verschluss ohne Abnutzung eine Vielzahl von Malen geöffnet und geschlossen werden kann, ohne dass ein Verschleiß oder ein Abschlagen des Sperrglieds bewirkt wird.

**[0009]** Darüber hinaus ist bei geeigneter Wahl der Außenkontur des Sperrglieds mit jeweils einem abgerundeten Vorsprung und einer Ausnehmung sichergestellt, dass, wie dies einer Weiterbildung der Erfindung entspricht, zumindest die wenigstens eine Ausnehmung und/oder der wenigstens eine Vorsprung des Sperrglieds mit entsprechenden komplementären Vorsprüngen oder Ausnehmungen des Verschlusses in Offen- oder Schließstellung des Verschlusses wechselwirken. Durch eine derartige Wechselwirkung, insbesondere durch ein passgenaues ineinander Eingreifen von Vorsprüngen und Vertiefungen sowohl des Sperrglieds als auch von entsprechenden Bereichen der Verschlusshülse wird eine weitere Sicherung des Verschlusses insbesondere in der Offenstellung zur Verfügung gestellt, aus welcher Position der Verschluss nur durch Kraftaufwendung auf dem Kammerstängel entfernt werden kann, so dass die Gefahr eines unbeabsichtigten Verschließens des Verschlusses noch weiter herabgesetzt ist.

**[0010]** Um insbesondere ein präzises Öffnen und Schließen des Verschlusses der Schusswaffe zu ge-

währleisten, ist die Erfindung dahingehend weitergebildet, dass das Kettenglied an der Sperrstange um einen in eine komplementäre Ausnehmung, insbesondere ein rundes Loch, in der Sperrstange eingreifenden Achszapfen verschwenkbar gelagert ist. Mit einer derartigen Ausbildung ist es für das Öffnen bzw. Schließen des Verschlusses mit Hilfe des Kammerstängels erforderlich, eine gewisse Kraft bzw. ein gewisses Moment auf den Kammerstängel auszuüben, um diesen von einer vollständig geschlossenen in eine vollständig geöffnete Position bzw. umgekehrt überzuführen. Indem hierbei das Kettenglied an der Sperrstange um einem in eine komplementäre Ausnehmung der Sperrstange eingreifenden Achszapfen verschwenkbar gelagert ist, wird im Gegensatz zu bekannten Ausbildungen eine Bewegung des Kettenlieds gemeinsam mit dem Achszapfen beispielsweise in einem Langloch hintangehalten, bei welcher Bewegung theoretisch das Einnehmen einer Zwischenstellung zwischen vollständig geöffnet und vollständig geschlossen möglich war, da der Kraftaufwand zum Öffnen des Verschlusses geringer war. Darüber hinaus wird mit einer derartigen Ausbildung ein präziseres Einnehmen der Öffn- und der Schließstellung des Verschlusses gewährleistet und die Einnahme einer Zwischenstellung ist aufgrund der Zugbeanspruchung vermieden, so dass auch jede Fehlbedienung des Verschlusses aufgrund einer nicht exakt eingenommener Offen- und Schließstellung vermieden ist.

**[0011]** Um insbesondere die geschlossene Stellung des Kammerstängels weiter zu sichern und ein unbeabsichtigtes Öffnen desselben hintanzuhalten, ist die Erfindung dahingehend weitergebildet, dass ein freier einem Griff des Kammerstängels im Wesentlichen gegenüberliegender Endbereich, insbesondere ein Fortsatz des Kammerstängels durch einen rückstellfähig gelagerten Stift in einer geöffneten Position druckbeaufschlagt gehalten ist. Indem ein freier Endbereich des Kammerstängels, welcher im Wesentlichen einem Griffbereich desselben gegenüberliegt, durch einem rückstellfähig gelagerten Stift in einer geöffneten Position druckbeaufschlagt gehalten ist, wird eine weitere Sicherung zur Verfügung gestellt, mit welcher ein Schließen des Verschlusses gegenüber einem Öffnen desselben erleichtert ist. Bei einer derartigen Ausbildung muss zum Öffnen eines Verschlusses eine Kraft auf den Kammerstängel aufgebracht werden, um den rückstellfähig gelagerten Stift, insbesondere die den Stift beaufschlagende Feder zu komprimieren, so dass ein unbewusstes Anstoßen an dem Griff des Kammerstängels für ein unbeabsichtigtes Verschwenken des Kammerstängels aus seiner geschlossenen Position in die offene Position nicht ausreichend ist. Demgegenüber wird durch eine derartige Ausbildung das Schließen des Verschlusses erleichtert, da die Federkraft versucht, die Stife und somit den Kammerstängel in die unbelastete und somit geschlossene Position überzuführen.

**[0012]** Um eine derartige Druckbeaufschlagung insbesondere möglich wartungsfrei und kleinbauend zu ge-

stalten ist die Erfindung dahingehend weitergebildet, dass der Stift mit einer Feder, insbesondere Spiralfeder beaufschlagt ist. Da neben dem rückstellfähig gelagerten Stift die Feder, insbesondere Spiralfeder druckbeaufschlagt gehalten ist, muss für ein Verschieben des Stifts während des Öffnens des Kammerstängels von der geschlossenen in die offene Position der Stift in die Feder hineingeschoben werden und in der Folge die Feder komprimiert werden, was nur unter Überwindung des Federkraft möglich ist, so dass jegliche unbeabsichtigte Bewegung zum Öffnen des Kammerstängels mit Sicherheit hintangehalten ist.

**[0013]** Um einen möglichst wartungsfreien Verschluss zur Verfügung zu stellen, ist hierbei die Erfindung dahingehend weitergebildet, dass der Stift im Inneren der in einer an der Sperrstange festgelegten Halteöse angenickten Spiralfeder geführt ist. Mit einer derartigen Ausbildung wird ein Kippen bzw. ein unbeabsichtigtes Verlagern der Bahn des Stiftes jedenfalls vermieden und der Stift ist während jeder Bewegung sicher im Inneren der Spiralfeder geführt, so dass weder ein Verklemmen noch ein Verhaken desselben möglich ist und dadurch ein reibungsfreies Öffnen und Schließen des Verschlusses des Gewehrs jederzeit ermöglicht bzw. gewährleistet ist.

**[0014]** Indem, wie dies einer Weiterbildung der Erfindung entspricht, der Verschluss so ausgebildet ist, dass in einer geschlossenen Stellung des Verschlusses eine Längsachse der Schusswaffe mit einer durch die Mittelpunkte der Schwenklager des Kammerstängels und des Kettenglieds verlaufenden Achse einen Winkel, insbesondere einen zwischen  $0,01^\circ$  und  $0,3^\circ$  liegenden Winkel einschließt, wird ein unbeabsichtigtes Öffnen des Kammerstängels durch eine in axiale Richtung der Schusswaffe wirkenden Kraft mit Sicherheit hintangehalten, da der Mittelpunkt der Anlenkachse des Kettenglieds nicht exakt über der Längsachse der Schusswaffe liegen kann, sondern über die Totpunktage, welche exakt über der Längsachse der Schusswaffe liegen würde, hinaus verschwenkt wird. Durch ein derartiges Verschwenken über die Totpunktage hinaus wird ein unbeabsichtigtes Öffnen durch eine in axialer Richtung der Schusswaffe wirkenden Kraft mit Sicherheit hintangehalten. Indem die Achsen des Kettenglieds verbindende Gerade mit der Längsachse der Schusswaffe einem Winkel zwischen  $0,01^\circ$  und  $0,3^\circ$  einschließt, wird einerseits das Kettenglied ausreichend weit über die Totpunktage hinaus verschwenkt, um ein unbeabsichtigtes Öffnen jederzeit vermeiden zu können, da jede Möglichkeit des Öffnens allein durch eine in Richtung der Längsachse der Schusswaffe wirkende Kraft jederzeit hintangehalten ist. Ein Öffnen ist nur durch bewusste Betätigung des Kammerstängels möglich, so dass eine weitere Sicherheit der Betätigung des Verschlusses der Schusswaffe geboten wird.

**[0015]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht, teilweise im Schnitt, auf einen Verschluss eines Geradezug-Repetiergewehrs in geschlossenem Zustand,

Fig. 2 eine analoge Darstellung zu Fig. 1, in welcher der Kammerstängel und das Kettenglied abgenommen sind,

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Verschluss eines Geradezug-Repetiergewehrs während der Öffnungsbewegung des Kammerstängels,

Fig. 4 eine Ansicht von oben, teilweise im Schnitt des geöffneten Verschlusses, und

Fig. 5 eine analoge Ansicht zu Fig. 4, in welcher der Kammerstängel und das Kettenglied abgenommen sind.

**[0016]** In Fig. 1 ist mit 1 allgemein ein Verschluss für eine Schusswaffe, insbesondere für ein Geradezug-Repetiergewehr teilweise im Schnitt in der Draufsicht gezeigt, wobei in Fig. 1 der Verschluss 1 in seiner geschlossenen Stellung gezeigt ist. Das während eines Gebrauchs der Schusswaffe über dem Verschluss 1 angebrachte Schlüsschen 2 ist in den Darstellungen von Fig. 1 bis Fig. 5 abgenommen dargestellt, um die einzelnen Elemente, welche ein unbeabsichtigtes Öffnen bzw.

Schließen des Verschlusses 1 gewährleisten können, zeigen zu können. Im Inneren einer Verschlussähuse 3 ist hierbei eine Sperrstange 4 geführt, welche mit einem Kammerstängel 5 unter Zwischenschaltung des Kettenglieds 6 verbunden ist. Die Sperrstange 4 ist hierbei insbesondere in Fig. 2 ersichtlich, in welcher neben dem Kammerstängel 5 auch das Kettenglied 6 abgenommen ist.

**[0017]** Um eine Offen- und Schließbewegung des Verschlusses 1 ausführen zu können, wird hierbei der Kammerstängel 5 durch Betätigung mit der Hand eines Benutzers verschwenkt. Hierfür ist das Kettenglied 6 um eine Anlenkachse 7 in dem Kammerstängel 5 gelenkig festgelegt. Das Kettenglied 6 ist weiterhin mittels einer Anlenkachse 8 in einer entsprechenden Ausnehmung 9 der Sperrstange 4 gelagert. Für eine Verschwenkung des Kammerstängels 5 ist weiterhin ein Schwenklager 10 für den Kammerstängel vorgesehen.

**[0018]** In der geschlossenen Stellung des Kammerstängels 5 bzw. Verschlusses 1 ist hierbei weiterhin ein den Kammerstängel 5 wenigstens teilweise durchdringendes Schwenklager bzw. ein Steuerbolzen 12 vorgesehen, welcher in einer entsprechenden Steuerkurve 13 eines unter dem Kettenglied bzw. dem Kammerstängel 5 angeordneten Sperrglieds 14 geführt ist.

**[0019]** In der geschlossenen Stellung des Kammerstängels 5 blockiert das Sperrglied 14 die Bewegung der Sperrstange 4 in Richtung des Pfeils 15. Weiterhin wird durch die Anordnung des Schwenklagers bzw. Steuerbolzens 12 sichergestellt, dass ohne eine zwangsweise Verschwenkung des Kammerstängels 5 in Richtung seiner Offenstellung die Sperrstange 4 nicht freigegeben wird.

**[0020]** Für eine weitere Sicherung der Sperrstellung

des Kammerstängels 5 ist ein freier dem Griff 16 des Kammerstängels 5 im Wesentlichen gegenüberliegenden Endbereich des Kammerstängels 5, insbesondere ein Fortsatz 17 desselben durch einen rückstellfähig gelagerten Stift 18 in der geschlossenen Position im Anlage gehalten. Der Stift 18 seinerseits ist im Inneren einer Feder 19, insbesondere Spiralfeder 19, gehalten, welche selbst an einer an dem Schloßschen 2 festgelegten Halteöse 20 angelenkt ist.

**[0021]** Schließlich ist das Sperrglied 14 so ausgebildet, dass es im Wesentlichen abgerundete Außenkonturen aufweist, welche Außenkonturen wenigstens eine Ausnehmung 21 und wenigstens einen Vorsprung 22 aufweisen. In der geschlossenen Position des Verschlusses 1 ist hierbei der Vorsprung 22 in Anlage an einem komplementären Vorsprung 23 des Verschlusses 1, um ein weiteres Verschwenken und somit ein Verklemmen des Verschlusses 1 jedenfalls hintanzuhalten.

**[0022]** In der in Fig. 1 dargestellten, geschlossenen Position des Verschlusses 1 ist der Kammerstängel 5 in einer in Richtung zu einem nicht dargestellten Patronenlager verschwenkten Position angeordnet, in welcher Position die Achse, die durch das Schwenklager 7 des Kettenglieds 6, und das Schwenklager 10 des Kammerstängels 5 hindurchgeht, mit der Längsachse 24 der Schusswaffe einen Winkel zwischen 0,01° und 0,3° einschließt. Wenn die beiden Achsen direkt übereinander gelagert wären, würde sich der Kammerstängel 5 in einer Totpunktage befinden, aus welcher der Kammerstängel 5 nur durch Angriff einer Kraft in axialer Richtung nicht geöffnet werden könnte. Dadurch, dass die beiden Achsen miteinander einem Winkel von 0,01° bis 0,3° einschließen, wird der Kammerstängel über den Totpunkt in einer derartigen Weise hinausgeführt, dass bei Einwirken einer axialen Kraft auf den Kammerstängel eine Öffnenbewegung unmöglich gemacht ist und der Kammerstängel 5 noch weiter in seiner geschlossenen Position fixiert wird, welche zusätzlich durch den Haltestift 18 festgelegt ist. Für ein Öffnen des Kammerstängels 5 ist es somit erforderlich, durch Aufwenden einer Kraft den Kammerstängel 5 erst über den Totpunkt zu führen und dann gegen die Kraft des Haltestifts 18, der in einer Feder 19 gelagert ist, in die Öffnungsstellung zu bewegen. Bei einer derartigen Bewegung, wie sie in Fig. 3 dargestellt ist, in welcher die Bezugszeichen von Fig. 1 und 2 beibehalten sind, wird durch Verschwenken des Kammerstängels 5 in Richtung des Pfeils 25 einerseits das Sperrglied 14 zwangsweise aufgrund seines Eingriffs in das Schwenklager 12 aus seiner Position, in welcher das Sperrglied 14 die Sperrstange 4 blockiert, verschwenkt und gleichzeitig der Stift 18 in das Innere der Feder 19 eingedrückt, wodurch auf das Ende 17 des Kammerstängels 5 ein permanenter Druck ausgeübt wird, welcher versucht, den Kammerstängel 5 wiederum in die Schließposition zurückzuführen. Mit Hilfe dieser Konstruktion wird gewährleistet, dass die Kraft, welche für das Verschließen des Verschlusses 1 auf den Kammerstängel 5 aufgebracht werden muss, geringer ist als jene, welche für das

Öffnen desselben erforderlich ist, so dass ein unbeabsichtigtes Öffnen des Verschlusses 1 mit Sicherheit hintangehalten ist und überdies eine Tendenz dazu besteht, dass bei Ausüben einer entsprechenden Kraft auf den Kammerstängel 5, welche den Verschluss 1 wieder schließen soll, ein sicherer und zuverlässiger Verschluss des Verschlusses 1 jedenfalls gewährleistet ist.

**[0023]** Für eine derartige Zwangsführung hat es sich hierbei als günstig herausgestellt, die Festlegung des Kettenglieds 5, welches in Fig. 3 nicht dargestellt ist, in der Sperrstange 4 in einer zu dem entsprechenden Achszapfen des Kettenglieds 6 komplementären Ausnehmung 9 vorzunehmen, und nicht, wie dies im Stand der Technik gemacht wurde, eine Langlochführung vorzusehen. Mit einer derartigen Konstruktion wird eine weitere Straffung der Bewegung des Kammerstängels 5 erzielt und jede Zwischenstellung des Kammerstängels 5 zwischen Offen und Geschlossen mit Sicherheit hintangehalten. D.h. im Zuge des Öffnens des Verschlusses 1 wird der Kammerstängel 5 unmittelbar vollständig in die Offenstellung überführt, genauso wie er, wenn eine Kraft zum Verschließen eines Verschlusses 1 auf den Kammerstängel 5 ausgeübt wird, unmittelbar in die geschlossene Position übergeht, so dass in jedem Fall ein fehlerhaftes Verschließen des Verschlusses 1 hintangehalten ist.

**[0024]** In Fig. 4 und 5 ist der Verschluss 1 der Schusswaffe nun in der geöffneten Stellung dargestellt, in welcher einerseits erkennbar ist, dass aufgrund des Verschwenkens des Kammerstängels 5 in Richtung des Pfeils 16 durch die Festlegung des Kettenglieds 6 an der Anlenkachse 7 das Kettenglied 6 die Sperrstange 4 in eine zurückgezogene Position gezogen hat. Bei dieser Schwenkbewegung in Richtung des Pfeils 16 wird weiterhin aufgrund der zwangsweisen Führung des Sperrglieds 14, um das Schwenklager 12 das Schwenklager 12 in dieselbe Richtung wie die Anlenkachse 7 des Kettenglieds 6 verschwenkt, wodurch eine Drehbewegung des Sperrglieds 14 derart ausgeführt wird, dass das Sperrglied 14 die Sperrstange 4 freigibt, wodurch diese in die zurückgezogene Stellung gelangen kann. In der vollständig geöffneten Position, wie sie in Fig. 4 und 5 dargestellt ist, ist das Sperrglied 14 im Wesentlichen um 90° verschwenkt dargestellt, in welcher Position die Ausnehmung 21 mit einem entsprechenden komplementären Vorsprung 26 des Schloßschen 2 in Anlage gelangt, so dass eine weitere Verschwenkung des Sperrglieds 14 nicht mehr möglich ist.

**[0025]** Gleichzeitig wird durch dem Kammerstängel 5 der Stift 18 vollständig in die Feder 19 hineingepresst, und zwar derart, dass der Stift 18 vollständig durch die Aufnahmehülse 20 hindurchtritt und sein rückwärtiges freies Ende aus dieser Aufnahmehülse 20 vorragt. In einer derartigen Position wirkt nun die Kraft der Feder 19 auf den Fortsatz 17 des Kammerstängels 5, wodurch der Kammerstängel 5 wiederum versucht, in seine geschlossene Position zurückzukehren. In der Praxis genügt somit eine äußerst geringe Kraftaufwendung auf den Griff

16 des Kammerstängels 5, sowie gegebenenfalls weitere im Inneren des Verschlusses angeordnete Federelemente, um diesen wieder in die geschlossene Position zurückzuführen, wodurch gegenüber herkömmlichen Konstruktionen des Verschlusses 1 eine weitere Sicherung der geschlossenen Position des Verschlusses 1 zur Verfügung gestellt wird.

[0026] Schließlich können in dem Verschluss gemäß der Erfindung noch weitere Sicherungselemente vorgesehen sein, wie beispielsweise eine sogenannte Verschlusswarze, welche eine offene bzw. geschlossene Position des Verschlusses weiter sichert. Hierzu ist die als ein Bolzen 11 ausgebildete Verschlusswarze, welche in Fig. 2 und Fig. 4 ersichtlich ist, vorgesehen, welche mit Hilfe des Kammerstängels 5 über eine schräg verlaufende Kulisse gesteuert wird. Im geöffneten Zustand des Verschlusses 1 wird die Verschlusswarze 11 in Richtung zu dem Kammerstängel 5 nach oben gedrückt und im verschlossenen Zustand wird sie durch den über die schräg verlaufende Kulisse gleitenden Kammerstängel nach unten gedrückt und greift in eine Ausnehmung desselben ein, so dass eine zusätzliche Verriegelung zwischen Gehäuse und Verschluss 1 der Schusswaffe zur Verfügung gestellt wird.

[0027] Schließlich ist in dem Verschluss 1 gemäß der Erfindung eine weitere Sicherung dahingehend eingebaut, dass im gespannten Zustand der Waffe ein unbeabsichtigtes Öffnen des Verschlusses 1 hintangehalten ist. Zu diesem Zwecke wird mit Hilfe eines federbelasteten Hebels der Kammerstängel 5 zwangsweise gesperrt. Wenn die geladene Waffe ohne geschossen zu haben geöffnet werden soll, muss zusätzlich zur Betätigung des Kammerstängels 5 der Endbereich des in den Figuren nicht dargestellten Hebels, welcher aus dem Schlosschen 2 des Verschlusses 1 vorragt, mit der Hand gedrückt werden, in welchem Fall sich die Waffe wiederum öffnen lässt. Durch Betätigung des Kammerstängels 5 in die geschlossene Position des Verschlusses 1 wird somit gleichzeitig zwangsweise der Sicherungshebel betätigt, um ein unbeabsichtigtes Öffnen, insbesondere ein Öffnen des Verschlusses im geladenen Zustand der Waffe jedenfalls hintanzuhalten. Mit einer derartigen Konstruktion kann z. B. verhindert werden, dass falls beim Pirschen der Kammerstängel z.B. an einem Ast hängen bleibt, die Waffe unbeabsichtigt geöffnet wird.

[0028] Gegenüber Konstruktionen, welche bereits ähnliche Sperrglieder enthalten, ist die in Fig. 1 bis Fig. 5 gezeigte Ausbildung dahingehend vereinfacht, dass keinerlei Rastnasen oder Keile in dem Verschluss 1 vorgesehen sein müssen, da aufgrund der Zwangsführung des Sperrglieds 14 jegliche Fehlfunktion und jegliches unbeabsichtigtes Öffnen des Verschlusses 1 bzw. jegliche unbeabsichtigte Verschwenkung des Kammerstängels 5 hintangehalten ist.

## Patentansprüche

1. Verschluss (1) für eine Schusswaffe, insbesondere ein Geradezug-Repetiergewehr, welcher einen Verschlusskasten sowie eine darin geführte Verschlussähulse (3) aufweist, sowie eine in dem Verschlusskasten und der Verschlussähulse (3) geführte Sperrstange (4), welche Sperrstange (4) einen einem Patronenlager zugewandten Verschlusskopf mit einem Kammerstängel (5) unter Zwischenschaltung eines geraden Kettenglieds (6) verbindet, wobei das Kettenglied (6) an dem Kammerstängel (5) in einer wenigstens einen Drittelpunkt überdeckenden seitlichen Ausnehmung (9) desselben und an der Sperrstange (4) angelenkt ist und der Kammerstängel (5) zwischen einer Öffnungs- und einer Schließposition verschwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein an den Kammerstängel (5) wenigstens teilweise durchdringendes Schwenklager (10) umgreifendes Sperrglied (14) in Anlage an dem im Inneren des Verschlusses (1) angeordneten freien Ende der Sperrstange (4) verschwenkbar angeordnet ist.
2. Verschluss (1) für eine Schusswaffe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Außenkontur des Sperrglieds (14) jeweils wenigstens einen abgerundeten Vorsprung (22) und eine Ausnehmung (21) aufweist.
3. Verschluss (1) für eine Schusswaffe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die wenigstens eine Ausnehmung (21) und/oder der wenigstens eine Vorsprung (22) des Sperrglieds (14) mit entsprechenden komplementären Vorsprüngen oder Ausnehmungen (20) des Verschlusses (1) in Offen- oder Schließstellung des Verschlusses (1) wechselwirken.
4. Verschluss (1) für eine Schusswaffe nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kettenglied (6) an der Sperrstange (4) um einen in eine komplementäre Ausnehmung (9), insbesondere ein rundes Loch, in der Sperrstange (4) eingreifenden Achszapfen verschwenkbar gelagert ist.
5. Verschluss (1) für eine Schusswaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein freier einem Griff (16) des Kammerstängels (5) im Wesentlichen gegenüberliegender Endbereich, insbesondere ein Fortsatz (17) des Kammerstängels (5) durch einen rückstellfähig gelagerten Stift (18) in einer geöffneten Position druckbeaufschlagt gehalten ist.
6. Verschluss (1) für eine Schusswaffe nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stift (18) mit einer Feder (19), insbesondere Spiralfeder beaufschlagt ist.

7. Verschluss (1) für eine Schusswaffe nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stift (18) im Inneren der in einer an einem Schlösschen (2) festgelegten Halteöse (20) angelenkten Spiralfeder (19) geführt ist.

5

8. Verschluss (1) für eine Schusswaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer geschlossenen Stellung des Verschlusses (1) eine Längsachse (24) der Sperrstange (4) mit einer durch die Mittelpunkte der Schwenklager des Kammerstängels und des Kettenglieds verlaufenden Achse einen Winkel, insbesondere einen zwischen 0,01° und 0,3° liegenden Winkel einschließt.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

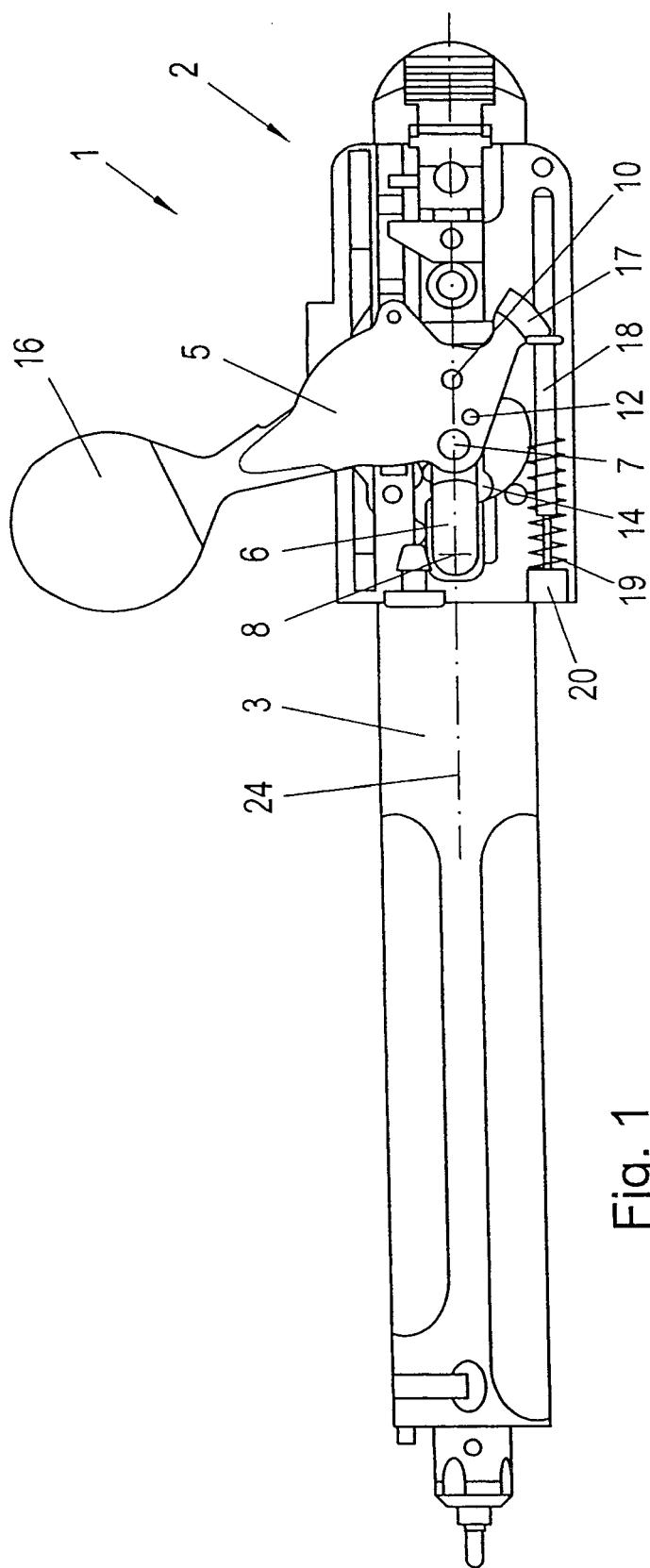


Fig. 1

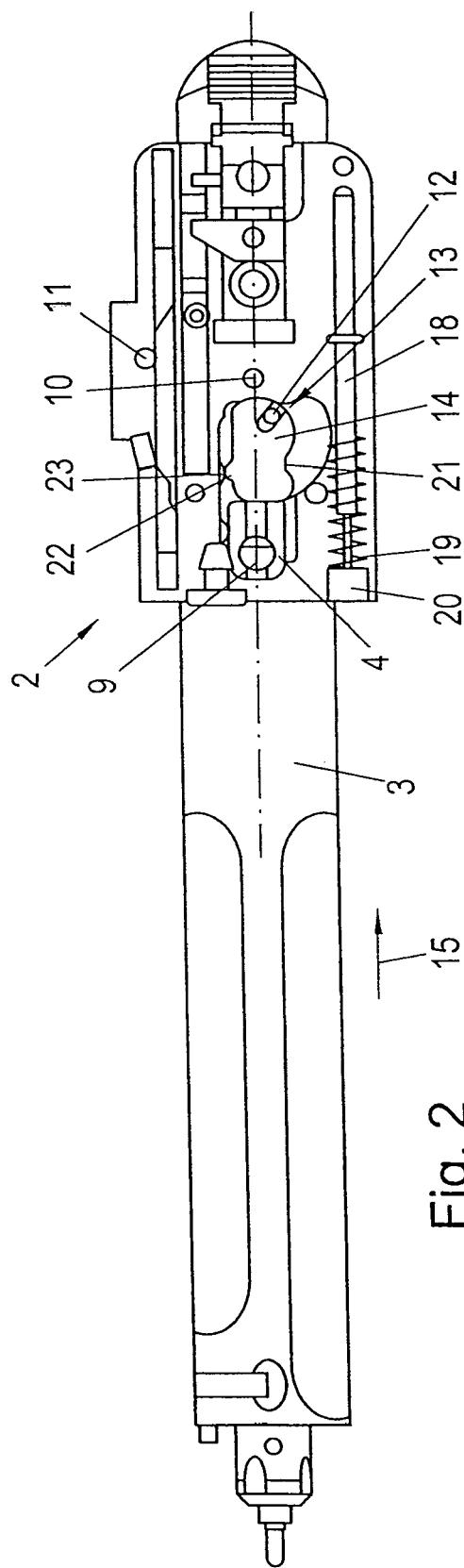


Fig. 2

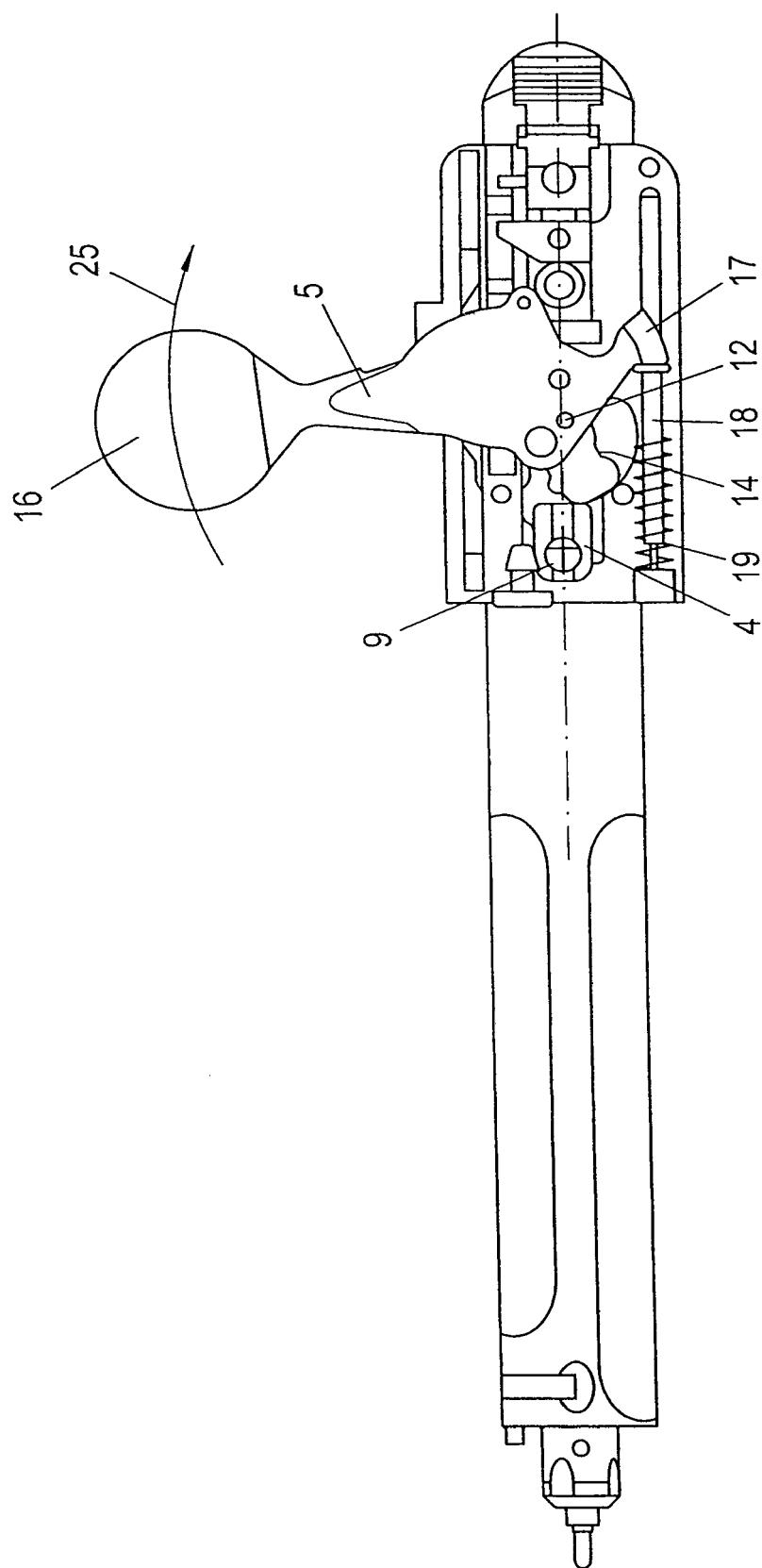
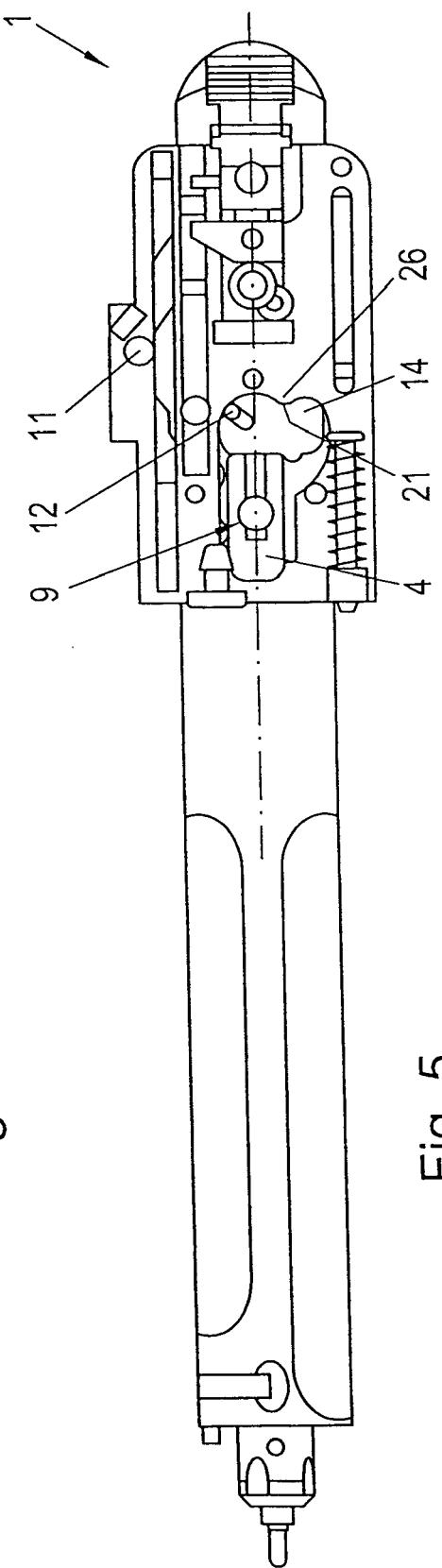
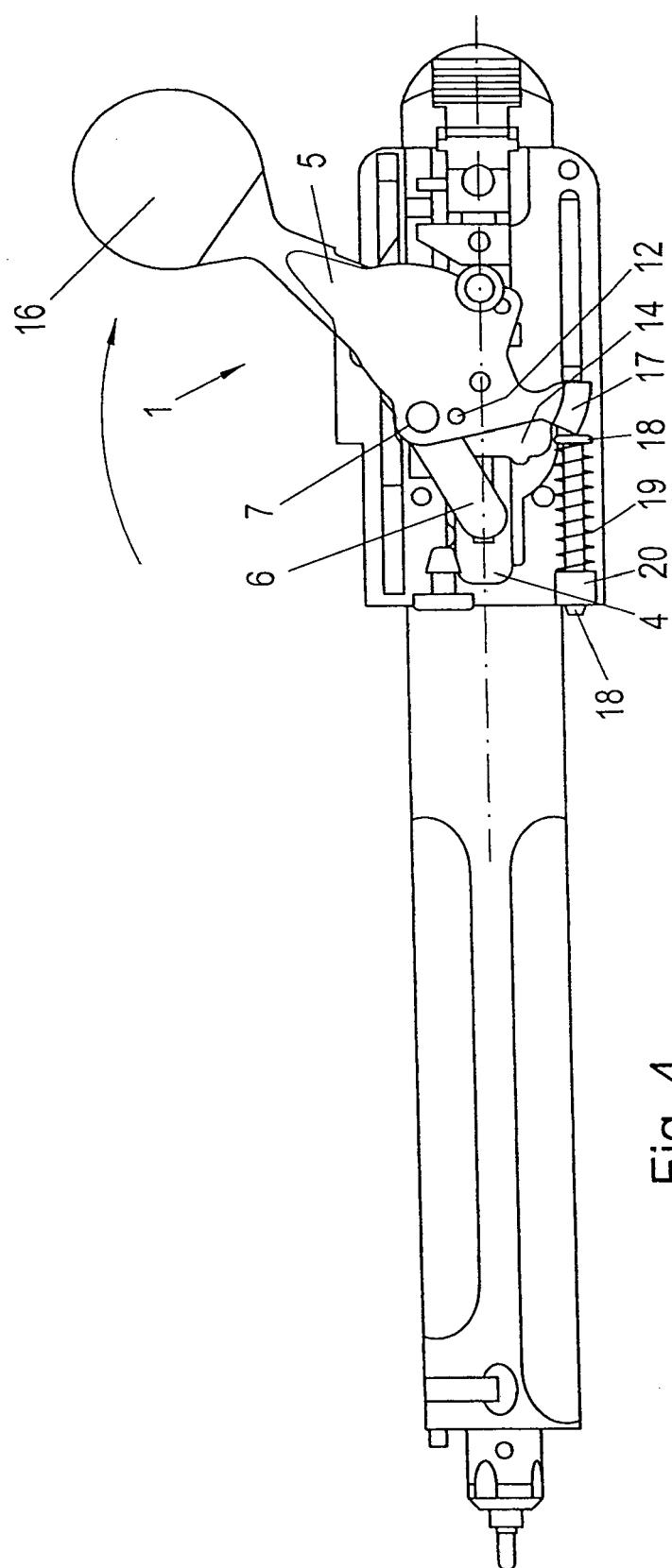


Fig. 3





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 00 0272

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X,D	EP 2 631 586 A2 (STRASSER MASCHB GMBH [AT]) 28. August 2013 (2013-08-28) * Absätze [0001], [0005], [0006], [0013], [0022], [0023], [0025] - [0031], [0038]; Abbildungen 1,2,6,7 *	1-4,8	INV. F41A3/20
15 Y,D	-----	5-7	
20 A	EP 1 764 575 A1 (BLASER HORST [DE]) 21. März 2007 (2007-03-21) * Absätze [0026], [0027], [0041] - [0044], [0059] - [0063], [0075]; Abbildungen 1,3 *	1-4,8	
25	-----		
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			F41A
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 23. Juni 2016	Prüfer Seide, Stephan
	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 Anmelde datum 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 16 00 0272

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

23-06-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	EP 2631586 A2	28-08-2013	AT 13131 U1 EP 2631586 A2		15-06-2013 28-08-2013
20	EP 1764575 A1	21-03-2007	AT 512342 T DE 102005044020 A1 EP 1764575 A1		15-06-2011 15-03-2007 21-03-2007
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 2418915 A [0003]
- EP 1764575 A [0004]
- EP 2631586 A2 [0005] [0007]