

(19)



(11)

EP 2 913 622 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
30.11.2016 Patentblatt 2016/48

(51) Int Cl.:
F41A 21/48^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15450008.6**

(22) Anmeldetag: **18.02.2015**

(54) **Laufhalterung für eine Schusswaffe**

Barrel mount for a firearm

Support de canon pour arme à feu

(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: **27.02.2014 AT 862014**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.09.2015 Patentblatt 2015/36

(73) Patentinhaber: **Strasser, Herbert
5301 Eugendorf (AT)**

(72) Erfinder: **Strasser, Herbert
5301 Eugendorf (AT)**

(74) Vertreter: **Cunow, Gerda
Cunow Patentanwalts KG
Teschnergasse 33/1/3
1180 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-01/94869 WO-A1-2013/131840
DE-C1- 3 342 059 US-A- 2 437 137**

EP 2 913 622 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 bezieht sich auf eine Laufhalterung für eine Schusswaffe, insbesondere ein Geradestug-Repetiergewehr mit einem Verschlusskasten, dessen zu einem Lauf der Schusswaffe gerichteter Endbereich als eine im Wesentlichen parallel zueinander angeordnete, nach unten vorragende, jeweils eine Durchbrechung aufweisende Fortsätze aufweisende Rohrschelle ausgebildeter Aufnahmebereich für den lösbar festlegbaren Lauf, ausgebildet ist sowie einen lösbar an dem Verschlusskasten festlegbaren Vorderschaft. Eine solche Laufhalterung ist aus der WO 01 94869 bekannt.

[0002] Bei einigen Schusswaffen, insbesondere bei Jagdwaffen, wie Geradestug-Repetiergewehren wird häufig der Lauf austauschbar an dem Gehäuse festgelegt. Bei derartigen Festlegungen ist es wesentlich, dass einerseits der Lauf sicher und im Wesentlichen unbeweglich gehalten ist und andererseits gewährleistet wird, dass durch die Halterung der Lauf nicht einer ungleichmäßigen Spannung bzw. Belastung unterworfen wird, wodurch nicht nur der Lauf verzogen wird, sondern eine Schussgenauigkeit keinesfalls gewährleistet werden kann.

[0003] Überdies ist bei modernen Jagdwaffen die Zieloptik üblicherweise am Lauf fixiert, so dass ein verspannter bzw. ungleichmäßig belasteter Lauf und insbesondere ein verzogener Lauf mit der zugehörigen Zieloptik nicht mehr zusammenpasst und somit die Ziel- und Schussgenauigkeit stark beeinträchtigt ist. Weiterhin muss in einem derartigen Fall nach dem Austausch des Laufs und einer neuerlichen Festlegung eines neuen Laufs die Zieloptik neu auf den Lauf kalibriert werden, was insbesondere zeitaufwändig ist. Als Halterungen für derartige Läufe ist hierbei einerseits eine Laufhalterung bekannt geworden, mit welcher ein hydraulisch wirkendes Haltemittel für das Halten des Laufs am Gehäuse vorgesehen ist. Nachteilig bei einer derartigen Lösung ist nicht nur das Vorsehen eines Hydraulikfluids im Bereich der Halterung, sondern insbesondere dass für eine hydraulische Laufhalterung entsprechende Dichtmittel, wie O-Ringe und dgl. erforderlich sind.

[0004] Weiterhin sind die verschiedensten mechanischen Laufhalterungen bekannt geworden, wie beispielsweise die aus der DE 1 959 748 A1 bekannte Laufhalterung, bei welcher der Lauf des Gewehrs an wenigstens zwei Stellen mit Schrauben bzw. rohrschellenartigen Umfassungen festgelegt ist. Durch die Festlegung des Laufs an zwei Stellen besteht einerseits die Gefahr, dass sich der Lauf, wie oben beschrieben, verzieht, und andererseits ist die Verwendung von Schrauben dahingehend nachteilig, dass diese, um ein festes Halten des Laufs zu gewährleisten und insbesondere eine Vibration desselben mit Sicherheit hintanzuhalten, sehr fest angezogen werden müssen, wodurch die Gefahr, dass ungleichmäßige Spannungen auftreten, stark vergrößert wird und überdies das Öffnen der Laufhalterung sehr

schwer möglich wird und insbesondere ohne Werkzeug unmöglich erscheint.

[0005] Die vorliegende Erfindung zielt daher nunmehr darauf ab, eine Laufhalterung für eine Schusswaffe zur Verfügung zu stellen, mit welcher sowohl die Nachteile der hydraulischen Festlegung als auch jener der bekannten mechanischen Festlegungen vermieden werden sollen und mit welcher es in einfacher Weise möglich ist, den Lauf sicher und zuverlässig mit dem Verschlusskasten zu verbinden, ohne dass nach der Festlegung des Laufs ein Kalibrieren erforderlich ist und ohne dass die Gefahr besteht, dass ein Verziehen des Laufs bewirkt wird.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die erfindungsgemäße Laufhalterung nach dem unabhängigen Anspruch 1 gelöst, welche im Wesentlichen als eine einen durch die Durchbrechungen der Fortsätze geführten Dorn, an jeder Außenseite der Fortsätze eine, auf dem Dorn gelagerte Klemmbacke sowie einen, um den Dorn schwenkbaren Klemmhebel aufweisende Klemmvorrichtung ausgebildet ist und dass auf dem dem Klemmhebel abgewandten Endbereich des Dorns eine mit einem Stopper wechselwirkende Klemmschraube vorgesehen ist. Dadurch, dass die Laufhalterung als eine einen durch die Durchbrechungen der Fortsätze geführten Dorn sowie an jeder Außenseite der Fortsätze eine auf dem Dorn gelagerte Klemmbacke sowie einen um den Dorn schwenkbar am Klemmhebel angelenkte Klemmvorrichtung ausgebildet ist, gelingt es, den festzulegenden bzw. zu klemmenden Lauf gleichmäßig allseitig mit Druck zu beaufschlagen und somit vollständig zentrisch in dem Aufnahmebereich des Verschlusskastens festzulegen. Indem nur eine einzige derartige Klemmvorrichtung nach Art einer Rohrschelle eingesetzt wird, wird auch jedes Verziehen des Laufs bzw. jede ungleichmäßige, auf den Lauf aufgebrachte Spannung vermieden. Indem die Haltevorrichtung nach Art einer Rohrschelle mittels eines Klemmhels schließ- bzw. öffnbar ist, wird einerseits die Verwendung von Werkzeugen, wie Schraubendrehern vermieden und andererseits gelingt es, eine einfache durch Hand betätigbare Laufhalterung zur Verfügung zu stellen, die den Lauf einer Schusswaffe mit einem immer gleichbleibenden Druck beaufschlagt, so dass weiterhin eine Laufhalterung zur Verfügung gestellt werden kann, mit welcher es mit einem einfachen Handgriff gelingt, den Lauf sicher und zuverlässig in immer derselben Position und mit derselben Haltekraft zu klemmen, so dass eine Schusswaffe mit einem derartig geklemmten Lauf nach Wechseln des Laufs jedenfalls nicht neu justiert oder kalibriert werden muss. Indem weiterhin auf dem dem Klemmhebel abgewandten Endbereich des Dorns eine mit einem Stopper wechselwirkende Klemmschraube vorgesehen ist, wird weiterhin sichergestellt, dass bei einem Lockern des Klemmhels aufgrund mehrfacher Betätigung wiederum ein gleichbleibender Druck bzw. eine gleichmäßige Spannung auf dem Lauf aufgebracht werden kann in dem die Klemmschraube entsprechend nachgezogen wird. Hierfür sind sämtliche technisch

möglichen Varianten einer Klemmschraube einsetzbar, unter der Voraussetzung, dass sie eine Vielzahl von Eingriffspunkten für den Stopper aufweist, um eine Feinjustierung des Haltedrucks, der durch die Laufhalterung ausgeübt wird, zu ermöglichen.

[0007] Indem, wie dies einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung entspricht, die Laufhalterung so ausgebildet ist, dass der Stopper eine mit einer Außenverzahnung der Klemmschraube kämmende Verzahnung aufweist, gelingt es, wenn die Verschwenkbewegung des Klemmhebels nicht mehr die ausreichende Spannung für eine sichere und zuverlässige Klemmung bzw. Halterung des Laufs aufzubringen vermag, durch einfaches Nachdrehen, beispielsweise um eine einzige Raste der Klemmschraube und ein neuerliches Kämmen der Verzahnung des Stoppers in der Außenverzahnung der Klemmschraube, die Laufhalterung so weit nachzuzustieren, dass durch die Verschwenkbewegung des Klemmhebels immer dieselbe Spannung bzw. derselbe Druck auf den in der Rohrschelle gehaltenen Lauf aufgebracht werden kann.

[0008] Indem, wie dies einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung entspricht, die Laufhalterung so ausgebildet ist, dass die Klemmbacken jeweils im Wesentlichen als Halbzylinder ausgebildet sind und dass jeweils die gekrümmte Zylinderfläche an dem entsprechenden Fortsatz der Rohrschelle in Anlage ist, wird durch die beidseitig der Rohrschelle ausgebildete Klemmbacken jeweils im Wesentlichen nur entlang einer Linie ein Druck auf die Fortsätze der Klemmschraube ausgeübt und somit ebenfalls eine ungleichmäßige Druckverteilung, insbesondere in Richtung der Tiefe eines einzusetzenden Laufs in die Laufhalterung mit Sicherheit hintangehalten.

[0009] Eine noch weitere Vergleichmäßigung des Drucks und somit eine noch erhöhte Genauigkeit des Klemmens des Laufs wird gemäß der Erfindung dadurch erzielt, dass die gekrümmten Zylinderflächen konturiert ausgebildet sind und insbesondere zwei voneinander verschiedene Radien aufweisen. Mit einer derartig konfigurierten Zylinderfläche der Klemmbacken der Klemmvorrichtung wird insbesondere sichergestellt, dass ein derart geklemmter Lauf auch bei einer Mehrzahl von hintereinander abgegebenen Schüssen keinerlei Vibrationen ausübt und somit die Wiederholgenauigkeit der Schüsse maximiert werden kann.

[0010] Um eine zu weite Verschwenkung des Klemmhebels und somit ein übermäßiges Klemmen des Laufs mit Sicherheit hintanzuhalten, ist die Laufhalterung dahingehend weitergebildet, dass die dem Klemmhebel benachbarte Klemmbacke einen Anschlag aufweist. Durch Vorsehen eines derartigen Anschlags wird darüber hinaus sichergestellt, dass der nach einer erfolgreichen Laufklemmung mit dem Verschlusskasten verriegelbare Vorderschaft glatt über die Laufhalterung gleitet und diese im Inneren des Vorderschafts aufnimmt, so dass auch ein unbeabsichtigtes Betätigen der Laufhalterung während beispielsweise des Schießens mit Sicherheit hintangehalten ist.

[0011] Eine derartige unbeabsichtigte Betätigung des Klemmhebels der Laufhalterung wird insbesondere auch dadurch hintangehalten, dass, wie dies einer Weiterbildung der Erfindung entspricht, an dem Klemmhebel ein Betätigungshebel insbesondere lösbar festgelegt ist. Indem ein Betätigungshebel an dem Klemmhebel festgelegt ist, wird einerseits die erforderliche Hebelkraft zur Verfügung gestellt, um die Laufhalterung manuell öffnen und schließen zu können bzw. den Lauf manuell zu klemmen bzw. freigeben zu können, und andererseits, indem, wie dies einer bevorzugten Weiterbildung eines derartigen Betätigungshebels entspricht, kann durch die lösbare Festlegung desselben nach einer Betätigung der Klemmvorrichtung der Betätigungshebel abgezogen werden und beispielsweise in eine dafür vorgesehene Ausnehmung im Vorderschaft eingelegt werden, wodurch jede unbeabsichtigte Betätigung des Klemmhebels insbesondere deshalb, da per Hand die erforderliche Schwenkkraft eines beispielsweise nur dieselbe Länge wie die gesamte Laufhalterung aufweisenden Klemmhebels nicht aufgebracht werden kann, vermieden werden.

[0012] Um jegliches Ausweichen bzw. ungleichmäßiges Festziehen eines Laufs in der Laufhalterung gemäß der Erfindung mit Sicherheit hintanzuhalten und weiterhin um den in dem Endbereich des Verschlusskastens, welcher aus einer Art Rohrschelle ausgebildet ist, vorhandenen Schlitz in dem Verschlusskasten so gering bzw. so schmal wie möglich zu halten, wird die Erfindung dahingehend weitergebildet, dass auf dem Dorn ein zwischen den Fortsätzen der Rohrschelle angeordnetes mit einem Gegenlager, an welchem die freien Enden der Fortsätze in Anlage sind, versehenes Beilageblech vorgesehen ist.

[0013] Durch Vorsehen des Beilageblechs, welches auf dem Dorn zwischen den Fortsätzen der Rohrschelle angeordnet ist, wird einerseits der Spalt in der Rohrschelle, in welche ein Laufende einzusetzen ist, so gering wie möglich gehalten und andererseits wird durch Vorsehen eines Gegenlagers die nötige Abstützung der Fortsätze der Rohrschelle und somit der gesamten Laufhalterung zur Verfügung gestellt, um insbesondere jegliches seitliches Abweichen und somit ein Verziehen und ungleichmäßiges Halten eines Laufs, welches z.B. nach einem Einsetzen eines Laufs ein aufwendiges Neukalibrieren und insbesondere eine verringerte Schussgenauigkeit nach sich ziehen würde, mit Sicherheit hintanzuhalten.

[0014] Um weiterhin zusätzlich einen mechanischen Halt des Vorderschafts im Bereich der Laufhalterung zur Verfügung stellen zu können, ist die Erfindung dahingehend weitergebildet, dass zwei im Wesentlichen parallel zu den Klemmbacken und insbesondere das Gegenlager wenigstens teilweise umfassende Aufnahmen vorgesehen sind. Indem im Wesentlichen parallel zu den Klemmbacken und insbesondere das Gegenlager wenigstens teilweise umfassende Aufnahmen vorgesehen sind, wird einerseits sichergestellt, dass die konstruktive Ausgestaltung der Laufhalterung so kompakt wie möglich ist und überdies eine Außenkontur der Laufhalterung zur

Verfügung gestellt wird, die sich im Wesentlichen einem Quader annähert, wodurch unnötige Fortsätze und Vorsprünge vermieden werden, welche beispielsweise bei einer Betätigung, insbesondere bei einer wiederholten Betätigung des Gewehrs zu unerwünschten Vibrationen oder Fehlen der Zielgenauigkeit führen könnten.

[0015] Wenn, wie dies einer Weiterbildung der Erfindung entspricht, die Aufnahmen an dem Beilageblech festgelegt sind und insbesondere mittels Haltestiften festgelegt sind, wird überdies eine exakte zentrische Festlegung der Aufnahmen gewährleistet, so dass auch dadurch eine einseitige Belastung der Laufhalterung vermieden wird und somit auch nach wiederholtem Verbinden oder Lösen des Vorderschafts von bzw. mit dem Verschlusskasten eine ungleichmäßige Belastung der Laufhalterung hintangehalten ist.

[0016] Um eine lösbare, insbesondere eine wiederholt lösbare Verriegelung des Vorderschafts mit der Laufhalterung zu gewährleisten, ist, wie dies einer Weiterbildung der Erfindung entspricht, die Erfindung so weitergebildet, dass in eine Ausnahme jeder Aufnahme wenigstens eine, insbesondere rückstellfähig gelagerte, wenigstens eine Raste aufweisende Spannleiste eingesetzt ist. Durch das Vorsehen einer insbesondere rückstellfähig gelagerten, wenigstens eine Raste aufweisenden Spannleiste in jeder Aufnahme können komplementäre Elemente an dem Vorderschaft in die Rasten einrasten und durch die rückstellfähige Lagerung derselben nach einem Einrasten durch einfaches manuelles Betätigen wieder aus der Rast- bzw. Halteposition gelöst werden, so dass eine sichere und zuverlässige und insbesondere einfache Verriegelung des Vorderschafts mit dem Verschlusskasten und insbesondere der Laufhalterung gewährleistet wird, wobei eine besonders einfache Verriegelung des Vorderschafts mit der Laufhalterung dadurch erzielt werden kann, wenn, wie dies einer Weiterbildung der Erfindung entspricht, die in die Aufnahme eingesetzte Spannleiste mit einer komplementär ausgebildeten Vorderschaftswelle lösbar verriegelbar ist. Durch eine Verriegelung der in die Aufnahme eingesetzten Spannleisten mit komplementär ausgebildeten Vorderschaftswellen wird eine einfach lösbare, insbesondere manuell lösbare Verriegelung des Vorderschafts mit dem Verschlusskasten und somit mit der Laufhalterung zur Verfügung gestellt, welche einfach durch Ausüben eines Drucks auf die in der Aufnahme eingesetzten Spannleisten lösbar ist und somit ohne jegliche Beeinträchtigung der Laufhalterung per se der Verschlusskasten wiederholt von dem Vorderschaft getrennt werden kann. Es erübrigt sich in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass der Vorderschaft, wie dies dem Stand der Technik entspricht, üblicherweise zusätzlich mittels beispielsweise einer Schraube gegenüber einem unbeabsichtigten Verschieben in Bezug auf den Verschlusskasten gesichert ist und wie dies ebenfalls bekannt ist, entlang der Längsrichtung des Laufs verschiebbar gelagert ist.

[0017] Für eine weitere Erhöhung der Schussgenauigkeit und insbesondere um jegliche Vibrationen des

Laufs in dem Verschlusskasten und somit eine Ungenauigkeit des Zielens hintanzuhalten, ist die Laufhalterung gemäß der Erfindung dahingehend weitergebildet, dass der Verschlusskasten im Bereich des als Rohrschelle ausgebildeten Aufnahmebereichs für den Lauf mit wenigstens zwei, insbesondere drei Längsrillen ausgebildet ist. Durch Vorsehen von Längsrillen im Bereich des als Rohrschelle ausgebildeten Aufnahmebereichs ist eine vollflächige Anlage des Laufs im Inneren des Aufnahmebereichs hintangehalten, wodurch Vibrationen des Laufs in dem Aufnahmebereich des Verschlusskastens hintangehalten sind und insbesondere kleine Druckschwankungen in den Längsrillen aufgenommen werden können.

[0018] Eine besonders effiziente Aufnahme von derartigen möglicherweise auftretenden Vibrationen wird dadurch erreicht, dass die Längsrillen die Kontur eines Kreissegments aufweisen.

[0019] Durch Vorsehen einer derartigen Laufhalterung wird nicht nur eine einfach zu betätigende, rein mechanische Laufhalterung zur Verfügung gestellt, sondern in Bezug auf bekannte Laufhalterungen, welche ebenfalls mechanische Halteelemente aufweisen, das Vorsehen von Verschraubungen, welche aufwendig mechanisch zu betätigen sind, hintangehalten und überdies durch Vorsehen der mit einem Stopper wechselwirkenden Klemmschraube jede Klemmkraftverminderung der Laufhalterung durch Nachstellen der Klemmschraube korrigiert, wodurch eine immer gleichmäßig feste Klemmung bzw. Halterung des Laufs zur Verfügung gestellt wird, und die üblicherweise aufgrund von Abnutzung bzw. wiederholter Betätigung hervorgerufenen Verringerungen der Spannung einfach und zuverlässig behoben werden können, so dass eine wiederholt betätigbare, in Praxistests mehrere 1000 Male ohne jede Beeinträchtigung betätigbare Laufhalterung zur Verfügung gestellt werden kann.

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. In diesen zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Teils eines Verschlusskastens mit daran ausgebildeter Laufhalterung gemäß der Erfindung;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Klemmvorrichtung der Laufhalterung gemäß der Erfindung;

Fig. 3 eine vergrößerte Detailansicht einer mit einem Stopper wechselwirkenden Klemmschraube für die Klemmvorrichtung der Laufhalterung;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht von komplementär zu der Aufnahme bzw. den Spannleisten ausgebildeten Vorderschaftswellen, welche in einem Vorderschaft einer Schusswaffe zur Verriegelung mit dem Verschlusskasten aufgenommen sind; und

Fig. 5 eine geringfügig andere Ausbildung der Klemmvorrichtung der Laufhalterung gemäß der Erfindung mit darin eingesetzten Vorderschaftswellen in perspektivischer Ansicht.

[0021] Im Einzelnen ist eine allgemein mit 1 bezeichnete Laufhalterung für eine Schusswaffe in einem zur Mündung eines Laufs gerichteten Endbereich eines Verschlusskastens 2 der Schusswaffe ausgebildet. Die Laufhalterung 1 weist hierbei direkt in dem Verschlusskasten 2 ausgebildet einen Aufnahmebereich für einen Lauf der Schusswaffe auf, welcher Aufnahmebereich im Wesentlichen als Rohrschelle 3 mit zwei parallel zueinander angeordneten, nach unten vorragenden, jeweils eine Durchbrechung aufweisenden Fortsätzen ausgebildet ist. Von dieser Rohrschelle 3 ist in Fig. 1 lediglich der Aufnahmebereich für den Lauf erkennbar, wobei die sich parallel zueinander erstreckenden Fortsätze aufgrund der Anordnung einer schematisch mit 4 bezeichneten Klemmvorrichtung für den Lauf der Schusswaffe nicht erkennbar sind. Für eine sichere und zuverlässige Halterung bzw. Klemmung des Laufs der Schusswaffe wird für ein Klemmen des Laufs in der Laufhalterung 1 ein Klemmhebel 5, welcher in der Fig. 1 und Fig. 2 sowohl in der geöffneten als auch geschlossenen Position dargestellt ist, verschwenkt, wodurch die Klemmbacken 6, welche wiederum in Fig. 1 nicht erkennbar sind, zueinander gezogen werden, um den Lauf der Schusswaffe in der Rohrschelle 3 sicher verriegeln. Die Klemmbacken 6 sind hierbei, wie dies insbesondere in Fig. 2 erkennbar ist, ebenso wie Klemmhebel 5 auf ein und demselben Dorn 7 angeordnet, welcher Dorn 7 weiterhin die Fortsätze der Rohrschelle 3 durchdringt und dadurch den in der Rohrschelle 3 ausgebildeten Schlitz 8 bei einem Verschwenken des Klemmhebels 5 in die geschlossene Position auf ein Minimum zusammendrückt, wodurch der Lauf sicher in der Rohrschelle 3 und der Laufhalterung 1 gehalten wird.

[0022] Um den Spalt 8 in der Rohrschelle 3 hierbei so klein wie möglich zu halten und insbesondere um jede Vibration des Laufs in der Laufhalterung 1 so weit als möglich hintanzuhalten, ist hierbei ein in den Schlitz 8 ragendes Beilageblech 9 auf dem Dorn 7 ebenso wie ein Gegenlager 10, welches im Verschlusskasten 2 aufgenommen ist und an welchem Gegenlager 10 die freien Enden der Fortsätze der Rohrschelle 3 in Anlage sind, um dadurch eine ausreichende Abstützung der Rohrschelle 3 zu gewährleisten und somit ein Verziehen bzw. Vibrieren des Laufs in der Rohrschelle 3 bzw. in dem Verschlusskasten 2 weiter zu verringern, vorgesehen.

[0023] In der Darstellungen von Fig. 1 und Fig. 2 ist weiterhin an dem Klemmhebel 5 ein lösbar festgelegter Betätigungshebel 1-1 vorgesehen: Bei der Ausbildung der Laufhalterung 1 gemäß Fig. 1 und Fig. 2 wird dieser lösbare Betätigungshebel 11 nach Verriegelung des Klemmhebels 5 in seine Schließposition, welche in den Fig. 1 und 2 mit jeweils abgezogenem Betätigungshebel 11 dargestellt ist, aus dem Klemmhebel 5 entfernt und beispielsweise in einer dafür vorgesehenen, nicht dargestellten Aufnahme in dem Vorderschaft eingelegt, um für eine gegebenenfalls weitere erforderliche Betätigung jederzeit wieder zur Verfügung zu stehen.

[0024] Die Klemmbacke 6, an welcher der Klemmhe-

bel 5 angelenkt ist bzw. welcher der Klemmhebel 5 benachbart ist, ist hierbei um eine Verschwenkung des Klemmhebels 5 über eine waagrechte Position hinaus mit Sicherheit hintanzuhalten, mit einem Anschlag 12 verstehen, welcher Anschlag unmittelbar dem ringförmigen Teil der Rohrschelle 3 benachbart angeordnet ist, wie dies insbesondere der Darstellung von Fig. 2 deutlich entnehmbar ist.

[0025] Schließlich sind die Klemmbacken 6, wie dies insbesondere Fig. 2 deutlich zu entnehmen ist, im Wesentlichen als Halbzylinder 13 ausgebildet, wobei jeweils die gekrümmte Zylinderfläche an dem entsprechenden Fortsatz der Rohrschelle 3 in Anlage ist, d.h. jeweils die ebene Fläche des Halbzylinders 13 nach außen gerichtet angeordnet ist und die gekrümmte Fläche des Halbzylinders 13 der Klemmbacke 6 zu den Fortsätzen der als Rohrschelle 3 ausgebildeten Laufhalterung gerichtet sind. Mit einer derartigen Ausbildung gelingt es, einen gleichmäßigen Druck auf die Fortsätze auszuüben, wobei der Druck im Wesentlichen entlang einer Linie auf jeder Seite der Fortsätze aufgebracht wird, und somit eine ungleichmäßige Druckverteilung hintangehalten ist. Für eine weitere Vergleichmäßigung des Anlagedrucks der Halbzylinder 13 der Klemmbacken 6 an den Fortsätzen der Laufhalterung 1 sind hierbei die als Halbzylinder 13 ausgebildeten Flächen jeweils konturiert ausgebildet und weisen insbesondere zwei voneinander verschiedene Radien auf. Mit einer derartigen Ausgestaltung wird der Bereich bzw. die Linie, in welcher die Halbzylinder 13 an den Fortsätzen der Laufhalterung 1 in Anlage gebracht sind, noch weiter verringert bzw. verkürzt, so dass sich der Klemmbereich in idealer Weise einer punktförmigen Klemmung nähert, wodurch ein Verziehen bzw. eine ungleichmäßige Druckbeaufschlagung auf die Fortsätze weiter verringert wird.

[0026] Schließlich ist in Fig. 1 mit 14 eine Aufnahme bezeichnet, in welcher Aufnahme 14 beispielsweise komplementär zu der Aufnahme 14 ausgebildete Vorderschaftwellen angeordnet sind. In einer Ausnehmung jeder Aufnahme 14 ist wenigstens eine insbesondere rückstellfähig gelagerte, wenigstens eine Raste 15 aufweisende Spannleiste 16 eingesetzt. Die in die Aufnahme 14 eingesetzte Spannleiste 16 ist hierbei mit komplementär ausgebildeten Vorderschaftwellen 17, welche in Fig. 4 dargestellt sind, lösbar verriegelbar.

[0027] Auf der in Fig. 1 und 2 dem Klemmhebel 5 abgewandten Seite des Verschlusskastens und insbesondere der Klemmvorrichtung 4 ist hierbei ein auf dem dem Klemmhebel 5 abgewandten Endbereich des Dorns 7 eine mit einem Stopper 18 wechselwirkende Klemmschraube 19 vorgesehen, wie dies in vergrößerter Darstellung in Fig. 3 gezeigt ist. Die Klemmschraube 19 ist hierbei mit einer Außenverzahnung 20 ausgebildet, welche Außenverzahnung 20 mit einer komplementären Verzahnung 21, welche an dem Stopper 18 insbesondere an der der Klemmschraube 19 zugewandten Seite des Stoppers 18 vorgesehen ist, ausgebildet. Durch mehrfaches Verschwenken des Klemmhebels 5 zwischen einer

Offen- und Schließposition kann es im Laufe der Zeit geschehen, dass die Klemmkraft, welche auf die im Wesentlichen die Form einer Rohrschelle 3 aufweisende Laufhalterung 1 aufgebracht wird, nachlässt, wodurch eine sichere und insbesondere vibrationsfreie Halterung des Laufs einer Schusswaffe nicht mehr gewährleistet werden kann. In einem derartigen Fall wird die Klemmschraube 19 durch Einsetzen beispielsweise eines Imbus-Schlüssels in die dafür vorgesehene Vertiefung im Uhrzeigersinn um eine Raste gedreht, wodurch die Klemmschraube 19 den Dorn 7 entsprechend verkürzt und die Klemmkraft wieder auf das ursprüngliche Niveau eingestellt wird. Mit einer derartigen Vorrichtung gelingt es, eine mechanische Laufhalterung zur Verfügung zu stellen, welche nahezu beliebig oft ohne Verlust von Klemmkraft geöffnet und geschlossen werden kann.

[0028] Für eine Verbindung des Verschlusskastens 2 mit einem in der Zeichnung nicht dargestellten Vorderschaft ist, wie dies bereits ausgeführt wurde, zu beiden Seiten eines Auflagers 10 jeweils eine Aufnahme 14 vorgesehen, in welche Vorderschaftswellen 17 einer beispielsweise in Fig. 4 dargestellten Haltevorrichtung 22, die in dem Vorderschaft angeordnet ist, eingesetzt werden können. Die Haltevorrichtung 22 ist hierbei so in den Vorderschaft eingesetzt, dass lediglich die Vorderschaftswellen 17 im Inneren des Vorderschafts vorragend angeordnet sind, so dass bei einem Aufschieben des Vorderschafts auf den Verschlusskasten 2 der Vorderschaft so in Eingriff mit dem Verschlusskasten 2 gebracht werden kann, dass die in Fig. 1 dargestellten Anlageflächen 23 exakt mit komplementär ausgebildeten Anlageflächen des Vorderschafts in Anlage bringbar sind, wodurch die Waffe nicht nur einen zuverlässig geklemmten Lauf aufweist, sondern auch lösbar mit dem Vorderschaft derselben verriegelt ist. Für eine endgültige Festlegung des Vorderschafts wird dieser häufig noch mit einer an sich bekannten Stellschraube festgelegt.

[0029] Bei der Darstellung von Fig. 5 ist eine andere perspektivische Darstellung der Klemmvorrichtung 4 mit der Haltevorrichtung 22 im Eingriff dargestellt.

[0030] Wie dies in Fig. 5 ersehen werden kann, sind auf dem Dorn 7 zwei Klemmbacken 6 so angeordnet, dass deren halbzyylinderförmigen Flächen 13 in Richtung von zu klemmenden Fortsätzen einer im Wesentlichen die Form einer Rohrschelle 3 aufweisenden Klemmvorrichtung 4 für einen Lauf gerichtet sind. In einem Schlitz 8 zwischen den Fortsätzen der Klemmvorrichtung 4 ist hierbei das Beilageblech 9 eingelegt, um den Schlitz 8 in der Rohrschelle 3 so gering wie möglich zu halten. Weiterhin ist in Fig. 5 ersichtlich, dass das Gegenlager 10 an dem Halteblech 9 gehalten ist und weiterhin ist ebenfalls ersichtlich, dass für eine Einstellung der Klemmkraft an einer einen Betätigungshebel 11 gegenüberliegenden ebenen Fläche der Klemmbacken 6 eine Klemmschraube 19 sowie ein Stopper 18 vorgesehen sind, welche wie im Zusammenhang mit Fig. 3 beschrieben, funktionieren. Schließlich ist auch der Fig. 5 die konturierte Oberfläche der als Halbzyylinder 13 ausgebildeten

Klemmbacken 6 zu entnehmen. Auch in der Darstellung von Fig. 5 ist ein Anschlag 12 vorgesehen, um ein unbeabsichtigtes zu weites Verschwenken des Schwenkhebels 11 über eine im Wesentlichen waagrechte Position hinaus hintanzuhalten.

[0031] Die Verriegelung der Haltevorrichtung 22 mit der Klemmvorrichtung 4 ist in der in Fig. 5 dargestellten Variante ausschließlich durch eine rückstellfähig gelagerte Spannleiste 16, welche wenigstens eine in einer Vorderschaftswelle 17 der Haltevorrichtung 22 vorgesehenen Ausnehmung kämmende Raste 15 aufweist.

[0032] Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es mit einer Laufhalterung 1 gemäß der vorliegenden Erfindung in sicherer und zuverlässiger Weise gelingt, den Lauf einer Schusswaffe rein mechanisch zu klemmen, wobei mit einer derartigen Klemmvorrichtung 4 nicht nur sichergestellt werden kann, dass die Klemmkraft auf den Lauf über die Zeit und auch nach einer Vielzahl von Betätigungen immer gleich groß gehalten werden kann, sondern durch die spezielle Geometrie der Einzelteile auch ein Vibrieren des Laufs ebenso wie ein potentiell Nachkalibrieren nach Tausch eines Laufs nicht erforderlich ist.

25 Patentansprüche

1. Laufhalterung (1) für eine Schusswaffe, insbesondere ein Geradestutzen-Repetiergewehr mit einem Verschlusskasten (2), dessen zu einem Lauf der Schusswaffe gerichteter Endbereich als eine im Wesentlichen parallel zueinander angeordnete, nach unten vorragende, jeweils eine Durchbrechung aufweisende Fortsätze aufweisende Rohrschelle (3) ausgebildeter Aufnahmebereich für den lösbar festlegbaren Lauf, ausgebildet ist sowie einen lösbar an dem Verschlusskasten (2) festlegbaren Vorderschaft, wobei die Laufhalterung (1) als eine einen durch die Durchbrechungen der Fortsätze geführten Dorn (7), an jeder Außenseite der Fortsätze eine, auf dem Dorn (7) gelagerte Klemmbacke (6) sowie einen, um den Dorn (7) schwenkbaren Klemmhebel (5) aufweisende Klemmvorrichtung (4) ausgebildet ist und dass auf dem dem Klemmhebel (5) abgewandten Endbereich des Dorns (7) eine mit einem Stopper (18) wechselwirkende Klemmschraube (19) vorgesehen ist.
2. Laufhalterung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopper (18) eine mit einer Außenverzahnung (20) der Klemmschraube (19) kämmende Verzahnung (21) aufweist.
3. Laufhalterung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmbacken (6) jeweils im Wesentlichen als Halbzyylinder (13) ausgebildet sind und dass jeweils die gekrümmte Zylinderfläche an dem entsprechenden Fortsatz der Rohrschelle (3) in Anlage ist.

4. Laufhalterung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gekrümmten Zylinderflächen konturiert, insbesondere zwei voneinander verschiedene Radien aufweisend ausgebildet sind.
5. Laufhalterung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem Klemmhebel (5) benachbarte Klemmbacke (6) einen Anschlag (12) aufweist.
6. Laufhalterung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Klemmhebel (5) ein Betätigungshebel (11) insbesondere lösbar festgelegt ist.
7. Laufhalterung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Dorn (7) ein zwischen den Fortsätzen der Rohrschelle (3) angeordnetes mit einem Gegenlager (10), an welchem die freien Enden der Fortsätze in Anlage sind, versehenes Beilageblech (9) vorgesehen ist.
8. Laufhalterung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei, im Wesentlichen parallel zu den Klemmbacken (6) und insbesondere das Gegenlager (10) wenigstens teilweise umfassende Aufnahmen (14) vorgesehen sind.
9. Laufhalterung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmen (14) an dem Beilageblech (9), insbesondere mittels Haltestiften festgelegt sind.
10. Laufhalterung (1) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in eine Ausnehmung jeder Aufnahme (14) wenigstens eine, insbesondere rückstellfähig gelagerte, wenigstens eine Raste (15) aufweisende Spannleiste (16) eingesetzt ist.
11. Laufhalterung (1) nach Anspruch 8, 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in die Aufnahme (14) eingesetzte Spannleiste (16) mit komplementär ausgebildeten Vörderschaftswellen (17) lösbar verriegelbar sind.
12. Laufhalterung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschlusskasten (2) im Bereich des als Rohrschelle (3) ausgebildeten Aufnahmebereichs für den Lauf mit wenigstens zwei, insbesondere drei Längsrillen (24) ausgebildet ist.
13. Laufhalterung (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsrillen (24) die Kontur eines Kreissegments aufweisen.

Claims

1. A barrel holder (1) for a firearm, in particular a straightpull repeating rifle, comprising a system box (2) whose end portion directed to a barrel of the firearm is designed as a holding portion for the detachably fixable barrel, which is configured as a pipe clamp (3) having substantially parallel disposed and downwardly protruding projections each including a passage, and a front shaft capable of being detachably fixed to the system box (2), wherein the barrel holder (1) is configured as a clamping device (4) comprising a mandrel (7) guided through the passages of the projections, a clamping jaw (6) mounted on the mandrel (7) on each of the outer sides of the projections, and a clamping lever (5) pivotable about the mandrel (7), and wherein a clamping screw (19) interacting with a stopper (18) is provided on the end region of the mandrel (7) facing away from the clamping lever (5).
2. A barrel holder (1) according to claim 1, **characterized in that** the stopper (18) comprises teeth (21) meshing with the outer teeth (20) of the clamping screw (19).
3. A barrel holder (1) according to claim 1 or 2, **characterized in that** the clamping jaws (6) are each substantially designed as semi-cylinders (13), and that the curved cylinder surface each abuts on the respective projection of the pipe clamp (3).
4. A barrel holder (1) according to claim 3, **characterized in that** the curved cylinder surfaces are designed to be contoured, in particular to have two different radii.
5. A barrel holder (1) according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the clamping jaw (6) adjacent the clamping lever (5) comprises a stop (12).
6. A barrel holder (1) according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that** an actuating lever (11) is fixed, in particular detachably fixed, to the clamping lever (5).
7. A barrel holder (1) according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** a washer plate (9) disposed between the projections of the pipe clamp (3) and provided with a counter bearing (10) on which the free ends of the projections abut is provided on the mandrel (7).
8. A barrel holder (1) according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** two seats (14) are provided substantially parallel with the clamping jaws (6) and, in particular, at least partially encompassing the counter bearing (10).

9. A barrel holder (1) according to claim 8, **characterized in that** the seats (14) are fixed to the washer plate (9), in particular by retaining pins.
10. A barrel holder (1) according to claim 8 or 9, **characterized in that** at least one), in particular resettably mounted, clamping bar (16) comprising at least one catch (15) is inserted in a recess of each of the seats (14).
11. A barrel holder (1) according to claim 8, 9 or 10, **characterized in that** the clamping bars (16) inserted in the seats (14) are detachably lockable with complementarily designed front shaft arbors (17).
12. A barrel holder (1) according to any one of claims 1 to 11, **characterized in that** the system box (2) is formed with at least two, in particular three, longitudinal grooves (24) in the region of the holding portion for the barrel, which is designed as a pipe clamp (3).
13. A barrel holder (1) according to claim 12, **characterized in that** said longitudinal grooves (24) have circular-segment contours.

Revendications

1. Support de canon (1) pour une arme à feu, en particulier un fusil à répétition linéaire comprenant une boîte de culasse (2), dont la zone d'extrémité dirigée vers un canon de l'arme à feu est une zone de réception pour le canon pouvant être fixé de manière amovible, réalisée sous la forme d'un collier (3) présentant des prolongements disposés sensiblement de manière parallèle les uns aux autres, dépassant vers le bas, présentant respectivement une ouverture, et comprenant également un fut pouvant être fixé de manière amovible au niveau de la boîte de culasse (2), dans lequel le support de canon (1) est réalisé sous la forme d'un dispositif de serrage (4) présentant une broche (7) guidée à travers les ouvertures des prolongements, une mâchoire de serrage (6) montée sur la broche (7) au niveau de chaque côté extérieur des prolongements ainsi qu'un levier de serrage (5) pouvant pivoter autour de la broche (7), et une vis de serrage (19) interagissant avec un arrêt (18) est prévue sur la zone d'extrémité, opposée au levier de serrage (5), de la broche (7).
2. Support de canon (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'arrêt (18) présente une denture (21) s'engrenant avec une denture extérieure (20) de la vis de serrage (19).
3. Support de canon (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les mâchoires de serrage (6) sont réalisées respectivement sensiblement sous la

forme de demi-cylindres (13), et **en ce que** respectivement la surface de cylindre incurvée est en appui sur le prolongement correspondant du collier (3).

4. Support de canon (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les surfaces de cylindre incurvées sont contournées, en particulier sont réalisées présentant deux rayons différents l'un de l'autre.
5. Support de canon (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la mâchoire de serrage (6) adjacente au levier de serrage (5) présente une butée (12).
6. Support de canon (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'un** levier d'actionnement (11) est fixé en particulier de manière amovible au levier de serrage (5).
7. Support de canon (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'est** prévue, sur la broche (7), une tôle de calage (9) disposée entre les prolongements du collier (3) pourvue d'une butée (10), sur lequel les extrémités libres des prolongements sont en appui.
8. Support de canon (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** sont prévus deux logements (14) sensiblement parallèles aux mâchoires de serrage (6) et en particulier comprenant au moins en partie la butée (10).
9. Support de canon (1) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les logements (14) sont fixés à la tôle de calage (9), en particulier au moyen de tiges de maintien.
10. Support de canon (1) selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce qu'au** moins une barre de tension (16) en particulier montée de manière repositionnable, présentant au moins un cran (15) est insérée dans un évidement de chaque logement (14).
11. Support de canon (1) selon la revendication 8, 9 ou 10, **caractérisé en ce que** la barre de serrage (16) insérée dans le logement (14) peut être verrouillée de manière détachable avec des arbres de fut (17) réalisés de manière complémentaire.
12. Support de canon (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la boîte de culasse (2) est réalisée dans la région de la zone de logement réalisée sous la forme d'un collier (3) pour le canon pourvu d'au moins deux, en particulier trois, rainures longitudinales (24).
13. Support de canon (1) selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** les rainures longitudinales (24)

présentent le contour d'un segment circulaire.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

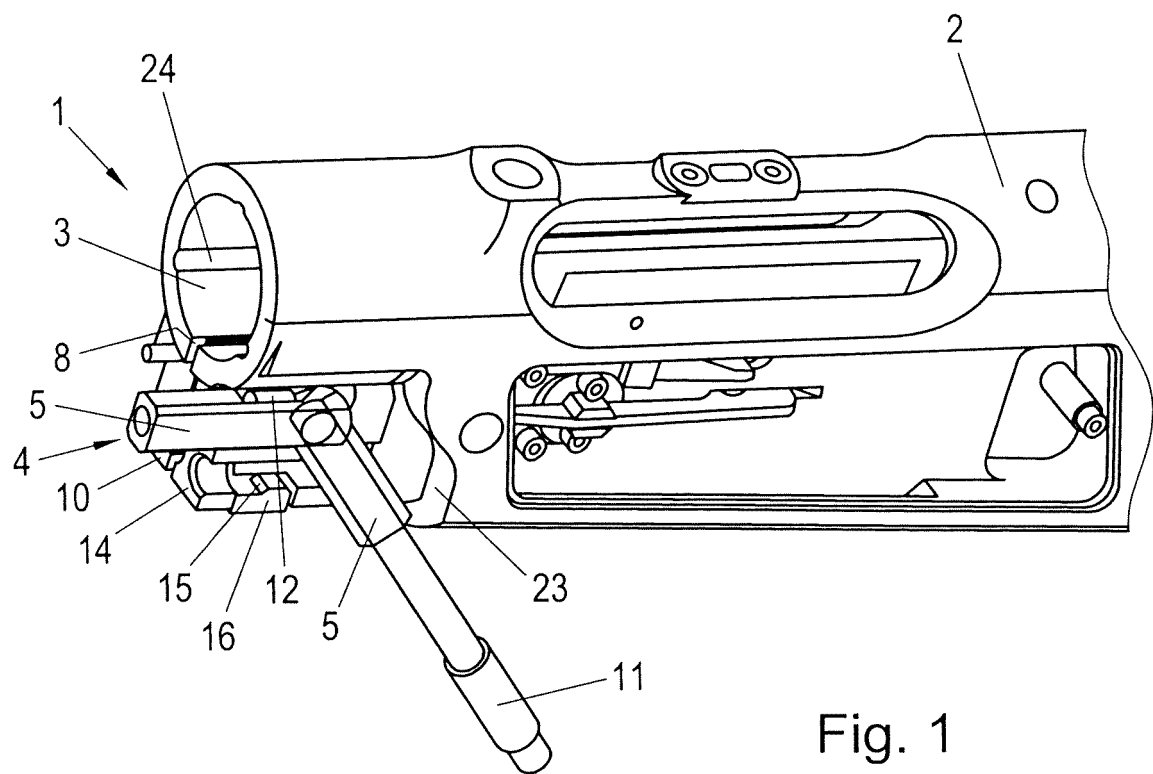


Fig. 1

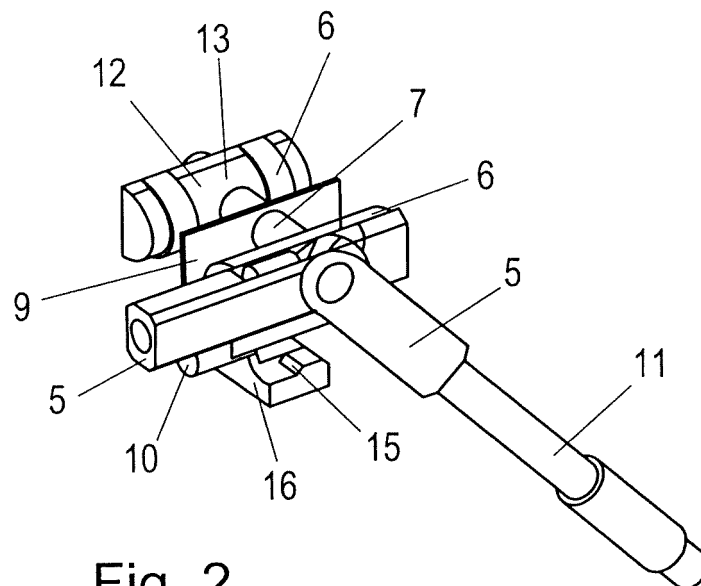


Fig. 2

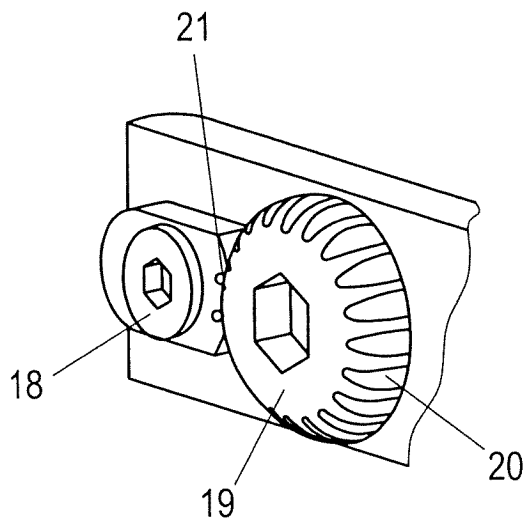


Fig. 3

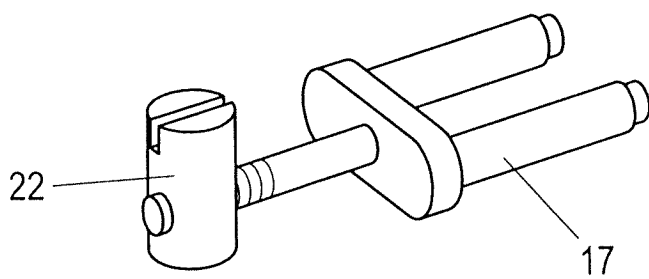


Fig. 4

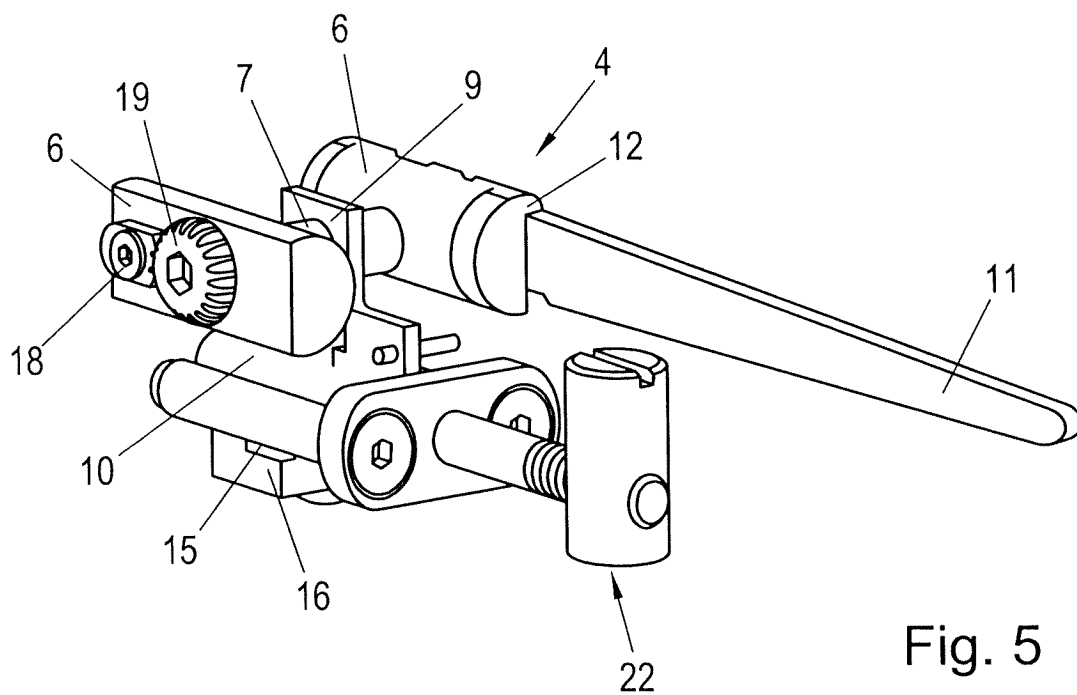


Fig. 5

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

- WO 0194869 A [0001]
- DE 1959748 A1 [0004]