



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:
30.10.2024 Patentblatt 2024/44

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
F41A 3/68 (2006.01) F41A 3/20 (2006.01)
F41A 3/22 (2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 23170122.8

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F41A 3/68; F41A 3/20; F41A 3/22

(22)

Anmeldetag: 26.04.2023

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72)

Erfinder: Dentler, Daniel
88299 Leutkirch (DE)

(74)

Vertreter: Riebling, Peter
Patentanwalt
Rennerle 10
88131 Lindau (DE)

(71)

Anmelder: Dentler, Daniel
88299 Leutkirch (DE)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
EPÜ.

(54)

JAGD- ODER SPORTWAFFE MIT EINSTELLBAREN REPETIERANSCHLÄGEN

(57)

Jagd- oder Sportwaffe mit Repetierfunktion, bei der die Munition über einen von Hand zu betätigendem Mechanismus aus einem in einem Systemkasten (19) eingeführten Magazin (10) in das Patronenlager im Waffenlauf (1) nachgeladen wird, mit einem im Systemkasten (19) axial verschiebbaren Verschluss (3) zum Verschließen des Patronenlagers, der über einen Kammergriff (48) betätigbar ist und je nach Betätigung die Verschluss-

führung oder den Magazinschacht (38) der Waffe abdeckt und einen Verschlusskopf im Waffenlauf (1) verriegelt oder in der Offenstellung eine Nachladung ausführt, wobei der Verschluss (3) mittels dem Kammergriff (48) bis zu einem Anschlag zurückziehbar ist, wobei mindestens ein verstellbarer Repetieranschlag (24a-e) zur Begrenzung des Repetierweges im Systemkasten (19) angeordnet ist.

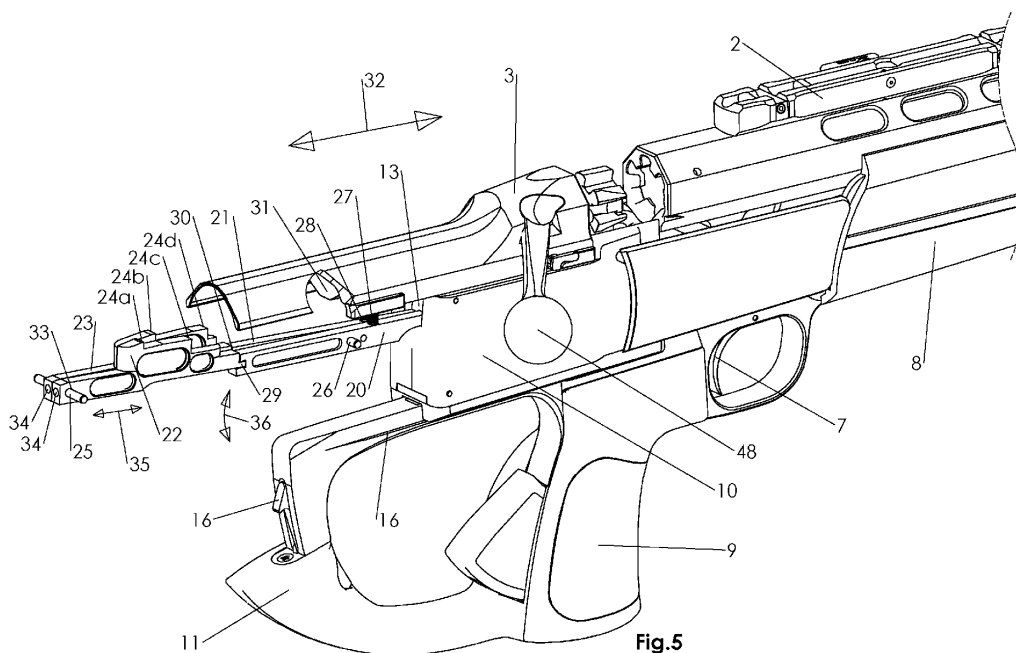


Fig.5

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Jagd- oder Sportwaffe mit einstellbaren Repetieranschlügen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Bei Jagd- oder Sportwaffen besteht das Bedürfnis, dass der Repetiervorgang beschleunigt wird, indem der Rückzugsweg des Verschlusses, bzw. Verschlusschlittens in seinem Rückwärtshub begrenzt wird, um nicht stets einen unnötigen gleichmäßig langen Repetierhub auszuführen.

[0003] Der Rückzug des Verschlusschlittens bedeutet, dass der Verschlusschlitten nach hinten in Gegenrichtung zur Schussrichtung gezogen wird und an waffenseitigen Anschlügen anschlägt.

[0004] So gibt es das bekannte Gewehr Mauser Modell 98, das einen Drehverschluss (Zylinderverschluss) aufweist und die verwendete Munition setzt eine bestimmte Systemlänge für die jeweilige Patrone voraus. Soll das Kaliber und demnach auch die Patronenlänge geändert werden, muss der gesamte Systemkasten bei diesem Gewehrtyp an die geänderte Patronenlänge angepasst werden.

[0005] Es ist ferner eine Jagd- und Sportwaffe der Firma Blaser mit dem Typ R8 bekannt, die mit einem Geradzug-Radialbund-Verschluss arbeitet, bei dem die Anschläge für die Begrenzung des Repetierweges am Magazinegehäuse oder am Magazineinsatz angeordnet sind und nicht in der Waffe selbst.

[0006] Allgemein hat sich eine solche Anpassung des Repetierweges an unterschiedliche Patronenlängen bewährt. Grund für die Begrenzung des Repetierweges ist, dass der Repetierweg damit optimiert werden kann und bei kürzeren Patronenlängen ein kürzerer Repetierweg und bei längeren Patronenlängen ein längerer Repetierweg einstellbar ist.

[0007] Bei dem genannten Waffentyp R8 wird die Einstellung des Repetierweges über magazinseitige Anschläge verwirklicht, was mit Nachteilen verbunden ist. Ein erster Nachteil ist, dass an dem bekannten Magazin ein metallischer Anschlag vorhanden ist, wobei der Verschluss im Repetierrückzug metallisch fest an diesen Anschlag anschlägt, was zu unerwünschten Geräuschen und einem unerwünschten Abrieb führt.

[0008] Ein solcher Anschlag hat den weiteren Nachteil, dass das Magazin damit mit einem Schlagimpuls belastet wird, was die Magazineinführung und letzten Endes auch die Verschlussführung beeinträchtigen kann oder auch den Magazineinsatz zerstören kann.

[0009] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Optimierung des Repetierweges bei Beschleunigung des Repetiervorgangs in der Weise weiterzubilden, dass eine verbesserte und betriebssichere Begrenzung des Repetiervorganges gewährleistet ist.

[0010] Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruchs 1 gekennzeichnet, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprü-

chen entnommen werden können.

[0011] Bevorzugtes Merkmal der Erfindung ist, dass mindestens ein einstellbarer Repetieranschlag zur Begrenzung und Optimierung des Repetierweges im Systemkasten und/oder im Hinterschaft selbst angeordnet ist.

[0012] Mit der gegebenen technischen Lehre der Erfindung wird der Vorteil erreicht, dass nun direkt im Rückzugsweg beziehungsweise im Rückhub des Verschlusschlittens mindestens ein mechanischer Repetieranschlag angeordnet ist, welcher den Rückhub des Verschlusses begrenzt.

[0013] Mit der gegebenen technischen Lehre wird der weitere Vorteil erreicht, dass nun die vorherigen, bekannten metallischen Anschläge, die am Magazin angeordnet waren, nunmehr in dem Systemkasten verlegt sind.

[0014] Unter dem Begriff Systemkasten wird eine Geräteeinheit verstanden, welche den Lauf aufnimmt sowie den Verschluss, den Vorder- und Hinterschaft und die Abzugseinheit. Damit wird es erstmals ermöglicht, dass in Abhängigkeit von dem Magazin metallische Anschläge im Rückzugsweg des Verschlusses im Systemkasten angeordnet sind, was bisher noch nicht bekannt war.

[0015] In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, dass mehrere, unterschiedliche und unterschiedliche weitenbegrenzende Repetieranschlüge im Systemkasten angeordnet sind.

[0016] Nach einer weiteren Fortbildung dieser technischen Lehre ist es ferner vorgesehen, dass diese unterschiedlichen Repetieranschlüge manuell einstellbar sind, um je nach Einstellung oder Wahl des zugeordneten Repetieranschlages den Repetierweg zu optimieren.

[0017] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass eine manuelle Einstellung dieser metallischen Repetieranschlüge durch Schrauben oder andere lösbare Einstellmittel erfolgt, was bedeutet, dass je nach der verwendeten Patronenlänge im Magazin und je nach dem verwendeten Magazin unterschiedliche Anschläge im Systemkasten manuell befestigt werden können.

[0018] Über diese technische Lehre hinausgehend sieht eine Weiterbildung der Erfindung vor, dass die im Systemkasten angeordneten Repetieranschlüge nun direkt in der Abhängigkeit vom Magazin und demnach von der im Magazin vorgehaltenen Patronenlänge einstellbar sind. Es handelt sich dabei bevorzugt um eine automatische Abtastung des Magazinegehäuses, welche beim Einsetzen des Magazins in den Magazinschacht erfolgt. Dabei wird demnach das Magazinegehäuse abgetastet und die Abtastung erfolgt dergestalt, dass mindestens ein einziger Tastarm vorhanden ist, der mit seinem freien schwenkbaren Ende in eine zugeordnete Ausnehmung am Magazinegehäuse eingreift und beim Einsetzen des Magazins in den Magazinschacht entgegen der Kraft eines Federspeichers verschwenkt wird. Diese Verschwenkung des Tastarms wird auf einen im Systemkasten angeordneten ersten Anschlag übertragen, der damit entweder in den Rückschubweg des Verschlusses

hineinragt oder aus dem Rückhubweg herausgenommen wird.

[0019] In einer bevorzugten weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass mehrere Tastarme vorhanden sind und dass jedem Tastarm mindestens ein systemkastenseitiger Repetieranschlag zugeordnet ist.

[0020] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist es deshalb vorgesehen, dass insgesamt zwei zueinander parallele Tastarme vorhanden sind und das jeweilige freie, federbelastete Ende des jeweiligen Tastarmes in eine Ausnehmung an der Stirnwand des Magazingehäuses zum Eingriff bringbar ist und entsprechend den Steuerflächen in der Ausnehmung entweder der eine oder der andere oder beide Tastarm oder Tastarme schwenkbar entgegen der Federlast einer Druckfeder betätigt wird oder werden, um so einen zugeordneten, systemkastenseitigen Repetieranschlag zu betätigen.

[0021] Mit dieser technischen Lehre wird eine besonders günstige Begrenzung des Repetiervorgangs erreicht, der damit beschleunigt und auch optimiert wird.

[0022] Durch die Anordnung von einem oder mehreren Repetieranschlüssen im Systemkasten wird der Vorteil erreicht, dass ein metallischer Schlag oder ein Schockimpuls auf ein Magazingehäuse vermieden wird und der wesentlich stabilere Systemkasten den Repetieranschlag aufnimmt, um so eine verbesserte Stabilität, eine Verschleißfreiheit und eine bessere Betriebssicherheit zu bieten.

[0023] Ein weiterer Vorteil ist, dass damit auch kostengünstigere Magazingehäuse hergestellt werden können, denn zur Abtastung eines Magazingehäuses reicht es aus, an der Stirnseite oder einer anderen beliebigen Fläche des Magazins, zum Beispiel auch an der Bodenseite, eine entsprechende Ausnehmung mit darin angeordneten ein oder mehreren Steuerflächen vorzusehen.

[0024] Damit ist es erstmals möglich für eine Waffe verschiedene Patronen zu verwenden, insbesondere verschiedene Kaliber von Patronen und auch unterschiedliche Magazine, was bisher bei den bekannten Waffen, zum Beispiel den Waffentyp Mauser 98, Steel Action oder Sauer 404 nicht möglich war.

[0025] In einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, dass die systemkastenseitigen Repetieranschlüsse federbelastet gedämpft sind, was bedeutet, dass der Rückhubweg des Verschlusses an einen Repetieranschlag anschlägt, der selbst federbelastet nach hinten verschoben wird, um so eine Dämpfung des Endes des Repetierweges zu erreichen. Damit wird der vorher als nachteilig angesehene mechanische Schlag des Verschlusses auf einen festen, Repetieranschlag vermieden und diese Weiterbildung der Anordnung von gefederten Repetieranschlüssen hat den Vorteil, dass der Repetiervorgang besonders leise, materialschonend und kraftsparend ist.

[0026] Die Erfindung betrifft demnach allgemein alle Jagd- oder Sportwaffen, die einen Repetiervorgang erfordern. In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, dass der Magazinschacht für

die Einführung des abzutastenden Magazins untenliegend am Systemkasten angeordnet ist und von unten in den Systemkasten eingeführt wird. Die Erfindung ist jedenfalls nicht auf Jagd- oder Sportwaffen mit einem Geradzugverschluss beschränkt, sondern es können auch Winkelzugverschlüsse oder Zylinderverschlüsse verwendet werden.

[0027] Die vorliegende Erfindung zeichnet sich demnach durch eine Jagd- oder Sportwaffe aus, die verschiedene Kaliber verschießen kann und verschiedene Magazine und dementsprechend Magazingrößen verwenden kann. Dies wird erreicht, in dem zur Begrenzung des Repetierweges im Systemkasten und/oder im Hinterschaft mindestens ein einstellbarer Repetieranschlag angeordnet ist, an dem ein verschlussgehäuseseitiger Anschlag im Bereich einer Verschiebebahn für den Verschluss anschlägt, dabei sind bevorzugt mehrere unterschiedliche, den Repetierweg begrenzende Repetieranschlüsse vorhanden, die federbelastet in Schussrichtung gedämpft sind.

[0028] Bevorzugt erfolgt eine Einschaltung des mindestens einen Repetieranschlages in die Verschiebebahn mittels des schwenkbar gelagerten Tastarms, der durch Abtastung des Magazins betätigbar ist. Dazu greift der mindestens eine Tastarm mit seinem freien schwenkbaren Ende in eine zugeordnete Ausnehmung am Magazingehäuse des Magazins ein, wobei der mindestens eine Tastarm beim Einsetzen des Magazins in den Magazinschacht entgegen der Kraft eines Federspeichers verschwenkbar ist und die Ausnehmung abtastet. Die Ausnehmung weist bevorzugt eine oder mehrere darin angeordnete Steuerflächen auf, die entsprechend ihrer Positionierung mit dem fingerartigen Ende des mindestens einen Tastarms korrespondieren.

[0029] Die Verschwenkung des Tastarms betätigt den im Systemkasten und/oder Hinterschaft angeordneten Repetieranschlag als Hoch-Tief- oder als Schwenkbewegung, der somit entweder in die Verschiebebahn des Verschlusses hineinschwenkt oder aus der Verschiebebahn herausschwenkt. Dazu ist der mindestens eine Repetieranschlag auf einem einseitig schwenkbar gelagerten Hebel positioniert, der über ein Gelenk mit dem Tastarm verbunden und betätigbar ist. Dieser mindestens eine Hebel ist mit seinem dem Tastarm entgegengesetzten Ende mittels einem, eine Drehachse bildenden Lagerstift im Systemkasten gelagert.

[0030] Der Lagerstift ist dabei in einem sich in Längsrichtung des Hebels erstreckenden Langloch im Hebel gelagert, wobei zwischen Lagerstift und Grund des Langlochs eine Druckfeder gelagert ist.

[0031] Bevorzugt sind mindestens zwei in Längsrichtung voneinander beabstandete Repetieranschlüsse auf einem Hebel angeordnet, die unterschiedliche Höhen und Längen aufweisen.

[0032] Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

[0033] Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung, offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung, könnten als erfindungswesentlich beansprucht werden, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind. Die Verwendung der Begriffe "wesentlich" oder "erfindungsgemäß" oder "erfindungswesentlich" ist subjektiv und impliziert nicht, dass die so benannten Merkmale zwangsläufig Bestandteil eines oder mehrerer Patentansprüche sein müssen.

[0034] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

Figur 1: Perspektivische Darstellung einer Jagd- oder Sportwaffe mit heruntergeschwenktem Magazin

Figur 2: Das Detail A in Figur 1

Figur 3: Die Unteransicht der Jagd- oder Sportwaffe nach Figur 1

Figur 4: Das Detail B in Figur 3

Figur 5: Perspektivische Seitenansicht der Jagd- oder Sportwaffe ohne Systemkasten mit Darstellung der systemkastenseitigen Repetieranschläge

Figur 6: Eine perspektivische Ansicht auf den Systemkasten mit Darstellung der Repetieranschläge

Figur 7: Schnitt durch den Systemkasten nach der Schnittrlinie A-A in Figur 8

Figur 8: Draufsicht auf die Oberseite des Systemkastens bezüglich des Repetierweges des Verschlusses

Figur 9: Eine gegenüber den Figuren 1 bis 8 abgewandelte Ausführungsform, bei welcher im Systemkasten manuell einstellbare Repetieranschlag angeordnet ist

Figur 10: Ein Schnitt durch die Anordnung nach Figur 9

[0035] In den Zeichnungen ist allgemein eine Jagd- oder Sportwaffe mit einem Waffenlauf 1 dargestellt, auf dem eine Zielfernrohrmontage 2 befestigt ist. Der Waffenlauf 1 ist mit dem Systemkasten 19 verbunden und im Systemkasten 19 ist der Verschluss 3 angeordnet, der als Schlitten ausgebildet ist und der im Repetiervor-

gang mit Hilfe eines Kammergriffs 48 nach hinten gezogen werden kann, um die Verschlussöffnung zu öffnen und eine von einem als Einschubmagazin ausgebildeten Magazins 10 in die Verschlussöffnung geforderte Patrone in das Patronenlager zu befördern.

[0036] Bei der gezeigten Waffe handelt es sich um eine Gerad-Zug-Repetierwaffe in einer Jagd- oder Sportausführung, wobei der abgeklappte Pistolengriff 9 dargestellt ist, der in seinem vorderen Bereich einen Abzug 7 aufweist. An der Oberseite des Pistolengriffs 9 ist eine Aufnahmeschiene 16 für die Aufnahme des Magazins 10 vorhanden, welches in den Pfeilrichtungen 17 eingeschoben und dementsprechend auch herausgezogen werden kann.

[0037] Der Pistolengriff 9 ist nach unten durch einen Abzugsbügel 11 begrenzt, indem als Sicherungselement ein Handballendrucker angeordnet ist. Am freien, hinteren, schwenkbaren Ende des Pistolengriffs 9 ist eine Rastvorrichtung 12 angeordnet, mit welcher die gesamte Anordnung in den Pfeilrichtungen 18 in den Systemkasten 19 zurückgeschwenkt werden kann, sodass das Magazin 10 mit seiner obersten Patrone in Eingriff mit der Verschlussöffnung unterhalb des Verschlusses 3 kommt.

[0038] Am Hinterschaft 5 ist eine Schaftbacke 4 als Kinnstütze angeordnet und der Hinterschaft wird an der Rückseite durch eine Schaftkappe 6 abgeschlossen.

[0039] Der Waffenlauf 1 wird nach vorne durch einen Vorderschaft 8 begrenzt, wobei der Vorderschaft 8 und der Hinterschaft 5 am Systemkasten 19 befestigt sind.

[0040] Das beispielhafte zeichnerische Beispiel zeigt, dass an der rückseitigen Stirnseite des Einschubmagazins eine Ausnehmung 13 vorhanden ist, in deren Bereich zwei voneinander abgestufte Steuerflächen 14, 15 angeordnet sind. Jeder Steuerfläche 14, 15 ist ein Tastarm zugeordnet, wobei der Tastarm 20 der Steuerfläche 14 und der Tastarm 21 der Steuerfläche 15 zugeordnet ist.

[0041] Beim Zurückschwenken des Pistolengriffs 9 im Uhrzeigersinn der Pfeilrichtung 18 gelangt somit das Magazin 10 in den Systemkasten 19 und die im Systemkasten angeordneten Tastarme 20, 21 kommen mit ihren freien, vorderen, federbelasteten schwenkbaren Enden in Eingriff mit den Steuerflächen 14, 15 im Bereich der Ausnehmung 13 des Magazins 10.

[0042] Die Figuren 3 und 4 zeigen die Unterseite der Jagd- und Sportwaffe, wobei die freien Enden der Tastarme 20, 21 erkennbar sind, die in den Magazinschacht 38 hineinragen und somit eine Abtastung der rückwärtigen Stirnseite des Magazins 10 ermöglichen.

[0043] Die Figur 5 zeigt weitere Einzelheiten der Magazinabtastung des Magazins 10, wobei der besseren zeichnerischen Darstellung wegen der Systemkasten 19 nicht gezeichnet ist. Es ist erkennbar, dass der Verschluss 3 in seiner Ausbildung als Verschlusschlitten in den Pfeilrichtungen 32 im Bereich einer Verschiebebahn 42 auf dem Systemkasten 19 verschiebbar ist, wobei die Verschiebung des Verschlusses 3 durch Angreifen per

Hand an dem Kammergriff erfolgt. Vorteil der Erfindung ist, dass die Länge des Systemkastens 19 so gewählt ist, dass er sich mit seiner hinteren Erstreckung bis in den Hinterschaft 5 erstreckt und somit einen Verschiebeweg für die Verschluss 3 in den Bereich des Hinterschaftes 5 ermöglicht und eine Magazinanordnung im vorderen Teil des Hinterschaftes 5 aufzeigt, was bei anderen Waffen nicht möglich ist.

[0044] Damit hat der Verschluss 3 eine vollständige ununterbrochene Führung im Systemkasten 19, aufgrund der nachher noch zu beschreibenden Verschlussführung 43, die sich bis in den Hinterschaft 5 hinein erstreckt.

[0045] Dies ist beispielsweise aus Figur 5 zu entnehmen, wo durch Angreifen per Hand am Kammergriff 48 der Verschluss 3 in seiner Ausbildung als Schlitten auf der Verschlussführung 43 in den Hinterschaft 5 hinein verschoben wird, weil sich die Verschlussführung 43 bis in den Hinterschaft 5 erstreckt. Die Verschiebung in diese Richtung erfolgt in Pfeilrichtung 32 nach links hinten.

[0046] Es sind zwei nebeneinanderliegende Tastarme 20, 21 erkennbar, die als zweiarmlige Hebel ausgebildet sind und die jeweils um ein Lager, mit dem Lagerstift 26 als Achse in horizontaler Richtung verschwenkbar ausgebildet sind. Der Lagerstift 26 ist dabei im Systemkasten 19 befestigt.

[0047] Die Federlast auf die jeweiligen freien Enden der Tastarme 20, 21, welche in die Ausnehmung 13 am Magazin 10 eingreifen, wird durch Federlast von zwei zueinander parallelen Federn 27, 28 verwirklicht.

[0048] Das hintere freie Ende des jeweiligen zweiarmligen Hebels des Tastarmes 20, 21 wird über ein Gelenk 29, 30 mit einem zweiten Hebel verbunden, wobei das jeweilige Gelenk 29, 30 als Knickgelenk ausgebildet ist. Statt der Anordnung eines solchen Knickgelenkes können auch andere Gelenkarten verwendet werden, wie zum Beispiel ein Gelenk mit einer Kugel oder einem Stift, der ein horizontales Schwenklager bildet.

[0049] Das jeweilige Knickgelenk 29, 30 wirkt auf das freie Ende eines als Hebel 22, 23 ausgebildeten Teils, welches an seiner Oberseite die mehreren Repetieransschläge 24 A, 24 B, 24 C und 24 D trägt. Diese Repetieransschläge 24 A-C sind im Bereich der Verschiebebahn 42 des Verschlusses 3 angeordnet.

[0050] In Figur 5 sind die beiden zueinander parallelen Hebel 22, 23 dargestellt, welche gemeinsam in einem gemeinsamen horizontalen Lager, gebildet durch den Lagerstift 25 als Achse, im Systemkasten 19 gelagert sind und das Lager ist mit jeweils Federbohrungen 34 versehen, in denen jeweils eine Druckfeder 37 den Lagerstift 25 das Lager vorspannt, um eine Dämpfung des Verschiebeweges des jeweiligen Hebels 22, 23 zu erreichen. Es handelt sich also um gefederte Anschläge. Dabei ist vorgesehen, dass im hinteren freien, schwenkbaren Ende jeweils eine Verschiebedämpfung für den Hebel 22, 23 vorhanden ist, weil am hinteren freien Ende vor dem Lagerstift 25 jeweils ein Langloch 33 in dem jeweiligen Hebel angeordnet ist, indem die Druckfeder

37 die Verschiebedämpfung des jeweiligen Hebels 22, 23 in der Pfeilrichtung 32 nach links ausführt.

[0051] Es handelt sich demnach um gefederte Repetieransschläge 24a-d, weil bei einem schlagartigen Auftreffen des verschlussseitigen Anschlages 31 auf die jeweilige Anschlagfläche (wie siehe beispielsweise die Anschlagfläche 44 in Figur 9 oder 10) der Repetieranschlag 24a-d in Pfeilrichtung 32 gefedert nach hinten zurückweicht und entgegen der Kraft der Feder wieder nach vorne bewegt wird.

[0052] Statt einer Druckfeder 37 als Dämpfungselement können auch andere Kraftspeicher verwendet werden, wie zum Beispiel eine Elastomerefeder, eine Hydraulikfeder, eine Tellerfeder, einen Hydraulikdämpfer oder andere Kraftspeicherarten.

[0053] Somit ergibt sich die Möglichkeit, dass man bei Vorhandensein von zwei Hebeln 22, 23 insgesamt vier Repetieransschläge 24a-d ausbildet, weil je nach der Schwenkstellung des jeweiligen Hebels 22, 23 entweder der vordere oder der hintere Repetieranschlag in Eingriff mit dem verschlussseitigen Anschlag 31 kommt.

[0054] So kann am Beispiel der Figur 6 dargestellt werden, dass je nach Schwenklage des Hebels 22 entweder der vordere Repetieranschlag 24c oder der hintere Repetieranschlag 24a in Eingriff mit dem verschlussseitigen Anschlag 31 in Eingriff kommt. Nachdem die Anschläge 24a-24d gegeneinander versetzt angeordnet sind und auf zwei Hebel 22, 23 verteilt sind, gibt es insgesamt beispielhaft vier Repetieransschläge. Je nach Anzahl der verwendeten Hebel 22, 23 und deren Schwenklage können auch mehr oder weniger Repetieransschläge verwendet werden. Die Federrichtung ist hierbei mit der Pfeilrichtung 35 in Figur 5 eingezeichnet.

[0055] Die Verschwenkung im Knickgelenk oder Knickgelenk 29, 30 erfolgt hierbei in den Pfeilrichtungen 36.

[0056] Die Technik der Anschlagführung ist so, dass zunächst bei entnommenem Einschubmagazin 10 alle Repetieransschläge 24a-24c durch die Ausnehmung 47 hindurch in die Verschiebebahn 42 hineinragen und damit in ihrer herausgehobenen Stellung sind. Erst wenn das Einschubmagazin 10 eingeschoben wird und die Tastarme 20, 21 in Eingriff mit der Ausnehmung 13 an der Schmalseite des Einschubmagazins 10 kommen, wird entsprechend der Eingriffs Lage des jeweiligen vorderen Endes des federbelasteten Tastarmes 20, 21 in die Ausnehmung 13 alle Repetieransschläge 24a-c herabgesenkt, mit Ausnahme eines einzigen, der stehen bleibt.

[0057] Dabei steuern die Steuerflächen 14, 15 in der Ausnehmung 13 die Schwenkbewegung der Tastarme 20, 21.

[0058] Die Erfindung ist nicht auf die Anordnung eines Knickgelenkes mit dem Gelenk 29 und zwei zueinander parallelen Hebeln 22, 23 beschränkt. Zunächst wird darauf hingewiesen, dass der Federweg der Druckfeder 37 dazu führt, dass die Eingriffsklinke am freien Ende des Hebels 22 um den Federweg außer Eingriff mit der zugeordneten Nut im Bereich des Gelenks 29 am gegen-

überliegenden Tastarm 20 kommt.

[0059] Darauf ist die Erfindung jedoch nicht beschränkt. Es kann vorgesehen sein, dass die Hebel 22, 23, welche die Repetieranschlüsse 24 a-d tragen, vollkommen entfallen und dass lediglich die Tastarme 20, 21 an ihrem hinteren freien Ende ein oder mehrere Repetieranschlüsse 24 tragen, welche wahlweise entsprechend der Schwenklage der Tastarme mehr oder weniger in die Verschiebebahn 42 hineinragen.

[0060] Statt der Federung der Anschlüsse mit Hilfe der jeweiligen Druckfeder 37 kann eine solche Federung auch entfallen. Die Federung der Repetieranschlüsse 24 hat jedoch Vorteile, die im allgemeinen Teil der Beschreibung erwähnt wurden.

[0061] Aus Figur 7 ist zu entnehmen, dass sich die jeweilige Feder 27, 28 für die Federung des Tastarmes 20, 21 in einer Sackbohrung an der Unterseite des Systemkastens 19 abstützt.

[0062] Die Figuren 9 und 10 zeigen eine weitere Ausführungsform der Erfindung, wobei in der Verschiebebahn 42 weitere manuell betätigbare Repetieranschlüsse 24e mit der Anschlagfläche 44 vorhanden sind, die manuell versetzbar sind. Hierbei ist in einer Ausnehmung 41 im Systemkasten 19 ein Anschlagblock 45 angeordnet, der eine Anzahl von seriell hintereinander angeordneten Montagebohrungen 40 aufweist. In jeder der Montagebohrungen 40 kann eine Befestigungsschraube 39 für die Befestigung eines manuell versetzbaren Repetieranschlusses 24e eingesetzt werden. In der Stellung nach Figur 9 befindet sich der Repetieranschlag 24e in der vorderen Stellung und wird mit der Befestigungsschraube 39 in der Montagebohrung 40 gehalten.

[0063] Der Anschlagblock 45 ist mittels Befestigungsstiften 46 im Systemkasten 19 gehalten.

[0064] Auch diese manuelle Möglichkeit der Einstellung der Repetieranschlüsse 24e lässt es zu, diese Repetieranschlüsse 24e gefedert auszubilden. Dazu wäre es beispielsweise möglich, zwischen dem Kopf der Befestigungsschraube 39 und der zugeordneten Aufnahmebohrung im Repetieranschlag 24e eine ringsum laufende Ringnut anzuordnen, in die ein elastomerer Speicher, zum Beispiel eine Federbuchse, eine elastomere Kunststoffbuchse, O-Ring aus Gummi oder dergleichen eingesetzt ist.

[0065] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist es möglich, den gesamten Montageblock 40 in den Pfeilrichtungen 35 zu federn, indem die Befestigungsstifte 46 in Längsrichtung ausgerichteten Langlöchern im Anschlagblock 45 längs verschiebbar geführt sind und im Bereich dieser Längsverschiebung entsprechende geeignete Dämpfungs- oder Federelemente angeordnet sind. Auf diese Weise wird dann nicht jeder einzelne Repetieranschlag 24e gedämpft gefedert, sondern der gesamte Anschlagblock 45. Vorteil der Erfindung ist demnach, dass bei einer als Repetierwaffe ausgebildeten Jagd- oder Sportwaffe es erstmals möglich ist, einen weichen, betriebssicheren und gut zu handhabenden verschleißarmen Anschlag in der Verschiebebahn eines

Geradezugverschlusses oder eines traditionellen Winkelhebelverschlusses anzuordnen, was den Bedienungskomfort einer solchen Jagd- oder Sportwaffe wesentlich erhöht.

Zeichnungslegende

[0066]

1	Waffenlauf
2	Zielfernrohrmontage
3	Verschluss
4	Schaftbacke
5	Hinterschaft
6	Schaftkappe
7	Abzug
8	Vorderschaft
9	Pistolengriff
10	Magazin
11	Abzugsbügel
12	Rastvorrichtung von 11 in 5
13	Ausnehmung
14	Steuerfläche zweiter Tastarm
15	Steuerfläche erster Tastarm
16	Aufnahmeschiene von 11 für 10
17	Pfeilrichtung
18	Pfeilrichtung
19	Systemkasten
20	Tastarm (erste Steuerfläche)
21	Tastarm (zweite Steuerfläche)
22	Hebel (erster Tastarm)
23	Hebel (zweiter Tastarm)
24	Repetieranschlag 24a-c; 24e Repetieranschlag (manuell) Anschlüsse
25	25 Lagerstift von 22 und 23 in 19
26	26 Lagerstift von 20 und 21 in 19
27	27 Feder von 20 in 19
28	28 Feder von 21 in 19
29	29 Gelenk von 20 und 22
30	30 Gelenk von 21 und 23
31	31 Verschlussgehäusedeckel und Anschlag von 24 (verschlussgehäuseseitiger Anschlag)
32	32 Pfeilrichtung
33	33 Langloch in 22 und 23
34	34 Federbohrung in 22 und 23
35	35 Pfeilrichtungen
36	36 Pfeilrichtungen von 29,26,25
37	37 Druckfeder
38	38 Magazinschacht in 19
39	39 Befestigungsschraube
40	40 Montagebohrung
41	41 Ausnehmung
42	42 Verschiebebahn (von 3)
43	43 Verschlussführung
44	44 Anschlagfläche
45	45 Anschlagblock
46	46 Befestigungsstift
47	47 Ausnehmung

48 Kammergriff

Patentansprüche

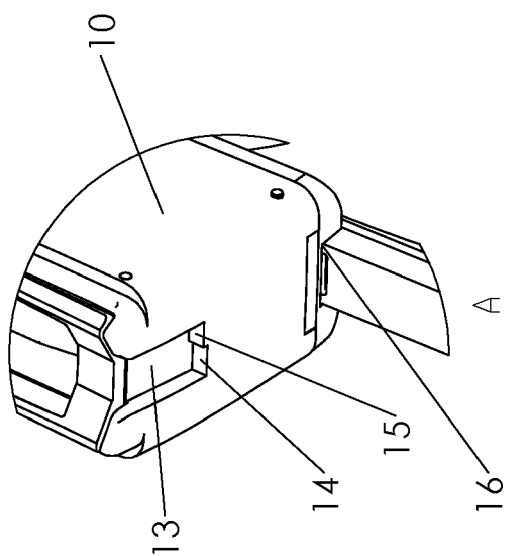
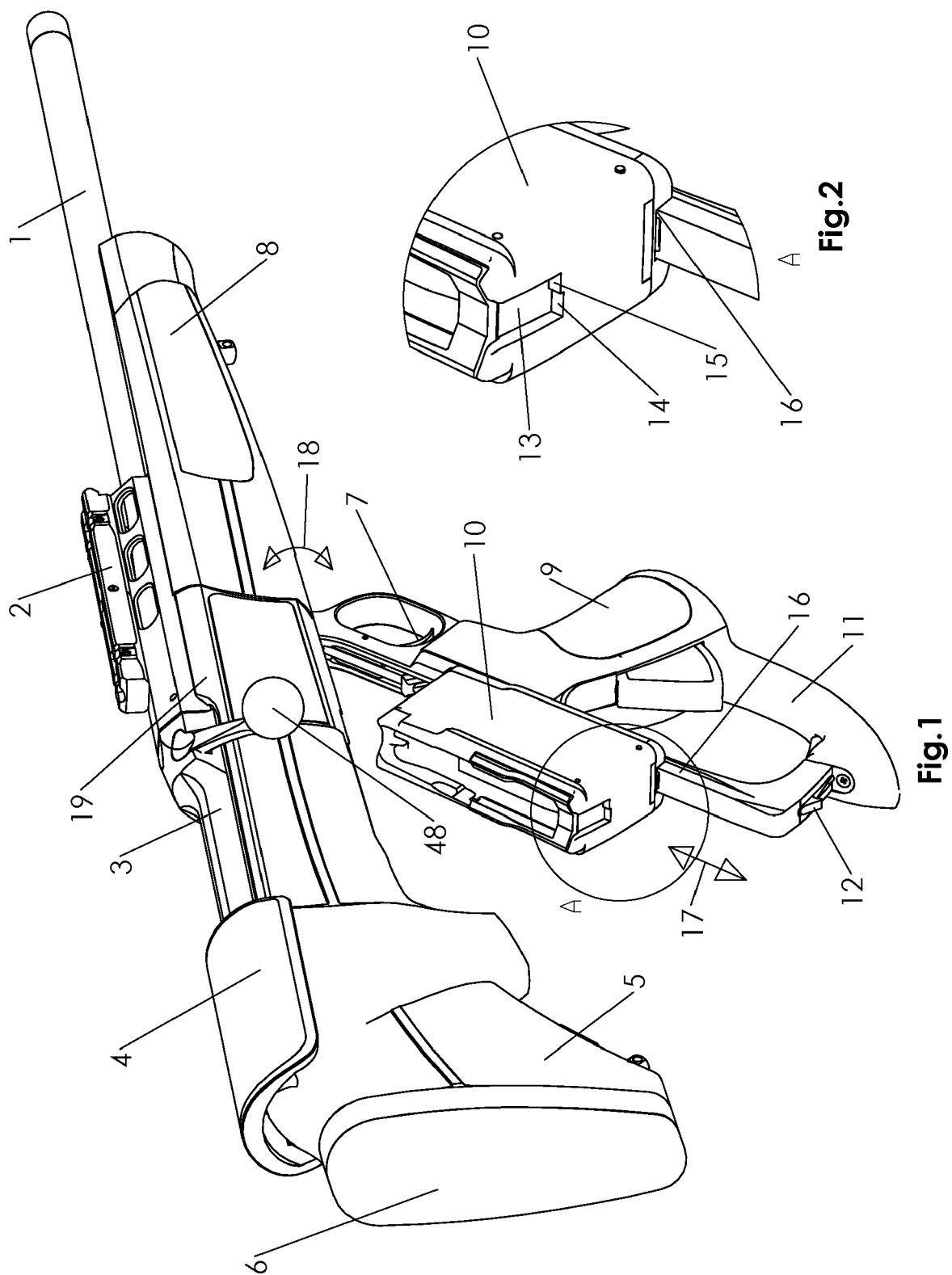
1. Jagd- oder Sportwaffe mit Repetierfunktion, bei der die Munition über einen von Hand zu betätigendem Mechanismus aus einem in einem Systemkasten (19) eingeführten Magazin (10) in das Patronenlager im Waffenlauf (1) nachgeladen wird, mit einem im Systemkasten (19) axial verschiebbaren Verschluss (3) zum Verschließen des Patronenlagers, der über einen Kammergriff (48) betätigbar ist und je nach Betätigung die Verschlussführung oder den Magazinschacht (38) der Waffe abdeckt und einen Verschlusskopf im Waffenlauf (1) verriegelt oder in der Offenstellung eine Nachladung ausführt, wobei der Verschluss (3) mittels dem Kammergriff (48) bis zu einem Repetieranschlag zurückziehbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Begrenzung des Repetierweges im Systemkasten (19) und/oder im Hinterschaft (5) mindestens ein einstellbarer Repetieranschlag (24a-e) angeordnet ist.
2. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein verschlussgehäuseseitiger Anschlag (31) an dem mindestens einem Repetieranschlag (24a-e) im Bereich einer Verschiebebahn (42) für den Verschluss (3) anschlägt.
3. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Repetieranschlag (24a-e) federbelastet gedämpft ist.
4. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere unterschiedlich, den Repetierweg begrenzende Repetieranschläge (24a-e) vorhanden sind.
5. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Einschaltung des mindestens einen Repetieranschlags (24a-d) in die Verschiebebahn (42) mittels eines schwenkbar gelagerten Tastarms (20, 21) erfolgt, der durch Abtastung eines Magazins (10) betätigbar ist.
6. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Tastarm (20, 21) mit seinem freien schwenkbaren Ende in eine zugeordnete Ausnehmung (13) am Magazingehäuse des Magazins (10) eingreift.
7. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Tastarm (20, 21) beim Einsetzen des Magazins (10) in den Magazinschacht (38) entgegen der Kraft eines Federspeichers (27, 28) verschwenkbar ist und die

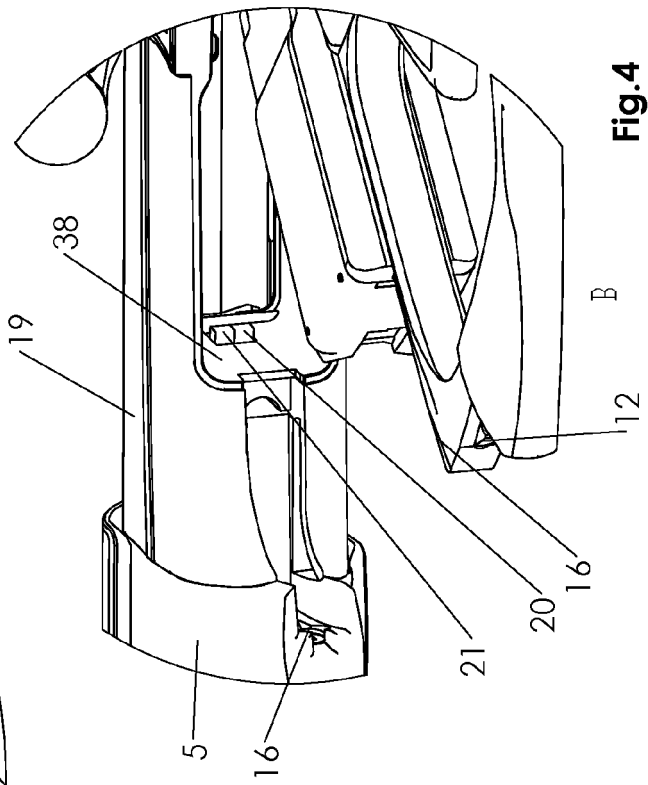
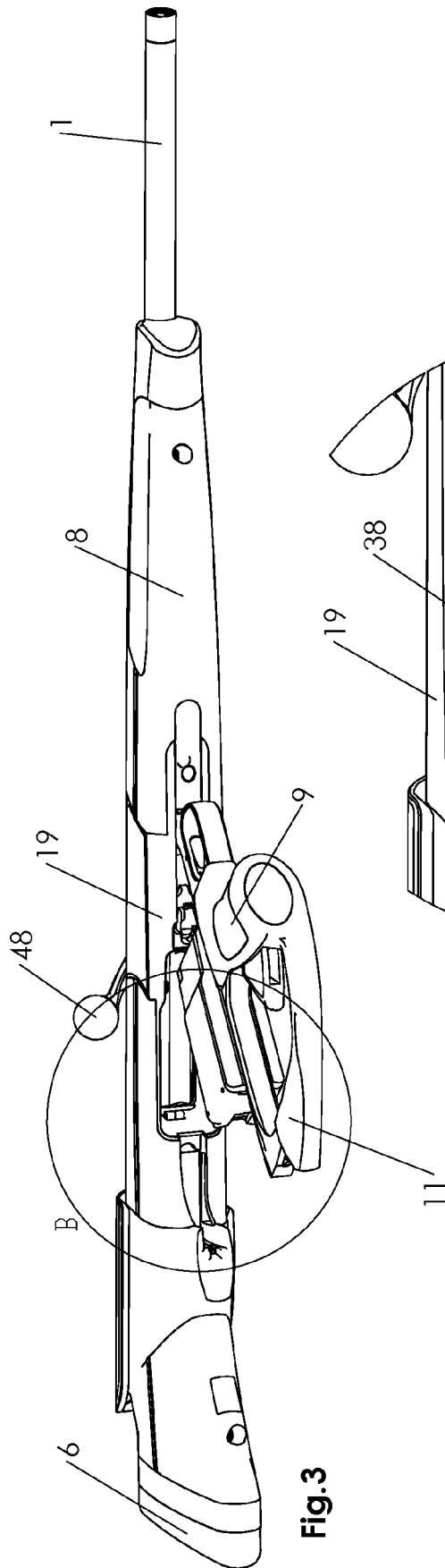
Ausnehmung (13) abtastet.

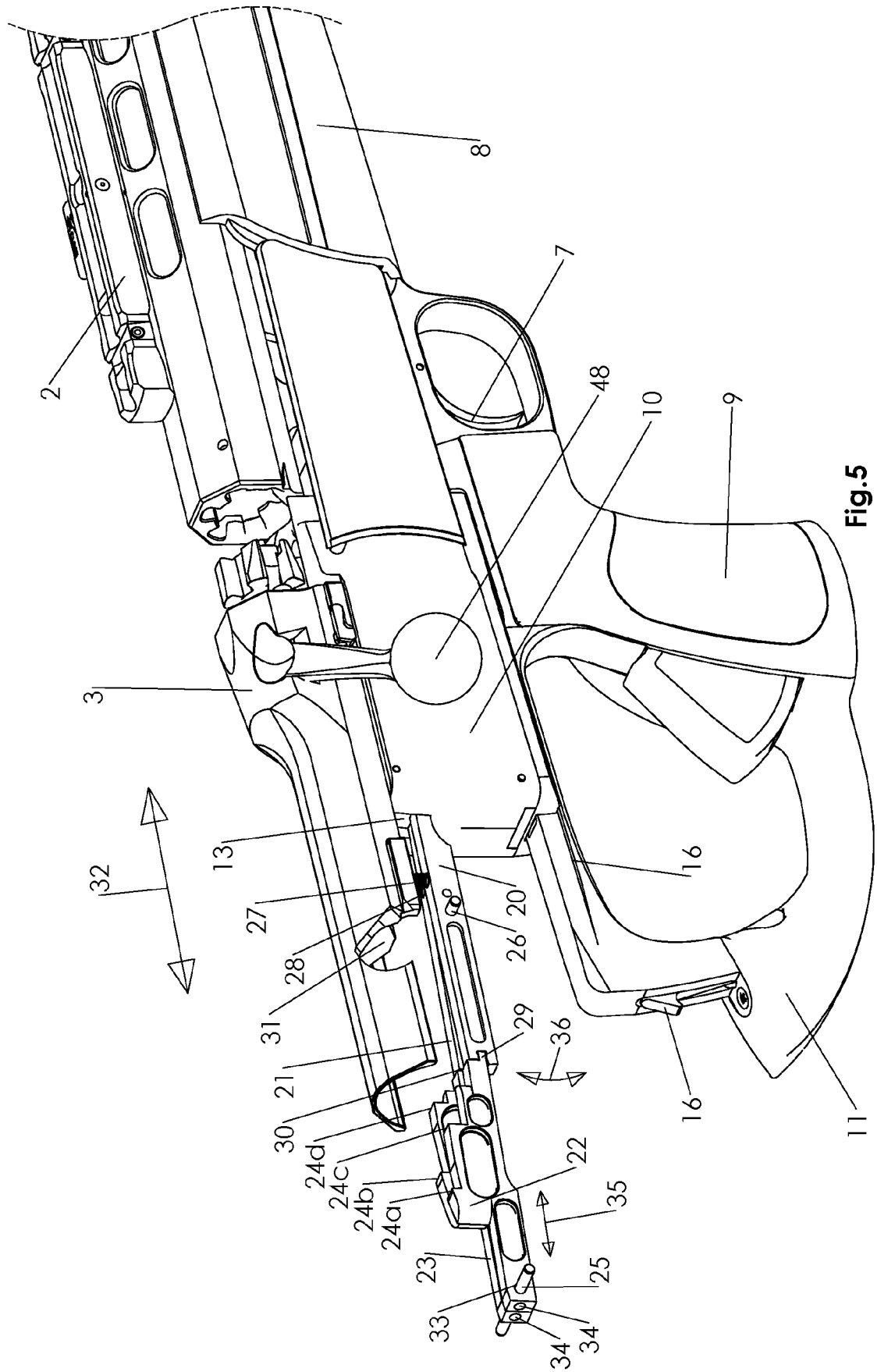
8. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 5-7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (13) eine oder mehrere darin angeordnete Steuerflächen (14, 15) aufweist, die entsprechend ihrer Positionierung mit dem fingerartigen Ende des mindestens einem Tastarms (20, 21) korrespondieren.
9. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschwenkung des Tastarms (20, 21) den im Systemkasten (19) und/oder Hinterschaft (5) angeordneten Repetieranschlag (24a-d) als Hoch-Tief- oder als Schwenkbewegung betätigt, der somit entweder in die Verschiebebahn (42) des Verschlusses (3) hineinschwenkt oder aus der Verschiebebahn (42) herausschwenkt.
10. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Repetieranschlag (24a-d) auf einem einseitig schwenkbar gelagerten Hebel (22, 23) positioniert ist, der über ein Gelenk (29, 30) mit dem Tastarm (20, 21) verbunden und betätigbar ist.
11. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Hebel (22, 23) mit seinem dem Tastarm (20, 21) entgegengesetzten Ende mittels einem, eine Drehachse bildenden Lagerstift (26) im Systemkasten (19) gelagert ist.
12. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerstift (26) in einem sich in Längsrichtung des Hebels (22, 23) erstreckenden Langloch (33) im Hebel (22, 23) gelagert ist und dass zwischen Lagerstift und Grund des Langlochs (33) eine Druckfeder (37) gelagert ist.
13. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei in Längsrichtung voneinander beabstandete Repetieranschläge (24a-d) auf einem Hebel (22, 23) angeordnet sind.
14. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens zwei Repetieranschläge (24a-d) am Hebel (22, 23) unterschiedliche Höhen aufweisen.
15. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Repetieranschlag (24e) entlang der Verschiebebahn (42) in seriell hintereinander angeordneten Montagebohrungen (40) manuell versetzbar ist.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Jagd- oder Sportwaffe mit Repetierfunktion, bei der die Munition über einen von Hand zu betätigendem Mechanismus aus einem in einem Systemkasten (19) eingeführten Magazin (10) in das Patronenlager im Waffenlauf (1) nachgeladen wird, mit einem im Systemkasten (19) axial verschiebbaren Verschluss (3) zum Verschließen des Patronenlagers, der über einen Kammergriff (48) betätigbar ist und je nach Betätigung die Verschlussführung oder den Magazinschacht (38) der Waffe abdeckt und einen Verschlusskopf im Waffenlauf (1) verriegelt oder in der Offenstellung eine Nachladung ausführt, wobei der Verschluss (3) mittels dem Kammergriff (48) bis zu einem Repetieranschlag zurückziehbar ist, wobei zur Begrenzung des Repetierweges im Systemkasten (19) und/oder im Hinterschaft (5) mindestens ein einstellbarer Repetieranschlag (24a-e) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Einschaltung des mindestens einen Repetieranschlages (24a-d) in die Verschiebebahn (42) mittels eines schwenkbar gelagerten Tastarms (20, 21) erfolgt, der durch Abtastung eines Magazins (10) betätigbar ist.
2. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein verschlussgehäusesseitiger Anschlag (31) an dem mindestens einem Repetieranschlag (24a-e) im Bereich einer Verschiebebahn (42) für den Verschluss (3) anschlägt.
3. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Repetieranschlag (24a-e) federbelastet gedämpft ist.
4. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere unterschiedlich, den Repetierweg begrenzende Repetieranschlüsse (24a-e) vorhanden sind.
5. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Tastarm (20, 21) mit seinem freien schwenkbaren Ende in eine zugeordnete Ausnehmung (13) am Magazingehäuse des Magazins (10) eingreift.
6. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Tastarm (20, 21) beim Einsetzen des Magazins (10) in den Magazinschacht (38) entgegen der Kraft eines Federspeichers (27, 28) verschwenkbar ist und die Ausnehmung (13) abtastet.
7. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (13) eine oder mehrere darin angeordnete Steuerflächen (14, 15) aufweist, die entsprechend ihrer Positionierung mit dem fingerartigen Ende des mindestens einem Tastarms (20, 21) korrespondieren.
8. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschwenkung des Tastarms (20, 21) den im Systemkasten (19) und/oder Hinterschaft (5) angeordneten Repetieranschlag (24a-d) als Hoch-Tief- oder als Schwenkbewegung betätigt, der somit entweder in die Verschiebebahn (42) des Verschlusses (3) hineinschwenkt oder aus der Verschiebebahn (42) herausschwenkt.
9. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Repetieranschlag (24a-d) auf einem einseitig schwenkbar gelagerten Hebel (22, 23) positioniert ist, der über ein Gelenk (29, 30) mit dem Tastarm (20, 21) verbunden und betätigbar ist.
10. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Hebel (22, 23) mit seinem dem Tastarm (20, 21) entgegengesetzten Ende mittels einem, eine Drehachse bildenden Lagerstift (26) im Systemkasten (19) gelagert ist.
11. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerstift (26) in einem sich in Längsrichtung des Hebels (22, 23) erstreckenden Langloch (33) im Hebel (22, 23) gelagert ist und dass zwischen Lagerstift und Grund des Langlochs (33) eine Druckfeder (37) gelagert ist.
12. Jagd- oder Sportwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei in Längsrichtung voneinander beabstandete Repetieranschlüsse (24a-d) auf einem Hebel (22, 23) angeordnet sind.
13. Jagd- oder Sportwaffe nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens zwei Repetieranschlüsse (24a-d) am Hebel (22, 23) unterschiedliche Höhen aufweisen.







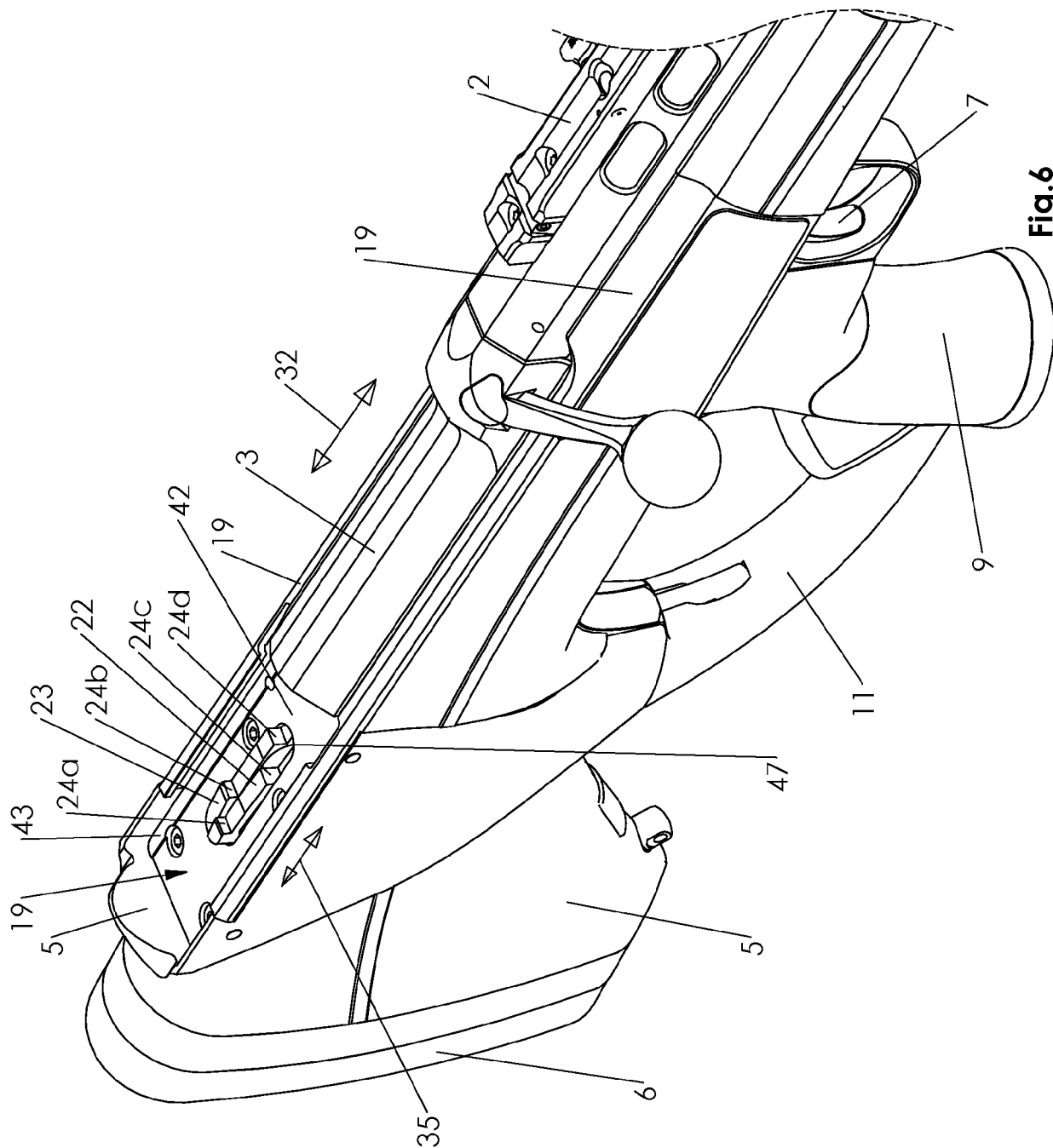


Fig. 6

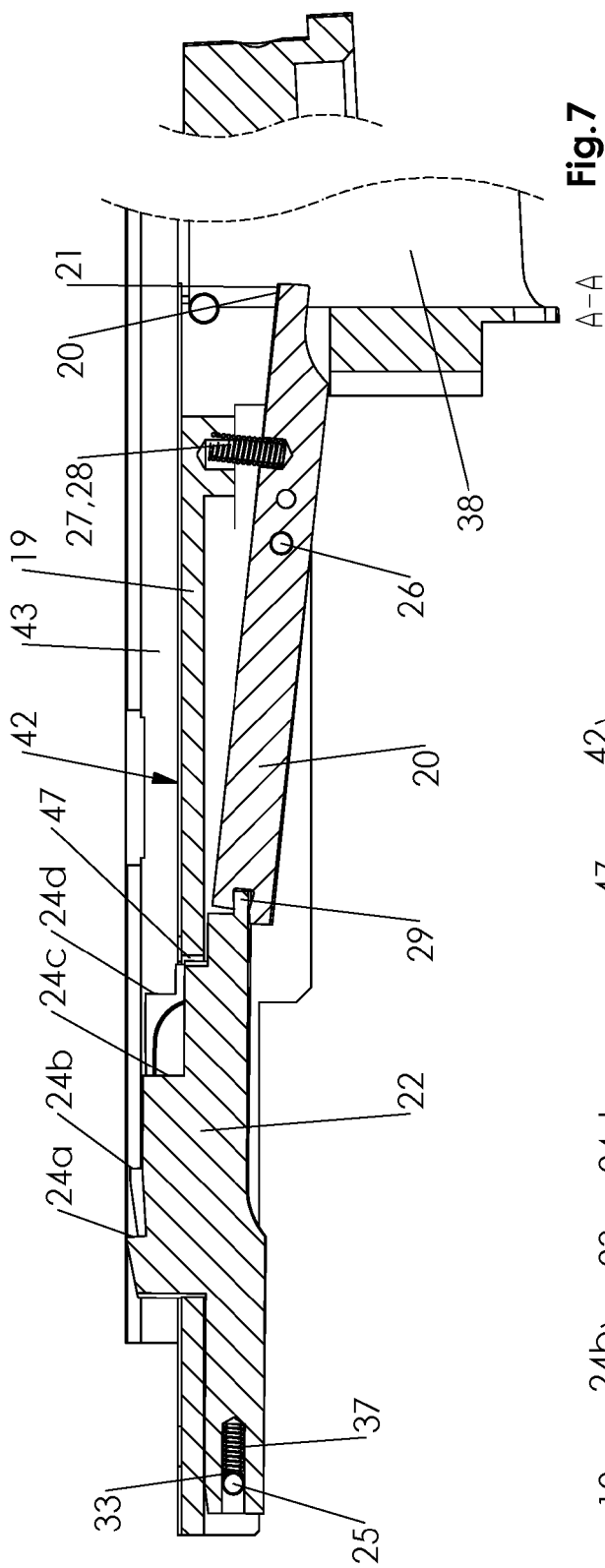


Fig. 7

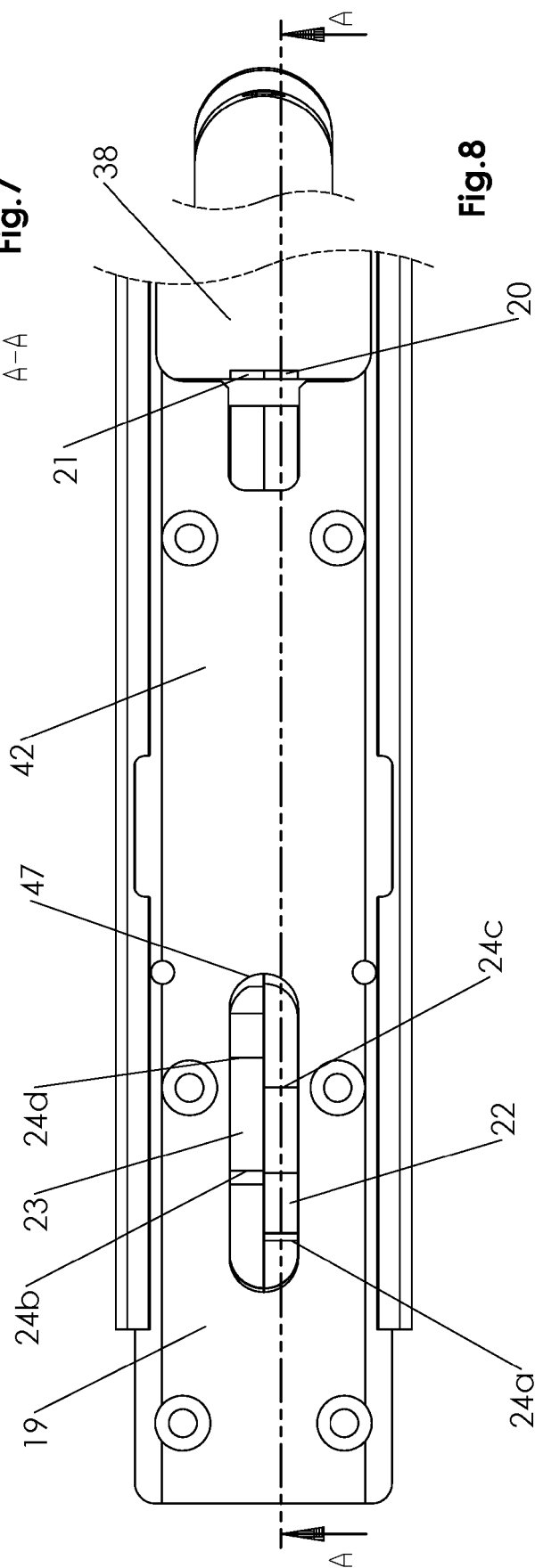


Fig. 8

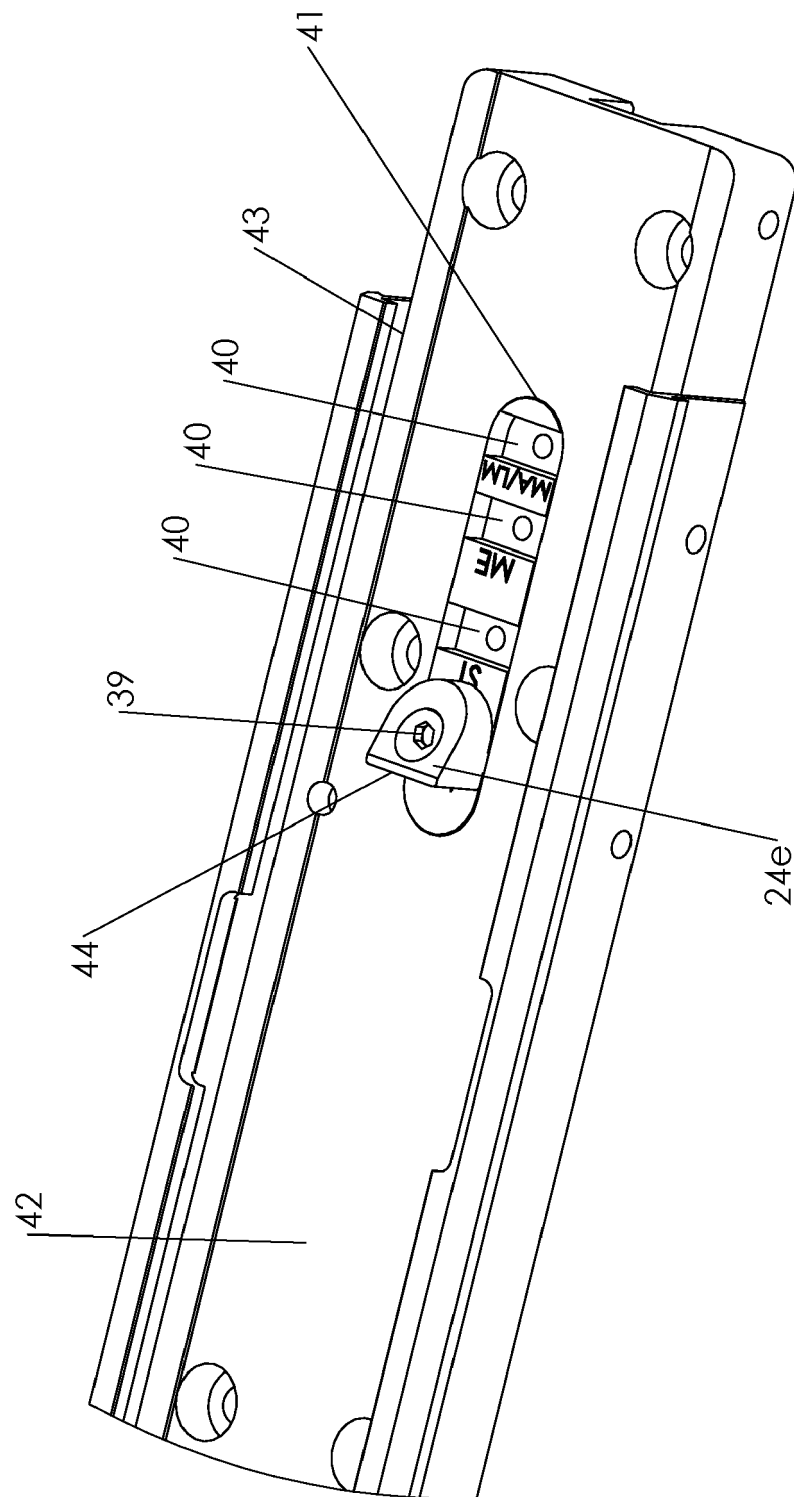


Fig. 9

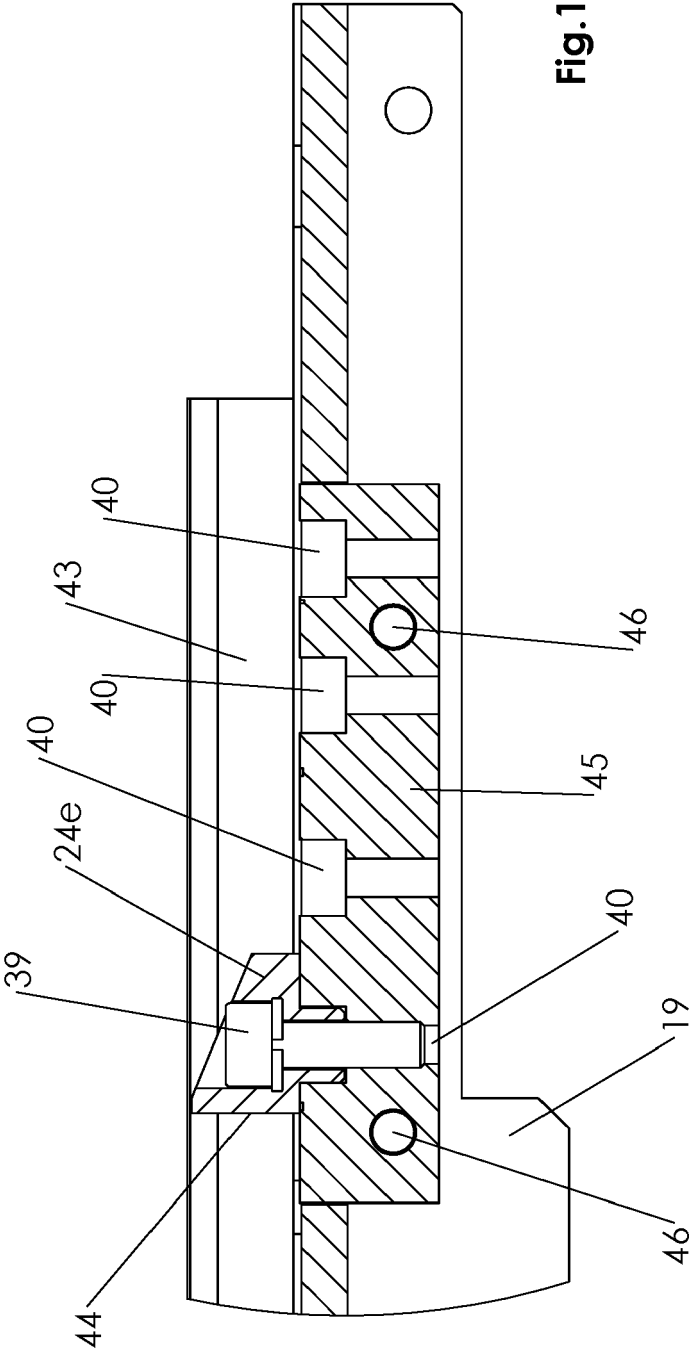


Fig.10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 0122

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 21636 A A.D. 1909 (GODSAL PHILIP THOMAS) 28. Juli 1910 (1910-07-28)	1, 2, 4, 13, 14	INV. F41A3/68
Y	* Zusammenfassung * * Seite 2 * * Abbildungen 1-5, 7 *	5-12	F41A3/20 F41A3/22
Y	US 10 197 353 B2 (KRL HOLDING COMPANY INC [US]) 5. Februar 2019 (2019-02-05) * Spalte 4, Zeilen 4-11 *	5-12	
X	GB 106 056 A (MOORE ROBERT ALEXANDER [US]) 26. April 1917 (1917-04-26) * Seite 2 * * Abbildung 2 *	1-4, 15	
X	GB 05128 A A.D. 1911 (BIRMINGHAM SMALL ARMS CO LTD; JAMES GEORGE ACCLES; GEORGE NORMAN) 18. Januar 1912 (1912-01-18) * das ganze Dokument *	1, 2, 4, 13, 14	
X	GB 141 066 A (JOHN DOUGLAS PEDERSEN) 30. Juni 1921 (1921-06-30) * das ganze Dokument *	1, 2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F41A
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. Oktober 2023	Prüfer Menier, Renan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 23 17 0122

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

11-10-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 190921636 A	28-07-1910	KEINE	
US 10197353 B2	05-02-2019	BE 1024539 A1	28-03-2018
		CA 2962313 A1	30-09-2017
		DE 102017106581 A1	05-10-2017
		US 2017284761 A1	05-10-2017
GB 106056 A	26-04-1917	FR 487444 A	03-07-1918
		GB 106056 A	26-04-1917
GB 191105128 A	18-01-1912	KEINE	
GB 141066 A	30-06-1921	KEINE	

EPO FORM P0461

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