

(19)



(11)

EP 4 462 068 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.11.2024 Patentblatt 2024/46

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F41C 7/02 (2006.01) F41A 3/72 (2006.01)
F41A 3/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24161088.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F41A 3/20; F41A 3/72; F41C 7/02

(22) Anmeldetag: **04.03.2024**

(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:
GE KH MA MD TN

(72) Erfinder: **Engel, Heinz-Eckhard, Dr.**
35088 Battenberg (DE)

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**
Patentanwälte mbB
Uhlandstrasse 14c
70182 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **09.05.2023 DE 102023112184**

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(71) Anmelder: **Engel, Heinz-Eckhard, Dr.**
35088 Battenberg (DE)

(54) **REPETIERGEWEHR**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Repetiergewehr (1), insbesondere eine Repetierbüchse, das als Geradezugrepetierer ausgebildet ist, umfassend einen Vorderschaft (2) und einen Kammerstängel (5), wobei das Repetiergewehr wahlweise entweder mit dem Vorderschaft oder mit dem Kammerstängel bedienbar ist, und wobei ein Umschalten zwischen der Bedienung mit dem Vorderschaft und der Bedienung mit dem Kammerstängel werkzeuglos durch mindestens eine am oder im Repetiergewehr angeordnete Betätigungshandhabe (13) erfolgt. Die mindestens eine Betätigungshandhabe weist einen zweistufigen Schaltmechanismus mit einem ersten Schaltzustand und einem zweiten Schaltzustand auf, wobei das Repetiergewehr im ersten Schaltzustand mit dem Vorderschaft und im zweiten Schaltzustand mit dem Kammerstängel bedienbar ist.

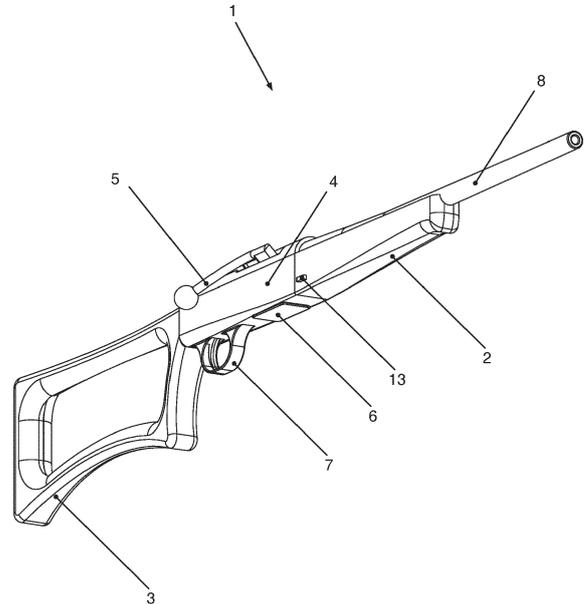


Fig. 1

EP 4 462 068 A1

Beschreibung

Gegenstand der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Repetiergewehr, insbesondere eine Repetierbüchse, das als Geradzugrepetierer ausgebildet ist, umfassend einen Vorderschaft und einen Kammerstängel.

Stand der Technik und dessen Nachteile

[0002] Mit Erfindung patronierter Munition wandelten sich Faustfeuerwaffen (Pistolen und Revolver) und die auch als Handfeuerwaffen (Büchsen und Flinten) bezeichneten Gewehre nach ihrer historischen Ära als Vorderlader zu Hinterladern. Damit war eine entwicklungs-technische Lawine losgetreten, die sowohl sog. Mehrlader mit ihren zugehörigen Patronenmagazinen, als auch Verschlüsse in kaum übersehbarer Vielfalt zur Folge hatte.

[0003] Die Aufgabe von Verschlüssen für Gewehre besteht grundsätzlich darin, das zum Laden hinten offene Rohr, den Lauf, beim Schuss mechanisch sicher zu verschließen. Neben Verschlüssen für halb- und vollautomatische Waffen, die u.a. die Massenträgheit von Verschlusselementen nutzen, waren und sind bei Gewehren für den zivilen, behördlichen und sportlichen Gebrauch starr verriegelnde Verschlüsse die am meisten verbreitete Verschlusstechnik, deren Bedienung i.d.R. von Hand erfolgt.

[0004] Dabei hat sich für Gewehre, die für Kugelmunition ausgelegt sind und als Büchsen bezeichnet werden (versus Flinten für den Schrotschuss), der bajonettartig wirkende und dazu manuell drehbare Zylinderverschluss durchgesetzt, der nicht nur den Lauf (wenn auch oft indirekt über das den Lauf tragende Systemgehäuse) solide verriegelt, sondern darüber hinaus mit seiner linearen Bewegungskomponente dem Auswurf der abgeschossenen Patronenhülse und der Zuführung einer neuen Patrone aus besagtem Patronenmagazin dient. Diesen Vorgang nennt man Repetieren und folglich die zugehörigen Gewehre für Kugelmunition Repetierbüchsen, und die entsprechende Bauart für Schrotmunition Repetierflinten.

[0005] Zur manuellen Handhabung des (Dreh-)Zylinderverschlusses "bolt action"- der auch als Kammer bezeichnet wird - ist dieser mit einem quer zur Zylinderachse - die mit der Laufachse zusammenfällt - verlaufenden Kammerstängel versehen, dessen freies Ende eine gut bedienbare Griffkugel - wie sie auch millionenfach bei Handhaben von Maschinen(-elementen) verbreitet ist - trägt.

[0006] Bei der Handhabung dieser Bauart nach beispielsweise AT 2715 B und US 398,063 A muss die sog. Schießhand, die den Gewehrschaft an dessen - zwischen Hinter- und Vorderschaft liegendem - Pistolengriff (früher Kolbenhals genannt) umgreift, diesen loslassen, die Griffkugel erfassen, zum Repetieren handhaben und

anschließend den Pistolengriff wieder ergreifen und den Abzugsfinger (vorsichtig) an den Abzug legen. Das ist zeitraubend und für rasche Folgeschüsse - wie sie beispielsweise bei sog. Bewegungsjagden, jagdlichen Nachsuchen oder auch beim Biathlonschießen erforderlich sind - nicht selten zu langsam.

[0007] Deshalb ersann man schon recht frühzeitig Konstruktionen unter Entfall der manuellen Drehbewegungskomponente, beispielsweise nach CH 1613 A, CH 7667 A, AT 71 620 B und DE 106 939 A, wobei die Kinematik des in einer schraubenwendelartigen Nut geführten Verschlusskopfes ähnlich der eines historischen Drillbohrers ist. Bezeichnenderweise wird bereits in den betagten Schriften der Begriff "Geradzugverschluss" verwendet, der namensgebend für die erst in den letzten Jahrzehnten ausgereiften "Geradzugrepetierer" wurde, die zwischenzeitlich von nahezu allen namhaften Jagdwaffenherstellern angeboten werden. Auch hat sich diese Bauart mit "linearem Verschluss" ("pull/push action" oder "straight pull"), wie sie in Fachkreisen bezeichnet wird, ihren festen Platz bei Sport- und Scharfschützen erobert.

[0008] Dennoch haftet auch dieser Bauart - wie allen Repetieren mit Kammerstängel - der Nachteil an, dass zum raschen Repetieren das vorstehend beschriebene, zeitraubende Umgreifen vom Pistolengriff auf die Kammergriffkugel und umgekehrt unumgänglich ist. Hier kommt erschwerend hinzu, dass Hinterschäfte zunehmend als sog. Lochschäfte gestaltet sind. Dabei fungiert das Schaftloch als Daumenloch, was zwar einen unverkrampften Anschlag ermöglicht, aber beim Repetieren durch das Aus- und Einfädeln des Daumens ergonomisch hinderlich ist.

[0009] Diesen Nachteil umgeht eine andere, vor allem in den USA verbreitete Bauart, der sog. Vorderschaftrepetierer "pump action". Diese ist als Büchse - beispielsweise lt. EP 0 692 696 B1 - oder Flinte - beispielsweise lt. GB 756 769 A - etabliert und für rasch aufeinanderfolgende Schüsse, die meist im Stehen abgegeben werden, deshalb prädestiniert, weil beide Hände beim Repetieren am Gewehr verbleiben können, und dieses dabei nicht aus dem (freien) Anschlag genommen werden muss. Zum Repetieren bewegt die sog. Führungshand den Vorderschaft lauffparallel hin und her und treibt dadurch über ein Gestänge den linearen Verschluss an.

[0010] Wesentlicher Nachteil dieser Bauart ist die Notwendigkeit, beim Folgeschuss auf dem jagdlichen oder sportlichen Ansitz, oder beim Liegendschießen, die Waffe zum Repetieren anheben zu müssen, damit der Vorderschaft mit der Führungshand linear oszilliert werden kann.

[0011] Um beim jagdlichen Einsatz nicht eine Repetierbüchse mit Kammerstängel und Lochschaft für die Ansitzjagd und einen Vorderschaftrepetierer für die Drück- und Treibjagd mitführen zu müssen, sondern dem Jäger für beide Jagdarten den Umgang mit der im Anschlag- und Abzugsverhalten vertrauten Waffe zu ermöglichen, wurde aufbauend auf dem seinerzeit sehr

markterfolgreichen Geradezugrepetierer Modell R93 des Herstellers Blaser nach DE 43 05 700 C1 mit einem pleuelartig wirkenden Nachrüstsatz gemäß den Schriften DE 200 00 158 U1 und DE 201 00 014 U1 versucht, den Geradezugrepetierer bedarfsweise als Vorderschaftrepetierer nutzen zu können. So gut der Ansatz gemeint war, so kläglich scheiterte er - abgesehen von der gewöhnungsbedürftigen Ästhetik - vor allem an dem signifikanten Nachteil, dass der Anbau vom Jäger - zumeist im Freien - montiert werden und auch erforderliches Zubehör mitgeführt werden muss.

[0012] Neben dem Repetierer mit Zylinderverschluss "bolt action" und dem Vorderschaftrepetierer "pump action" gibt es noch den umgangssprachlich als "Winchester-Gewehr" bezeichneten Unterhebelrepetierer "lever action", der sich jedoch gegenüber den beiden anderen Bauarten nicht durchsetzen konnte und insbesondere im "Wilden Westen" seine Berechtigung hatte, als einhändig zu Pferde repetiert werden musste.

[0013] Die geschilderten Nachteile scheinen mit einem Halbautomaten, nach beispielsweise US 7,467,581 B2, überwindbar. Allerdings ist dieser auf der Jagd ethisch verpönt und juristisch in einigen Ländern verboten, oder - zumindest in Deutschland - seine Magazinkapazität auf lediglich 2 Patronen beschränkt. Das schmälert seine Eignung für die Drückjagd, für die für Repetierbüchsen extra Drückjagdmagazine hoher Patronenkapazität angeboten werden. Darüber hinaus reicht diese Bauart nicht an die Schusspräzision von Repetierbüchsen heran, sodass sie für den weiten Schuss mit aufgelegter Waffe vom Ansitz nicht in Betracht kommt. Das hat zwei technische Gründe: Zum einen ist bei (halb-)automatischen Waffen nach Auslösen des Schusses und bevor das Projektil den Lauf verlassen hat, der Verschlussmechanismus in Bewegung, dessen Erschütterung sich auf die komplette Waffe auswirkt. Zum anderen wird bei der überwiegenden Gattung der Selbstlader, den sog. Gasdruckladern, die für den Selbstladevorgang erforderliche Energie über eine Querbohrung des Laufs abgeleitet. Da diese nicht weit von der Laufmündung entfernt angeordnet ist, wie die Figuren 2 und 8 bis 11 der Schrift US 7,467,581 B2 zeigen, behindert die der Gasableitung und dem Selbstladevorgang dienliche Vorrichtung das freie Schwingen des Laufes, das für eine hohe Schusspräzision unerlässlich ist.

[0014] Ein weiterer Grund, der gegen einen (halbautomatischen) Selbstlader spricht, ist dessen Abhängigkeit von Munitionslaborierungen und Waffenzubehör, wie Mündungsbremse und - inzwischen jagdlich zugelassenem - Schalldämpfer. Und nicht zuletzt dessen Unzuverlässigkeit bei sog. "Versagern": Wenn einmal eine Patrone nicht zündet, erfolgt auch kein Nachladen. Diese Nachteile sind einem Repetiergewehr fremd und für gefährliche Einsätze - wie z.B. die jagdliche Nachsuche - nicht akzeptabel! Analog dazu wird genau deshalb bei Kurz Waffen die Selbstladepistole nicht den gegen Ladestörungen immunen Revolver verdrängen können.

[0015] Die US 2,422,532 A, die GB 132,889 A, die US

2019/0212081 A1 und die US 2,832,165 A offenbaren Repetiergewehre, die wahlweise entweder mit dem Vorderschaft oder mit dem Kammerstängel bedienbar sind.

5 Ziel der Erfindung

[0016] Ziel der Erfindung ist es, die beschriebenen Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und ein Repetiergewehr, insbesondere eine Repetierbüchse, zu schaffen, das vielseitig einsetzbar und ergonomisch bedienbar ist.

Kurze Beschreibung der Erfindung

15 **[0017]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Repetiergewehr gemäß Anspruch 1.

[0018] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

20 **[0019]** Die Erfindung ermöglicht es dem Schützen, ein und dasselbe Repetiergewehr in Abhängigkeit von der konkreten Situation über denjenigen Repetiermechanismus zu bedienen, der in dieser Situation jeweils vorteilhafter ist, insbesondere unter ergonomischen Gesichtspunkten.

25 **[0020]** Gemäß der Erfindung erfolgt ein Umschalten zwischen der Bedienung mit dem Vorderschaft und der Bedienung mit dem Kammerstängel werkzeuglos durch mindestens eine am oder im Repetiergewehr angeordnete Betätigungshandhabe. Das Umschalten zwischen den beiden Bedienarten ist damit für den Schützen sehr schnell und einfach. Besonders günstig ist es, wenn eine Betätigungshandhabe beidseitig (für Links- und Rechtschützen) am oder im Vorderschaft oder Gehäuse des Repetiergewehrs angebracht ist. Die konkrete Ausführung der Betätigungshandhabe kann sich an der millionenfach bewährten Bauart orientieren, die z.B. bei Umschaltern von Handbohrmaschinen von Rechts- auf Linkslauf verwirklicht ist. Insbesondere kann die mindestens eine Betätigungshandhabe als Druckschalter, Kippschalter, Wippschalter, Drehschalter oder Pendelschalter ausgestaltet sein.

35 **[0021]** Die mindestens eine Betätigungshandhabe weist einen zweistufigen Schaltmechanismus mit einem ersten Schaltzustand und einem zweiten Schaltzustand (in ihren anschlagbedingten Endlagen) auf. Der Schaltmechanismus kann dabei vom Vorderschaft ganz oder teilweise verdeckt sein. Damit ist im ersten Schaltzustand (d.h. in der einen Stellung der Betätigungshandhabe) der Geradezugrepetierer als Vorderschaftrepetierer handhabbar, während im zweiten Schaltzustand (d.h. in der anderen Stellung der Betätigungshandhabe) die Bedienung - bei axialfestem Vorderschaft - über den Kammerstängel erfolgt.

40 **[0022]** Weitere bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Repetiergewehrs ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

55

Detailbeschreibung der Erfindung

[0023] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung - die auch in nicht explizit erwähnter Kombination erfindungsrelevant sein können - werden anhand der nachfolgenden Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert.

[0024] Es zeigen im Einzelnen:

- Fig. 1: eine perspektivische Unteransicht einer Geradezug-Repetierbüchse bei geschlossenem Verschluss mit Hinterschaft, Vorderschaft und Gehäuse, in das ein Einsteckmagazin und eine Abzugsbaugruppe eingesetzt sind;
- Fig. 2: wie Fig. 1, jedoch bei geöffnetem Verschluss und ohne Vorderschaft mit Längsführung, darauf befindlichem Schlitten, darin befindlicher, als Schiebeschalter ausgeführte Betätigungshandhabe und seitlichen Betätigungsstangen;
- Fig. 3: wie Fig. 2, jedoch ohne Schlitten mit Schiebeschalter in Bedienart mittels Kammerstängel;
- Fig. 4: wie Fig. 3, jedoch aus gegenüberliegender Perspektive;
- Fig. 5: wie Fig. 4 mit separat dargestelltem Schiebeschalter;
- Fig. 6: wie Fig. 4, jedoch in Bedienart als Vorderschaftrepetierer mit geschlossenem Verschluss;
- Fig. 7: wie Fig. 6, jedoch mit Schlitten;
- Fig. 8: wie Fig. 7, jedoch mit Vorderschaft;
- Fig. 9: Ausschnitt von Fig. 2, jedoch mit am Schlitten als gabelförmigem Schwenkriegel angelenktem Pendelschalter, ohne (einsteckbares) Patronenmagazin und ohne rechte Betätigungsstange bei Verriegelung von Schlitten mit Längsführung zur Bedienart mit Kammerstängel; und
- Fig. 10: wie Fig. 9, bei von Längsführung entriegeltem Schlitten und mit Betätigungsstange(n) verriegeltem Schlitten in Bedienart mit Vorderschaft.

[0025] In Fig. 1 ist eine mit 1 bezeichnete Repetierbüchse gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, deren linearer Verschluss (mit daran in Schussrichtung befindlichem Verschlusskopf) die Betätigung als Geradezugrepetierer erlaubt. Dazu ist der in einem - zwischen Vorderschaft 2 und Hinterschaft 3 angeordneten - Gehäuse 4 längsgeführte Verschluss mit einem Kammerstängel 5 versehen, an dessen freiem Ende eine Griffkugel zum komfortablen Repetieren angebracht ist. Im Gehäuse 4 sind ein Patronenmagazin 6 und eine Abzugsbaugruppe 7 eingesetzt, sowie an dessen vorderer Stirnseite ein Lauf 8 angeordnet.

[0026] Der Vorderschaft 2 wird quer zur Laufachse von einer axial verschieblichen und drehfest angeordneten,

als Schiebeschalter 13 ausgeführten Betätigungshandhabe 13 durchragt, deren beide Stirnseiten sich spiegelsymmetrisch gegenüberliegen und als Druckknöpfe (mit linker und rechter Endlage) bedienbar sind. Mit diesen ist die Repetierbüchse 1 zwischen den beiden Bedienarten "Repetieren mittels Kammerstängel" und "Repetieren mittels Vorderschaft" umschaltbar.

[0027] In Fig. 2 ist der Vorderschaft 2 entnommen, so dass eine als laufparallele Vierkantstange 9 ausgeführte und stirnseitig am Gehäuse 4 befestigte Längsführung 9 mit darauf axialverschieblich und drehfest gelagertem, weitestgehend spiegelsymmetrischem Schlitten 10 sichtbar wird. Dazu ist der Schlitten 10 mit einem vorzugsweise quadratischen Längsdurchbruch 18 versehen. Senkrecht dazu weist dieser zur drehfesten Längsführung des Schiebeschalters 13 einen schachtartigen Querdurchbruch 19 auf. Der Schlitten 10 ist auf seinen beiden Seitenflächen mit spiegelsymmetrischen Führungsnuten 11 (oder Längsdurchbrüchen) für zwei Betätigungsstangen 12 (vorzugsweise rechteckigen Querschnitts), die axialfest am linearen Verschluss angekoppelt sind, versehen. Alternativ dazu kann die mindestens eine Betätigungsstange 12 nur im Gehäuse 4 oder sowohl im Gehäuse 4, als auch im oder am Schlitten 10 längsgeführt sein.

[0028] Der Vorderschaft 2 und der Schlitten 10 bilden eine mechanisch starr miteinander verbundene Baugruppe!

[0029] Fig. 3 zeigt bei abgenommenem Schlitten 10 die mehrkantig profilierte Längsführung 9, als bereits erwähnte Vierkantstange. Sie ist vorzugsweise als Kragarm ortsfest am Gehäuse 4 unterhalb des (ebenfalls ortsfest am Gehäuse 4 angeordneten) Laufes 8 und im Wesentlichen parallel zu diesem angeordnet. Da darauf die Schlitten-Vorderschaft-Baugruppe 2, 10 (längsbeweglich) angeordnet ist und nicht in mechanischem Kontakt mit dem Lauf 8 steht, kann dieser schusspräzisionsfördernd frei schwingen.

[0030] Der hier nicht dargestellte Geradezugverschluss ist längsbeweglich im Gehäuse 4 geführt und axialfest mit mindestens einer der beiden Betätigungsstangen 12 - vorzugsweise formschlüssig - gekoppelt.

[0031] Fig. 3 bis Fig. 6 offenbaren den kompakten und bedienfreundlichen Schaltmechanismus, dessen Schiebeschalter 13 durch druckknopfartige Betätigung seiner linken oder rechten Stirnseite entweder (nach Fig. 4) mit der Vierkantstange 9 oder der/den Betätigungsstange(n) 12 (nach Fig. 6) in Eingriff tritt. Dazu ist/ sind Letztere 12 nach Fig. 5 mit mindestens einem lückenartigen Ausschnitt 14 versehen, und die Vierkantstange 9 mit einer vertikalen Quernut 15.

[0032] Um damit einen riegelartigen Formschluss zu erzielen, ist der Schiebeschalter 13 nach Fig. 5 mit einem quaderförmigen Riegelvorsprung 16 versehen, der auf seiner der Vierkantstange 9 abgewandten Seite in einen nutartigen Riegelrücksprung 17 übergeht, der mit einem stirnseitigen Querschnitt im Umriss des Riegelvorsprungs 16 abschließt.

[0033] Der Riegelvorsprung 16 ist auf seiner der Vierkantstange 9 zugewandten Seite abgesetzt. Ab hier besitzt der Schiebeschalter 13 einen Flachquerschnitt, der nach **Fig. 1** druckknopfartig aus dem Vorderschaft 2 quer herausragt. Diese Formgestalt des Schiebeschalters 13 liefert in dessen beiden Bewegungsrichtungen der axialen Verriegelung des Schlittens 10 und damit des Vorderschaftes 2 dienliche Riegelnasen 20, 21 beidseitig des Riegelvorsprungs 16 (siehe **Fig. 5**).

[0034] Für die Bedienart mit Kammerstängel 5 nach **Fig. 1** bis **Fig. 3** tritt nach **Fig. 4** und **Fig. 5** die nutseitige Riegel Nase 20 des Riegelvorsprungs 16 mit der vertikalen Quernut 15 der Vierkantstange 9 in und mit ihrer gegenüberliegenden Riegel Nase 21 aus dem lückenseitigen Ausschnitt 14 der Betätigungsstange(n) 12 außer Eingriff. Dadurch ist der Schlitten 10 mit dem daran befestigten Vorderschaft 2 auf seiner Längsführung 9 axial arretiert und damit der Vorderschaft 2 axial fest zum Gehäuse 4 festgelegt. Beim Betätigen des Kammerstängels 5 gleiten die beiden Betätigungsstangen 12 ungehindert in den Führungsnuten 11 des Schlittens 10 (oder seitlich an diesem vorbei) und durchfahren dabei nach **Fig. 4** und **Fig. 5** den/die nutartigen Riegelrücksprung/-sprünge 17.

[0035] Nach Verschieben des Schiebeschalters 13 in die entgegengesetzte Endlage mittels ergonomisch komfortablen Drücken von dessen aus dem Vorderschaft 2 hervorstehender Stirnseite (siehe **Fig. 1**) ist es genau umgekehrt: In dieser Position des Schiebeschalters 13 ist nach **Fig. 6** nun dessen nutseitige Riegel Nase 20 aus ihrer vertikalen Quernut 15 außer Eingriff getreten und dessen lückenseitige Riegel Nase 21 mit mindestens einer der beiden Betätigungsstangen 12 in Eingriff (mit der Lücke 14). Damit ist eine Axialverbindung des Schlittens 10 mit der/den Betätigungsstange(n) 12 formschlüssig hergestellt und von der Vierkantstange 9 gelöst. Somit kann das Gewehr 1 nun als Vorderschaftrepetierer bedient werden, wobei der Vorderschaft 2 den linearen Verschluss (richtungsgleich) antreibt und sich der daran befestigte Kammerstängel 5 nutzlos mit diesem hin- und herbewegt. Mechanisch und ergonomisch stört das nicht, bei ästhetischem Vorbehalt kann er jedoch abgenommen werden.

[0036] **Fig. 7** zeigt diese Bedienart bei geschlossenem Verschluss mit dem Schlitten 10 und **Fig. 8** mit dem daran befestigten Vorderschaft 2 in dessen vorderer Endlage. Die dabei bestehende, handbreite "Lücke" zwischen Vorderschaft 2 und Gehäuse 4 nimmt der Markt in Kauf, auch wenn man sie hier und da mit U-förmig nach hinten ragenden Vorderschaftfortsätzen kaschiert. Dem begegnet die vorliegende Erfindung in der wohl überwiegend genutzten Bedienart mit Kammerstängel 5 von Haus aus: In **Fig. 1** und **Fig. 2** befindet sich der Schlitten 10 in seiner vom Schiebeschalter 13 mit der Längsführung 9 verriegelten, hinteren Endlage, wobei der Vorderschaft 2 formschön bündig in das Gehäuse 4 übergeht.

[0037] Die Gestaltung des Schiebeschalters 13 mit seinen beidseitigen Riegelnasen 20, 21 und die mit ihm

fluchtende Anordnung der mit ihm korrespondierenden und lt. **Fig. 5** quer zur Laufachse angeordnete Lücke 14 bzw. Nut 15 erlauben die Umschaltung zwischen den beiden geschilderten Bedienarten nur bei vollständig geöffnetem Verschluss. Diese Schaltlogik hat 3 Vorteile:

1. Es befindet sich keine Patrone im Lauf, sodass sich beim Umschalten kein ungewollter Schuss lösen kann.
2. Bei geladener und ggf. sogar schussbereiter Waffe 1 ist der Schiebeschalter 13 automatisch gegen Verschieben gesichert, sodass sich die eingestellte Bedienart nicht ungewollt verstellen kann.
3. Für den Schützen sind die beiden Umschaltpositionen eindeutig, sodass sie leicht erlernbar und nach etwas Übung die Waffe 1 intuitiv beherrschbar ist. Dazu erscheint es eingängig, in der Bedienart mit Kammerstängel 5 die Stirnseite des Schiebeschalters 13 auf der Kammerstängelseite hervorstehen zu lassen.

[0038] Der Schiebeschalter 13 ist nach **Fig. 5** - wie erwähnt - an der nutseitigen Riegel Nase 20 abgesetzt und erstreckt sich von hier mit seinem Flachquerschnitt bis zu dessen Stirnseite. Dieser Querschnittsverlauf ermöglicht eine einfache Montage bei geöffnetem Verschluss durch das gesamte Gewehr 1 hindurch. Dabei passiert der Schiebeschalter 13 zunächst einen entsprechenden Schacht im Vorderschaft 2, durchdringt dann den querschnittsgleichen Querdurchbruch 19 des Schlittens 13, bevor er mit seiner Stirnseite aus einem Schacht kleineren Querschnitts aus dem Vorderschaft 2 austritt. Diese Endlage wird mechanisch elegant durch Anschlag der nutseitigen Riegel Nase 20 auf dem Nutgrund der vertikalen Quernut 15 gebildet und gewährleistet damit den maximalen Formschluss zwischen Längsführung 9 und Schiebeschalter 13 und somit mit dem Schlitten 10 und demzufolge auch an dem an ihm befestigten Vorderschaft 2.

[0039] In beiden Endlagen ist der Schiebeschalter 13 durch einen Federschnäpper lagegesichert und kann bei geöffnetem Verschluss seitlich - beispielsweise mit einer Schraubendreherklinge - aus dem Vorderschaft 2 herausgedrückt werden. Dann kann die Vorderschaft-Schlitten-Baugruppe 2, 10 - z.B. zur Waffenreinigung - in Schussrichtung abgezogen werden.

[0040] Alternativ zu den Riegelnasen 20, 21 kann an mindestens einer der beiden Stirnseiten des Riegelvorsprungs 16 ein Rundzapfen angeordnet sein, dessen Achse sich in Bewegungsrichtung des Schiebeschalters 13 erstreckt. Davon greift der eine in eine korrespondierende Querbohrung der Vierkantstange 9 ein und der andere in eine Durchgangsbohrung der Betätigungsstange(n) 12 ein, die wirtschaftlich als Stanzloch herstellbar ist.

[0041] Gleichwohl kann mindestens eine an der/den Blechleiste(n) 12 angeordnete und wirtschaftlich umformtechnisch erzeugbare, erhabene Form (z.B. abge-

kanteter Blechlappen) mit einer korrespondierenden Ausnehmung des Riegelvorsprungs 16 formschlüssig in- oder außer Eingriff treten.

[0042] In einer anderen - hier nicht graphisch dargestellten - Ausführungsform ist vorstehend beschriebener Schiebeschalter 13 als axialfeste und drehbare Schaltwelle ausgeführt. Diese ist in einer Querbohrung - in ähnlicher Position, wie der Querdurchbruch 19 - des Schlittens 10 axialfest drehgelagert und korrespondiert mit bei geöffnetem Verschluss in quer zur Laufachse deckungsgleichen - vorzugsweise halbkreisförmigen, aber auch prismatisch oder V-förmig gestalteten - Ausnehmungen in der/den Betätigungsstange(n) 12 und der Vierkantstange 9. Dazu bilden die unteren Seitenflächen 22 besagter Stangen 12 und die untere Seitenfläche 23 der Vierkantstange 9 konstruktiv eine Ebene, in der (oder in einer Parallelebene dazu) die Achse besagter Schaltwelle liegt. Diese ist als (von außen mittels Drehhandhabe(n)) manuell drehbarer Kreiszyylinder ausgeführt:

Während die beiden Halbwellenquerschnitte im Bereich der Betätigungsstangen 12 - axial betrachtet - deckungsgleich sind, ist die mit der Vierkantstange 9 korrespondierende Halbwellenquerschnitt gegenüber jenen beiden der Betätigungsstangen 12 um 180° verdreht. So steht die Schaltwelle in der Bedienart als Repetiergewehr mit dem Antrieb über den Kammerstängel 5 mit ihrer mittigen Halbwellenquerschnitt mit dem Vierkant 9 in und dem Halbwellenpaar des Betätigungsstangenpaars 12 **außer** Eingriff. Dadurch ist der Schlitten 10 auf seiner Längsführung 9 axial arretiert und damit der Vorderschaft 2 axialfest zum Gehäuse 4. Beim Betätigen des Kammerstängels 5 gleiten die beiden Betätigungsstangen 12 ungehindert in den Führungsnuten 11 des Schlittens 10 entlang und an ihren Halbwellenquerschnitten vorbei.

[0043] Nach Verdrehen der Schaltwelle um 180° ist es genau umgekehrt: In dieser Winkelposition steht nun die Schaltwelle mit den beiden Betätigungsstangen 12 in Eingriff und ist von der Vierkantstange 9 ausgekoppelt. Damit ist eine Axialverbindung des Schlittens 10 mit den Betätigungsstangen 12 formschlüssig hergestellt und von der Vierkantstange 9 gelöst. Somit kann das Gewehr 1 nun als Vorderschaftrepetierer bedient werden, wobei der Vorderschaft 2 den linearen Verschluss (richtungsgleich) antreibt und sich auch hier der daran befestigte Kammerstängel nutzlos mit diesem hin- und herbewegt.

[0044] Die beschriebene Gestaltung der Schaltwelle, sowie die Positionen der damit korrespondierenden Vierkant- und Betätigungsstange(n) 9, 12 erlauben die Umschaltung zwischen den beiden geschilderten Bedienarten nur bei vollständig geöffnetem Verschluss. Das hat dieselben 3 Vorteile, wie vorstehend erwähnt:

1. Es befindet sich keine Patrone im Lauf, sodass sich beim Umschalten kein ungewollter Schuss lösen kann.
2. Bei geladener und ggf. sogar schussbereiter Waffe 1 ist die Schaltwelle automatisch gegen Verdrehen gesichert, sodass sich der eingestellte Bedien-

zustand nicht ungewollt verstellen kann.

3. Für den Schützen sind die beiden Umschaltpositionen eindeutig, sodass sie leicht erlernbar und nach etwas Übung die Waffe 1 intuitiv beherrschbar ist.

[0045] Bei einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung gemäß **Fig. 9** und **Fig. 10** sind der Schiebeschalter 13 oder die Schaltwelle oder ein Schwenkmechanismus innerhalb der Waffe angeordnet, sodass sie von außen nicht sichtbar und nicht fehlbedienbar sind und z.B. nach Entnahme des Patronenmagazins 6 durch den dann freien Magazinschacht hindurch manuell umschaltbar sind.

[0046] Bei dem in dieser Art ausgebildeten Schwenkmechanismus ist nach **Fig. 9** ein spiegelsymmetrischer und gabelförmiger, wirtschaftlich als Stanz-Biegeteil herstellbarer Schwenkriegel 24 (der als Pendelschalter 13 betrachtet werden kann) mit seinen beiden Riegelflanken 26 auf beidseitig und ebenfalls spiegelsymmetrisch am Schlitten 10 angeordneten Lagerzapfen 28 schwenkbar um die Zapfenachse quer zu Repetierbüchse 1 geführt. Dazu sind die beiden Flanken 26 mit zwei achsengleichen Lagerbohrungen 29 versehen.

[0047] An ihrem freien Ende besitzt jede der beiden Flanken 26 in Umfangsrichtung auf beiden Seiten jeweils eine Lücke 33, 34, wobei die eine mit z.B. einem Blechlappen 35 der Betätigungsstange(n) 12 in oder außer Eingriff treten kann und die andere mit einem Vorsprung oder einer Ausnehmung der Hinterschaft-Gehäuse-Lauf-Längsführung-Baugruppe 3, 4, 8, 9. Dazu zeigt **Fig. 9** einen spiegelsymmetrisch beidseitig quer aus der Vierkantstange 9 hervorstehenden Riegelbolzen 30, dessen beide Enden seitlich mit den beiden Lücken 33 des Schwenkriegels 24 in Eingriff stehen, wobei konstruktiv vorzugsweise die hinteren Flanken der Lücken 33 an den hinteren Mantelflächen der Riegelbolzen 30 anliegen und vorzugsweise der Schlitten 10 (samt Vorderschaft 2) in Schützenrichtung am Gehäuse 4 anschlägt. Dadurch ist der vorzugsweise als Vierkanthrohr gestaltete Schlitten 10 axialfest mit der Hinterschaft-Gehäuse-Lauf-Vierkantstangen-Baugruppe 3, 4, 8, 9 verbunden und somit der an ihm ortsfest befestigte oder ggf. mit ihm einstückig ausgeführte Vorderschaft 2 auch. Damit liegt die Bedienart mit Kammerstängel 5 vor. Bei dessen Repetieren oszillieren beide spiegelsymmetrisch am Verschluss axialfest angekoppelten Betätigungsstangen 12 - wovon nur die linke dargestellt ist, damit der Schwenkriegel 24 sichtbar wird - durch ihre Schächte 32. Dabei passieren die aus beiden Betätigungsstangen 12 spiegelsymmetrisch (und umformtechnisch aus deren Unterseiten 22) nach innen abgekanteten Blechlappen 35 ungehindert die Unterseiten beider Riegelflanken 26.

[0048] Bei geöffnetem Verschluss stehen sich die beiden Enden des Riegelbolzens 30 - die fertigungstechnisch durchaus als (spiegelsymmetrisch auf der Vierkantstange 9 bolzengeschweißte) Schweißbolzen ausgeführt sein können - mit ihren beiden korrespondieren-

den Lücken 33 und die beiden Blechklappen 35 mit ihren beiden korrespondierenden Lücken 34 in den Riegelflanke 26 spiegelsymmetrisch gegenüber. In dieser Position kann mit dem als Pendelschalter 13 bedienbaren Schwenkriegel 24 zwischen beiden Bedienarten manuell und werkzeuglos umgeschaltet werden. Dazu durchgreift ein Bedienfinger den offenen Magazinschacht 31 nach **Fig. 9** und untergreift eine Handhabungslippe 25, die an einer - beide Riegelflanken 26 verbindende - Riegelbrücke 27 angeordnet ist. Durch Fingerdruck auf die Unterseite der Handhabungslippe 25 springt der Pendelschalter 13 aus seiner Winkelposition in **Fig. 9** in seine andere Endlage gemäß der **Fig. 10**. Dadurch gelangen die beiden in **Fig. 9** mit den beiden Riegelbolzenenden 30 in Eingriff stehenden Lücken 33 synchron außer Eingriff und die Lücken 34 gehen nach **Fig. 10** synchron einen Formschluss (in Richtung der Bewegungsrichtung des Schlittens 10) mit den beiden spiegelsymmetrischen Blechklappen 35 der beiden Betätigungsstangen 12 ein. Damit liegt die Bedienart als Vorderschaftrepetierer mit folgendem Kraftfluss vor: Vorderschaft 2 --> Schlitten 10 --> Lagerzapfen 28 --> Lagerbohrungen 29 --> Riegelflanken 26 --> Lücken 34 --> Blechklappen 35 --> Betätigungsstangen 12 --> Verschluss.

[0049] Zur Umschaltung auf die vorhergehende Bedienart mit Kammerstängel 5 ist bei geöffnetem Verschluss und entnommenem Patronenmagazin 6 durch den Magazinschacht 31 hindurch durch Fingerdruck auf die Riegelbrücke 27 der Schwenkriegel 24 wieder in seine ursprüngliche Endlage zu drücken, bei der die beiden Lücken 33 der beiden Flanken 26 wiederum synchron die beiden Riegelbolzenenden 30 umgreifen.

[0050] Der Schwenkriegel 24 schnappt haptisch spürbar in beide Endlagen, in denen er jeweils lagesicher verharrt. Das wird erzielt durch einen Schnäpper, der aus mindestens einem quer am Schlitten 10 angeordneten Schnäpperzapfen 38 besteht, auf dessen Mantelfläche eine Kugel ruht, die von einer Schnäpperdruckfeder 37 beaufschlagt ist. Alle Schnäpperelemente sind in einem jeweiligen und vorzugsweise deckungsgleichen Durchbruch 36 der Riegelflanken 26 angeordnet, der nach innen vom Schlitten 10 und nach außen von der jeweiligen Betätigungsstange 12 abgedeckt wird. So sind sie sandwichartig in der oder den Riegelflanke(n) 26 zwischen der/den Betätigungsstange(n) 12 und der/den Seitenfläche(n) des Schlittens 10 lagesicher eingehaust.

[0051] Der Pendelschalter 24 ist mechanisch als einarmiger Hebel mit Schwenkachse um die Achse seiner Lagerzapfen 28 zu verstehen. Zu dessen Bedienung ist die Riegelbrücke 27 zu drücken oder die Handhabungslippe 25 (hoch) zu ziehen. Ergonomisch kann es von Vorteil sein, wenn der Schalter 13, 24 nur durch Druck bedienbar ist. Dazu müsste der Pendelschalter 24 zum Wippschalter 13 werden. Das gelingt durch Verlängerung mindestens einer Riegelflanke 26 in Schussrichtung, wodurch ein zweiarmer Hebel entstünde, dessen beide Enden durch den Vorderschaft 2 hindurch durch manuellen Druck bedienbar wären.

[0052] Eine andere und graphisch hier nicht dargestellte Bauart umfasst einen ebenfalls am Schlitten 10 angeordneten **Schwenkmechanismus**, dessen Drehachse sich im Wesentlichen lauffachsparell erstreckt und der axialfest am Schlitten 10 bzw. Vorderschaft 2 drehbar gelagert ist. Das durch den Magazinschacht zugängliche Ende des Schwenkmechanismus weist eine als Wippschalter ausgebildete Klauenkupplung auf, die in ihrer einen Winkelendlage mit der Gehäuse-Lauf-Längsführung-Baugruppe 4, 8, 9 und in ihrer anderen Winkelendlage mit der Verschluss-Betätigungsstange(n)-Baugruppe 12 in bzw. außer Eingriff tritt.

[0053] Die vorstehend beschriebenen Ausführungsformen lassen sich variantenreich fortsetzen. Allen gemeinsam ist zur Erfüllung des Erfindungszieles die mechanische Funktion, dass auf der Hinterschaft-Gehäuse-Lauf-Längsführungs-Baugruppe 3, 4, 8, 9 sowohl die Vorderschaft-Schlitten-Baugruppe 2, 10, als auch die Verschluss-Betätigungsstange(n)-Baugruppe 12 im Wesentlichen lauffachsparell und unabhängig voneinander geführt sind, wobei erfindungsgemäß werkzeuglos die erste mit der zweiten Baugruppe koppelbar ist, sodass dann die dritte Baugruppe mittels Kammerstängel 5 repetierbar ist, oder die zweite mit der dritten Baugruppe werkzeuglos koppelbar ist, sodass das Repetiergewehr 1 mittels Vorderschaft 2 zu repetieren ist.

[0054] In einer weiteren, hier ebenfalls nicht graphisch dargestellten Ausführungsform ist der Vorderschaft 2 vom Schlitten 10 entkoppelt und separat auf der Längsführung 9 axialbeweglich geführt. Beide Elemente sind über ein Wendegetriebe zwangsgekoppelt, sodass sie sich axial gegenläufig bewegen. Diese Bauart trägt in der Bedienart als Vorderschaftrepetierer ästhetischen Aspekten Rechnung, da bei geschlossenem Verschluss - also im schussbereiten Ausgangszustand der Waffe - der Vorderschaft 2 flächenbündig und "lückenlos" ins Gehäuse 4 übergeht.

[0055] Eine weitere, ebenfalls nicht graphisch dargestellte Ausführungsform umfasst die sog. "Bullpup"-Bauweise. Das ist eine Kurzbauart von Gewehren, bei der der klassische Hinterschaft 2 entfällt und an dessen Stelle das Gehäuse 4 mit ergonomisch gestalteter Schulteranlage tritt. Der Erfindungsgegenstand ist prädestiniert für diese Kurzbauart, da das Repetieren - mittels Vorderschaft 2 oder Kammerstängel 5 - unter Nutzung der Betätigungsstange(n) 12 ergonomisch komfortabel im vorderen Bereich der Waffe 1 erfolgt, während die Betätigungsstange(n) 12 die übrigen Waffenfunktionen - z.B. Laden mittels Verschlussbewegung und Spannen des Schlosses - im Gehäuse 4 transferschienenartig gewährleisten.

[0056] Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen hervorgehenden Merkmale und Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten, Anordnungen und Verfahrensabläufen, können sowohl für sich, als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungsrelevant sein.

Bezugszeichenliste

[0057]

1	Repetiergewehr	5
2	Vorderschaft	
3	Hinterschaft	
4	Gehäuse	
5	Kammerstängel	
6	Patronenmagazin	10
7	Abzugsbaugruppe	
8	Lauf	
9	Längsführung / Vierkantstange	
10	Schlitten	
11	Führungsnuten	15
12	Betätigungsstange(n)	
13	Betätigungshandhabe / Schiebeschalter	
14	Lückenartiger Ausschnitt (in Betätigungsstange(n) 12)	
15	Vertikale Quernut (in Vierkantstange 9)	20
16	(Quaderförmiger) Riegelvorsprung	
17	(Nutartiger) Riegelrücksprung	
18	Längsdurchbruch (in Schlitten 10)	
19	Querdurchbruch in (Schlitten 10)	
20	Nutseitige Riegel Nase	25
21	Lückenseitige Riegel Nase	
22	Untere Seitenfläche(n) (an Betätigungsstange(n) 12)	
23	Untere Seitenfläche (an Vierkantstange 9)	
24	Pendelschalter / Schwenkriegel	30
25	Handhabungslippe (an Schwenkriegel 24)	
26	Riegelflanken	
27	Riegelbrücke	
28	Lagerzapfen (an Schlitten 10)	
29	Lagerbohrung (in Flanken 26)	35
30	Riegelbolzen (in Längsführung 9)	
31	Magazinschacht	
32	Schacht (für Betätigungsstange(n) 12)	
33	Lücke (für Riegelbolzen 30)	
34	Lücke (für Blechlappen 35)	40
35	Blechlappen (der Betätigungsstangen 12)	
36	Durchbruch (in Riegelflanke(n) 26)	
37	Schnäpperdruckfeder (in Durchbruch 36)	
38	Schnäpperzapfen (an Schlitten 10)	

Patentansprüche

1. Repetiergewehr (1), insbesondere Repetierbüchse, das als Geradestützrepetierer ausgebildet ist, umfassend einen Vorderschaft (2) und einen Kammerstängel (5), wobei das Repetiergewehr (1) wahlweise entweder mit dem Vorderschaft (2) oder mit dem Kammerstängel (5) bedienbar ist, und wobei ein Umschalten zwischen der Bedienung mit dem Vorderschaft (2) und der Bedienung mit dem Kammerstängel (5) werkzeuglos durch mindestens eine am oder im Repetiergewehr (1) angeordnete Betätigungs- 50
 - einen Schiebeschalter (13), einen Wippschalter, einen Kippschalter, einen Pendelschalter (24) oder einen Drehschalter;
 - eine Längsführung (9), einen Lauf (8) oder ein Gehäuse (4);
 - einen Schlitten (10) oder einen Vorderschaft (2); und
 - mindestens eine Betätigungsstange (12).
2. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigen der Betätigungs- 55
 - handhabe (13; 24) erfolgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Betätigungs- handhabe (13) einen zweistufigen Schaltmechanismus mit einem ersten Schaltzustand und einem zweiten Schaltzustand aufweist, wobei das Repetiergewehr (1) im ersten Schaltzustand mit dem Vorderschaft (2) und im zweiten Schaltzustand mit dem Kammerstängel (5) bedienbar ist.
3. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Betätigungs- handhabe (13; 24) an oder in einer den Vorderschaft (2) und den Schlitten (10) umfassende Baugruppe angeordnet ist.
4. Repetiergewehr (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungs- handhabe (13) Riegelkonturen (16, 20, 21) aufweist oder bewegt, die während der einen Schaltbewegung mit dem Gehäuse (4), dem Lauf (8) oder der Längsführung (9) in Eingriff und von der/den Betätigungs- stange(n) (12) oder dem Verschluss außer Eingriff treten, und die während der anderen Schaltbewegung von dem Gehäuse (4), von dem Lauf (8) oder von der Längsführung (9) außer Eingriff und mit der/den Betätigungsstange(n) (12) oder dem Verschluss in Eingriff treten.
5. Repetiergewehr (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schaltme- 45
 - chanismus umfasst:
6. Repetiergewehr (1) nach einem der Ansprüche 1 bis

4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schaltmechanismus umfasst:

- eine Schaltwelle, eine Längsführung (9), einen Lauf (8) oder ein Gehäuse (4);
- einen Schlitten (10) oder einen Vorderschaft (2); und
- mindestens eine Betätigungsstange (12).

7. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsführung (9) als im Wesentlichen lauffparalleler Kragarm ortsfest am Gehäuse (4) befestigt ist und auf ihr der Schlitten (10) mit daran befestigtem Vorderschaft (2) drehfest axialverschieblich angeordnet ist.

8. Repetiergewehr (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit dem Vorderschaft (2) der Schlitten (10) gegenläufig antreibbar ist.

9. Repetiergewehr (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, 5 und 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungshandhabe (13) als Schwenkriegel (24) ausgebildet ist, der im Wesentlichen spiegelsymmetrisch und gabelartig ausgebildet ist und dessen beide Riegelflanken (26) synchron mit den beiden Betätigungsstangen (12) oder synchron mit den beiden Riegelbolzen (30) in oder außer Eingriff treten.

10. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkriegel (24) eine beide Riegelflanken (26) verbindende Riegelbrücke (27) aufweist, an der bevorzugt eine Handhabungslippe (25) angeordnet ist, so dass der Schwenkriegel (24) manuell und werkzeuglos bedienbar ist zum Umschalten zwischen der Bedienung mit dem Kammerstängel (5) und der Bedienung mit dem Vorderschaft (2).

11. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkriegel (24) bei entnommenem Patronenmagazin (6) durch den Magazinschacht (31) hindurch manuell und werkzeuglos bedienbar ist zum Umschalten zwischen der Bedienung mit dem Kammerstängel (5) und der Bedienung mit dem Vorderschaft (2).

12. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der beiden Riegelflanken (26) des Schwenkriegels (24) über seine Schwenkachse hinaus in Schussrichtung verlängert ist unter Ausbildung eines zweiarmigen Hebels, dessen beide Enden durch den Vorderschaft (2) hindurch durch mechanische Druckbeaufschlagung bedienbar sind zum Umschalten zwischen der Bedienung mit dem Kammerstängel (5) und der Bedienung mit dem Vorderschaft (2).

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Repetiergewehr (1), insbesondere Repetierbüchse, das als Geradezugrepetierer ausgebildet ist, umfassend einen Vorderschaft (2) und einen Kammerstängel (5), wobei das Repetiergewehr (1) wahlweise entweder mit dem Vorderschaft (2) oder mit dem Kammerstängel (5) bedienbar ist, und wobei ein Umschalten zwischen der Bedienung mit dem Vorderschaft (2) und der Bedienung mit dem Kammerstängel (5) werkzeuglos durch mindestens eine am oder im Repetiergewehr (1) angeordnete Betätigungshandhabe (13; 24) erfolgt,

dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Betätigungshandhabe (13) einen zweistufigen Schaltmechanismus mit einem ersten Schaltzustand und einem zweiten Schaltzustand aufweist, wobei das Repetiergewehr (1) im ersten Schaltzustand mit dem Vorderschaft (2) und im zweiten Schaltzustand mit dem Kammerstängel (5) bedienbar ist.

2. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigen der Betätigungshandhabe (13) im ersten Schaltzustand einen Formschluss im Wesentlichen in Richtung der Laufachse zwischen einer den Vorderschaft (2) und einen Schlitten (10) umfassenden Baugruppe und einer einen Hinterschaft (3), ein Gehäuse (4), einen Lauf (8) und eine Längsführung (9) umfassenden Baugruppe herstellt und im zweiten Schaltzustand einen Formschluss zwischen der den Vorderschaft (2) und den Schlitten (10) umfassenden Baugruppe und einer einen oder mehrere Betätigungsstangen (12) mit einem daran axialfest gekoppelten Verschluss umfassenden Baugruppe bewirkt.

3. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Betätigungshandhabe (13; 24) an oder in einer den Vorderschaft (2) und einen Schlitten (10) umfassenden Baugruppe angeordnet ist.

4. Repetiergewehr (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungshandhabe (13) Riegelkonturen (16, 20, 21) aufweist oder bewegt, die während einer ersten Schaltbewegung mit einem Gehäuse (4), einem Lauf (8) oder einer Längsführung (9) in Eingriff und von einer oder mehreren Betätigungsstangen (12) oder einem Verschluss außer Eingriff treten, und die während einer zweiten Schaltbewegung von dem Gehäuse (4), von dem Lauf (8) oder von der Längsführung (9) außer Eingriff und mit der/den Betätigungsstange(n) (12) oder dem Verschluss in Eingriff treten.

5. Repetiergewehr (1) nach einem der Ansprüche 1 bis

- 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schaltmechanismus umfasst:
- einen Schiebeschalter (13), einen Wippschalter, einen Kippschalter, einen Pendelschalter (24) oder einen Drehschalter; 5
 - eine Längsführung (9), einen Lauf (8) oder ein Gehäuse (4);
 - einen Schlitten (10) oder einen Vorderschaft (2); und 10
 - mindestens eine Betätigungsstange (12).
6. Repetiergewehr (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schaltmechanismus umfasst: 15
- eine Schaltwelle, eine Längsführung (9), einen Lauf (8) oder ein Gehäuse (4);
 - einen Schlitten (10) oder einen Vorderschaft (2); und 20
 - mindestens eine Betätigungsstange (12).
7. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsführung (9) als im Wesentlichen lafparalleler Kragarm ortsfest am Gehäuse (4) befestigt ist und auf ihr der Schlitten (10) mit daran befestigtem Vorderschaft (2) drehfest axialverschieblich angeordnet ist. 25
8. Repetiergewehr (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit dem Vorderschaft (2) ein Schlitten (10) gegenläufig antreibbar ist. 30
9. Repetiergewehr (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, 5 und 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungshandhabe (13) als Schwenkriegel (24) ausgebildet ist, der im Wesentlichen spiegelsymmetrisch und gabelartig ausgebildet ist und zwei Riegel- flanken (26) aufweist, die synchron mit zwei Betäti- gungsstangen (12) oder synchron mit zwei Riegel- bolzen (30) in oder außer Eingriff treten. 35 40
10. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 9, **dadurch ge- kennzeichnet, dass** der Schwenkriegel (24) eine beide Riegel- flanken (26) verbindende Riegelbrücke (27) aufweist, an der bevorzugt eine Handhabungs- lippe (25) angeordnet ist, so dass der Schwenkriegel (24) manuell und werkzeuglos bedienbar ist zum Umschalten zwischen der Bedienung mit dem Kam- merstängel (5) und der Bedienung mit dem Vorder- schaft (2). 45 50
11. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 9 oder 10, **da- durch gekennzeichnet, dass** der Schwenkriegel (24) bei entnommenem Patronenmagazin (6) durch den Magazinschacht (31) hindurch manuell und werkzeuglos bedienbar ist zum Umschalten zwi- 55
- schen der Bedienung mit dem Kammerstängel (5) und der Bedienung mit dem Vorderschaft (2).
12. Repetiergewehr (1) nach Anspruch 9, **dadurch ge- kennzeichnet, dass** mindestens eine der beiden Riegel- flanken (26) des Schwenkriegels (24) über seine Schwenkachse hinaus in Schussrichtung ver- längert ist unter Ausbildung eines zweiarmigen He- bels, dessen beide Enden durch den Vorderschaft (2) hindurch durch mechanische Druckbeaufschla- gung bedienbar sind zum Umschalten zwischen der Bedienung mit dem Kammerstängel (5) und der Be- dienung mit dem Vorderschaft (2).

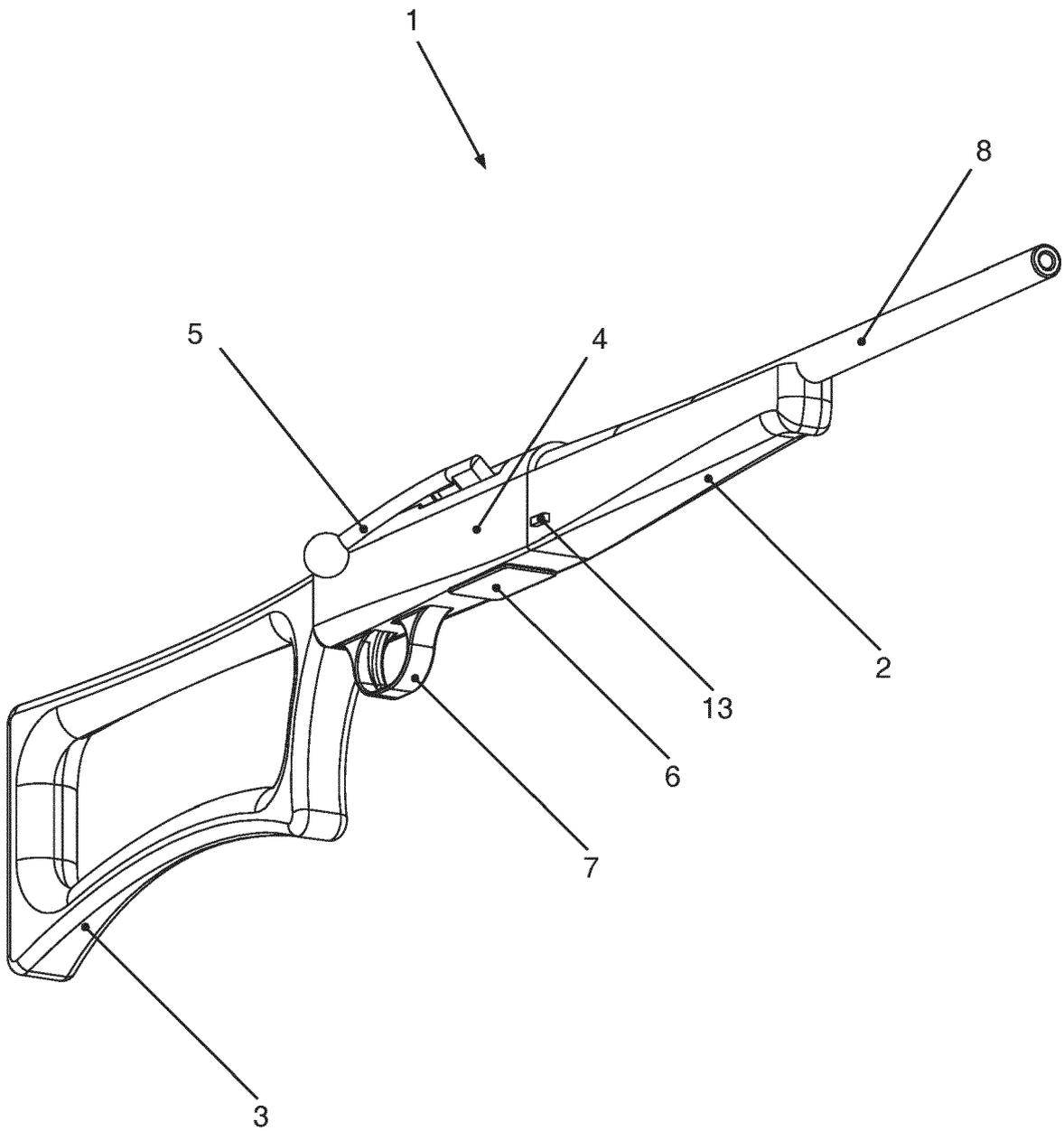


Fig. 1

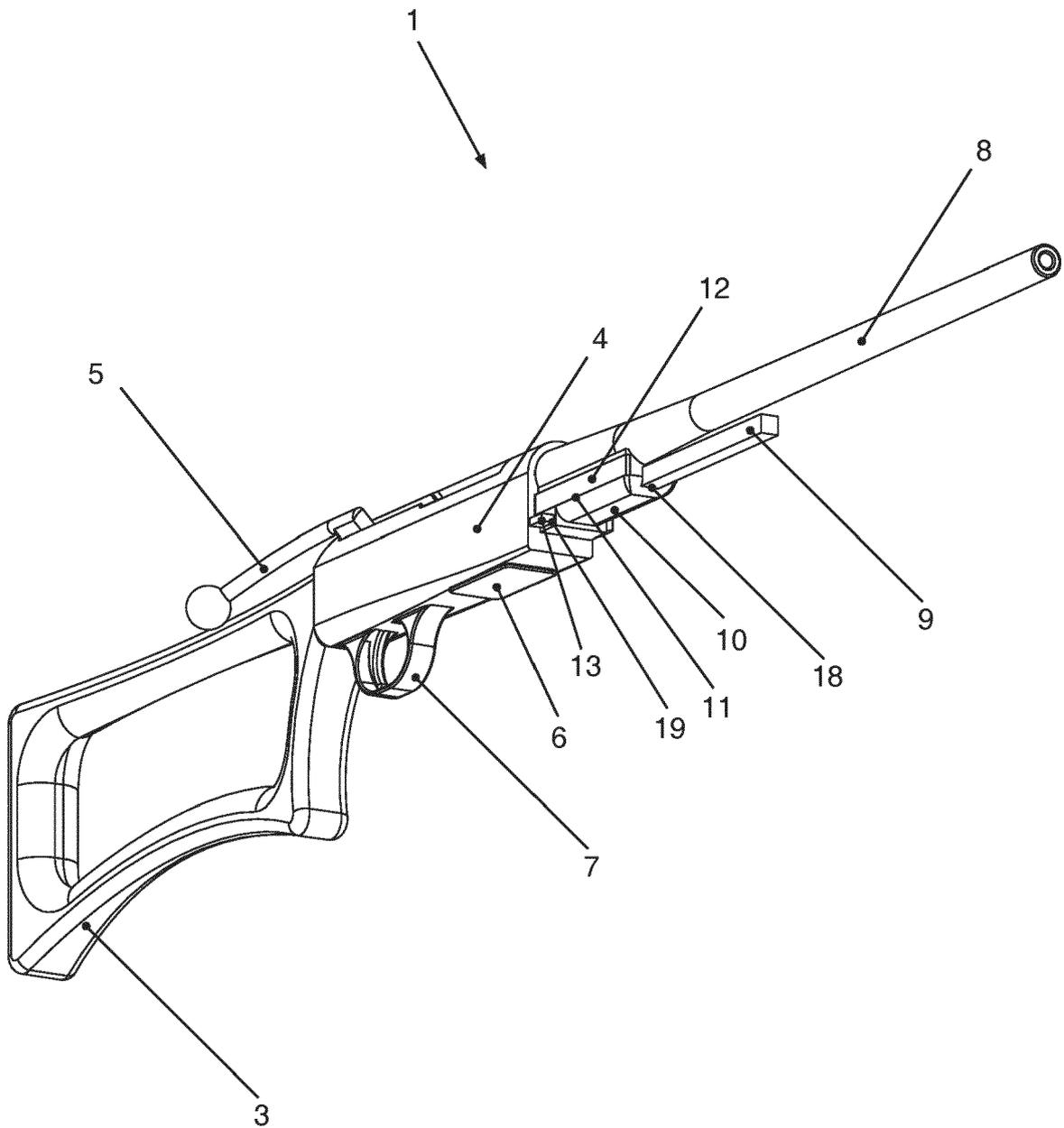


Fig. 2

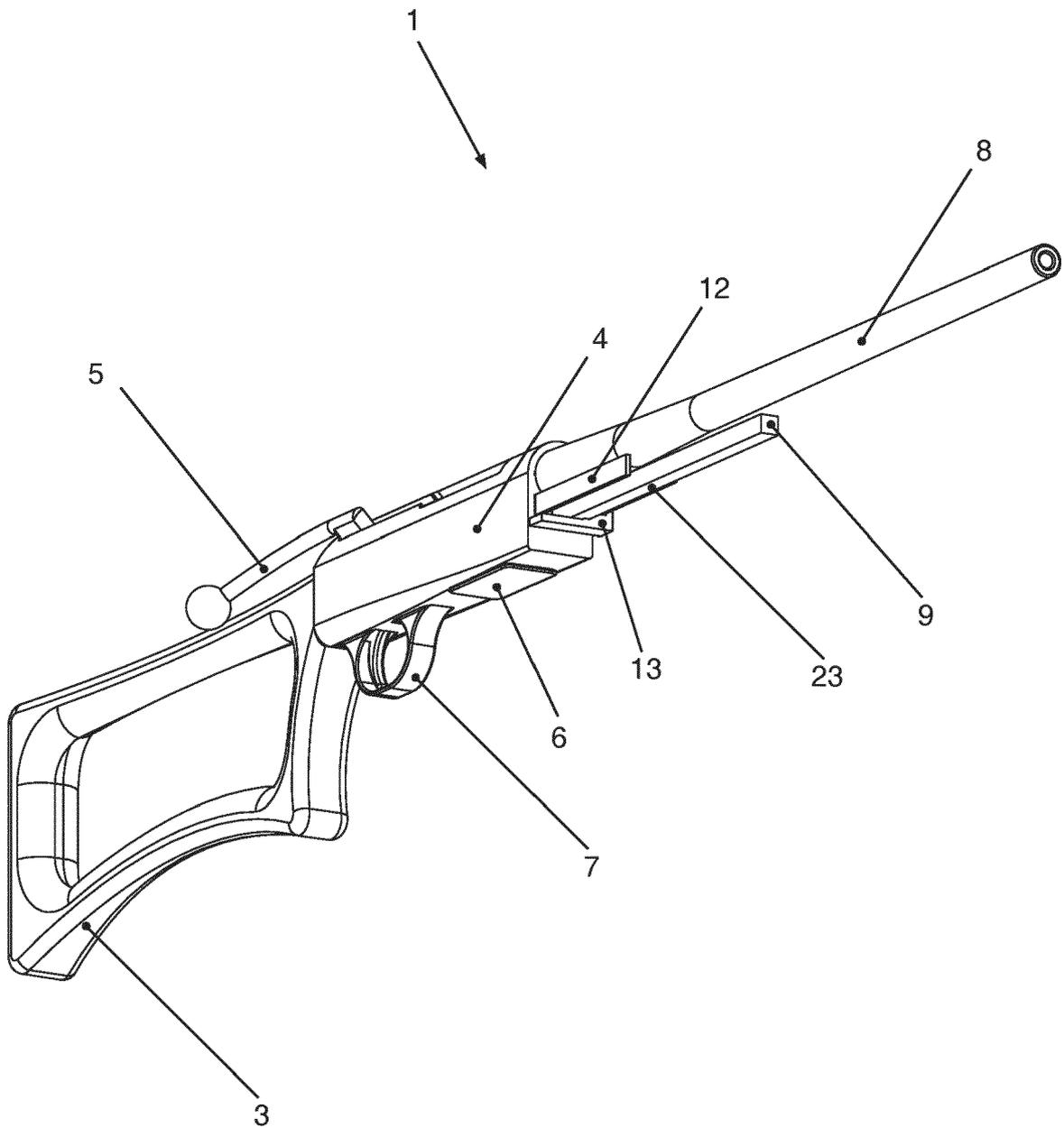


Fig. 3

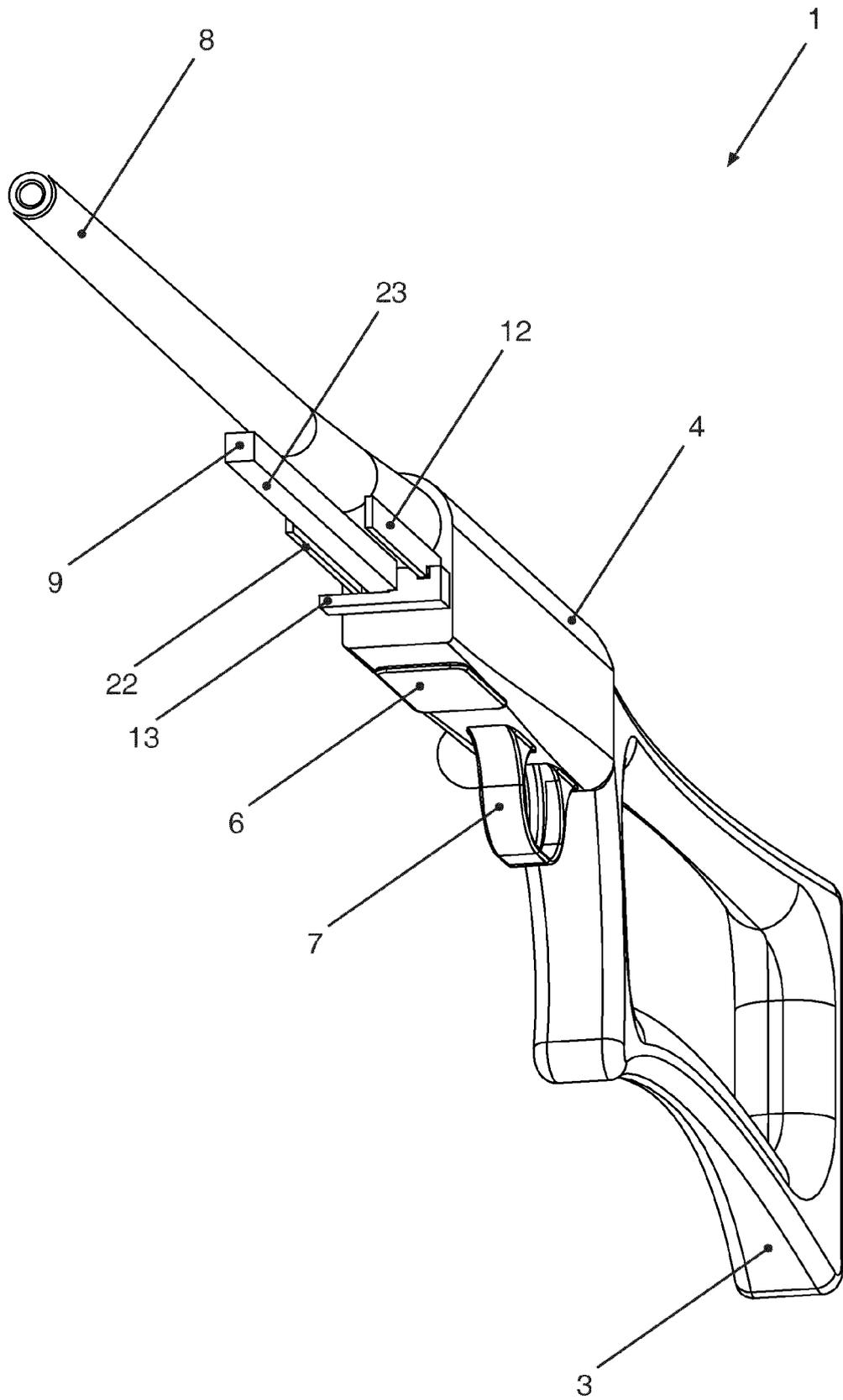


Fig. 4

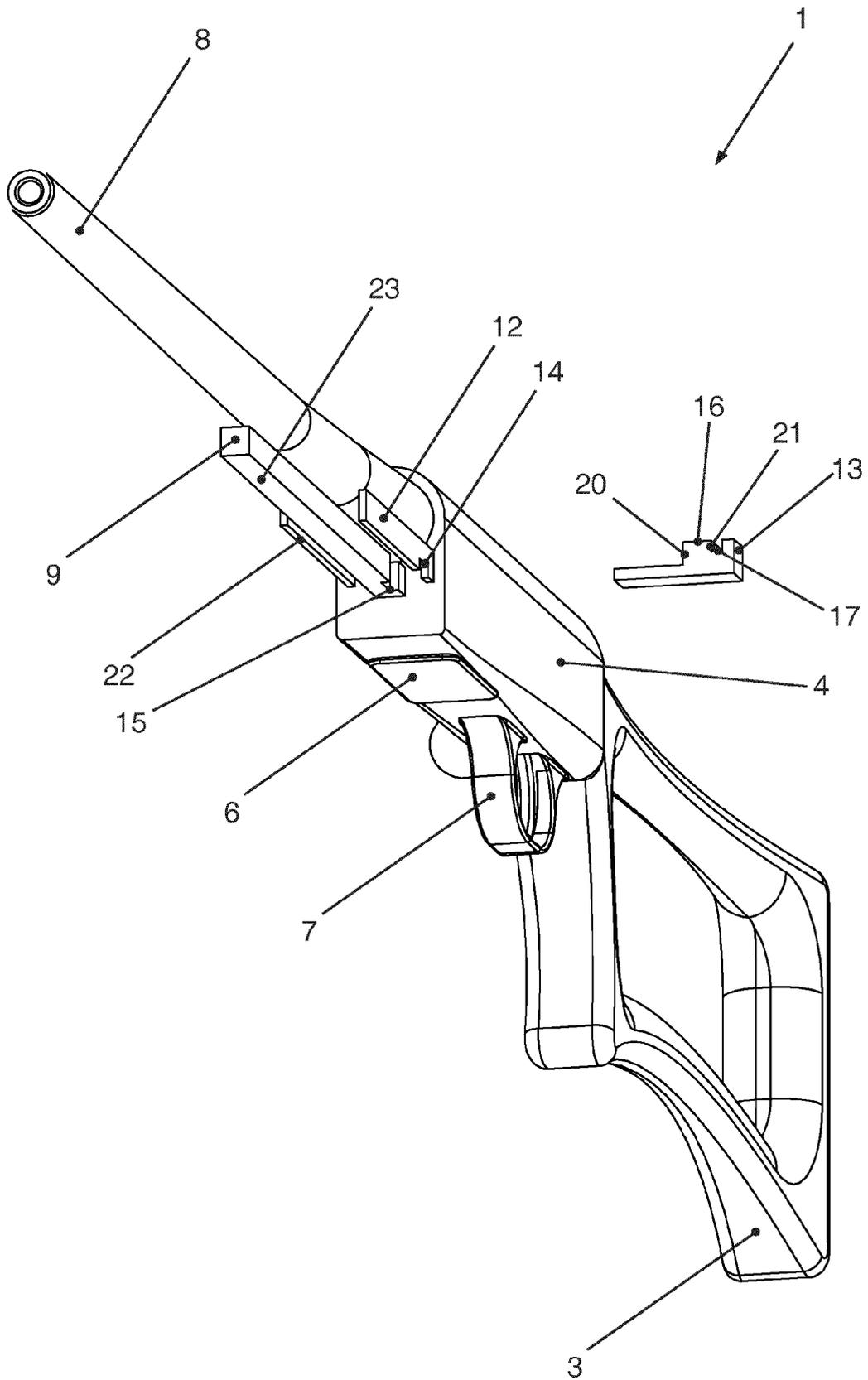


Fig. 5

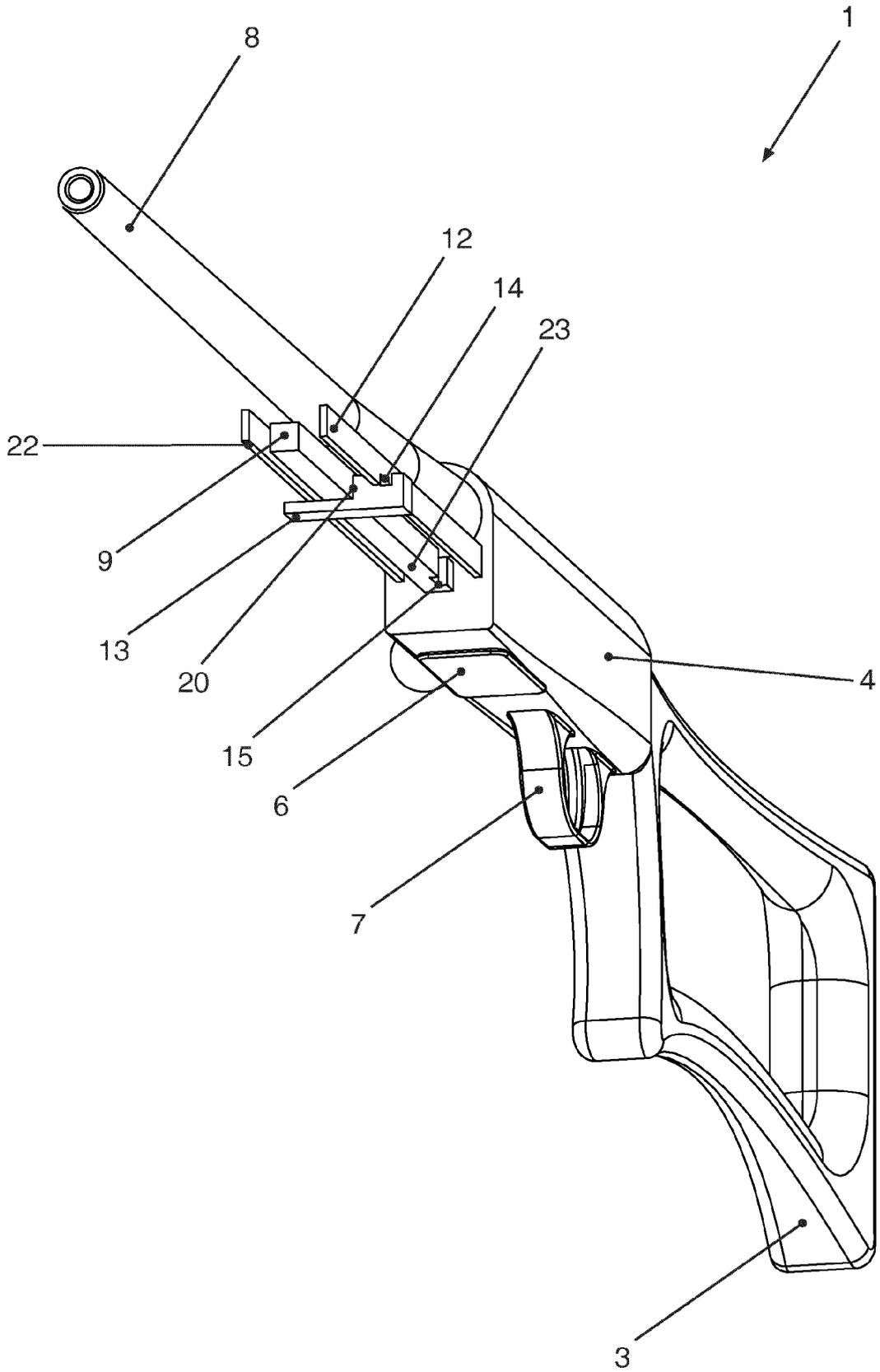


Fig. 6

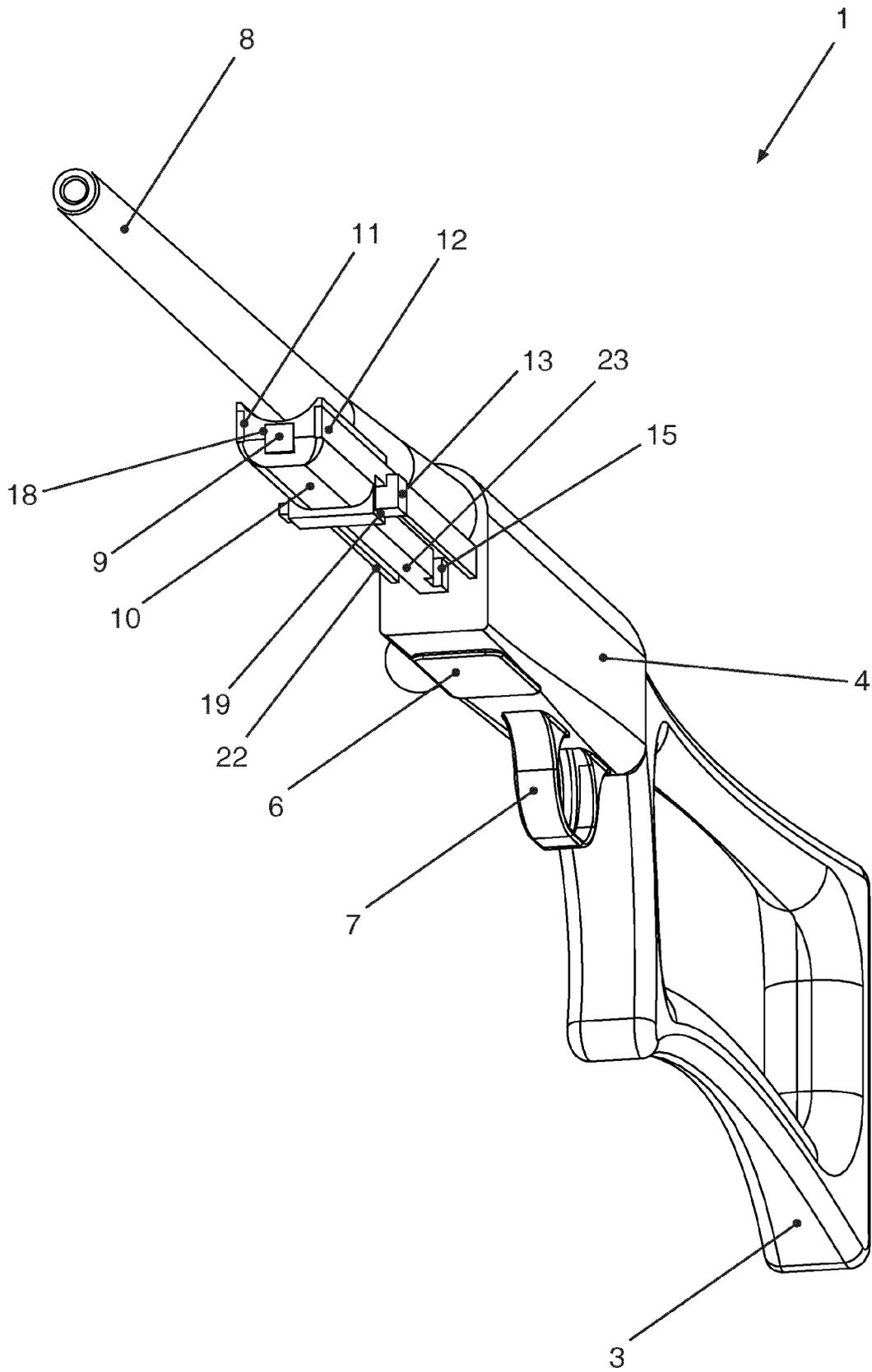


Fig. 7

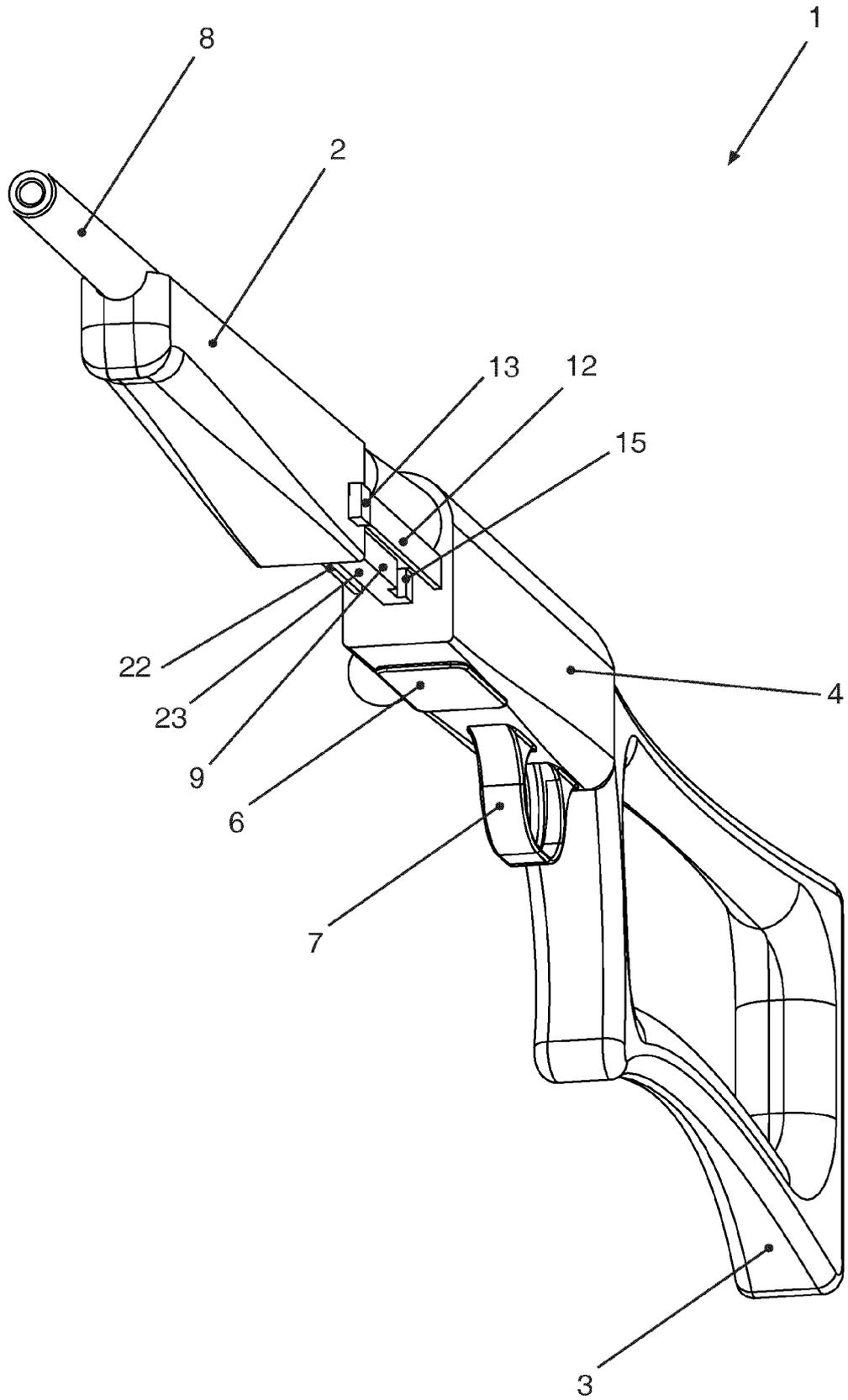


Fig. 8

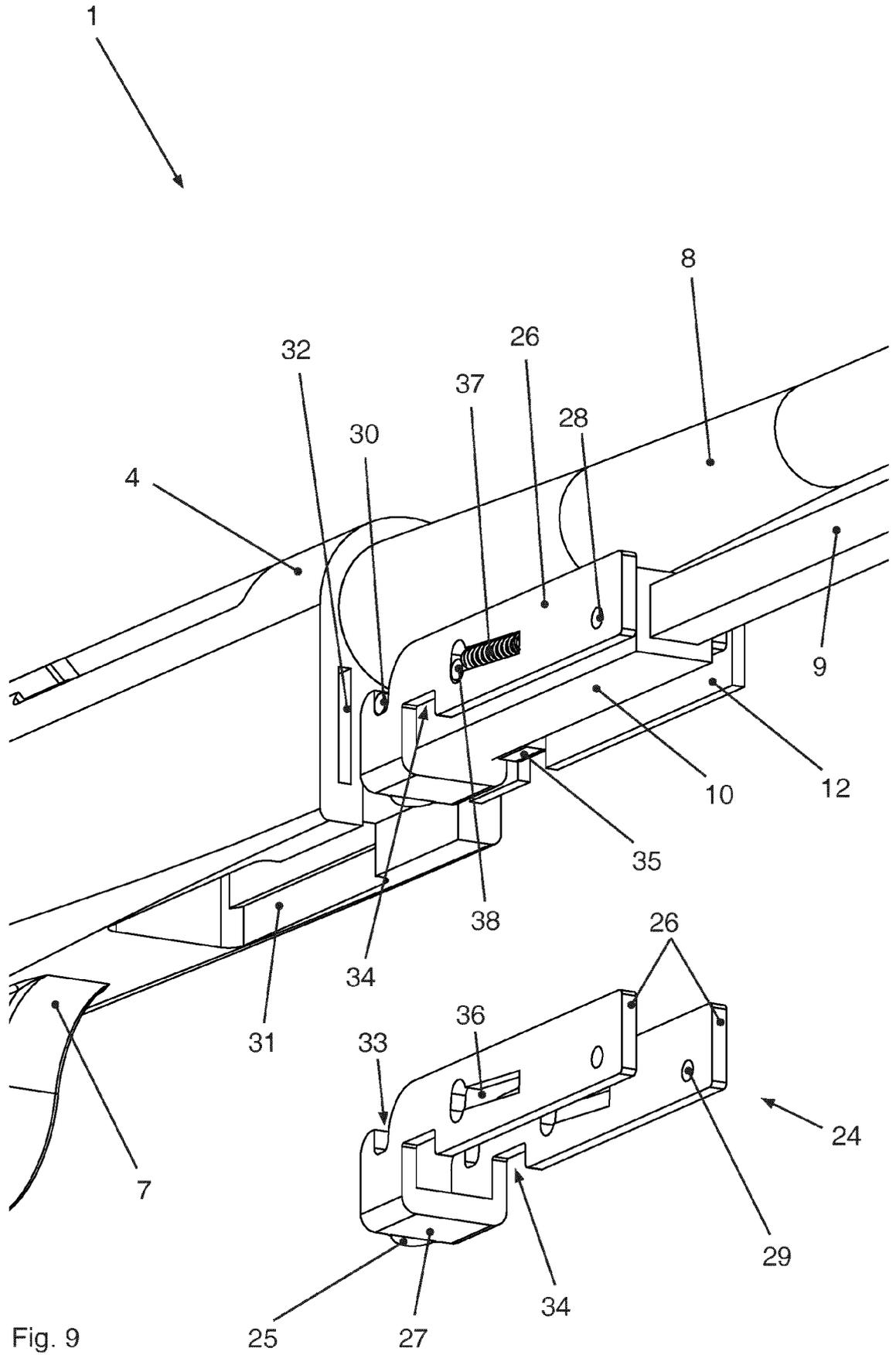


Fig. 9

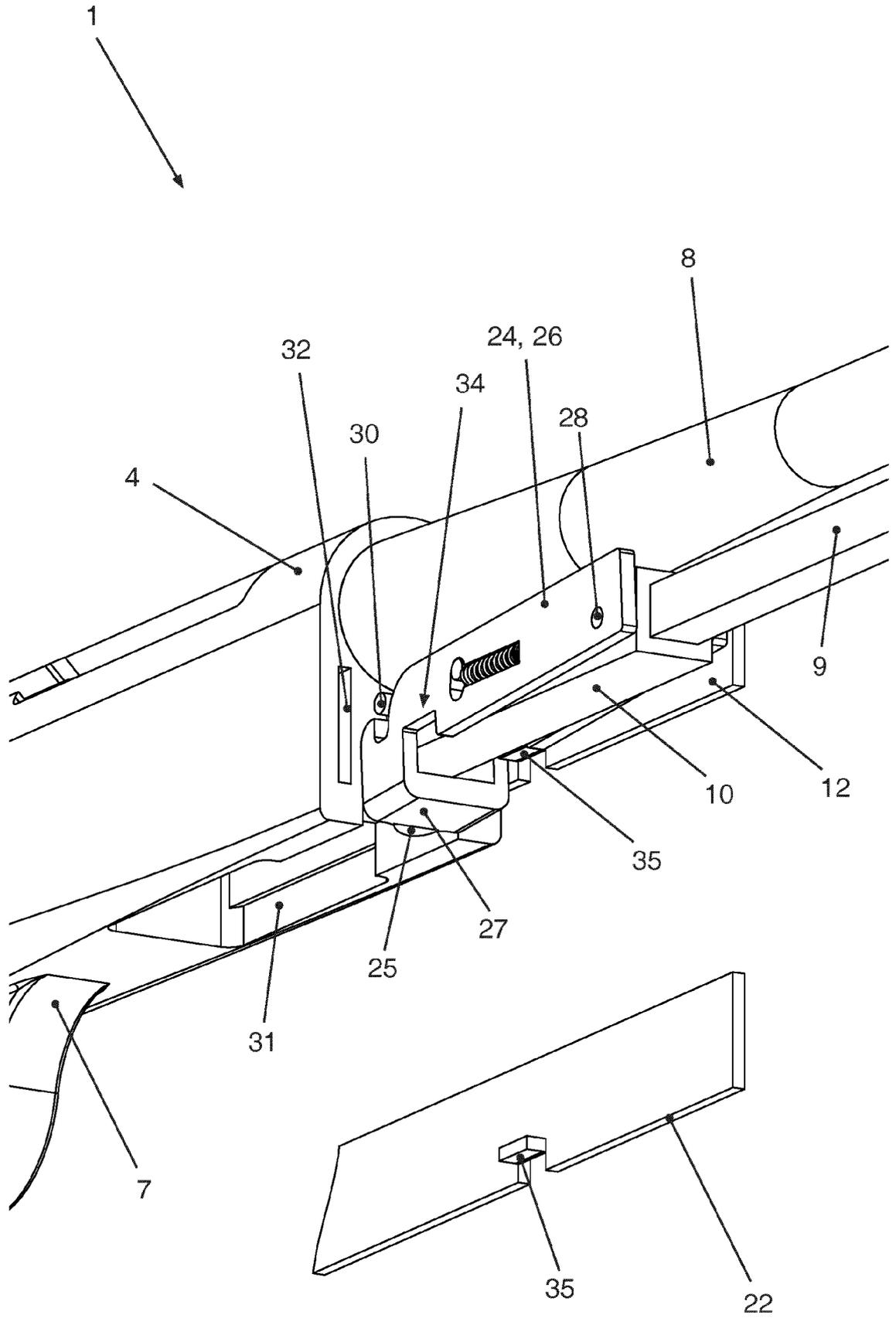


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 16 1088

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A, D	DE 200 00 158 U1 (ENGEL HEINZ ECKHARD [IT]) 30. März 2000 (2000-03-30) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 * * Seite 3, letzter Zeile - Seite 6, Zeile 3 *	1-12	INV. F41C7/02 F41A3/72 F41A3/20
A	US 2 499 878 A (RAYMOND JERRY W) 7. März 1950 (1950-03-07) * Abbildungen 1-7 * * Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 2, Zeile 46 *	1	
A	US 2014/059910 A1 (NORTON VINCENT [US] ET AL) 6. März 2014 (2014-03-06) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	
A	FR 2 855 873 A1 (LUC DE BRUYN ETS [FR]) 10. Dezember 2004 (2004-12-10) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Seite 5, Zeile 5 - Seite 7, Zeile 19 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F41A
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 12. August 2024	Prüfer Schwingel, Dirk
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

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

EP 24 16 1088

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-08-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 20000158 U1	30-03-2000	DE 20000158 U1 DE 20100014 U1	30-03-2000 05-04-2001
15	US 2499878 A	07-03-1950	KEINE	
	US 2014059910 A1	06-03-2014	CA 2882301 A1 EP 2885594 A1 US 2014059910 A1 WO 2014031410 A1	27-02-2014 24-06-2015 06-03-2014 27-02-2014
20	FR 2855873 A1	10-12-2004	KEINE	
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

- AT 2715 B [0006]
- US 398063 A [0006]
- CH 1613 A [0007]
- CH 7667 A [0007]
- AT 71620 B [0007]
- DE 106939 A [0007]
- EP 0692696 B1 [0009]
- GB 756769 A [0009]
- DE 4305700 C1 [0011]
- DE 20000158 U1 [0011]
- DE 20100014 U1 [0011]
- US 7467581 B2 [0013]
- US 2422532 A [0015]
- GB 132889 A [0015]
- US 20190212081 A1 [0015]
- US 2832165 A [0015]