

(19)



(11)

**EP 4 038 333 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**11.06.2025 Patentblatt 2025/24**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

**F41A 3/72** <sup>(2006.01)</sup> **F41A 35/06** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **20776205.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

**F41A 3/72; F41A 35/06**

(22) Anmeldetag: **30.09.2020**

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/EP2020/077370**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

**WO 2021/064023 (08.04.2021 Gazette 2021/14)**

(54) **KARABINER MIT SPANNSCHIEBER**

CARBINE HAVING A CHARGING HANDLE

CARABINE DOTÉE D'UNE POIGNÉE DE CHARGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(72) Erfinder: **KASTRUN, Mario**

**9161 Maria Rain (AT)**

(30) Priorität: **04.10.2019 EP 19201448**

(74) Vertreter: **Patentanwälte**

**Barger, Piso & Partner**

**Operngasse 4**

**1010 Wien (AT)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**10.08.2022 Patentblatt 2022/32**

(56) Entgegenhaltungen:

**WO-A2-2008/140833 DE-A1- 1 453 918**

**DE-A1- 1 902 275 DE-A1- 102018 001 984**

(73) Patentinhaber: **Glock Technology GmbH  
9170 Ferlach (AT)**

**EP 4 038 333 B1**

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

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Karabiner mit einer Spannschiebereinheit, entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1, und der DE 102018001984 A1.

**[0002]** In dieser Druckschrift ist eine Durchladevorrichtung für Selbstladefeuerwaffen offenbart. Die Durchladevorrichtung weist einen Grundkörper und an diesem angeordnet einen oder mehrere, verschwenkbare, Durchladehebel auf, die in einer Ausführungsform ein Langloch aufweisen. Das Langloch umgibt die Lagerachse des Durchladehebels. Die Durchladevorrichtung ist komplex im Aufbau, die Montage und/oder Demontage gestaltet sich entsprechend aufwändig.

**[0003]** Spannschieber werden bei Karabinern (Gewehren) vorgesehen, um die Waffe händisch spannen zu können; wenn sich beispielsweise keine Patrone im Verschluss befindet und ein neues Magazin angesetzt wurde, wird mittels des Spannschiebers der Verschluss nach hinten gezogen, wodurch die Schließfeder gespannt wird. Bei der Vorholbewegung erfolgt der Einzug der Patrone ins Patronenlager, sowie das Verriegeln des Verschlusses. Bei gespannter Schließfeder erfolgen diese Vorgänge üblicher Weise mittels der Schließfeder. In verschiedenen Fällen kann es jedoch erforderlich sein den Spannschieber manuell eine nach vorne zu bewegen, beispielsweise um bei einer Ladehemmung den Verschluss nach vorne zu drücken, wenn die Kraft der Rückholfeder/Schließfeder nicht ausreicht, so den Verschluss zu verschließen und die Abgabe des nächsten Schusses zu ermöglichen. Für letztere Tätigkeit ist in vielen Fällen auch eine eigene Vorrichtung, welche in Fachkreisen als "forward assist" bezeichnet wird, vorgesehen, doch ist es wünschenswert, einen Spannschieber zu haben, der beide Tätigkeiten ermöglicht.

**[0004]** Weiters sollte der Spannschieber sowohl für Linkshänder, als auch für Rechtshänder gleichermaßen betätigbar sein (ambidextrous), worauf im Gegensatz zu früher mehr und mehr geachtet wird. Ein weiterer Wunsch ist es, dass der Spannschieber sich vor dem Gleitstück (mündungsseitig) befindet, da es ansonsten schwierig ist, ihn zu betätigen, wenn man die Waffe im Anschlag hat. Spannschieber, die hinter dem Gleitstück vorgesehen sind, machen es in einem solchen Fall notwendig, knapp vor dem Gesicht zu agieren, was umständlich ist und vor allen Dingen auch eine schlechte Konstellation des Armes für den Bediener mit sich bringt.

**[0005]** Der Spannschieber sollte auch nicht am normalen Bewegungsablauf des Gleitstückes und Verschlusses teilhaben, da dies die Masse der beweglichen Teile erhöht und es notwendig macht, stärkere Federn vorzusehen, und damit für eine stärkere Krafteinleitung durch den Gasantrieb zu sorgen, wodurch wiederum die wirkenden Kräfte insgesamt erhöht werden, was die Waffe als Ganzes unruhiger macht, da es sich um bewegte Massen handelt.

**[0006]** Schließlich soll auch der Spannschieber die Außenkontur der Waffe möglichst gering verändern, und vor allem keine ausragenden Teile aufweisen, die speziell im Gelände zu Behinderungen und Problemen führen können.

**[0007]** Aus dem Stand der Technik sind dazu zahllose Vorschläge bekannt, auf die bedeutendsten soll in der Folge kurz eingegangen werden, wobei der Inhalt nicht nur folgender, sondern sämtlicher in der Beschreibung erwähnten englischsprachigen Dokumente:

US 8,156,854 B2,	US 9,109,848 B2,	US 9,366,489 B1
US 8,899,138 B2,	US 7,240,600 B1,	
US 8,561,517 B2,	US 9,733,030 B2,	

durch Bezugnahme zum Inhalt der vorliegenden Anmeldung gemacht wird.

**[0008]** Die US 8,156,854 B2 offenbart einen Karabiner mit einem Spannhebel, der in einer ersten Ausgestaltung wahlweise rechts oder links des Laufes an einen passenden Mechanismus montiert werden kann, wobei der Umbau eine Totalzerlegung der Waffe notwendig macht. Aus Festigkeitsgründen ist beim Umbau auch eine andere Abdeckung bzw. anderes Gehäuse vorzusehen, da die Handhabe des Spannschiebers durch eine lange, schlitzförmige Ausnehmung in der Abdeckung ragt. In einer Variante entsprechend den Figs. 15ff ist eine symmetrische Ausgestaltung mit zwei Spannhebeln vorgesehen. Die Handhabe wirkt in beiden Fällen über ein schlittenartiges Bauteil auf den Gasantrieb der Waffe, der somit beim Zurückziehen gegen zumindest die Kraft der Schließfeder, wenn nicht auch zusätzlich gegen den Widerstand von Verschmutzungen und ähnlichem, stark auf Druck beansprucht wird, was durch seine Länge eine deutlich massivere Ausbildung, als ohne diese Zusatzfunktion, erforderlich macht. Um nicht die übliche Bewegung bei der normalen Abgabe von Schüssen mitzumachen, greift die Handhabe nur dann, wenn sie um eine Achse verdreht, und somit in der Aktionsposition ist, mit einem Stift in eine seitliche Ausnehmung der Hülle des Gasantriebs ein, was eine speziell für eine solche, meist mit großer Kraft durchgeführte, Aktion unangenehme dynamische Situation mit sich bringt, und, wie insbesondere die Fig. 10 bzw. 15 der Druckschrift zeigen, stark anfällig für Verschmutzungen ist.

**[0009]** Eine andere Lösung ist aus der US 8,899,138 B2 bekannt, wobei die Krafteinleitung nicht auf den Gasantrieb, sondern auf eine spezielle Verlängerung im Verschluss wirkt, dieser wird dadurch deutlich massereicher, mit den oben genannten Nachteilen. Auch hier ragt die Handhabe durch die Abdeckung, und wenn auch in einer Darstellung die Möglichkeit angedeutet ist, die Abdeckung mit zwei entsprechenden Ausnehmungen zu versehen, um den Umbau einfacher zu gestalten, ist dies aus mechanischen Gründen in der Praxis kaum durchführbar.

**[0010]** Die DE 39 28 125 A1 offenbart als Handhabe eines Spannhebels einen klappbaren Griff, beschäftigt sich praktisch ausschließlich mit diesem, was dort deshalb wichtig ist, weil es sich hierbei um einen sich mit dem Verschluss bewegendem Spannhebel handelt.

**[0011]** Es besteht somit ein Bedarf an einem Spannschieber, der die genannten Nachteile zumindest weitestgehend vermeidet und die eingangs genannten gewünschten Eigenschaften zumindest in hohem Maße aufweist. Es ist Ziel und Aufgabe der Erfindung, einen solchen Spannschieber zu schaffen und zudem auf eine möglichst einfache Handhabung, sowie geringe Anzahl an Teilen der Spannschiebereinheit, zu achten.

**[0012]** Erfindungsgemäß werden diese Ziele dadurch erreicht, dass ein Spannschieber der eingangs genannten Art die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale aufweist. Mit anderen Worten, zumindest ein Griff weist ein Langloch auf, welches zur Aufnahme und Lagerung eines Drehbolzens dient. Der Griff ist somit in Grenzen um den Drehbolzen zwischen einer Ruheposition und einer Arbeitsposition um den Drehbolzen verschwenkbar und kann sowohl für die Rückholbewegung, als auch die Vorholbewegung eingesetzt werden. Erfindungsgemäß weist das Langloch ferner eine Schlitzöffnung auf.

**[0013]** Ferner kann die Spannschiebereinheit weitere der folgenden Merkmale aufweisen:

- der Spannschieber weist zwei auf einem Spannschieberkörper um Drehbolzen drehbar gelagerte Griffe auf;
- die Griffe werden von zumindest einer Griffeder um die Drehbolzen in ihre Ruheposition gedrängt;
- zumindest ein Griff weist eine kulissenförmig ausgebildete Steuerfläche auf, welche bei der Bewegung in die Arbeitsstellung ein am Gehäuse ortsfest angeordnetes Steuerelement auslenkt um eine Verschiebung des Spannschieberkörpers entlang der Waffenmittelebene freizugeben;
- das Steuerelement ist elastisch zwischen einer Sperrposition und einer Freigabeposition auslenkbar ausgebildet;
- der Spannschieberkörper umfasst einen Konterfortsatz zum Zusammenwirken mit dem Griff, insbesondere einer am Griff ausgebildeten Steuerfläche und/oder einem Auslenkbegrenzer;
- der Spannschieberkörper ist auf oder in einem axial vor dem Gleitstück angeordneten, in axialer Richtung beweglichen Schlitten gelagert;
- der Spannschieberkörper ist im Schlitten normal zur Waffenmittelebene verschieblich gelagert;
- der Spannschieberkörper wird im Schlitten von einem Arretiermechanismus gehalten;
- der Spannschieberkörper weist eine Arretierausnehmung für das Zusammenwirken mit dem federvorgespannten Arretiermechanismus, welcher am Schlitten ausgebildet ist
- zumindest ein Griff weist eine Schließfedermitnahme auf, welche derart am Griff hervortretend ausgebildet ist um in der Arbeitsposition mit der Schließfedereinheit zusammenzuwirken und diese zeitweilig zu ergreifen;
- beim Kontakt zwischen Schlitten und Gleitstück greift bei Betätigung des Griffs in die Arbeitsposition die Schließfedermitnahme in eine Ausnehmung der Schließfedereinheit, beispielsweise in einer Umhüllung der Schließfeder, was einer Vorholposition entspricht;
- in der vordersten Position des Schlittens wird durch Rückstellung des Griffs in die Ruheposition die Schließfedermitnahme aus der Ausnehmung der Schließfeder heraus geschwenkt.

**[0014]** Ausgestaltungen der Erfindung, besonders um die Benutzung, und insbesondere das Vorschieben, des Spannschiebers zu erleichtern, sind in Unteransprüchen angegeben, Schlagwortartig handelt es sich im Wesentlichen um Folgende Merkmale:

- die Orientierung der Langlöcher für die am Spannschieberkörper angebrachten Drehbolzen, also die Langlochrichtung, verlaufen in ausgeklappter Stellung, also der Arbeitsposition der Griffe, normal zur Laufachse bzw. Waffenmittelebene;
- beim Vorschieben des jeweiligen Griffes in der Arbeitsposition, liegt ein Abschnitt seiner Kontur, bevorzugt der Steuerfläche, an einem Kontaktbereich des Spannschieberkörpers und/oder einem Konterfortsatz an und verhindert das Einklappen in die Ruheposition;
- der Griff weist eine Steuerfläche auf, welche in einer Draufsicht bogenförmig ausgebildet ist und sich in Arbeitsposition am Konterfortsatz in Richtung Waffenmittelebene abstützen kann;
- die Steuerfläche weist eine Rampen- bzw. Kulissenform auf, welche entlang der Bogenform ansteigt um bei Betätigung des Griffs in die Arbeitsposition eine Verdrängung des gehäusefesten Steuerelements in Vertikalrichtung zu bewirken;
- zumindest ein Griff weist einen Haken auf, welcher das Langloch im Wesentlichen umgebend und bis zur Schlitzöffnung ausgebildet ist.

**[0015]** Die erfindungsgemäße Anordnung eines Langlochs am Griff und dessen Lagerung um Drehbolzen ermöglichen eine begrenzte Auslenkung zwischen einer Ruheposition und einer Arbeitsposition. Der Drehbolzen kann nach Aufschieben des Griffs auf den Spannschieberkörper montiert werden oder in einer speziellen Ausführungsform mit geöffnetem Langloch kann der Drehbolzen auch integral am Spannschieberkörper ausgebildet sein und die Montage

erfolgt durch Aufschieben des Griffs wie nachfolgend erläutert wird. Die durch das Langloch in jedem Fall ermöglichte Auslenkung zwischen Ruhe- bzw. Arbeitsposition ermöglicht darüber hinaus auch eine Verschiebung des Griffs in Grenzen, welche eine zeitweilige Sperrwirkung des Griffs zum Vorholen der Schließfedereinheit und/oder zur werkzeuglosen Montage des Griffs ermöglicht.

**[0016]** In einer bevorzugten Ausführungsform weist das Langloch eine Langlochrichtung auf, welche in der Ruheposition des Griffs in einem Öffnungswinkel von 5° bis 85°, bevorzugt zwischen 20° und 70° relativ zur Waffenmittelebene ausgebildet ist. Hierdurch kommt es bei Betätigung des Griffs nach vorne, also bei manuellem Schließen des Verschlusses zu einer guten Kraftübertragung des Griffs auf den Drehbolzen und somit den Spannschieberkörper.

**[0017]** Ferner kann es vorteilhaft sein, dass in einer Arbeitsposition des Griffs die Langlochrichtung normal auf die Waffenmittelebene ausgebildet ist. Hierdurch ist ebenfalls eine gute Kraftübertragung auf den Spannschieberkörper bei Betätigen des Griffs in der Arbeitsposition möglich - unabhängig von der gewählten Form des Griffs.

**[0018]** Zumindest eine Griffeder ist am Spannschieberkörper angeordnet um den bzw. die Griffe in die Ruheposition zu verdrängen. Die Griffeder kann als Spiral-, Blatt- oder bevorzugt als Bügelfeder ausgebildet sein, wodurch auch etwas kompliziertere Geometrien ermöglicht werden und die Gesamtanzahl an erforderlichen Bauteilen reduziert werden kann.

Insbesondere ist es vorteilhaft lediglich eine Griffeder zur Vorspannung beider Griffe in Richtung ihrer Ruheposition am Spannschieberkörper anzuordnen.

**[0019]** Zum Zusammenwirken mit dem Griff, oder auch einer daran ausgebildeten Steuerfläche, hat es sich als vorteilhaft erwiesen einen Konterfortsatz am Spannschieberkörper vorzusehen. Dieser Konterfortsatz kann als Anschlag für einen Auslenkbegrenzer des Griffs und/oder als zentrale Anlegefläche für den Griff in Richtung Waffenmittelebene in der Arbeitsposition dienen. Auf diese Weise kann eine Sperrwirkung für den Griff in der Arbeitsposition erzeugt werden und eine seitliche Verschiebung des Griffs wird vermieden.

**[0020]** Ein zuvor genannter Auslenkbegrenzer kann in einer weiteren Ausführungsform am Griff derart angeordnet sein, dass ein versehentliches "Überauslenken" des Griffs über die Arbeitsposition hinaus gesperrt wird, da sich der Auslenkbegrenzer am Spannschieberkörper und/oder dem Konterfortsatz absützt.

**[0021]** Es hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn eine gedachte Verlängerung des Auslenkbegrenzers mit der Langlochrichtung des jeweiligen Griffs parallel verläuft. Der Auslenkbegrenzer kann als Fortsatz oder auch wie eine Stufe ausgebildet sein. Eine gedachte Achse durch den Auslenkbegrenzer, oder auch entlang der Stufe, ist besonders bevorzugt mit der Langlochrichtung fluchtend ausgebildet. Hierdurch wird eine sehr schlanke und damit gewichtsparende Bauweise ermöglicht.

**[0022]** Um ein Mitlaufen der Spannschiebereinheit mit dem Gleitstücks bei jeder Schussabgabe zu vermeiden, kann am bzw. im Obergehäuse des Karabiners ein Steuerelement vorgesehen sein. Dieses Steuerelement kann mit dem Spannschieberkörper derart zusammenwirken, dass es eine Sperrwirkung oder auch eine Freigabe der Spannschiebereinheit parallel zur Laufrichtung steuert. Die Betätigung, also das "Ansteuern" des Steuerelements erfolgt über eine funktionskomplementäre Steuerfläche am Griff. Das Steuerelement kann als Sperre mittels Federelementen in Vertikalrichtung vorgespannt sein, oder bereits integral als elastisches Steuerelement z.B. als Blattfeder ausgebildet sein. Die Steuerfläche am Griff weist eine Anschrägung auf, welche bei Verdrehen des Griffs das Steuerelement in Vertikalrichtung auslenkt und somit entlang der Laufrichtung eine Verschiebung der Spannschiebereinheit freigibt. Eine derartige Kombination von Steuerfläche und Steuerelement ermöglicht eine deutliche Reduktion von Bauteilen und eine relativ einfache Bedienung.

**[0023]** Um die Bedienung bzw. die Montage des Griffs weiter zu erleichtern, ist erfindungsgemäß auch eine Schlitzöffnung des Langlochs vorgesehen, welche ein Aufschieben des Griffs über die Drehbolzen ermöglicht.

**[0024]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist der Griff einen Haken auf, welcher um das Langloch herumreicht. Dieser hakenförmige Fortsatz erlaubt in der Montageposition ein Verdrängen der Griffeder und dient somit zur Erhöhung der Bedienerfreundlichkeit.

**[0025]** Ferner kann am Spannschieberkörper eine Arretierausnehmung vorgesehen sein, welche mit einem federvorgespannten Arretiermechanismus eine selbsttätige Verriegelung in der Einbauposition des Spannschieberkörpers im Schlitten ermöglicht. Hierdurch kann auch bei ansonsten zusammengesetzter Waffe der Spannschieberkörper seitlich in eine dafür vorgesehene Spannschieberaufnahme des Schlittens geschoben werden. Dies erlaubt sehr hohen Bedienerkomfort und ein sehr schnelles Betätigen bzw. Montieren der Spannschiebereinheit.

**[0026]** Die Form der Griffe am Spannschieberkörper kann in Kenntnis der vorliegenden Erfindung vom Fachmann, oder sogar dem Schützen, an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden. Insbesondere die Ausgestaltung der Betätigungsflächen bzw. der Form der Griffe kann im Vorfeld optimiert werden durch die erfindungsgemäße (De-)Montage mittels teilweise nach außen geöffnetem Langloch relativ einfach vom Schützen auf die jeweilige Situation angepasst werden. Somit können z.B. zwischen Griffen verschiedener Längen und Form, oder sogar einseitig einem "Blindgriff" bzw. eine Blende, variiert werden, wodurch eine hohe Versatilität der Spannschiebereinheit erreicht wird.

**[0027]** An dieser Stelle soll auf den Inhalt der noch unveröffentlichten europäischen Patentanmeldung EP19201448 verwiesen werden, in welcher ein sehr ähnliches Prinzip für einen Spannschieber offenbart werden wird.

**[0028]** Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt bzw. zeigen:

die Fig. 1 einen Überblick über eine weitgehend modular aufgebaute Waffe;  
 die Fig. 2 die Einbausituation der erfindungsgemäßen Spannschiebereinheit in Schrägansicht;  
 die Fig. 3 den Spannschieber der Fig. 2 einer Explosionsdarstellung;  
 die Fig. 4 ein Ausführungsbeispiel eines Griffs in Ansicht von oben (a), der Seite (b), vorne (c), unten (d), sowie schräg  
 5 von oben (e) und unten (f);  
 die Figs. 5a und 5c den Spannschieber der Fig. 2 in einem Querschnitt in verschiedenen Stellungen, sowie 5b und 5d  
 dazu korrespondierende Schrägansichten;  
 die Fig. 6 die Spannschiebereinheit ohne Schlitten in Ruheposition (a), in Arbeitsposition (b) und in Vorholposition (c);  
 die Figs. 7a-d einen Spannschieberkörper mit Griffeder und Griffen schematisch in unterschiedlichen Stellung in  
 10 Aufsicht (obere Bildreihe) und Unteransicht (untere Bildreihe);  
 die Figs. 8a-d einen Spannschieber in Aufsicht mit Ausführungsbeispielen unterschiedlicher Griffvarianten, in  
 Ruheposition (obere Bildreihe), respektive Arbeitsposition (untere Bildreihe).

**[0029]** In der Beschreibung und den Ansprüchen werden die Begriffe "vorne", "hinten", "oben", "unten" und so weiter in  
 15 der landläufigen Form und unter Bezugnahme auf den Gegenstand in seiner üblichen Gebrauchslage, gebraucht. Das  
 heißt, dass bei der Waffe die Mündung des Laufes "vorne" ist, dass der Verschluss bzw. Schlitten durch die Explosions-  
 gasse nach "hinten" bewegt wird, etc.. Quer zu einer Richtung meint eine im Wesentlichen um 90° dazu gedrehte Richtung.

**[0030]** Wie aus Fig. 1, einer rein schematischen Darstellung in der Waffenmittelebene 32 ersichtlich ist, weist ein  
 20 Karabiner bei entsprechend funktioneller Betrachtung und voller Ausrüstung beispielsweise einen Lauf 1, einen Gas-  
 antrieb 2, eine Verriegelungshülse 3, ein Obergehäuse, auch außerhalb der USA zumeist Upper 4 genannt, einen Träger  
 5, der wiederum Führungen 6 für einen Verschluss 7 und/oder einen Spannschieber 8 und/oder andere Funktions-  
 elemente aufweist, einen Vorderschaft 9, ein Untergehäuse, auch Lower 10 genannt, das wiederum eine Magazinhalt-  
 terung 11, eine Abzugsvorrichtung 12, ein Griffstück 13 und eine Verschlussfangvorrichtung 14 umfasst, eine zentrale  
 Verriegelung 15, ein Magazin 16 und einen Schaft 17 auf.

**[0031]** Es müssen nicht immer alle diese Teile vorhanden sein, bzw. kann deren Ausgestaltung je nach Anwendung, wie  
 25 etwa bei Jagdwaffen, etwas abweichen, es können aber andererseits auch weitere Teile dazu kommen, beispielsweise  
 Montageelemente für Zielfernrohre, für Laserpointer, und dergleichen mehr. Es können auch jeweils einige der genannten  
 Bauteile untrennbar voneinander gemeinsam auf einem komplexeren Bauteil ausgebildet sein, wie es im dargestellten  
 Fall das Untergehäuse bzw. Lower 10 ist, sodass die Darstellung nur ein Beispiel für einen stark modular aufgebauten  
 30 Karabiner darstellt.

**[0032]** Anhand der folgenden Darstellung soll anhand mehrerer bevorzugter Ausführungsformen der erfindungsge-  
 mäßigen Spannschiebereinheit 8 beispielhaft deren Aufbau und Teilfunktionen abschnittsweise vorgestellt werden.

**[0033]** Grundfunktion der Spannschiebereinheit 8:

Die Fig. 2 zeigt in einer schematischen perspektivischen Darstellung eine Ausführung einer erfindungsgemäßen Spann-  
 35 schiebereinheit 8. Dargestellt sind nur die für die Spannschiebereinheit 8 wesentlichen Bestandteile der Waffe, ein  
 Gleitstück 18, eine Schließfedereinheit 31, ein Spannschieberschlitten, kurz Schlitten 19. Dieser weist in seinem vorderen  
 Bereich eine Spannschieberaufnahme 27 auf. Diese Spannschieberaufnahme 27 kann nach oben hin gänzlich geöffnet  
 sein, oder wie dargestellt durch ein Fenster in Querrichtung 38 und/oder Vertikalrichtung 39 teilweise begrenzt sein. Der  
 Spannschieberkörper 20, kann somit wie durch den Bewegungspfeil angedeutet, seitlich in den Schlitten 19 in Quer-  
 40 richtung 38, normal zur Waffenmittelebene 32, eingeführt werden.

**[0034]** Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist auch ein Obergehäuse 4 angedeutet, worin die Spannschiebereinheit 8 in bzw.  
 entgegen der Laufrichtung 37 verschiebbar angeordnet ist. Auf diese Weise kann ein Ladevorgang einer Patrone in die  
 Patronenkammer eines Laufes entgegen der Kraft der Schließfeder - in an sich bekannter Weise - vorgenommen werden.  
 Durch die Ausbildung und Anordnung der erfindungsgemäßen Spannschiebereinheit 8 kann darüber hinaus das  
 45 selbsttätige Anklappen der Griffe 21 in die Ruheposition, sowie eine manuelle Vorholbewegung des Gleitstücks 18  
 erreicht werden. Das verwendete Achsensystem ist mit den Achsen bzw. Richtungen in Laufrichtung 37, Querrichtung 38  
 und Vertikalrichtung 39, zur Erläuterung eingezeichnet. Es soll schon hier auf die leicht unterschiedliche, weiter unten  
 erläuterte Ausbildung der beiden Wangen bzw. Steuerflächen 22 der Griffe 21a,b im zueinander gewandten Endbereich  
 hingewiesen werden.

**[0035]** In Fig. 3 ist eine schematische Explosionszeichnung der Spannschiebereinheit 8 ersichtlich, sowie eine ange-  
 deutete Schließfedereinheit 31. Der Spannschieberkörper 20 weist zwei Drehbolzen 23a,b, auch "Pins" genannt, auf  
 deren Achse in vertikaler Richtung 39 verlaufen. Die Drehbolzen 23a,b können am Spannschieberkörper 20 montiert oder  
 bevorzugt auch integral an diesem ausgebildet sein. Zwei Griffe 21a,b, auch "Handles" genannt, die um die Drehbolzen  
 23a,b schwenkbar gelagert sind, sind gegenüber voneinander dargestellt. Ferner sind eine Griffeder 24 ersichtlich,  
 55 welche im dargestellten Ausführungsbeispiel von unten in den Spannschieberkörper 20 eingelegt werden kann um die  
 Griffe 21a,b, in Richtung ihrer Ruheposition zu drängen.

**[0036]** Seitlicher Einbau der Spannschiebereinheit 8:

Aus der Zusammenschau von Fig. 3 mit Fig. 2 und Fig. 5 ist ein Arretiermechanismus 25 erkennbar, welcher nach dem

Einschieben des Spannschieberkörpers 20 mithilfe eines federvorgespannten Arretierfortsatzes 26 in eine dafür am Spannschieberkörper 20 vorgesehene Arretierausnehmung 28 selbsttätig eingreift. Das Lösen des Arretierfortsatzes 26 kann bei geöffnetem Upper 4 bzw. im teilzerlegten Zustand des Karabiners einfach durch Betätigen des Arretiermechanismus 25 vorgenommen werden, wodurch der Spannschieberkörper 20 in Querrichtung 38 aus dem Schlitten 19 geschoben werden kann. Es ist auch eine Umkehr der Wirkrichtung möglich, indem bspw. der Arretiermechanismus 25 mit seinem federvorgespannten Arretierfortsatz 26 im Spannschieberkörper 20, und die korrespondierende Arretierausnehmung 28 am Schlitten 19 anzuordnen.

**[0037]** Aus der Explosionsdarstellung von Fig. 3 in Zusammenschau mit den Figuren 2, 5 und 6 kann auch die Position des am Obergehäuse 4 montierten Steuerelements 29 zugeordnet werden. Die Wirkweise wird nachfolgend noch näher erläutert.

**[0038]** Form und Funktion eines beispielhaften Griffs 21:

Die Fig. 4 zeigt in einer Aufsicht von oben (Fig. 4a), einer Seitenansicht (Fig. 4b) bzw. vorne (Fig. 4c), sowie eine Untersicht (Fig. 4d). Die Fig. 4e und Fig. 4f zeigen den Griff 21 in einer perspektivischen Darstellung von schräg oben bzw. unten. Der Griff 21 kann ein gerades, geschwungenes, oder wie im gewählten Ausführungsbeispiel illustriert, ein gebogenes Betätigungselement aufweisen. Der Griff 21 weist ein Langloch 36 auf, welches in den folgenden Darstellungen als bevorzugte Ausführungsform mittels nach außen teilweise geöffnetem Langloch 36 abgebildet ist. Das Langloch 36 ist mittels einer Schlitzöffnung 42 in einem Endbereich lateral nach außen hin geöffnet. Die Breite der Schlitzöffnung 42 entspricht im Wesentlichen dem Durchmesser des Drehbolzens 23. Die Längserstreckung des Langlochs 36 wird als Langlochrichtung 33 bezeichnet, vergleiche Fig. 8. In Fig. 4b und 4c ist sehr gut eine Nut 34 ersichtlich, welche ein Aufschieben des Griffs 21 auf den Spannschieberkörper 20 und somit eine sehr geringe seitliche Gesamterstreckung der Spannschiebereinheit 8 in Querrichtung 38 ermöglicht.

**[0039]** Ein geschlossenes Langloch 36 wäre technisch ebenso möglich, allerdings entfielen dann die erfindungsge-  
mäßigen Vorteile hinsichtlich der besonders einfachen De-/Montage, da die Griffe 21 am Spannschieberkörper 20 zuerst angelegt und mittels der Drehbolzen 23 in ihrer Lage fixiert werden müssten.

De-/Montage-Vorgang:

**[0040]** In Fig. 4a, d, e und f ist sehr gut die zentrale Lage des Langlochs 36 erkennbar, welches den Griff 21 in Vertikalrichtung durchdringt. Von der Nut 34 ausgehend, weist die Unterseite eine Hakenform auf. Der Griff 21 weist im Bereich des Hakens 40 somit an der Unterseite geringere laterale Abmessungen auf, als an der - in der Untersicht von Fig. 4d betrachtet - dahinter liegenden Oberseite, wo die Steuerfläche 22 deutlich sichtbar eine Art Kurvenform aufweist. Der Haken 40 begrenzt das Langloch 36 und erstreckt sich bis zur Schlitzöffnung 42. Die abgeflachte Form der Unterseite in Form des Hakens 40 erlaubt eine gute Anlagefläche für die Griffeder 24, wie in Zusammenschau mit Fig. 7 sehr gut ersichtlich ist.

**[0041]** In Fig. 7 ist ein Spannschieberkörper 20 mit Griffeder 24, montierten Drehbolzen 23 bzw. Griffen 21 in unterschiedlichen Positionen ersichtlich. In der oberen Reihe der Fig. 7 ist eine Aufsicht, in der unteren Reihe eine Unteransicht gezeigt. In Fig. 7a ist der Spannschieberkörper 20 und die an der Unterseite in eine Aufnahmeöffnung eingelegte Griffeder 24 ersichtlich. Die Federwirkung drückt in der Einbausituation die beiden Schenkel der Feder in Querrichtung 38 auseinander. Wird nun ein Griff bei ausgebautem Spannschieberkörper 20 von "hinten" auf diesen aufgeschoben, wird der Drehbolzen 23 durch die Schlitzöffnung 42 im Langloch 36 aufgenommen. Dabei wird die Griffeder 24 bei diesem Montagevorgang durch den Haken 40 nach "innen" in Richtung Waffenmittelebene 32 gedrängt und durch die Federwirkung wird der Griff 21 in seine Ruheposition, siehe Fig. 7c, geklappt. In der Arbeitsposition, Fig. 7d, ist der Drehbolzen 23 im Endbereich des Langlochs 36 gelagert, welcher von der Schlitzöffnung weiter entfernt ist.

**[0042]** Wie aus Fig. 7 ferner ersichtlich ist, weist der Spannschieberkörper 20 einen zentral angeordneten Konterfortsatz 35 auf. Dieser dient als seitliche Führung der Steuerfläche 22 und ist im gezeigten Beispiel formkomplementär zur Rundung der Steuerfläche 22 ausgebildet. Durch eine kleine Freistellung an der Unterseite der Steuerfläche 22 hin zur Nut 34 kann eine De-/Montage wie oben beschrieben in ausgebautem Zustand des Spannschieberkörpers 20 vorgenommen werden, da die Freistellung eine Verschiebung über den Konterfortsatz 35 ermöglicht. In der Einbauposition im Schlitten 19 ist jedoch eine derartige Verschiebung in bzw. entgegen der Laufrichtung 37 nicht mehr möglich und der Griff 21 ist nur noch zwischen Ruhe- und Arbeitsposition schwenkbar, bzw. in den Grenzen des Langlochs 36 in eine weiter unten erläuterte Vorholposition verschiebbar.

**[0043]** Sperrwirkung des Steuerelements 29 und Funktion der Steuerfläche 22:

Die Sperrwirkung des Steuerelements 29 gegen unerwünschtes Mitlaufen der Spannschiebereinheit 8 bei der Schussabgabe kann vereinfacht wie folgt vorgenommen werden. Wie in Fig. 5a und 5b in einer Querschnittsdarstellung, respektive perspektivischen Ansicht, gut zu erkennen, ist das Steuerelement 29 in Vertikalrichtung nach unten vorgespannt. Das Steuerelement 29 behindert eine Verschiebung entgegen der Laufrichtung 37 nach hinten, da eine am Spannschieberkörper 20 vorgesehene Sperrkante 43 mit dem Steuerelement 29 die Bewegung blockiert. Der Griff 21 in Fig. 5a und 5b ist angeklappt, also in Ruheposition.

**[0044]** Wird nun der Griff 21 in die Arbeitsposition geschwenkt bewirkt die am Griff 21 an der Oberseite ausgebildete rampenförmig bzw. kulissenförmig ansteigende Steuerfläche 22 eine vertikale Auslenkung des Steuerelements 29, wie aus Fig. 5c und 5d gut ersichtlich ist. Die Sperrkante 43 steht somit nicht mehr im Eingriff mit dem Steuerelement 29 und die Spannschiebereinheit 8 kann entgegen der Laufrichtung 37 nach hinten gezogen werden. Der Schlitten 19 überträgt dabei die Längsbewegung auf das Gleitstück 18 entgegen der Kraft der Schließfedereinheit 31, vergleiche Fig. 2. Nach dem Loslassen des Griffs 21 in der hintersten Position klappt der Griff 21 wieder selbsttätig durch die zuvor beschriebene Wirkung der Griffeder 24 in die Ruheposition und die Spannschiebereinheit 8 wird nach vorne beschleunigt. Das Steuerelement 29 federt wieder in die Sperrposition und das Mitlaufen der Spannschiebereinheit 8 wird somit bei (semi-) automatischer Schussabgabe vermieden.

Manuelle Schließbewegung (forward assist):

**[0045]** Es kann die erfindungsgemäße Spannschiebereinheit 8 auch zur manuellen Schließbewegung genutzt werden, man vergleiche hierzu die Ablaufbilder der Fig. 6a bis 6c die eine perspektivische Ansicht darstellen. In Fig. 6a ist der Griff 21 in Ruheposition, das Steuerelement 29 in Sperposition zum Spannschieberkörper 20. In Fig. 6b ist der Griff 21 in Arbeitsposition, wodurch die oben genannte Freigabe der Spannschiebereinheit 8 entgegen der Laufrichtung 37 nach hinten erfolgen kann. In Fig. 6c ist der Griff 21 in einer Vorholposition entlang seiner Langlochrichtung 33 geringfügig in Richtung Waffenmittelebene 32 ausgelenkt. Diese Verschiebung wird im Wesentlichen durch die Form und Ausrichtung des Langlochs 36 bzw. seiner Orientierung zur Waffenmittelebene 32 ermöglicht. In Zusammenschau mit den Figuren 3 und 5 kann eine Ausnahme an der Schließfedereinheit 31 erkannt werden, in welche der Griff 21 mittels einer nasenförmigen Schließfedermitnahme 30 (siehe auch z.B. Fig. 4) in der Vorholposition eingreifen kann. Durch die geeignete Form und Anordnung der Steuerfläche 22, des Langlochs 36, der Langlochrichtung 33, sowie der Schließfedermitnahme 30, wird somit die Schließfedereinheit 31 automatisch beim Zurückholen der Spannschiebereinheit 8 in die hinterste Position "ergriffen" und kann durch Druck auf den Griff 21 nach vorne in Laufrichtung 37 gedrückt werden. Der Druck der Vorholbewegung wird dabei von der Steuerfläche 22 und/oder dem Auslenkbegrenzer 41 und/oder dem Drehbolzen 23 auf den Spannschieberkörper 20 übertragen, wodurch der Drehbolzen 23 entlastet werden kann.

**[0046]** In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Griff 21 einen Auslenkbegrenzer 41 auf. Der Auslenkbegrenzer 41 ist z.B. in Fig. 4a und 4e sehr gut ersichtlich und dient vorrangig dazu ein unerwünschtes Überauslenken des Griffs 21 über die Arbeitsposition hinaus zu verhindern. Der Auslenkbegrenzer 41 kann bevorzugt zwischen der Steuerfläche 22 und der Schließfedermitnahme 30 angeordnet sein und begrenzt die Verschwenkbewegung des Griffs 21 durch Anschlagen am Konterfortsatz 35, wie aus der Zusammenschau mit Fig. 8 - untere Bildreihe - gut ersichtlich wird.

**[0047]** Es hat sich zudem als vorteilhaft erwiesen, dass die Orientierung der Langlochrichtung 33 mit der Längserstreckung des Auslenkbegrenzers 41 weitestgehend zusammenfällt, oder sogar fluchtend ausgebildet ist. Dieser Zusammenhang wird besonders gut in Fig. 8 deutlich, worin unterschiedliche Griffe 21 am Spannschieberkörper 20 in der Ruheposition (obere Bildreihe), bzw. der Arbeitsposition (untere Bildreihe) gezeigt sind. Ferner kann anhand von Fig. 8 deutlich nachvollzogen werden, dass - je nach Ausbildung von Langlochrichtung 33 - der Griff 21 in der Arbeitsposition unterschiedlich weit ausgelenkt werden kann und folglich aus dem Obergehäuse 4 seitlich hervortritt. Es ist jedoch vorteilhaft, wenn der Auslenkbegrenzer 41 in der Arbeitsposition jeweils vollflächig zur Abstützung am Konterfortsatz 35 gelangt (vergleiche Fig. 8a, 8b und 8c untere Bildreihe). Dies wird dadurch ermöglicht, dass die Langlochrichtung 33 in der Arbeitsposition normal zur Waffenmittelebene 32 ausgerichtet ist. Die Orientierung der Langlochrichtung 33 relativ zur Waffenmittelebene 32 kann durch den Öffnungswinkel 45 beschrieben werden. Es ist somit möglich unterschiedliche Griffe 21 mit unterschiedlichen Öffnungswinkeln 45 bereit zu stellen, um für den Anwender mehrere Möglichkeiten zur Wahl zu bieten.

**[0048]** In Fig. 8d ist darüber hinaus noch eine besondere Ausführungsform dargestellt, wonach am Spannschieberkörper 20 eine Blende 44 aufgeschoben ist. Die De-/Montage eines derartigen "blinden" und somit funktionslosen Griffs erfolgt analog zur obigen Beschreibung. Diese Blende 44 kann dazu genutzt werden eine lediglich einseitig bedienbaren Spannschiebereinheit 8 zu erhalten und gleichzeitig das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere der Spannschiebereinheit 8 zu vermeiden.

**[0049]** Angaben wie "unterer Bereich" eines Bauteils oder einer Vorrichtung oder, ganz allgemein, eines Gegenstandes, bedeutet die untere Hälfte und insbesondere das untere Viertel der Gesamthöhe, "unterster Bereich" das unterste Viertel und insbesondere einen noch kleineren Teil; während "mittlerer Bereich" das mittlere Drittel der Gesamthöhe (bzw. Breite - Länge) meint. All diese Angaben haben ihre landläufige Bedeutung, angewandt auf die bestimmungsgemäße Position des betrachteten Gegenstandes.

**[0050]** In der Beschreibung und den Ansprüchen bedeutet "im Wesentlichen" eine Abweichung von bis zu 10 % des angegebenen Wertes, wenn es physikalisch möglich ist, sowohl nach unten als auch nach oben, ansonsten nur in die sinnvolle Richtung, bei Gradangaben (Winkel und Temperatur) sind damit  $\pm 10^\circ$  gemeint.

**[0051]** Bei Bezeichnungen wie bei: "eine Feder" ist das Wort "eine" nicht als Zahlwort, sondern als unbestimmter Artikel oder als Fürwort anzusehen, wenn nicht aus dem Zusammenhang etwas anderes hervorgeht.

**[0052]** Der Begriff: "Kombination" bzw. "Kombinationen" steht, sofern nichts anderes angegeben, für alle Arten von Kombinationen, ausgehend von zwei der betreffenden Bestandteile bis zu einer Vielzahl oder auch aller derartiger Bestandteile, der Begriff: "enthaltend" steht auch für "bestehend aus". Angaben wie: "mehr als drei" umfasst und offenbart auch jede einzelne Zahl größer als Drei.

**[0053]** Die in den einzelnen Ausgestaltungen und Beispielen angegebenen Merkmale und Varianten können mit denen der anderen Beispiele und Ausgestaltungen frei kombiniert und insbesondere zur Kennzeichnung der Erfindung in den Ansprüchen ohne zwangsläufige Mitnahme der anderen Details der jeweiligen Ausgestaltung bzw. des jeweiligen Beispiels verwendet werden

**[0054]** Abschließend kann man somit feststellen: Die Erfindung betrifft einen Karabiner mit einer Waffenmittelebene 32, mit einem Lauf 1 mit einer Laufseelenachse 37, einem Gasantrieb 2, einem Gleitstück 18, einer Schließfedereinheit 31 und einer vor dem Gleitstück 18 angeordneten Spannschiebereinheit 8, wobei um Drehbolzen 23a,b drehbar gelagerte Griffe 21a,b von zumindest einer Griffeder 24 b in ihre Ruhelage gedrängt werden. Durch die Ausbildung eines Langlochs 36 am Griff 21 kann der Spannschieberkörper 20 sowohl in Zug- als auch in Druckrichtung entlang bzw. entgegen der Laufrichtung 37 verschoben werden. Dabei weist das Langloch 36 eine Schlitzöffnung 42 zur vereinfachten Montage des Griffs 21 auf.

**[0055]** Durch optimierte Gestaltung des Griff 21, respektive der Orientierung zumindest des Langlochs 36, kann die Auslenkung des Griffs 21 in seitlicher Richtung vom Fachmann für verschieden Anwendungen einfach optimiert werden.

**[0056]** Die erfindungsgemäße Spannschiebereinheit 8 ist einem axial vor dem Gleitstück 18 angeordneten, in axialer Richtung beweglichen, Schlitten 19 gelagert und kann relativ einfach seitlich eingeschoben bzw. entfernt werden.

Bezugszeichenliste (mit üblichen englischen Begriffen):

1	Lauf (barrel)	26	Arretierfortsatz (locking protrusion)
2	Gasantrieb (gas drive)	27	Spannschieberaufnahme (charging handle assembly seat)
3	Verriegelungshülse (barrel extension)	28	Arretierausnehmung (locking recess)
4	Obergehäuse bzw. Upper (upper receiver)	29	Steuerelement (control element)
5	Trägermodul (carrier module)	30	Schließfedermitnahme/-fang (recoil spring entraining device /catch)
6	Führungselement(e) (guiding means)	31	Schließfedereinheit (recoil spring assembly)
7	Verschlusseinheit (bolt carrier group)	32	Waffenmittelebene (weapon median plane)
8	Spannschiebereinheit (charging handle assembly)	33	Langlochrichtung (slot hole direction)
9	Vorderschaft (handguard)	34	Nut (notch)
10	Untergehäuse bzw. Lower (lower receiver)	35	Konterfortsatz (mating protrusion)
11	Magazinhalter (magazine release)	36	Langloch (slot hole)
12	Abzugseinheit (trigger assembly)	37	Laufrichtung (barrel direction)
13	Griffstück (grip)	38	Querrichtung (transverse direction)
14	Verschlussfang (bolt catch)	39	Vertikale Richtung (vertical direction)
15	Zentrale Systemverriegelung (central locking system)	40	Haken (hook)
16	Magazin (magazine)	41	Auslenkbegrenzer (deflection stop)
17	Schaft (stock)	42	Schlitzöffnung (slot opening)
18	Gleitstück (bolt carrier)	43	Sperrkante (locking edge)
19	Schlitten (carriage)	44	Blende (cover grip)
20	Spannschieberkörper (charging handle assembly body or slide body)	45	Öffnungswinkel (opening angle)
21	a,b (Spannschieber-) Griff (charging handle)		
22	Steuerfläche (control surface)		
23	a,b Drehbolzen (Pin)		
24	Griffeder (handle spring)		
25	Arretiermechanismus (locking mechanism)		



## Patentansprüche

- 5 1. Karabiner mit einer Waffenmittelebene (32), mit einem Lauf (1) mit einer Laufseelenachse (37), einem Gasantrieb (2), einem Gleitstück (18), einer Schließfedereinheit (31) und einer vor dem Gleitstück (18) angeordneten Spannschiebereinheit (8), wobei die Spannschiebereinheit (8) zumindest einen auf einem Spannschieberkörper (20) um Drehbolzen (23a,b) drehbar gelagerten Griff (21a,b) aufweist, welcher von zumindest einer Griffeder (24) um einen Drehbolzen (23a,b) in seine Ruheposition gedrängt wird und der Spannschieberkörper (20) in einem axial vor dem Gleitstück (18) angeordneten, in axialer Richtung beweglichen, Schlitten (19) gelagert ist, wobei der zumindest eine Griff (21a,b) ein Langloch (36) zur Aufnahme und Lagerung um den Drehbolzen (23a,b) aufweist,

10 **dadurch gekennzeichnet, dass**  
das Langloch (36) eine Schlitzöffnung (42) aufweist.
- 15 2. Karabiner nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** das Langloch (36) eine Langlochrichtung (33) aufweist, welche in einer Ruheposition des Griffs (21a,b) in einem Öffnungswinkel (45) von 5° bis 85°, bevorzugt zwischen 20° und 70° relativ zur Waffenmittelebene (32) ausgebildet ist.
3. Karabiner nach einem der Ansprüche 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Arbeitsposition des Griffs (21a,b) die Langlochrichtung (33) normal auf die Waffenmittelebene ausgebildet ist.
- 20 4. Karabiner nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** am Spannschieberkörper (20) ein ein als Anschlag dienender, zum Zusammenwirken mit dem Griff (21a,b), insbesondere einer am Griff (21a,b) ausgebildeten Steuerfläche (22) und/oder einem Auslenkbegrenzer (41), ausgebildeter Konterfortsatz (35) angeordnet ist.
- 25 5. Karabiner nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** am Griff (21) in Arbeitsposition ein in Richtung Waffenmittelebene orientierter Auslenkbegrenzer (41) ausgebildet ist.
- 30 6. Karabiner nach Anspruch 6 **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Längserstreckung des Auslenkbegrenzers (41) parallel verlaufend, bevorzugt fluchtend, mit der Langlochrichtung (33) ausgebildet ist.
7. Karabiner nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Griff (21a,b) eine Steuerfläche (22) zum Zusammenwirken mit einem im Obergehäuse (4) angeordneten Steuerelement (29) aufweist, wobei das Steuerelement (29) elastisch auslenkbar ausgebildet ist.
- 35 8. Karabiner nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Griff (21a,b) in Einbausituation betrachtet an seiner Unterseite einen das Langloch (36) und die Schlitzöffnung (42) begrenzenden Haken (40) aufweist.
- 40 9. Karabiner nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spannschieberkörper (20) in Querrichtung (38) in den Schlitten (19) einführbar und mittels einem Arretiermechanismus (25) befestigbar ausgebildet ist.
- 45 10. Karabiner nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arretiermechanismus (25) einen, parallel zu einer Laufrichtung (37), federvorgespannten Arretierfortsatz (26) aufweist, welcher formkomplementär zu einer am Spannschieberkörper (28) ausgebildeten Arretierausnehmung (28) ausgebildet ist.
- 50 11. Karabiner nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Griffe (21a,b) und eine Griffeder (24) zur Vorspannung beider Griffe (21a,b) in Richtung ihrer Ruheposition am Spannschieberkörper (20) angeordnet sind.
12. Karabiner nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Griffe (21a,b) mit unterschiedlicher Form am Spannschieberkörper (20) angeordnet sind.
- 55 13. Karabiner nach Anspruch 12 **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der Griffe (21a,b) als Blende (44) ausgebildet ist.

## Claims

1. Carbine with a weapon median plane (32), comprising a barrel (1) with a barrel direction (37), a gas drive (2), a bolt carrier (18), a recoil spring assembly (31) and a charging handle assembly (8) arranged in front of the bolt carrier (18), the charging handle assembly (8) having at least one handle (21a,b) which is mounted on a charging handle assembly body (20) so as to be rotatable about a pin (23a,b) xxx and which is pushed by at least one handle spring (24) about a pin (23a,b) into its idle position, and the charging handle assembly body (20) being mounted in a carriage (19) which is arranged axially in front of the bolt carrier (18) and is movable in the axial direction, whereby the at least one handle (21a,b) has a slot hole (36) for receiving and mounting about the pin (23a,b)  
**characterized in that**  
the slot hole (36) has a slot opening (42).
2. Carbine according to claim 1, **characterized in that** the slot hole (36) has a slot hole direction (33) which, in an idle position of the handle (21a,b), is formed relative to the weapon median plane (32) at an opening angle (45) of from 5° to 85°, preferably between 20° and 70°.
3. Carbine according to either claim 1 or claim 2, **characterized in that**, in a work position of the handle (21a,b), the slot hole direction (33) is normal to the weapon median plane (32).
4. Carbine according to any of the preceding claims, **characterized in that** a mating protrusion (35) is arranged on the charging handle assembly body (20) which serves as stop in cooperation with the handle (21a,b), especially with a control surface (22) and/or a deflection stop (41) provided on the handle (21a,b).
5. Carbine according to any of the preceding claims, **characterized in that** a deflection stop (41) is formed on the handle (21) in the direction of the weapon median plane (32).
6. Carbine according to claim 5, **characterized in that** an imaginary axis of the deflection stop (41) is designed to run in parallel, preferably in alignment, with the slot hole direction (33).
7. Carbine according to any of the preceding claims, **characterized in that** at least one handle (21a,b) has a control surface (22) for interaction with a control element (29) arranged in the upper receiver (4), the control element (29) being resiliently deflectable.
8. Carbine according to any of the preceding claims, **characterized in that** the at least one handle (21a,b), viewed in the installation situation, has a hook (40) delimiting the slot hole (36) and the slot opening (42) on its underside.
9. Carbine according to any of the preceding claims, **characterized in that** the charging handle assembly body (20) can be inserted into the carriage (19) in a transverse direction (38) and can be fastened by means of a locking mechanism (25).
10. Carbine according to any of the preceding claims, **characterized in that** the locking mechanism (25) has a locking protrusion (26) which is spring-preloaded in parallel with a barrel direction (37) and which is designed to complement the shape of a locking recess (28) formed on the charging handle assembly body (20).
11. Carbine according to any of the preceding claims, **characterized in that** a handle spring (24) for preloading both handles (21a,b) in the direction of their idle position is arranged on the charging handle assembly body (20).
12. Carbine according to any of the preceding claims, **characterized in that** two handles (21a,b) with different shapes are arranged on the charging handle assembly body (20).
13. Carbine according to claim 12, **characterized in that** one of the handles (21a,b) is designed as a cover grip (44).

## Revendications

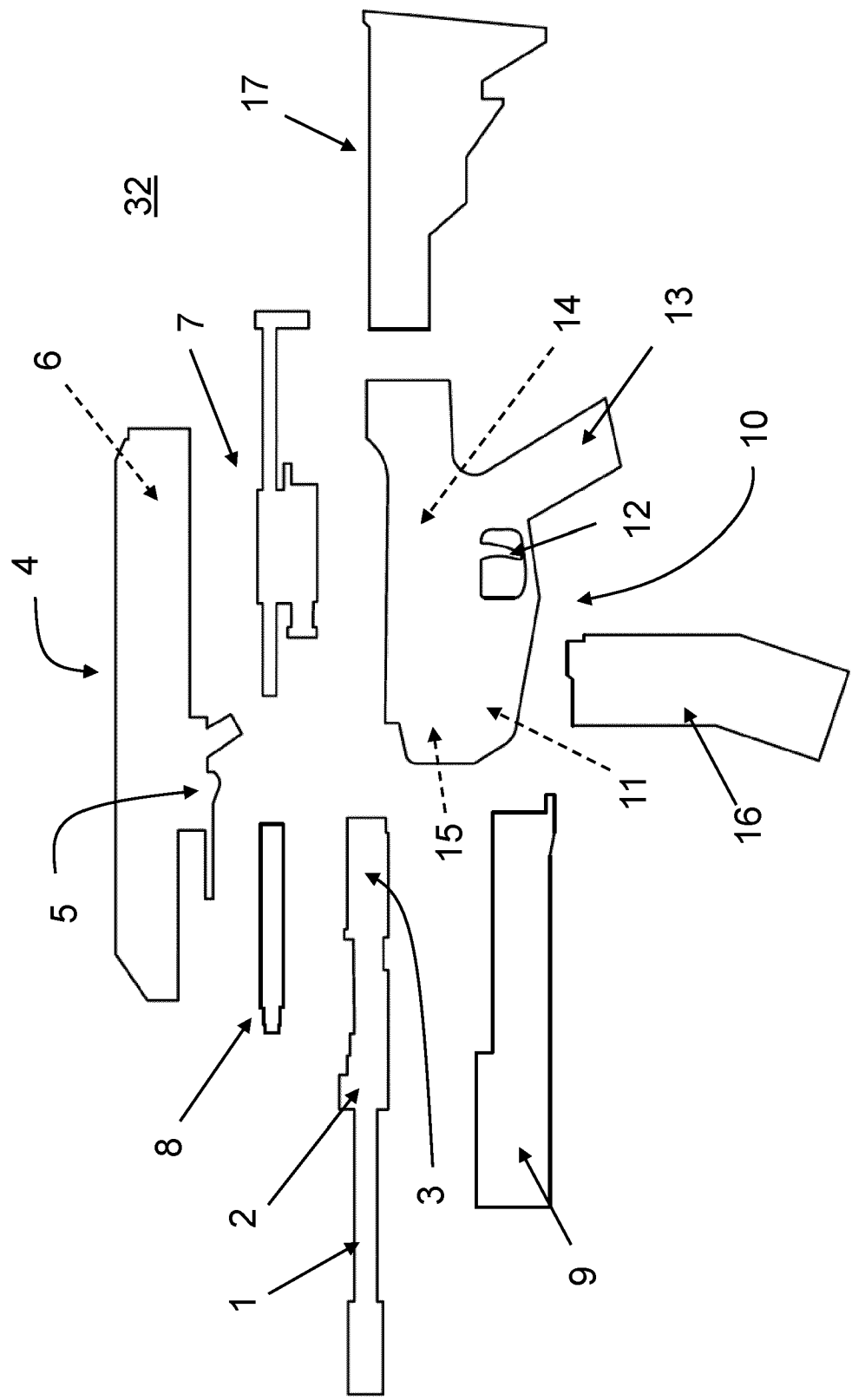
1. Carabine avec un plan d'arme médian (32), comprenant un canon (1) avec une ligne de tir de canon (37), une propulsion au gaz (2), une pièce coulissante (18), une unité à ressort de fermeture (31) et une unité de coulisse d'armement (8) disposée devant la pièce coulissante (18), l'unité de coulisse d'armement (8) présentant au moins une

poignée (21a, b) qui est montée sur un corps de coulisse d'armement (20), avec possibilité de rotation autour de pivots (23a, b), et qui est poussée par au moins un ressort de poignée (24) autour d'un pivot (23a, b), en direction de sa position de repos, et le corps de coulisse d'armement (20) étant monté dans un chariot (19) qui est disposé axialement devant la pièce coulissante (18) et est mobile dans la direction axiale, sachant que la poignée (21a, b), au nombre d'au moins une, présente un trou oblong (36) destiné à accueillir le pivot (23a b) et assurer le montage autour de celui-ci, **caractérisée en ce que**

le trou oblong (36) présente une ouverture en fente (42).

2. Carabine selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le trou oblong (36) présente une direction de trou oblong (33) qui, dans une position de repos de la poignée (21a, b), est formée dans un angle d'ouverture (45) allant de 5° à 85°, de préférence compris entre 20° et 70°, par rapport au plan d'arme médian (32).
3. Carabine selon une des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que**, dans une position de travail de la poignée (21a, b), la direction de trou oblong (33) est réalisée de façon normale au plan d'arme médian.
4. Carabine selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'il** est prévu sur le corps de coulisse d'armement (20), un téton antagoniste (35) qui sert de butée et est formé en vue de coopérer avec la poignée (21a, b), notamment avec une surface de commande (22) réalisée sur la poignée (21a, b) et/ou un limiteur de déviation (41).
5. Carabine selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'il** est prévu sur la poignée (21), dans la position de travail, un limiteur de déviation (41) qui est orienté en direction du plan d'arme médian.
6. Carabine selon la revendication 5, **caractérisée en ce qu'une** dimension longitudinale du limiteur de déviation (41) est réalisée de manière à être parallèle et de préférence dans l'alignement de la direction de trou oblong (33).
7. Carabine selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'au** moins une poignée (21a, b) présente une surface de commande (22) en vue de coopérer avec un élément de commande (29) disposé dans le boîtier supérieur (4), l'élément de commande (29) étant réalisé de manière à pouvoir être dévié élastiquement.
8. Carabine selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que**, vue dans la situation de montage, la poignée (21a, b), au nombre d'au moins une, présente sur sa face inférieure un crochet (40) qui délimite le trou oblong (36) et l'ouverture en fente (42).
9. Carabine selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le corps de coulisse d'armement (20) est réalisé de manière à pouvoir être engagé dans le chariot (19), dans la direction transversale (38), et à pouvoir être fixé au moyen d'un mécanisme de verrouillage (25).
10. Carabine selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le mécanisme de verrouillage (25) présente un téton de verrouillage (26) qui est mis sous précontrainte par ressort, parallèlement à une direction de canon (37), et qui est réalisé avec complémentarité de forme par rapport à un évidement de verrouillage (28) réalisé sur le corps de coulisse d'armement (20).
11. Carabine selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** deux poignées (21a, b) et un ressort de poignée (24), destiné à la mise sous précontrainte des deux poignées (21a, b) en direction de leur position de repos, sont disposés sur le corps de coulisse d'armement (20).
12. Carabine selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** deux poignées (21a, b) ayant des formes différentes sont disposées sur le corps de poignée de charge (20).
13. Carabine selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** l'une des poignées (21a, b) est réalisée sous forme de cache (44).

Fig.1



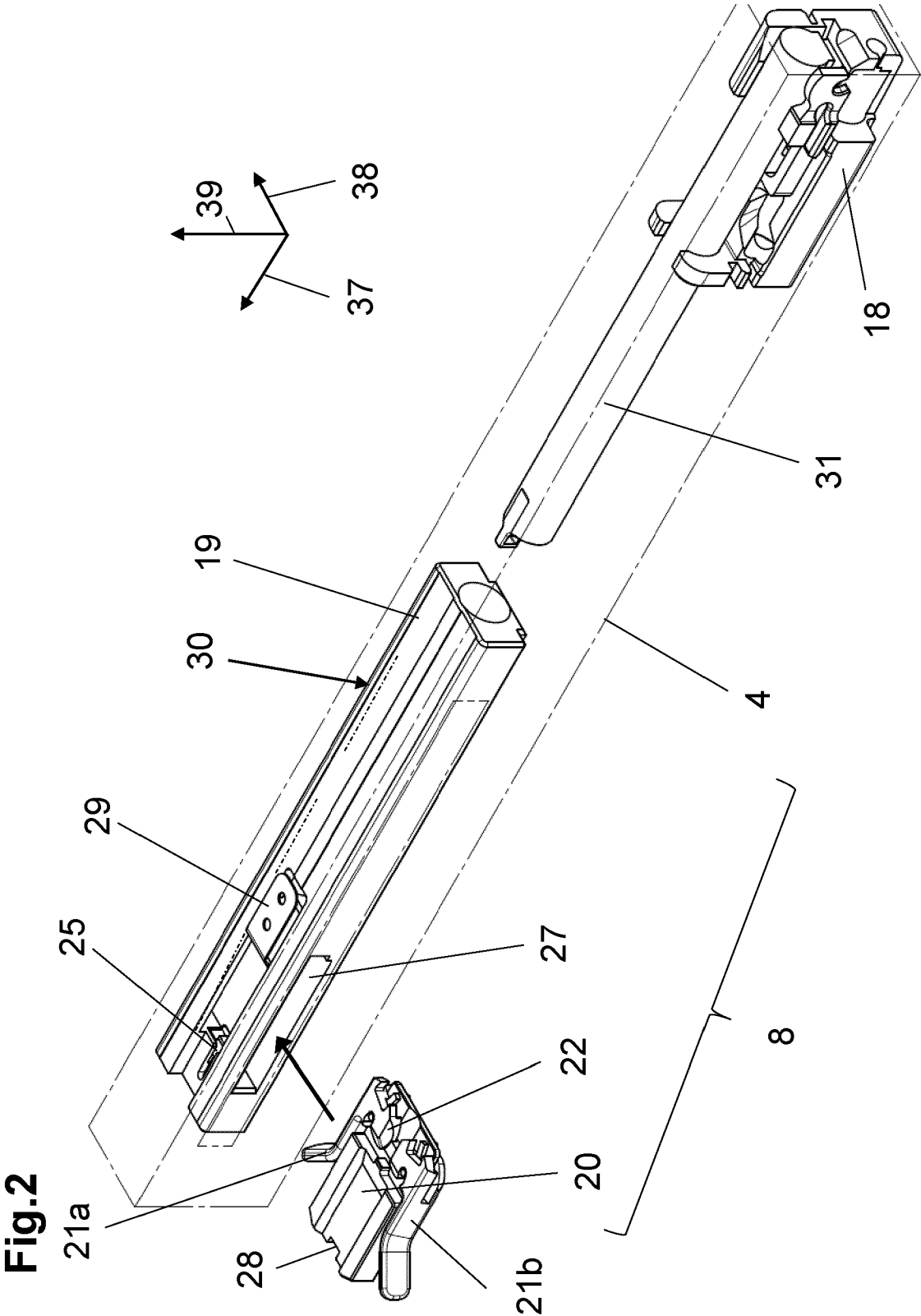


Fig.3

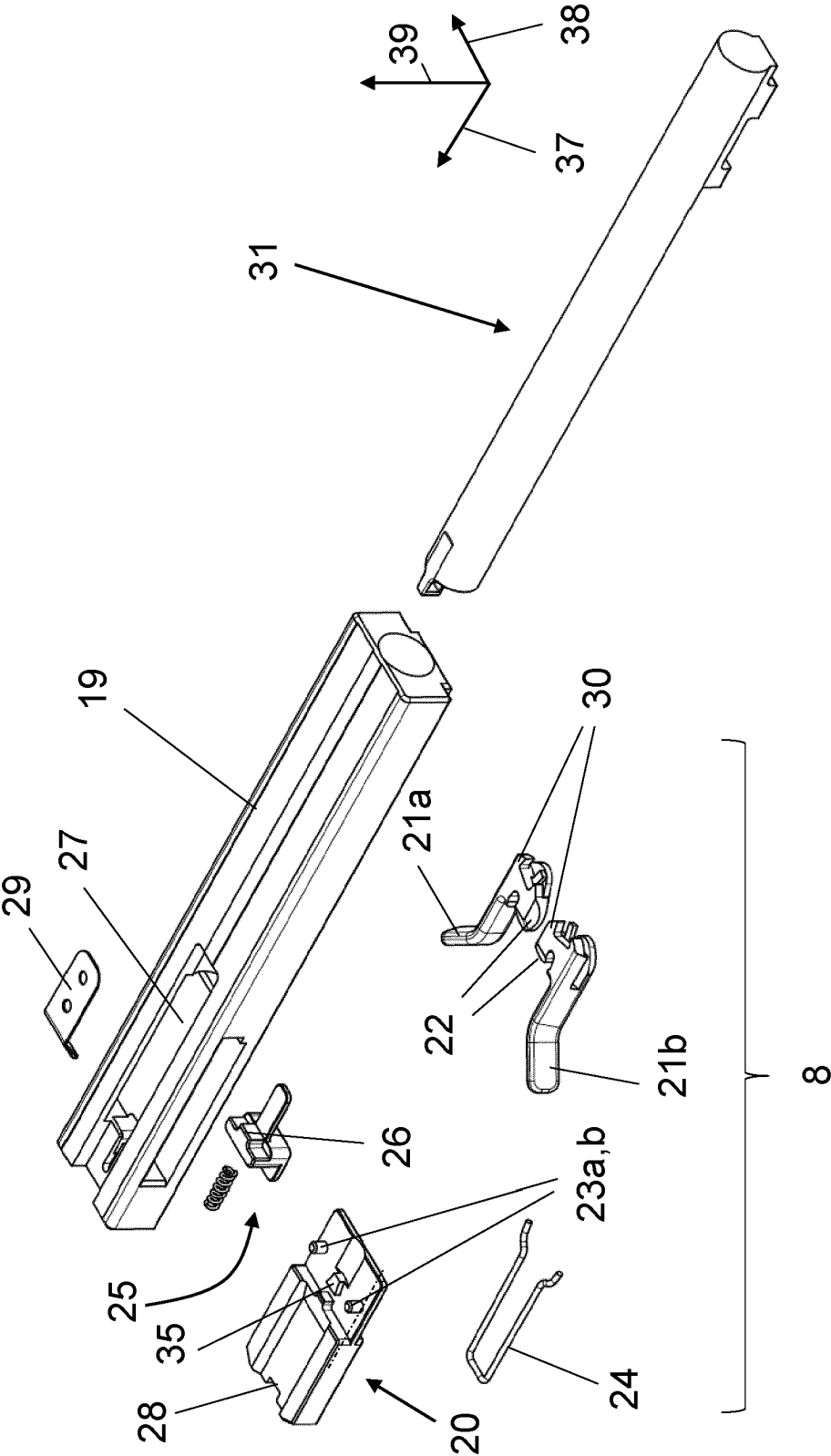


Fig.4

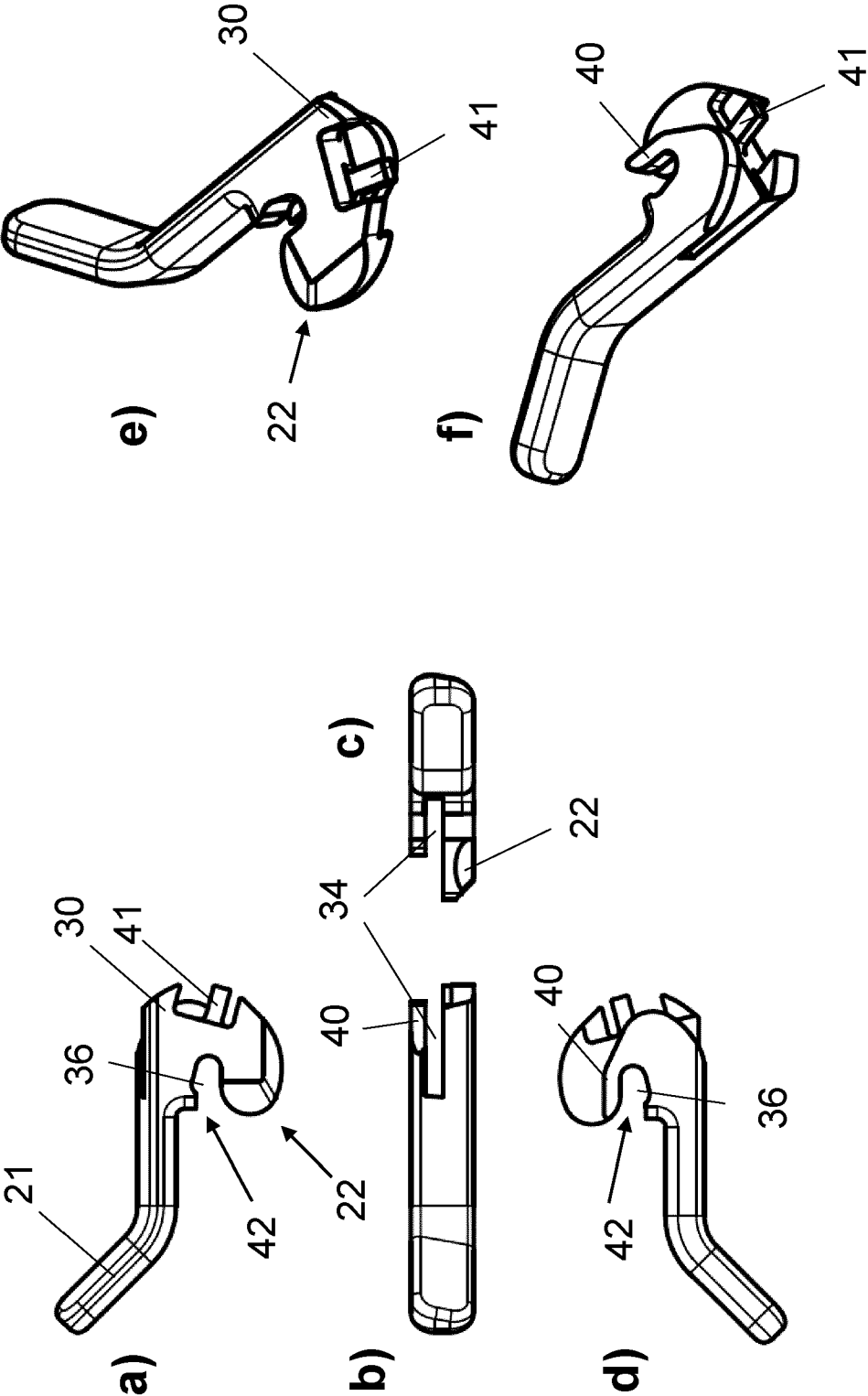
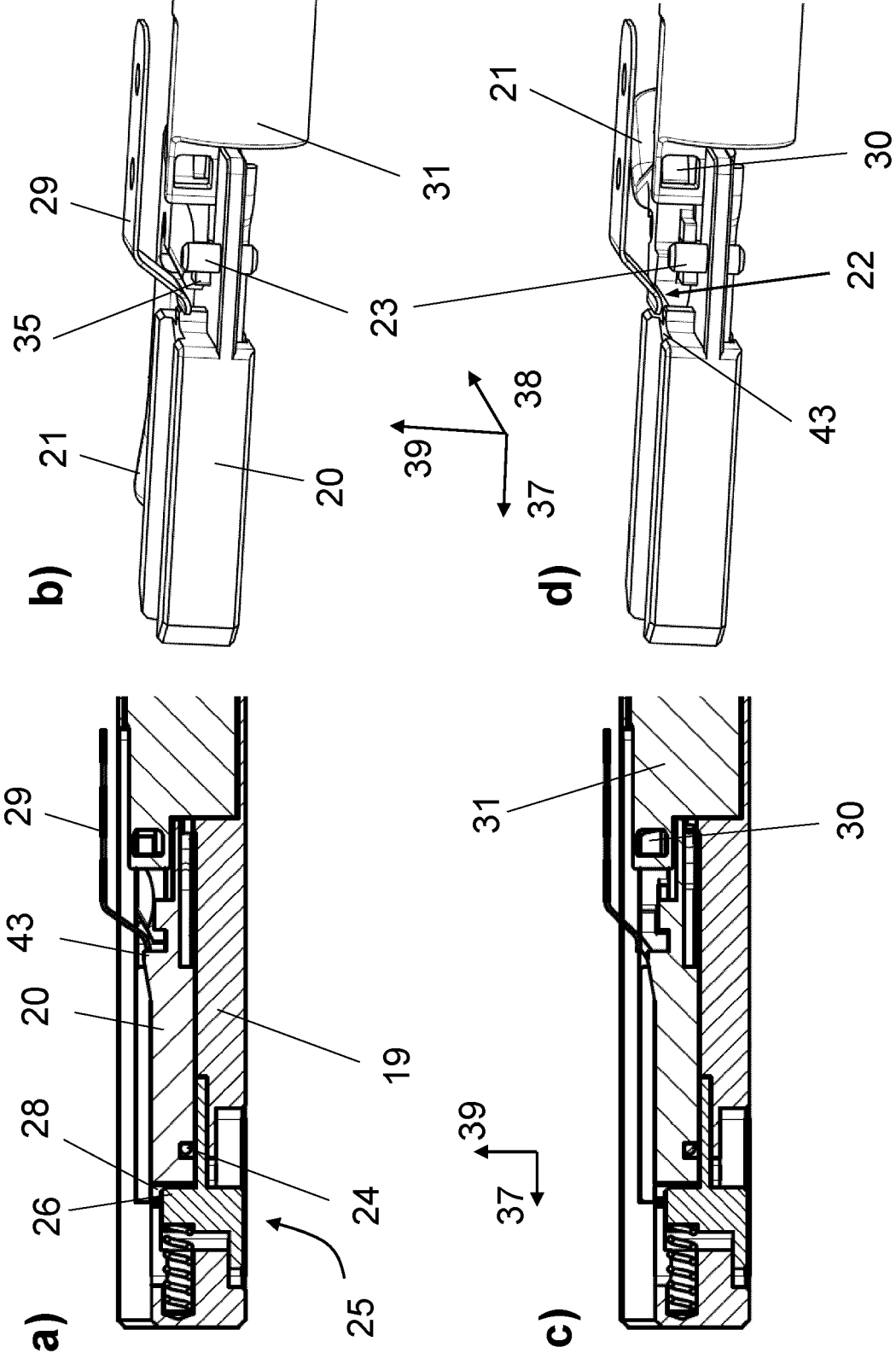


Fig.5





**Fig.6**

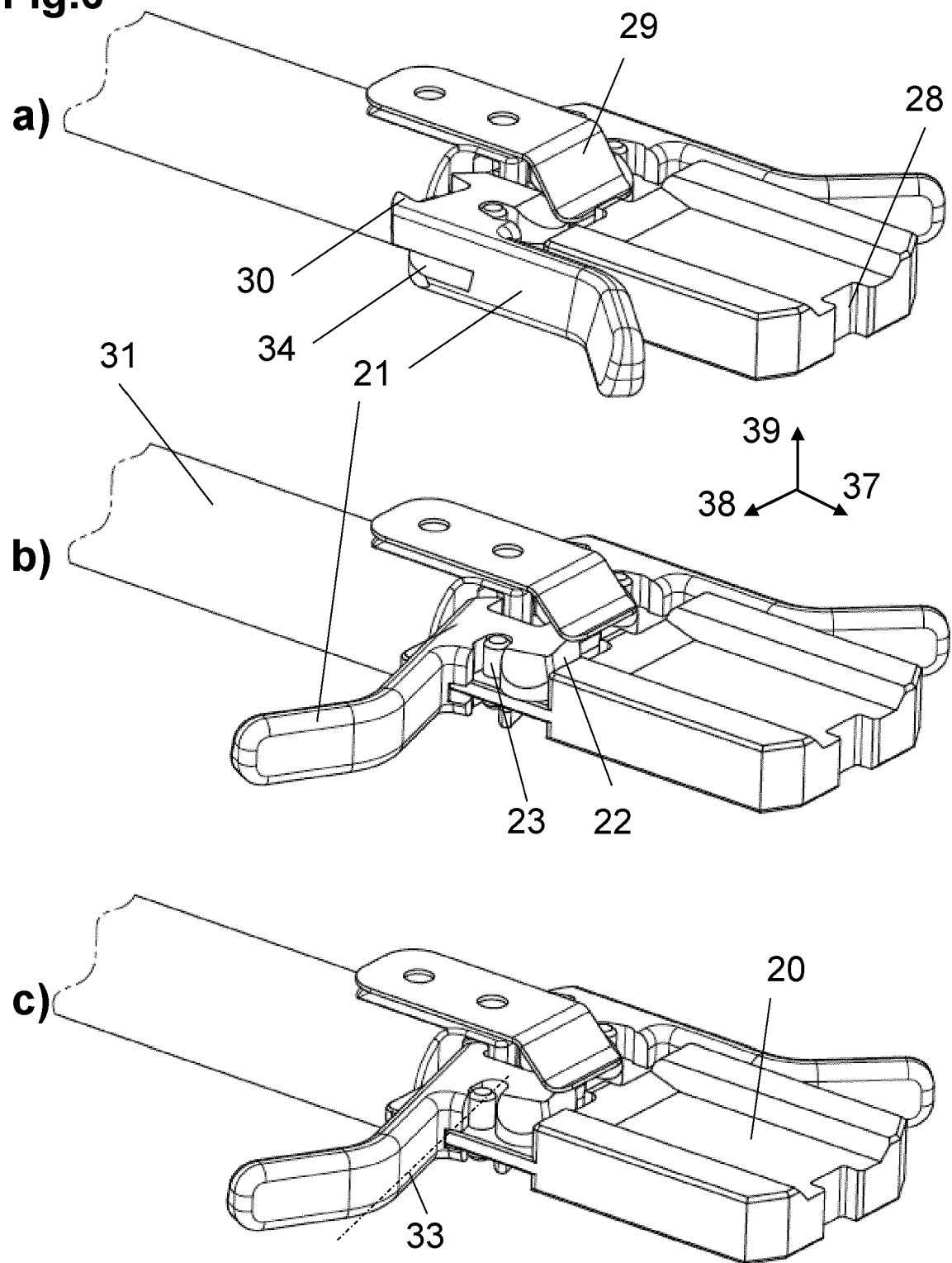


Fig.7

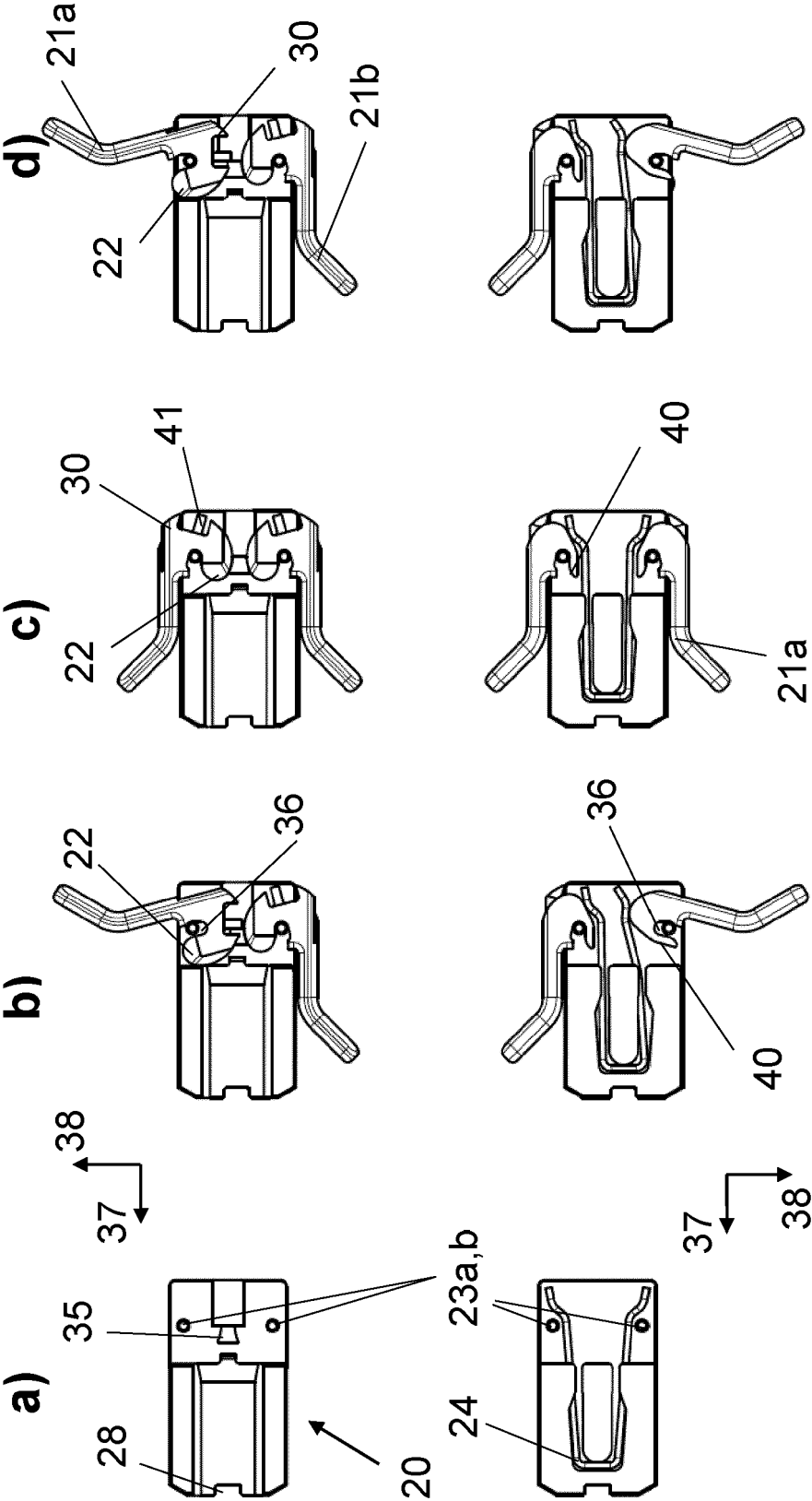
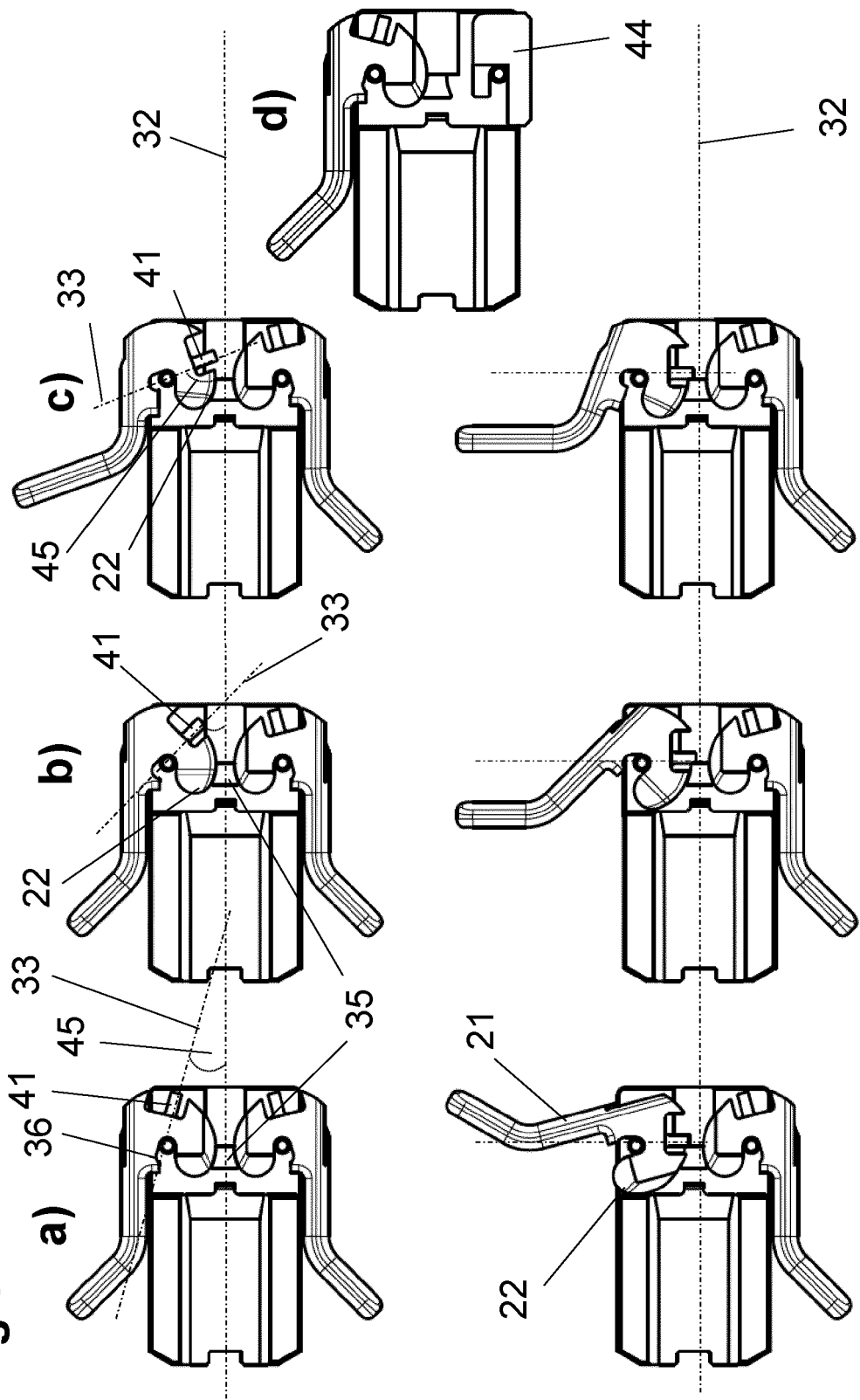


Fig.8



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 102018001984 A1 [0001]
- US 8156854 B2 [0007] [0008]
- US 9109848 B2 [0007]
- US 9366489 B1 [0007]
- US 8899138 B2 [0007] [0009]
- US 7240600 B1 [0007]
- US 8561517 B2 [0007]
- US 9733030 B2 [0007]
- DE 3928125 A1 [0010]
- EP 19201448 A [0027]