



(11) **EP 2 122 292 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.05.2012 Patentblatt 2012/22

(51) Int Cl.:
F41G 11/00 ^(2006.01) **F41G 1/02** ^(2006.01)
F41G 1/033 ^(2006.01) **F41G 1/08** ^(2006.01)
F41G 1/26 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08715670.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/000731

(22) Anmeldetag: **30.01.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/092668 (07.08.2008 Gazette 2008/32)

(54) **ANSCHLUSSSTÜCK UND ANSCHLUSSSTÜCK MIT VISIERELEMENT**

CONNECTING PIECE AND CONNECTING PIECE COMPRISING A SIGHT

PIÈCE DE RACCORD ET PIÈCE DE RACCORD DOTÉE D'UN ÉLÉMENT DE VISÉE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(72) Erfinder:
• **FLUHR, Norbert**
78727 Oberndorf (DE)
• **BANTLE, Wolfgang**
78727 Oberndorf (DE)
• **BANTLE, Johannes-August**
78662 Böisingen (DE)

(30) Priorität: **01.02.2007 DE 102007005142**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.11.2009 Patentblatt 2009/48

(74) Vertreter: **Jacoby, Georg**
Samson & Partner
Widenmayerstrasse 5
80538 München (DE)

(60) Teilanmeldung:
09015008.7 / 2 154 468
09015009.5 / 2 154 469

(73) Patentinhaber: **Heckler & Koch GmbH**
78727 Oberndorf/Neckar (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C1- 19 918 635 DE-U1- 20 002 859
US-A1- 2004 128 900

EP 2 122 292 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 ein Anschlussstück zur Fixierung an einer Profilschiene mit zwischen einer Arbeits- und einer Lösestellung verstellbaren Halteelementen, die in ihrer Arbeitsstellung mit Aufnahmebereichen an entsprechenden in Längsrichtung der Profilschiene verlaufenden Gegenflächen der Profilschiene angreifen und in ihrer Lösestellung das Anschlussstück zum Abnehmen freigeben.

[0002] Es ist auf dem Gebiet der Waffentechnik bekannt, verschiedene Sonder-Zieleinrichtungen, beispielsweise Nachtsichtgeräte, Zielfernrohre, Laservisierungen usw., an einer Waffe anzubringen. Die Zusatzeinrichtungen werden meist fest an einer Waffe montiert, beispielsweise unter Verwendung von Schraubmechanismen.

[0003] Ferner sind verschiedene Befestigungselemente zur Befestigung von Waffenzusatzeinrichtungen an Waffen bekannt. Dabei zeigt beispielsweise die US 7,107,716 ein Trägerelement für Waffenzubehör nach Art eines Schnellwechselsystems. Das Trägerelement umfasst Profile, die in eine Picatinny-Schiene eingreifen und quer zur Schiene erweiterbar sind. Dazu ist ein seitlicher federbelasteter Schwenkhebel am Trägerelement angeordnet, der das Befestigungselement an der Picatinny-Schiene wie eine Klammer festklemmt.

[0004] Auch sind in einer Schienenführung bewegbar angeordnete Eingriffsprofile für Befestigungselemente zur Befestigung an einer Picatinny-Schiene - beispielsweise aus der US 6,606,813 - bekannt. Hier erfolgt die Feststellung über einen mit einem Schwenkhebel verbundenen Exzenter.

[0005] Aus der DE 199 186 35 C1 ist eine Montageeinrichtung bekannt, bei der zwei zueinander und quer zur Seelenachse der Waffe verschiebbare Teile vorgesehen sind, die durch eine Federanordnung so gegeneinander beweglich belastet sind, dass allein deren Belastung infolge der Federanordnung deren Eingriff zwischen einer Längsprofilschiene an einer Waffe und dem Montagesockel herstellbar ist. Die Federkraft ist dabei durch Zusammendrücken der beiden Teile zum Aufheben des Eingriffs überwindbar. So eine Anordnung kann ggf. gegen heftige Querschläge empfindlich sein und sich ohne zusätzliche Verriegelung von der Waffe lösen.

[0006] Aus DE 9116166 U ist eine Keilanordnung bekannt, die einen Klemmklotz bilden, dessen Stärke durch zwei aneinander gleitende Keilelemente verstellbar ist, wobei die Verstellwirkung über eine beide Keilelemente durchsetzende Schraube aufgebracht wird. Diese Klemmvorrichtung dient zur Befestigung von Platten unterschiedlicher Stärke in geschlitzten Hohlprofilen. Als Befestigungselement zur Befestigung von Waffenzusatzeinrichtungen ist diese Vorrichtung nicht geeignet.

[0007] Weiter zeigt die US 2004/0128900 A1 eine Befestigungsvorrichtung für Zusatzeinrichtungen an einer Faustfeuerwaffe. Die Befestigungsvorrichtung wird über in Querrichtung federbelastete Bolzen oder Hebel an ei-

ner Profilschiene, etwa einer Picatinny-Schiene, befestigt.

[0008] Aus der US 2006 0,156,609 sind verschiedene Varianten bekannt, ein Befestigungselement an einer Profilschiene oder einer Picatinny-Schiene schraubstockartig unter Verwendung von Schraubelementen zu befestigen.

[0009] Ferner zeigt die DE 200 02 859 U1 eine Zielgeräthalterung mit einstellbarem Verschlusshebel. Zum Befestigen oder Abnehmen der Zielgeräthalterung auf oder von einer Profilschiene wird der Verschlusshebel über einen Gewindebolzen in Querrichtung von oder zur Profilschiene weg oder hingeschraubt.

[0010] Für Jagdwaffen gibt es schwenkbar montierbare Visierkimmen. Das Visierkorn ist dabei meist starr ausgebildet. Für serienmäßig hergestellte Waffen, beispielsweise Schnellfeuergewehre oder ähnliches, sind fest montierte Visiereinrichtungen bekannt, die teilweise ein- und ausschwenkbar ausgestaltet sind.

[0011] Im militärischen Bereich werden oft Visierkimmen als einfache, mehr oder weniger vertikale Platten mit einer Visierkerbe ausgestaltet, die mit einem Visierkorn in eine Visierlinie gebracht werden muss. Dabei ist die Verwendung von schwenkbaren und teilweise seitlich bzw. in der Höhe verstellbaren Visiereinrichtungen bekannt. Die Visierkimme ist häufig als ein Schiebevisier ausgebildet, bei dem das Kimmenblatt auf einer verschiebbaren Kimmenbodenplatte montiert ist, die auf die jeweilige Schussentfernung höhenverstellt werden kann.

[0012] So offenbart die DE 701801 (Walther) ein Schwenk-Visier mit mehrfach verstellbarer und auswechselbarer Kimmenplatte sowie einer groben und feinen Höhenverstellung der Visiereinrichtung. Die Verstellung der Visierung erfolgt über eine federbelastete Schraubspindel mit Rastnuten. Die Seitenverstellung der Visiereinrichtung erfolgt anhand gegenüberliegend angeordneter Schraub- und Haltebolzen. Dabei sind bevorzugte Schraubstellungen über Kugelrasten festgelegt.

[0013] Der vordere Visierteil, das Visierkorn ist zumeist bei Jagdwaffen am vorderen Ende des Laufs an einem Kornsockel fest montiert. Im militärischen Bereich wird das Visierkorn auch am Systemkasten oder einer Montageschiene verschraubt oder anders starr befestigt. Beim amerikanischen M16 ist das Korn auf einem weit abstehenden Sockel angebracht, da hier der Visierdioppter in einem hohen Tragegriff angeordnet ist. Bei den moderneren AR 15 Versionen kann dieser Tragegriff abgenommen werden und statt dessen auf eine Montageschiene aufgeschoben werden, wobei dann das Korn und der Kornsockel abgenommen werden.

[0014] Aus der DE 10 2004 007 916 A1 ist eine Waffe mit einer Montageschiene zum Anbau von Zusatzgeräten bekannt, bei der das Visierkorn und die Visierkimme in die Montageschiene einschwenkbar ausgestaltet ist.

[0015] Bekannte Anschlussstücke zur Befestigung von Zusatzeinrichtungen haben den Nachteil, dass zu ihrer Befestigung an einer Profilschiene meist zusätzliches Werkzeug erforderlich ist und die Montage um-

ständig ist.

[0016] Bekannte Visiereinrichtungen müssen oft aufwendig und meist starr befestigt werden. So wird bei Jagdwaffen die offene Visierung in dem Moment unbrauchbar in dem ein Zielfernrohr über eine Montage aufgesetzt wird, da die Montageeinrichtung mit der offenen Visierung kollidiert.

[0017] Im militärischen Bereich müssen zum Anbau von Zusatzgeräten, beispielsweise einer Visiereinrichtung, oft die Visierkimme und das Visierkorn abgenommen werden, da ansonsten die Zusatzeinrichtung nicht auf eine Befestigungsschiene, wie beispielsweise eine Picatinny-Schiene, aufgeschoben werden kann. Bei verschwenkbaren Visierelementen ist nicht immer eine exakte Führung und Anordnung des verschwenkbaren Korns und der Kimme sichergestellt. Dies ist jedoch erforderlich, um die gewünschte Visier- und Zielgenauigkeit einzuhalten.

[0018] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Befestigungselement in Form eines Anschlussstück zur Befestigung an einer Profilschiene bereitzustellen, das einfach und schnell montierbar sowie leicht lösbar ist und einen sicheren Halt gibt.

[0019] Diese Aufgabe löst der Gegenstand des Anspruchs 1. Nach Anspruch 1 weist ein erfindungsgemäßes Befestigungselement bzw. Anschlussstück eine Kopplung der Halteelemente über eine schräg zur Längsrichtung der Profilschiene verlaufende Führungskulisse auf, die so gestaltet ist, dass beim Verstellen von einem der beiden Halteelemente in Längsrichtung der Profilschiene, diese entsprechend dem Kulissenverlauf zusätzlich quer zueinander verstellt werden. Das erfindungsgemäße Anschlussstück kann an verschiedensten Befestigungsvorrichtungen verwendet werden, insbesondere Profilschienen jeder Art.

[0020] Darüber hinaus ist das erfindungsgemäße Anschlussstück grundsätzlich auch für die Befestigung an aller Art von Waffen geeignet: Handfeuerwaffen; lafettierte Waffen; automatische, halbautomatische, kleinkalibrige, großkalibrige Waffen; Sturmgewehre, Maschinengewehre, Maschinenpistolen, Repetierer; leichte Maschinenkanonen oder Granatwerfer.

[0021] Ebenso kann ein Visierelement auch direkt an einer der oben genannten Waffen montiert und verwendet werden. Ein solches Visierelement ist natürlich auch für andere Waffen, die keine Feuerwaffen sind, beispielsweise eine Armbrust und ähnliche Systeme geeignet.

[0022] Das erfindungsgemäße Anschlussstück ist an einem Schwalbenschwanzprofil einer Profilschiene anbringbar. Dazu ist dessen Eingriffsprofil über eine schräg verlaufende Schiebekulisse so erweiterbar, dass es in der Lösestellung seiner Halteelemente auf das Schwalbenschwanzprofil quer zur Längsachse der Profilschiene aufsetzbar ist. Dort nimmt das Anschlussstück dann seine Arbeitsstellung ein, in der es mit seinen Halteelementen an den Aufnahmebereichen der Profilschiene eingreift.

[0023] Die Halteelemente sind über eine Führungskulisse

derart gekoppelt, dass beim Verstellen der Halteelemente in Längsrichtung der Profilschiene, diese entsprechend dem Kulissenverlauf zusätzlich quer verstellt werden. Dies hat den Vorteil, dass das Anschlussstück einfach aufgesetzt werden kann, da dessen lichte Weite größer als der Außenumfang der Profilschiene ist. Das erfindungsgemäße Anschlussstück ist so schnell und einfach auf eine Profilschiene aufsetzbar auf bzw. von ihr abnehmbar. Eine Kombination des Anschlussstücks mit einem Visierelement, ist darüber hinaus einfach und schnell auf die jeweilige Visierentfernung einstellbar.

[0024] Anspruch 2 stellt auf ein Anschlussstück ab, bei dem die Halteelemente über ein Federelement in der Arbeitsstellung gehalten werden. Bei dem Federelement kann es sich um eine Schraubendruckfeder handeln, wobei auch andere elastische Elemente einsetzbar sind. So wird ohne weitere Maßnahmen die Fixierung an der Profilschiene sichergestellt.

[0025] Ferner können die beiden Halteelemente über beliebige Kopplungsmechanismen miteinander gekoppelt werden. Gemäß Anspruch 3 sind sie derart angeordnet und ausgestaltet, dass ein erstes Halteelement eine Ausnehmung aufweist, in die ein entsprechender Vorsprung am zweiten Halteelement nach Art einer Nut-Feder-Führung eingreift. Eine solche Führung ermöglicht eine ausreichende Stabilität der Befestigung und sichert die Positionen der Halteelemente zueinander.

[0026] Gemäß Anspruch 4 umfasst die Führungskulisse des Anschlussstücks bevorzugt eine den Führungsverlauf bestimmende Nut und wenigstens ein mit der Führungskulisse in Eingriff stehendes Führungselement. Die Führungskulisse kann prinzipiell geneigt, linear und/oder (abschnittsweise) gekrümmt verlaufen. Sie kann schräg zur Längsachse verlaufen und dabei eine gerade Führungsbahn beschreiben, die ein Winkel von 2 bis 50° zur Längsachse bildet. Bevorzugt beträgt der Winkel 8 bis 350° und besonders bevorzugt beträgt der Winkel 8 bis 15°. So ein Kulissenverlauf stellt sicher, dass das Anschlussstück gegenüber Querkräften - in Abhängigkeit von der Reibung selbsthemmend wirkt und nicht unwillkürlich in Längsrichtung verschoben werden kann. Ein zu flacher Winkel erschwert hingegen die Öffnung des Anschlussstücks und kann zu einem Verkleben führen.

[0027] Das Führungselement ist gemäß Anspruch 5 als Nocken ausgebildet und dem ersten Halteelement zugeordnet. Der Nocken kann als Stift, Bolzen oder ähnliches ausgebildet sein und verläuft in der Führungskulisse, die als Nut im zweiten Halteelement ausgebildet ist. Dies ermöglicht eine besonders kompakte und platzsparende Bauweise.

[0028] Bevorzugt sind ferner die Halteelemente des Anschlussstücks derart ausgebildet, dass die Position des Anschlussstücks bei einer in Richtung der Längsachse der Profilschiene auf das Anschlussstück wirkenden Kraft in der Arbeitsstellung gehalten wird. So wird verhindert, dass entsprechende Rückstosswirkungen das Anschlussstück lockern.

[0029] Das Anschlussstück umfasst nach Anspruch 7 eine an einem der Halteelemente angeordnete Handhabe, über die es in seine Lösestellung bringbar ist. Die Handhabe kann dabei einstückig als Vorsprung ausgebildet sein oder an das Anschlussstück montiert werden. Dabei kann die Handhabe aufgeschraubt, vernietet, angeklebt oder anders befestigt werden und aus demselben Material wie das Anschlussstück oder aber auch aus anderen geeigneten Materialien bestehen. Bevorzugt besteht sie aus demselben Material und wird einstückig, beispielsweise beim Strangpressen mit ausgebildet und später ausgearbeitet.

[0030] Weiter sind nach Anspruch 8 die Aufnahmebereiche der Halteelemente derart an der Profilschiene anordenbar, dass sich deren Profil quer zur Längsachse verjüngt und das Halteelement die Profilschiene schuhartig umgreift. Alternativ können die Halteelemente wenigstens teilweise nach Art eines Keils in der Profilschiene anordenbar sein (Anspruch 9). In beiden Fällen kann über eine entsprechende Gestaltung der Aufnahmebereiche eine Keilwirkung erzielt werden, die die Fixierung an der Profilschiene verbessert.

[0031] Bei der Weiterbildung nach Anspruch 10 ist das Anschlussstück mit einer Ausbildung versehen, die mit einer in der

[0032] Profilschiene angeordneten Gegenausbildung in Eingriff bringbar ist. Die Ausbildung kann beispielsweise als ein Vorsprung, ein Aufsatz, ein Haltestift ein Druckbolzen, eine Schraube oder ähnliches ausgebildet sein. Sie greift beispielsweise in eine in der Profilschiene angebrachte Ausnehmung oder vorhandene Aussparung ein, um das Anschlussstück in der Profilschiene zu arretieren. Die Ausbildung kann bei der Fertigung als Aussparung, etwa als Nut oder auch als Ausnehmung, beispielsweise als Bohrung ausgebildet werden.

[0033] Handelt es sich bei der Ausbildung um einen nockenartigen Verriegelungszapfen und bei der Gegenausbildung um eine Quernut in der als Picatinny-Schiene gestalteten Profil-Schiene, so kann der Verriegelungszapfen in die Quernut eingreifen und das Anschlussstück in Längsrichtung koaxial zur Seelenachse festlegen. In Längsrichtung des Anschlussstücks wirkenden Rückstosskräften von Feuerwaffen, bewirken dann eine Verschiebung des Anschlussstücks in Längsrichtung (Anspruch 12).

[0034] Ist eine Aufnahmebohrung in der Profil-Schiene ausgebildet, so ist eine Befestigung des Anschlussstücks nur an einer Stelle der Profil-Schiene möglich ist. So kann beispielsweise ein Schütze selbst bei schlechten Sichtverhältnissen das Anschlussstück nur an einer definierten Position anordnen. Dies ist insbesondere bei Picatinny-Schienen hilfreich, die viele Quernuten aufweisen. Zusätzlich kann eine solche Bohrung mit einem Querversatz zur Längsachse angeordnet sein, so dass das Anschlussstück auch nur in definierter Richtung auf die Profilschiene aufsetzbar ist.

[0035] Gemäß Anspruch 13 umfasst das Anschlussstück bevorzugt ein Visierelement. Auch können

beliebige andere

[0036] Zusatzeinrichtungen, wie beispielsweise ein Nachtsichtgerät, an dem Anschlussstück angebracht werden. Dazu kann das Visierelement einstückig mit dem Befestigungselement hergestellt werden oder aber am Anschlussstück befestigt werden (z.B. aufgeschraubt, genietet, geklebt). Auch können Elemente des Visierelementes einstückig am Anschlussstück ausgebildet sein und weitere Teilelemente des Visierelementes am Anschlussstück befestigt werden.

[0037] Dabei kann das Visierelement als eine einfache, offene Visierkimme oder als eine Dioptervisierung von beliebiger Abmessung ausgebildet sein. Bei einer Anbringung an einem Systemkasten einer Waffe oder auch weiter vorne, beispielsweise über dem Patronenlager ist das Durchsichtsloch der Dioptervisierung meist größer dimensioniert ausgestaltet. Besonders bevorzugt ist jedoch ein Dioptervisier nah am Auge eines Schützen angeordnet.

[0038] Ferner kann das Visierelement als eine Kimmen- oder Kornanordnung ausgebildet sein. Bevorzugt ist das Visierelement, wenn es in das hintere Ende einer Visierlinie bilden soll als eine Visierkimme ausgebildet und wenn es das vordere Ende einer Visierlinie bilden soll als eine Kornanordnung ausgebildet.

[0039] Eine Ausnehmung im Anschlussstück nimmt das Visierelement in seiner Ruhelage auf. Dies erlaubt eine geschützte, kompakte Anordnung des Visierelementes in der Ruhelage. Ferner ist es möglich Zusatzeinrichtungen auf eine Profilschiene oder den Handschutz, beispielsweise einer Waffe, aufzuschieben, wobei das verschwenkte Visierelement nicht im Weg steht und/oder abgenommen werden muss.

[0040] Darüber hinaus kann das Anschlussstück ein zweites Visierelement umfassen. Das Zusammenwirken des ersten und des zweiten Visierelementes ermöglicht vorteilhaft die Bereitstellung einer Visierlinie.

[0041] Das zweite Visierelement kann an beliebigen Positionen am Gehäuse, am Lauf oder etwa auf einer Montageschiene einer Waffe angeordnet sein. Bei freischwingenden Läufen kann ggf. ein zweiter Schuss aufgrund der Laufschrägungen ungenau sein. Eine Anordnung am Gehäuse führt zu einer relativ kurzen Visierlinie, bei der sich das Trefferbild wesentlich weiter als bei einer langen Visierlinie verschieben kann und so die Zielgenauigkeit verringert. Daher ist das zweite Visierelement unmittelbar an einem Handschutz einer Waffe angeordnet. Vorteilhaft kann so eine besonders lange Visierlinie erzeugt werden.

[0042] Das zweite Visierelement kann als eine Kimmenanordnung oder als Kornanordnung ausgebildet sein.

[0043] Die Ansprüche 14 und 15 betreffen einen Handschutz für eine Waffe mit einem erfindungsgemäßen Anschlussstück bzw. eine Waffe mit einem erfindungsgemäßen Anschlussstück.

[0044] Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen be-

schrieben. Dabei zeigt:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Anschlussstücks in einer Ansicht schräg von hinten;
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des Anschlussstücks in einer Ansicht schräg von unten;
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des Anschlussstücks in einer Ansicht von links oben, das auf einer Picatinny-Schiene befestigt ist;
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung des Anschlussstücks aus Fig. 3 mit freigelegter Kullissenmimik;
- Fig. 5 das Anschlussstück aus Fig. 4 in Lösestellung;
- Fig. 6 eine Ansicht von hinten des Anschlussstücks in Lösestellung mit einem Visierelement in Arbeits/Visierstellung;
- Fig. 7 das Anschlussstück aus Fig. 6 im geöffneten, aufgesetzten Zustand auf einer Picatinny-Schiene;
- Fig. 8 eine perspektivische Darstellung des Anschlussstücks aus Fig. 6 in Arbeitsstellung mit dem Visierelement in Ruhelage;
- Fig. 9 einen Querschnitt durch die in Fig. 7 gezeigte Anordnung mit dem Anschlussstück in Arbeitsstellung;
- Fig. 10 eine perspektivische Darstellung der Anordnung aus Fig. 9 mit teilweise freigelegtem Visierelement;
- Fig. 11 eine perspektivische Darstellung eines Anschlussstückes mit Visierelement mit entrasteter Handhabe;
- Fig. 12 eine Schnittdarstellung der Anordnung aus Fig. 11;
- Fig. 13 eine andere Schnittdarstellung der Anordnung aus Fig. 11 mit dem Visierelement in Ruhelage;
- Fig. 14 eine perspektivische Darstellung, ähnlich Fig. 11, mit zur Seitenverstellung entrasteter Handhabe;
- Fig. 15 eine perspektivische Detailansicht des Me-

chanismus zur Seitenverstellung;

- Fig. 16 eine perspektivische Ansicht des Halteelements in Lösestellung mit Visierelement in Arbeitslage;
- Fig. 17a eine Ansicht von oben eines erfindungsgemäßen Anschlussstücks mit einem alternativen Verstellmechanismus;
- Fig. 17b eine Fig. 13 entsprechende Schnittdarstellung der Anordnung aus Fig. 17a;
- Fig. 18a eine Ansicht von oben eines erfindungsgemäßen Anschlussstücks mit einem weiteren alternativen Verstellmechanismus;
- Fig. 18b eine Fig. 13 und 17b entsprechende Schnittdarstellung der Anordnung aus Fig. 18a;
- Fig. 19 eine Seitenansicht einer Waffe mit mehreren Visiereinrichtungen und einem Anschlussstück.

[0045] In der Folge verwendete Lagebezeichnungen, wie oben, unten, vorne, hinten, rechts und links beziehen sich aus der Sicht eines Schützen auf eine feuerbereite, in normalem Anschlag gehaltene Waffe mit horizontalem Lauf. Das Anschlussstück ist dabei auf einer parallel zur Seelenachse verlaufende Montageschiene angeordnet.

[0046] Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Befestigungselement bzw. Anschlussstück 1 schräg von vorne. Das Anschlussstück 1 umfasst ein erstes Halteelement 3 und ein zweites Halteelement 5. Das erste Halteelement 3 weist einen laschenartigen Vorsprung 9 auf, der in einer schlitzzartigen Ausnehmung 7 im zweiten Halteelement 5 verläuft, wobei beide Halteelemente 3, 5 in Richtung des Pfeils zueinander längs verschiebbar ausgestaltet sind.

[0047] Darüber hinaus umfasst das Anschlussstück 1 zum Verschieben am zweiten Halteelement 5 eine Handhabe (nicht gezeigt). Innerhalb des Anschlussstücks 1 befindet sich ein Federelement 13 (vgl. Fig. 4). Das Anschlussstück 1 ist auf eine Profilschiene 19 (vgl. Fig. 3) aufsetzbar. Dazu ist ein erster Aufnahmebereich 21 am ersten Halteelement 3 sowie ein zweiter Aufnahmebereich 23 am zweiten Halteelement 5 vorgesehen.

[0048] An der Unterseite 25 des Aufnahmebereichs 21 befindet sich ein keilförmiger Teilabschnitt 27 des ersten Aufnahmebereichs 21 sowie ein erster linear verlaufender Teilabschnitt 33. Das zweite Halteelement 5 umfasst einen zweiten keilförmigen Teilabschnitt 29 sowie einen zweiten linear verlaufenden Teilabschnitt 35. Die keilförmigen Teilabschnitte 27; 29 umgreifen beim Aufsetzen entsprechende Aufnahmebereiche bildende Gegenflächen 22, 24 (Fig. 6 und 7) der Profilschiene 19 schwalbenschwanzartig, wobei die Teilabschnitte 27, 29 dabei die Gegenflächen 22, 24 an der Profilschiene 19 flächig

berühren. In anderen Ausführungen können die Teilabschnitte 27, 29 bzw. die Profilschiene so ausgebildet sein, dass eine Punkt- bzw. Linienberührung zwischen den Elementen 1 und 19 erfolgt.

[0049] In Fig. 2 ist an der Unterseite 25 des Anschlussstücks 1 ein Vorsprung 15 erkennbar, der in eine als Gegenausbildung dienende Quernut 37 (vgl. Fig. 3 und 4) der Profilschiene 19 eingreift und das Anschlussstück 1 in Längsrichtung fixiert. Der Vorsprung 15 ist hier als Bolzen ausgebildet, der in eine entsprechende Aufnahmeöffnung 18 am zweiten Halteelement 5 einsetzbar ist (Fig. 4 und 5).

[0050] Fig. 3 zeigt das Anschlussstück 1, das auf einer als Picatinny-Schiene ausgestaltete Profilschiene 19 befestigt ist. Die Picatinny-Schiene 19 kann zur Befestigung an einer Waffe 61 oder auch an sonstigen Gegenständen verwendet werden. Dazu weist sie einen vorderen Befestigungsbereich 39 sowie einen hinteren Befestigungsbereich 40 auf, über die sie mit geeigneten Befestigungselementen (nicht gezeigt), beispielsweise Bolzen, fixierbar ist. Zwischen dem ersten und dem zweiten Befestigungsbereich 39 und 40 verlaufen zwischen Vorsprüngen 38 in regelmäßigen Abständen Quernuten 37. Beim Aufsetzen des Anschlussstücks 1 auf die Picatinny-Schiene greift der Vorsprung 15 (vgl. Fig. 2) in eine der Quernuten 37 an der Picatinny-Schiene 19 ein. Das Anschlussstück 1 ist so auf der Picatinny-Schiene 19 in Längsrichtung fixiert. Anstelle der Quernut 37 kann auch eine Bohrung mit entsprechendem Radius ausgebildet sein. Bei seitlich zur Längsachse exzentrisch angeordneter Bohrung kann sichergestellt werden, dass das Anschlussstück 1 nur in der richtigen Orientierung nach vorne bzw. hinten auf die Profilschiene 19 aufsetzbar ist. Ist der Durchmesser der Bohrung und des Bolzens 15 größer als die Weite der Quernut 37, kann das Anschlussstück auch nur in einer bestimmten Position in Längsrichtung aufgesetzt werden. Dies kann insbesondere dann hilfreich sein, wenn das Anschlussstück Visierelemente trägt.

[0051] Ferner ist in Fig. 4 im zweiten Halteelement 5 die kreisrunde Aufnahmeöffnung 18 gezeigt, die schematisch den Vorsprung 15 abbildet, der mit der Picatinny-Schiene 19 in Eingriff steht. Der Vorsprung 15 kann im Rahmen des Fertigungsprozesses in eine Aussparung bzw. in eine Ausnehmung nach der Fertigung eingesetzt werden und als ein Bolzen ausgebildet sein oder mit dem Halteelement fest verbunden bzw. an dieses angearbeitet sein.

[0052] Um das Anschlussstück 1 von der Picatinny-Schiene 19 wieder abzunehmen, werden beide Halteelemente 3 und 5 mit der Handhabe (nicht gezeigt) gegeneinander in Längsrichtung verschoben. Der Öffnungsmechanismus wird aus den nachfolgenden Fig. 4 bis 7 ersichtlich.

[0053] In Fig. 4 ist im ersten Halteelement 3 eine diagonal verlaufende Führungskulisse 41 erkennbar, die als Nut ausgebildet ist. In die Führungskulisse 41 ragt vom zweiten Halteelement 5 ausgehend ein Führungsele-

ment, das als Führungsnocke 43 ausgebildet ist. Parallel zur Führungskulisse 41 verläuft die Feder 13 in einer als Federführung dienenden Ausnehmung 47 und wirkt zwischen einem vorderen Anschlag 49 im ersten Halteelement 3 und einem hinteren Anschlag 51 im zweiten Halteelement 5 (siehe auch Fig. 5). Die Anschläge 49, 51 sind hier als Vorsprünge ausgebildet, die auf die Enden einer Schraubendruckfeder wirken. Die Feder wird durch die parallel zur Führungskulisse 41 verlaufenden Begrenzungen der Ausnehmung 47 stabilisiert und geführt. Das zweite Halteelement 5 weist am rechten Rand eine rechteckige Ausnehmung 11 auf, an der die Handhabe (nicht gezeigt) anordenbar ist.

[0054] Weiter ist in Fig. 4 der schräge Verlauf des laschenartigen Vorsprungs 9 des ersten Halteelementes 3 abgebildet, der in die schlitzartige Ausnehmung 7 im zweiten Halteelement 5 hineinragt. Der Führungsnocken 43 ist an seinen Enden mit dem zweiten Halteelement 5 verbunden und durchsetzt die Führungskulisse 41, und die schlitzartige Ausnehmung 7.

[0055] Innerhalb der Führungskulisse 41 ist das erste Halteelement 3 gegenüber dem zweiten Halteelement 5 längsbeweglich verschiebbar angeordnet und wird vom Führungsnocken 43 in seiner Längsbewegung geführt (vgl. Fig. 5).

[0056] Fig. 5 zeigt das Anschlussstück 1 aus Fig. 4 in einem geöffneten Zustand, auf der Picatinny-Schiene 19 angeordnet. Das erste Halteelement 3 ist gegen das zweite Halteelement 5 in Längsrichtung verschoben. Der Führungsnocken 43 befindet sich im Anschlag mit dem hinterem Ende der Führungskulisse 41. Eine weitere Öffnungsbewegung ist nicht möglich. Die Feder 13 wirkt gegen die Öffnungsbewegung und drängt das erste Halteelement 3 in Richtung seiner Ausgangslage. Der hintere Anschlag 51 der Ausnehmung 47 ist freigelegt. Ein Dorn oder ein Vorsprung sonstiger Art kann an den als Begrenzungen dienenden Anschlägen 49 und 51 in Längsrichtung parallel zur Ausnehmung 47 angeordnet sein, der zur Stabilisierung ins Innere der Feder hineinragt.

[0057] Weiter ist anstelle des in Fig. 2 gezeigten Vorsprungs 15 nun eine Aussparung bzw. Ausnehmung 18 freigelegt, die den Vorsprung oder Bolzen 15 (hier nicht dargestellt) aufnimmt, der dort beispielsweise über eine Presspassung oder auch mittels Klebmittel oder Verschweißen oder sonstiger Befestigungsmethoden befestigt wird. Im geöffneten Zustand kann das Anschlussstück 1 von der Picatinny-Schiene abgenommen werden bzw. aufgesetzt werden, wie Fig. 6 und 7 zeigt.

[0058] Fig. 6 zeigt das Anschlussstück: 1 in Lösestellung (vgl. Fig. 5) beim Aufsetzen bzw. Abnehmen von einer Profilschiene bzw. Picatinny-Schiene 19. Das Anschlussstück 1 ist hier mit einem ausgeschwenkten Visierelement 57 versehen.

[0059] Fig. 7 zeigt das Anschlussstück 1 aus Fig. 6 in Lösestellung auf eine Picatinny-Schiene 19 aufgesetzt, wobei das erste Halteelement 3 gegen das zweite Halteelement 5 in Längsrichtung verschoben ist. Die beiden Halteelemente 3 und 5 sind aufgrund der diagonalen Ku-

lissenföhrung der Föhrungskulisse 41 gegeneinander auch seitlich versetzt.

Dieser seitliche Versatz ist ausreichend, um das Anschlussstück 1 über Vorsprünge 53, 55 an der Picatinny-Schiene 19 aufzusetzen. Dazu geht der keilförmige Teilabschnitt 29 des zweiten Halteelementes 5 mit den Vorsprüngen 53, 55 der Picatinny-Schiene 19 in Eingriff und liegt an den Gegenflächen 24 der Vorsprünge 55 an. Die Unterseite 25 des Anschlussstückes 1 legt sich auf die Picatinny-Schiene 19. Und erreicht ihre formschlüssige Verbindung in Fig. 7. Neigung und Länge der Kulissenföhrung sind so eingestellt, dass in der Lösestellung die lichte Weite zwischen den keilförmigen Teilabschnitten 27, 29 ausreicht, um das Anschlussstück 1 über die Vorsprünge 53, 55 aufzusetzen bzw. abzunehmen.

[0060] Die Neigung der Föhrungskulisse 41 ist so, dass diese in Querrichtung selbsthemmend wirkt, in anderen Worten: die Halteelemente 3, 5 sind nur in Längsrichtung zueinander bewegbar. Der Neigungswinkel beträgt zwischen 7° und 15°. Auf das Anschlussstück 1 wirkende Querkräfte haben keinen Einfluss auf die Fixierung. Die Orientierung in Längsrichtung ist so gewählt, dass Längskräfte in einer bevorzugten Richtung (z.B. Rückstoßkräfte) die Schließwirkung der Feder 13 unterstützen, d.h. zusätzlich fixierend wirken.

[0061] Nach dem Zurückversetzen der beiden Halteelemente 3 und 5 in ihre Ruhelage (vgl. Fig. 1-4), entspannt sich die Feder 13 und der in Fig. 7 beabstandete dargestellte Aufnahmebereich 21 legt sich mit Rücknahme des Querversatzes der beiden Halteelemente 3 und 5 zueinander an die Gegenfläche 24 der Vorsprünge 53 der Picatinny-Schiene 19 an. Der Vorsprung 15 befindet sich in Eingriff mit einer Ausnehmung 37 (vgl. Fig. 2), so dass keine Längsverschiebung des Anschlussstückes 1 möglich ist. Der Führungsnocken 43 ist vom hinteren Ende der Föhrungskulisse 41 beabstandet, um im montierten Zustand einen Toleranzausgleich zu gewährleisten.

[0062] Darüber hinaus ist in Fig. 6 und 7 ein Visierelement 57 auf dem Anschlussstück 1 angeordnet. Auch ist eine rudimentär abgebildete Waffe 61 gezeigt, an der die Picatinny-Schiene 19 beispielsweise am Gehäuse bzw. einer Handschutzbaugruppe montiert ist.

[0063] Das Visierelement 57 umfasst an seinem oberen Ende eine Handhabe 67, die als eine Visierkimme ausgebildet ist und ein zweites Verstellelement 69 zur Seitenverstellung. Das zweite Verstellelement 69 ist von einem Federelement 71 umgeben und bildet eine Schwenkachse bzw. Verstellachse für das Visierelement 57.

[0064] In Fig. 7 ist ferner das Visierelement 57 ausgeschwenkt (Arbeitsstellung) dargestellt und ist nach hinten (vgl. Fig. 8) um eine als Verstellachse ausgebildete Schwenkachse einschwenkbar (Ruhestellung). Das Visierelement 57 umfasst ein Arretierelement 73 (vgl. Fig. 13) zur Arretierung in Arbeits- und Ruhestellung. Um das Visierelement 57 aus der einen in die andere Stellung zu bringen, muss es gegen eine über das Arretierelement 73 auf das Visierelement 57 wirkende Federkraft ver-

schwenkt werden.

[0065] Weiter umfasst das Visierelement 57 ein erstes Verstellelement 75, das der Höhenverstellung des Visiers dient. In Fig. 7 ist das erste Verstellelement 75 nur teilweise sichtbar und wird von einem Federelement 77 umgeben (vgl. Fig. 9).

[0066] Fig. 8 zeigt das Anschlussstück 1 aus Fig. 6 in Arbeitslage mit eingeschwenktem Visierelement 57 (in Ruhestellung), das innerhalb einer Aussparung bzw. Ausnehmung 58 in der Oberseite des Anschlussstückes 1 angeordnet ist. Eingeschwenkt liegt das Visierelement 57 mit seiner Rückseite am Anschlussstück 1 an.

[0067] Fig. 9 zeigt das ausgeschwenkte Visierelement 57 (in Arbeitsstellung). In einem Hohlraum des ausgeschwenkten Visierelementes 57 verläuft das erste von dem als Zylinderdruckfeder ausgebildeten Federelement 77 umgebene Verstellelement 75 zur Höhenverstellung. Ein Außengewindeabschnitt 79 am oberen Ende des ersten Verstellelementes 75 ist über einen entsprechenden Innengewindeabschnitt 80 in der als Visierkimme 67 ausgebildeten Handhabe gekoppelt.

[0068] Fig. 10 zeigt das ausgeschwenkte Visierelement 57 mit freigelegtem Verstellelement 75. Der Außengewindeabschnitt 79 wirkt zur Höhenverstellung mit dem Innengewindeabschnitt 80 an der Visierkimme 67 zusammen (siehe auch Fig. 12).

[0069] Fig. 11 zeigt die Visierkimme 67 leicht verdreht. Am oberen Ende des Visierelementes 57 befinden sich quer zur Seelenachse 106 (vgl. Fig. 19) verlaufende Ausnehmungen 87, die einander gegenüberliegend zu beiden Seiten des Schaftbereiches der Visierkimme 67 angeordnet sind. Die Visierkimme 67 sitzt federbelastet in diesen Ausnehmungen 87. Beim Herausziehen der Visierkimme 67 aus dem Visierelement 57 werden beiden Ausnehmungen 87 freigegeben und die Visierkimme 67 ist frei drehbar. Die Visierkimme 67 kann dann auf dem Gewindeabschnitt 79, 80 entweder im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn zur Höhenverstellung verdreht (hinein- oder herausgeschraubt) werden. In der Ausnehmung 58, in die das Visierelement 57 einschwenkbar ist, ist ein nicht vollständig eingeföhrter Bolzen 15 dargestellt.

[0070] In Fig. 12 ist die Visierkimme 67 ebenfalls seitlich verdreht dargestellt. Im Visierelement 57 verläuft in Längsrichtung das erste Verstellelement 75 zur Höhenverstellung an dessen oberem Ende der Außengewindeabschnitt 79 verläuft, der zur Höhenverstellung mit dem Innengewindeabschnitt 80 zusammenwirkt. Eine Verdrehung der Visierkimme 67 bewirkt eine Verdrehen des Außengewindeabschnitts 79 gegen den Innengewindeabschnitt 80 und somit eine lineare Verstellung der Visierkimme 67 entweder nach oben oder nach unten.

[0071] Das untere Ende des ersten Verstellelementes 75 sitzt federbelastet auf dem zweiten Verstellelement 69 auf. Wird die Visierkimme 67 nach oben herausgezogen, ist diese verdrehbar. Über eine Drehung des Visierelementes 57 um 180° um das erste Verstellelement 75

ist die Höhenvisierung um bestimmte Schritte, beispielsweise von 100 m auf 150 m Entfernung oder in einer Feineinstellung auf eine bestimmte Entfernung, verstellbar. Durch eine entgegengesetzte Drehung wird die Höhenverstellung wieder rückgängig gemacht. Nach Drehung der Visierkimme 67 um 180°, wird sie von dem Feder-element 77 in das Visierelement 57 zurückgezogen.

[0072] Das erste Verstellelement 75 ist linear verschieblich im Visierkörper 59 angeordnet und über eine Fußplatte 70 gegen Herausziehen gesichert. Vorderer und hinterer Fußplattenbereich 82,86 (vgl. Fig. 15) ragen dabei in einen Führungsschlitz und sichern das Verstellelement gegen Verdrehen. Die Feder 77 stützt sich zwischen der Fußplatte 70 und einer Innenwand 84 im Visierkörper ab. Die Feder 77 hält so die Visierkimme 67 über das erste Verstellelement 75 und die Gewindekopplung in den Ausnehmungen 87 und verhindert eine ungewollte Verstellung (siehe auch Fig. 15).

[0073] Quer zum ersten Verstellelement 75 erstreckt sich das zweite Verstellelement 69, das mit dem Feder-element 71 belastet ist und eine Handhabe 89 umfasst. Wird das Verstellelement 69 an der Handhabe 89 gegen die Federwirkung aus dem Anschlussstück 1 herausgezogen (Fig. 14) und in seine Verstelllage gebracht, ist die Seitenverstellung des Visierelements 57 möglich. Dazu wirkt im vorderen Abschnitt des Verstellelements 69 ein Außengewindeabschnitt 83 mit Gegengewindeabschnitten 81 im Visierkörper 59 zusammen (vgl. Fig. 12 und 13). Beim Verdrehen des Verstellelements 69 und des Gewindeabschnitts 83 in den Gegengewindeabschnitten 81 wird der Visierkörper 59 und damit das Visierelement 57 linear nach links oder rechts verstellt. Die Verdrehung erfolgt um definierte feste Beträge, so dass eine gewünschte Visierlinie mit einem nicht gezeigten Visierkorn eingestellt werden kann.

[0074] Fig. 13 illustriert die Wirkung eines durch ein Feder-element 74 gespannten Arretierelements 73. Das Feder-element 74 ist hier als Zylinderdruckfeder ausgebildet. Das Arretierelement 73 hält das Visierelement 57 in seiner jeweiligen Schwenklage. Beim Verschwenken des Visierelements 57 drückt das Arretierelement 73 mit dem Arretierfuß 78 und der Federlast gegen den unteren Bereich des Visierkörpers 59.

[0075] Die so erzeugte Reibwirkung hemmt die Schwenkbeweglichkeit des Visierkörpers 59 und damit des Visierelements 57. Abflachungen am Visierkörper 59 definieren bevorzugte Schwenkstellungen, nämlich die Ruhelage, in der das Visierelement 57 eingeklappt an seiner Aufnahme anliegt (Fig. 8, 13, 17, 18), und die Arbeitslage, in der das Visierelement ausgeschwenkt bzw. ausgeklappt von der Aufnahme absteht (Fig. 6, 7, 9-12, 14, 16).

[0076] Je nach Ausführung ragt die Feder 74 in eine Führungshülse 72 des Arretierelements 73 hinein und setzt direkt am Arretierfuß 78 an (Fig. 13), oder setzt am Ende der Führungshülse 72 an (Fig. 17b). In beiden Ausführungen stützt sich das andere Ende der Feder 74 in der Aufnahme 76 ab.

[0077] Fig. 14 zeigt das ausgeschwenkte Visierelement 57 während des Verstellvorgangs. Zur Seitenverstellung ist das als Schwenkachse bzw. Verstellachse dienende zweite Verstellelement 69 aus dem Anschlussstück 1 herausgezogen und hier ca. um 45° verdreht. Hinter der Handhabe 89 des Verstellelements 69 ist ein quadratisch ausgeformter Arretierkopf 91 angeordnet, der in diesem Ausführungsbeispiel jeweils nach einer Verdrehung um 90° in eine entsprechende Vertiefung 93 einfallen kann. Ist das Verstellelement 69 wie abgebildet um weniger als 90 Grad verdreht, kann der Arretierkopf 91 nicht in die Vertiefung 93 einrasten und liegt auf. Dies gewährleistet eine exakte schrittweise Seitenverstellung des Visierelements 57. Eine unwillkürliche Verstellung wird durch das Zusammenwirken von Feder 77, Arretierkopf 91 und Vertiefung 93 sichergestellt.

[0078] Fig. 16 zeigt eine perspektivische Ansicht des Visierelements in Visierlage mit dem Anschlussstück 1. Die beiden Haltelemente 3 und 5 sind zum Abnehmen von der Picatinny-Schiene zueinander längsverschoben.

[0079] Fig. 17a bis 18b zeigen alternative Ausführungen zur Seitenverstellung. Das Visierelement 57 ist jeweils eingeschwenkt dargestellt und liegt in der Ausnehmung 58 innerhalb des Anschlussstücks 1 im oberen Teilbereich des zweiten Haltelements 5.

[0080] Das federbelastete Arretierelement 73 drückt mit seinem Arretierfuß 78 gegen das untere Ende des Visierelements 57. Beim Verschwenken des Visierelements 57 reibt der Arretierfuß 78 durch den Federdruck am Visierelement 57, hemmt damit die Schwenkbewegung und übt so eine Rastwirkung aus - ggf. in Verbindung mit geeigneten Abflachungen am unteren Ende des Visierelements 57, die bevorzugte Schwenkstellungen definieren.

[0081] In der Ausführung gemäß Fig. 17a und 17b ist das erste Verstellelement 69' über ein Haltelement 97 axial aber drehbar festgelegt. Dazu greift es in eine ringförmige Ausnehmung 99 im ersten Verstellelement 69' ein. An einem Ende des ersten Verstellelements 69' ist ein Stellrad 89 ausgebildet, das seitlich aus dem Anschlussstück 1 herausragt. Über das Stellrad 89 wird das axial festgelegte erste Verstellelement 69' verdreht und das Visierelement 57 über die Gewindekopplung 81, 83 entsprechend seitlich verstellt. An der Innenseite des Stellrades 89 greift eine federbelastete Rastkugel 101 an, auf die die Feder 103 wirkt. An der Innenseite des Stellrades 89 entsprechend vorgesehene Vertiefungen entsprechen bestimmten Verdrehstellungen des Rändelrades 89 bzw. des Verstellelements 69' und damit bestimmten Seitenstellungen des Visierelements 57.

[0082] Die Fig. 18a und 18b zeigen eine andere Ausführung des Rastmechanismus: Hier ist anstatt der Rastkugel 101 ein federbelasteter Riegel 101' ausgebildet, der über eine Handhabe 101a' gegen die Federkraft der Feder 103' entriegelt werden kann (diese Stellung ist in Fig. 18b dargestellt). In dieser Stellung kann das Stellrad 89' und damit das erste Verstellelement 69' verstellt wer-

den. Im Stellrad sind Ausnehmungen 89a' vorgesehen, in die beim Loslassen der Handhabe 101a' ein Verriegelungsabschnitt 101b' einrastet. Das Stellrad 89' ist nun arretiert und kann nicht versehentlich verstellt werden (diese Stellung ist in Fig. 18a dargestellt). Die Ausnehmungen 89a' sind entsprechend bevorzugter Drehintervalle des ersten Verstellelements 69' ausgebildet und erlauben so eine Seitenverstellung in bestimmten Schritten.

[0083] Fig. 19 zeigt eine Seitenansicht einer Waffe 105 mit einem erfindungsgemäßen Anschlussstück 1 mit einem ersten Visierelement 57, das auf der am Gehäuse 107 befestigten Picatinny-Schiene 19 angeordnet ist. Ein zweites Visierelement 104 ist unmittelbar am Handschutz 109 befestigt. Ferner umfasst die Waffe 105 ein Rohr 111, einen Handgriff 113, einen Abzug 115 über dem ein Sicherungshebel 117 angeordnet ist. Am hinteren Ende, auf der dem Rohrende abgewandten Seite befindet sich am Schaft 120 eine Schulterstütze 119. Ein Handschutz 109 ist parallel zum Lauf, seitlich eine weitere Picatinny-Schiene 121 angeordnet.

[0084] Die Visierelemente 57, 104 sind ausgeschwenkt und die Längsachsen des Anschlussstücks 1 und der Picatinny-Schiene 19 verlaufen parallel zur Seelenachse 106 der Waffe 105.

[0085] Neben der oben beschriebenen Ausführungsbeispielen sind weitere Ausgestaltungen dieser Erfindung möglich:

[0086] Das Anschlussstück 1 kann wie oben dargestellt in Verbindung mit einem Visierelement 57 ausgeführt werden. Es kann aber auch dazu dienen, andere nicht dargestellte Anbauteile aufzunehmen. Das Anschlussstück 1 kann auch zum Anschluss an andere Gegenstände und Einrichtungen (nicht dargestellt) als Waffen vorgesehen werden. Insbesondere dann, wenn es wünschenswert ist, das Anschlussstück von seitlich auf eine Profilschiene aufzusetzen, ohne dass es erforderlich ist, dieses Anschlussstück von den Enden her aufzuschieben.

[0087] Das dargestellte Visierelement 57 kann entweder am dargestellten Anschlussstück 1 oder auch über ein anderes geeignetes Anschlussstück an einer Waffe angeordnet sein. Das Visierelement 57 kann dabei als Kimmen- bzw. Kornelement gestaltet sein.

[0088] Das Gleiche gilt für das Visierelement 104, das neben der dargestellten Anordnung an einem Handschutz 109 ebenfalls über ein Anschlussstück 1 oder auch direkt an einem Waffenbauteil (beispielsweise Waffenrohr, Waffengehäuse) angeordnet sein kann.

[0089] Weitere Ausgestaltungen und Variationen der vorliegenden Erfindung ergeben sich für den Fachmann im Rahmen der nachfolgenden Patentansprüche.

Patentansprüche

1. Anschlussstück (1) zur Fixierung an einer Waffenprofilschiene (19) mit zwischen einer Arbeits- und

einer Lösestellung verstellbaren Haltelementen (3, 5), die in ihrer Arbeitsstellung mit Aufnahmebereichen (21, 23) an entsprechenden in Längsrichtung der Profilschiene (19) verlaufende Gegenflächen (22, 24) der Profilschiene (19) angreifen, und in ihrer Lösestellung das Anschlussstück (1) zum Abnehmen freigeben, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltelemente (3, 5) über eine schräg zur Längsrichtung der Profilschiene (19) verlaufende Führungskulisse (41) gekoppelt sind, die so gestaltet ist, dass beim Verstellen von einem der beiden Haltelemente (3, 5) in Längsrichtung der Profilschiene (19), diese entsprechend dem Kulissenverlauf zusätzlich quer verstellt werden.

2. Anschlussstück (1) nach Anspruch 1, bei dem die Haltelemente (3, 5) über ein Federelement (13) in der Arbeitsstellung gehalten werden.

3. Anschlussstück (1) nach Anspruch 1 oder 2, bei dem ein erstes Haltelement (3) eine Ausnehmung (7) aufweist, in die ein entsprechender Vorsprung (9) an einem zweiten Haltelement (5) nach Art einer Nut-Feder-Führung eingreift.

4. Anschlussstück (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die Führungskulisse (41) eine den Führungsverlauf bestimmende Nut und wenigstens ein mit der Führungskulisse (41) in Eingriff stehendes Führungselement (43) umfasst.

5. Anschlussstück (1) nach Anspruch 4, bei dem das Führungselement (43) als Nocken ausgebildet ist und dem ersten Haltelement (3) zugeordnet ist und über die Nut (41) mit dem zweiten Haltelement (5) gekoppelt ist.

6. Anschlussstück (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem die Haltelemente (3, 5) derart ausgebildet sind, dass die Position des Anschlussstücks (1) bei einer in Richtung der Längsachse der Profilschiene (19) auf das Anschlussstück (1) wirkenden Kraft in der Arbeitsstellung gehalten wird.

7. Anschlussstück (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, das mit einer an einem der Haltelemente (3, 5) angeordneten Handhabe in seine Lösestellung bringbar ist.

8. Anschlussstück (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei dem die Haltelemente (3, 5) die Gegenflächen (22, 24) der Profilschiene (19) in der Arbeitsstellung schuhartig umgreifen.

9. Anschlussstück (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei dem die Haltelemente (3, 5) in der Arbeitsstellung keilförmig an Gegenflächen (22, 24) der Profilschiene (19) eingreifen.

10. Anschlussstück (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, mit einer Ausbildung (15), die mit einer an der Profilschiene (19) angeordneten Gegenausbildung (37) in Eingriff bringbar ist.
11. Anschlussstück (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, das zum Anschluss an eine Picatinny-Schiene (19) ausgebildet ist.
12. Anschlussstück (1) nach Anspruch 10, bei dem die Ausbildung (15) ein Verriegelungszapfen (15) ist, der mit einer als Gegenausbildung ausgestalteten Quernut (37) in der Picatinny-Schiene (19) in Eingriff bringbar ist.
13. Anschlussstück (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, welches ein Visierelement (57, 104) umfasst.
14. Handschutz (109) für eine Waffe (105) mit einem Anschlussstück (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
15. Waffe (105) mit einem Anschlussstück (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14.

Claims

1. A connecting piece (1) for fixing to a profile rail (19) of a weapon having holding elements (3, 5) which are capable of being moved between an operative position and a release position and which in their operative position engage with receiving regions (21, 23) on corresponding counter faces (22, 24) of the profile rail (19) extending in the longitudinal direction of the profile rail (19), and in their release position free the connecting piece (1) for removal, **characterized in that** the holding elements (3, 5) are coupled by way of a guide slot (41) which extends obliquely to the longitudinal direction of the profile rail (19) and which is designed in such a way that during the movement of one of the two holding elements (3, 5) in the longitudinal direction of the profile rail (19) the latter are additionally moved transversely in accordance with the course of the guide.
2. A connecting piece (1) according to claim 1, in which the holding elements (3, 5) are held in the operative position by way of a spring element (13).
3. A connecting piece (1) according to claim 1 or 2, in which a first holding element (3) has a recess (7) in which a corresponding projection (9) engages on a second holding element (5) in the manner of a tongue-and-groove guide.
4. A connecting piece (1) according to any one of claims
5. A connecting piece (1) according to claim 4, in which the guide element (43) is designed in the form of a cam and is associated with the first holding element (3) and is coupled to the second holding element (5) by way of the groove (41).
6. A connecting piece (1) according to any one of claims 1 to 5, in which the holding elements (3, 5) are designed in such a way that the position of the connecting piece (1) is held in the operative position in the event of a force acting upon the connecting piece (1) in the direction of the longitudinal axis of the profile rail (19).
7. A connecting piece (1) according to any one of claims 1 to 6, which is capable of being moved into its release position by a handle arranged on one of the holding elements (3, 5).
8. A connecting piece (1) according to any one of claims 1 to 7, in which the holding elements (3, 5) engage around the counter faces (22, 24) of the profile rail (19) in the manner of shoes in the operative position.
9. A connecting piece (1) according to any one of claims 1 to 7, in which in the operative position the holding elements (3, 5) engage on counter faces (22, 24) of the profile rail (19) in the manner of wedges.
10. A connecting piece (1) according to any one of claims 1 to 9, with a formation (15) which is capable of being brought into engagement with a counter formation (37) arranged on the profile rail (19).
11. A connecting piece (1) according to any one of claims 1 to 10, which is designed for attachment to a Picatinny rail (19).
12. A connecting piece (1) according to claim 10, in which the formation (15) is a locking pin (15) which is capable of being brought into engagement with a transverse groove (37) designed in the form of a counter formation in the Picatinny rail (19).
13. A connecting piece (1) according to any one of the preceding claims, which comprises a sighting element (57, 104).
14. A hand protection (109) for a weapon (105) with a connecting piece (1) according to any one of the preceding claims.
15. A weapon (105) with a connecting piece (1) accord-

ing to any one of claims 1 to 14.

Revendications

1. Pièce de raccord (1) destinée à être fixée à un rail profilé d'arme (19), avec des éléments de maintien (3, 5) déplaçables l'un par rapport à l'autre entre une position de travail et une position de relâchement, lesquels, dans leur position de travail, s'enclenchent par des zones de réception (21, 23) sur des surfaces d'engagement (22, 24) correspondantes du rail profilé (19) s'étendant dans la direction longitudinale du rail profilé (19), et qui, dans leur position de relâchement, libèrent la pièce de raccord (1) en permettant son retrait, **caractérisée en ce que** les éléments de maintien (3, 5) sont accouplés l'un à l'autre par une coulisse de guidage (41) s'étendant obliquement par rapport à la direction longitudinale du rail profilé (19) et conçue de manière à, lors du déplacement d'un des deux éléments de maintien (3, 5) dans la direction longitudinale du rail profilé (19), à déplacer aussi transversalement ceux-ci suivant le tracé de la coulisse.
2. Pièce de raccord (1) selon la revendication 1, où les éléments de maintien (3, 5) sont maintenus en position de travail par un élément à ressort (13).
3. Pièce de raccord (1) selon la revendication 1 ou la revendication 2, où un premier élément de maintien (3) comporte un évidement (7) où s'engage une saillie (9) correspondante sur un deuxième élément de maintien (5), à la façon d'un assemblage rainure-languette.
4. Pièce de raccord (1) selon l'une des revendications 1 à 3, où la coulisse de guidage (41) comprend une rainure définissant le tracé du guidage et au moins un élément de guidage (43) en prise avec la coulisse de guidage (41).
5. Pièce de raccord (1) selon la revendication 4, où l'élément de guidage (43) est réalisé comme ergot, est affecté au premier élément de maintien (3) et est accouplé au deuxième élément de maintien (5) par la rainure (41).
6. Pièce de raccord (1) selon l'une des revendications 1 à 5, où les éléments de maintien (3, 5) sont réalisés de telle sorte que la position de la pièce de raccord (1) est maintenue en position de travail en cas d'effort s'exerçant sur la pièce de raccord (1) dans la direction de l'axe longitudinal du rail profilé (19).
7. Pièce de raccord (1) selon l'une des revendications 1 à 6, laquelle peut être amenée dans sa position de relâchement par une manette disposée sur une des

éléments de maintien (3, 5).

8. Pièce de raccord (1) selon l'une des revendications 1 à 7, où les éléments de maintien (3, 5) enserrnent à la manière de sabots les surfaces d'engagement (22, 24) du rail profilé (19) en position de travail.
9. Pièce de raccord (1) selon l'une des revendications 1 à 7, où les éléments de maintien (3, 5) s'enclenchent à la manière de coins sur les surfaces d'engagement (22, 24) du rail profilé (19) en position de travail.
10. Pièce de raccord (1) selon l'une des revendications 1 à 9, comportant un organe (15) pouvant être amené en prise dans un organe correspondant (37) ménagé sur le rail profilé (19).
11. Pièce de raccord (1) selon l'une des revendications 1 à 10, laquelle est prévue pour être raccordée à un rail Picatinny (19).
12. Pièce de raccord (1) selon la revendication 10, où l'organe (15) est un tenon de verrouillage qui peut être enclenché dans une rainure transversale (37) du rail Picatinny (19) prévue comme organe correspondant.
13. Pièce de raccord (1) selon l'une des revendications précédentes, laquelle comprend un élément de visée (57, 104).
14. Garde-main (109) pour une arme (105), comportant une pièce de raccord (1) selon l'une des revendications précédentes.
15. Arme (105), comportant une pièce de raccord (1) selon l'une des revendications 1 à 14.

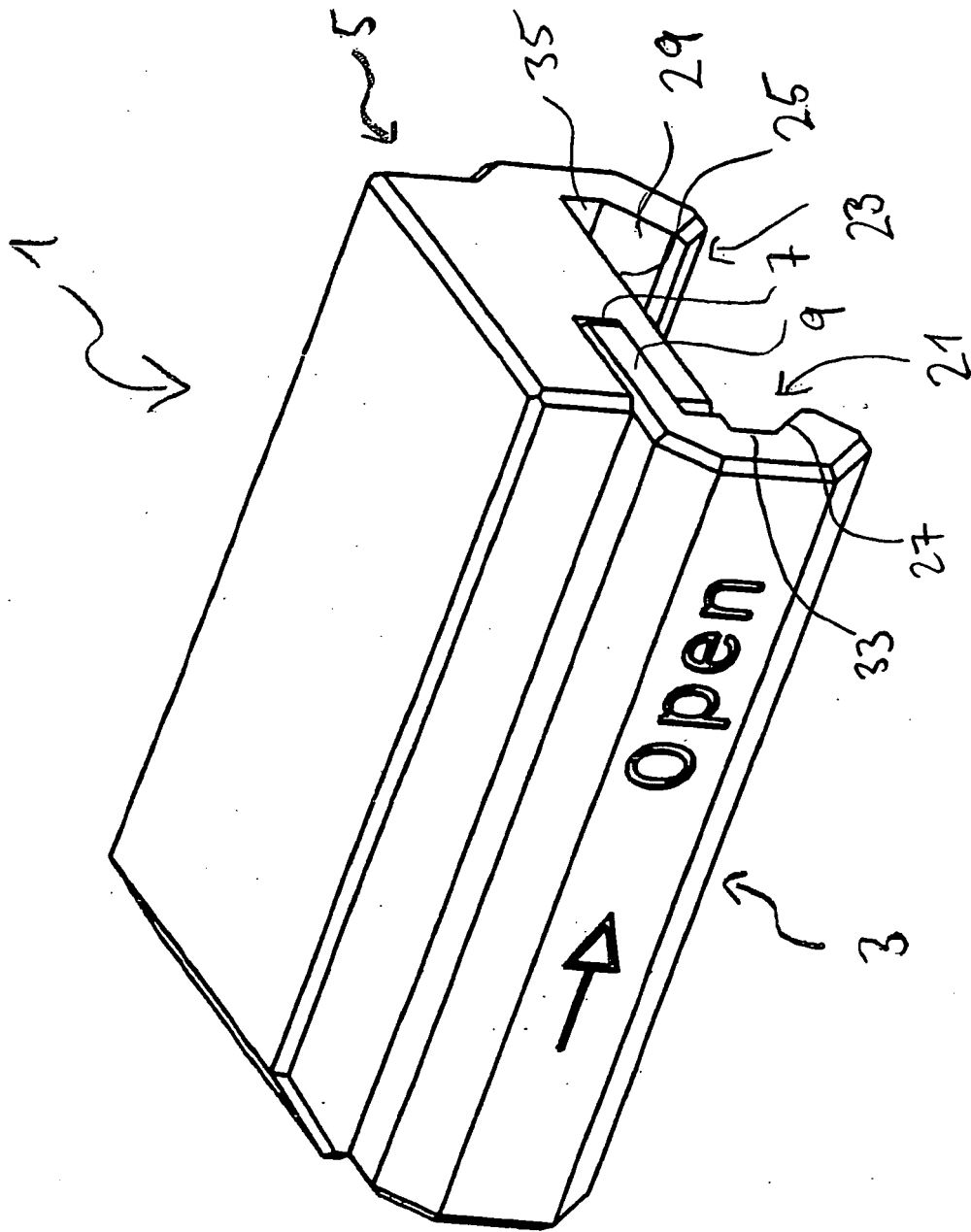


Fig. 1

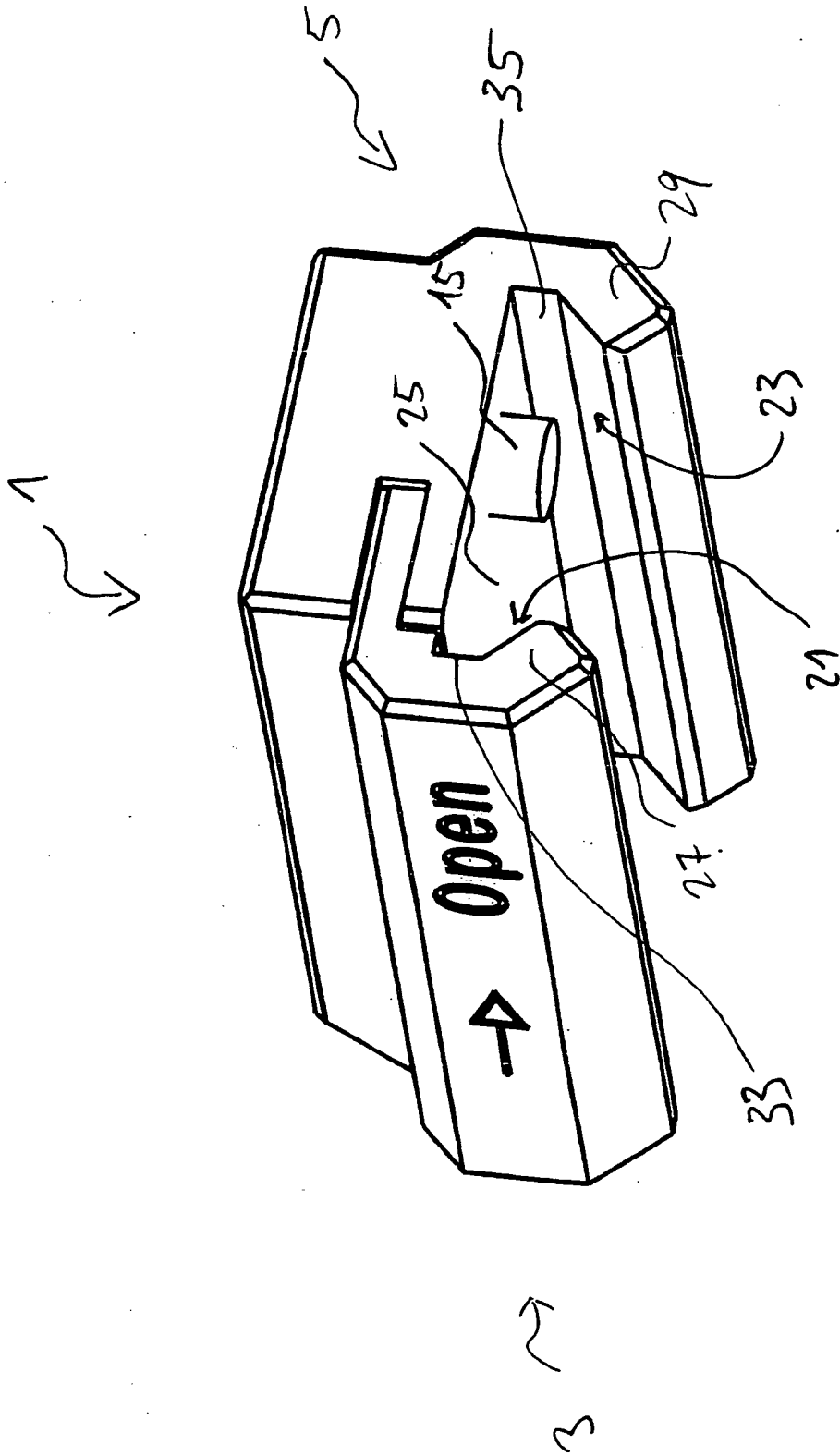


Fig. 2

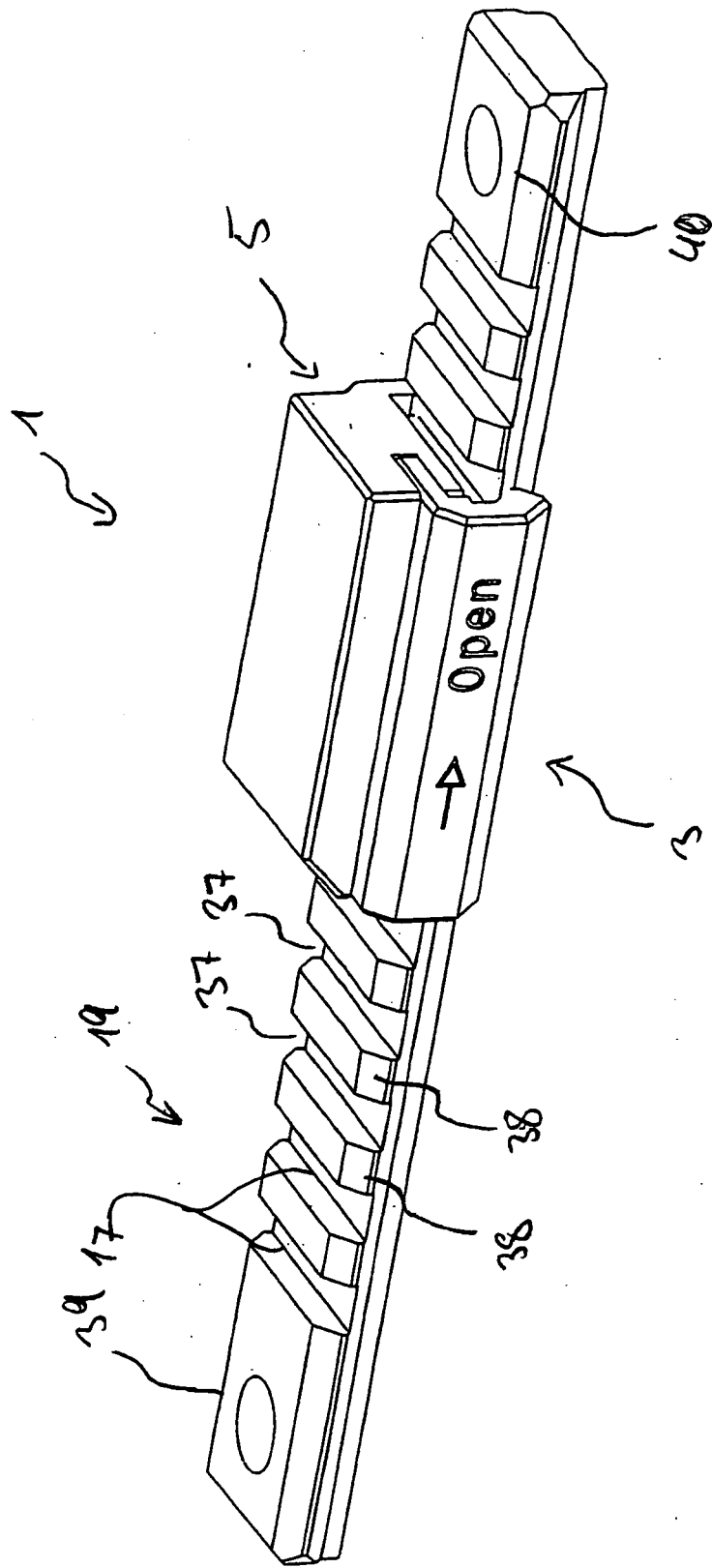


Fig. 3

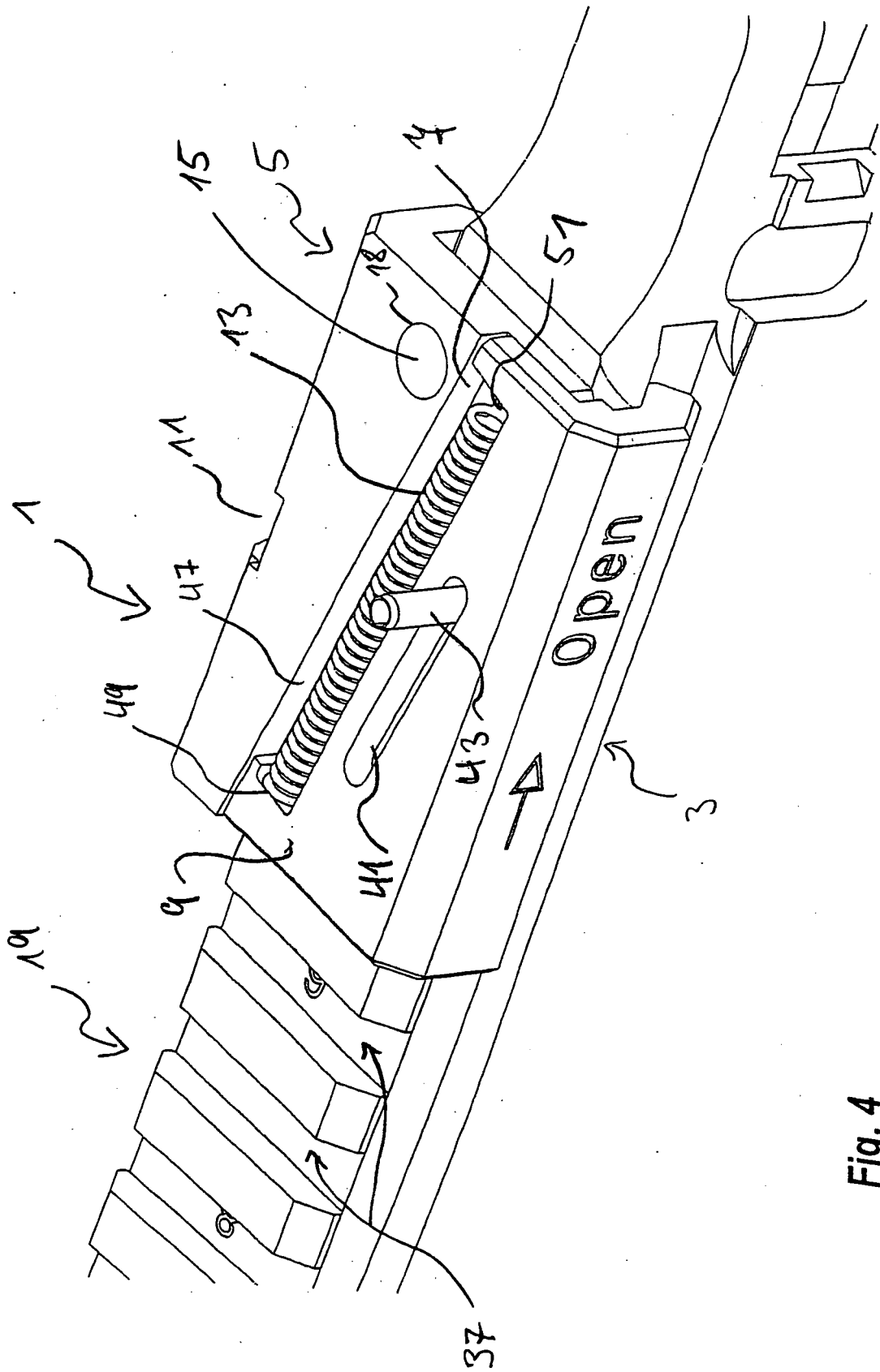
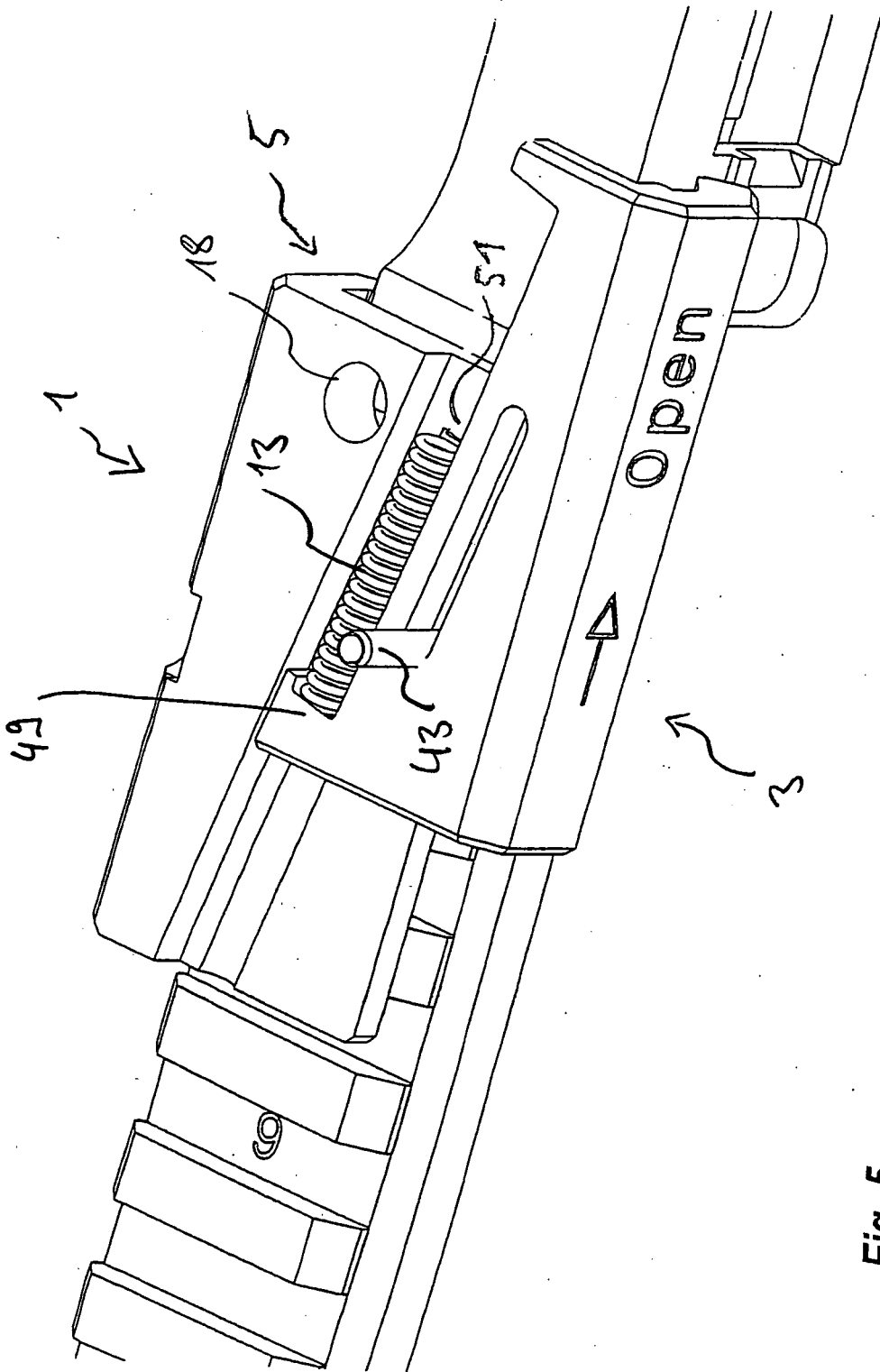


Fig. 4



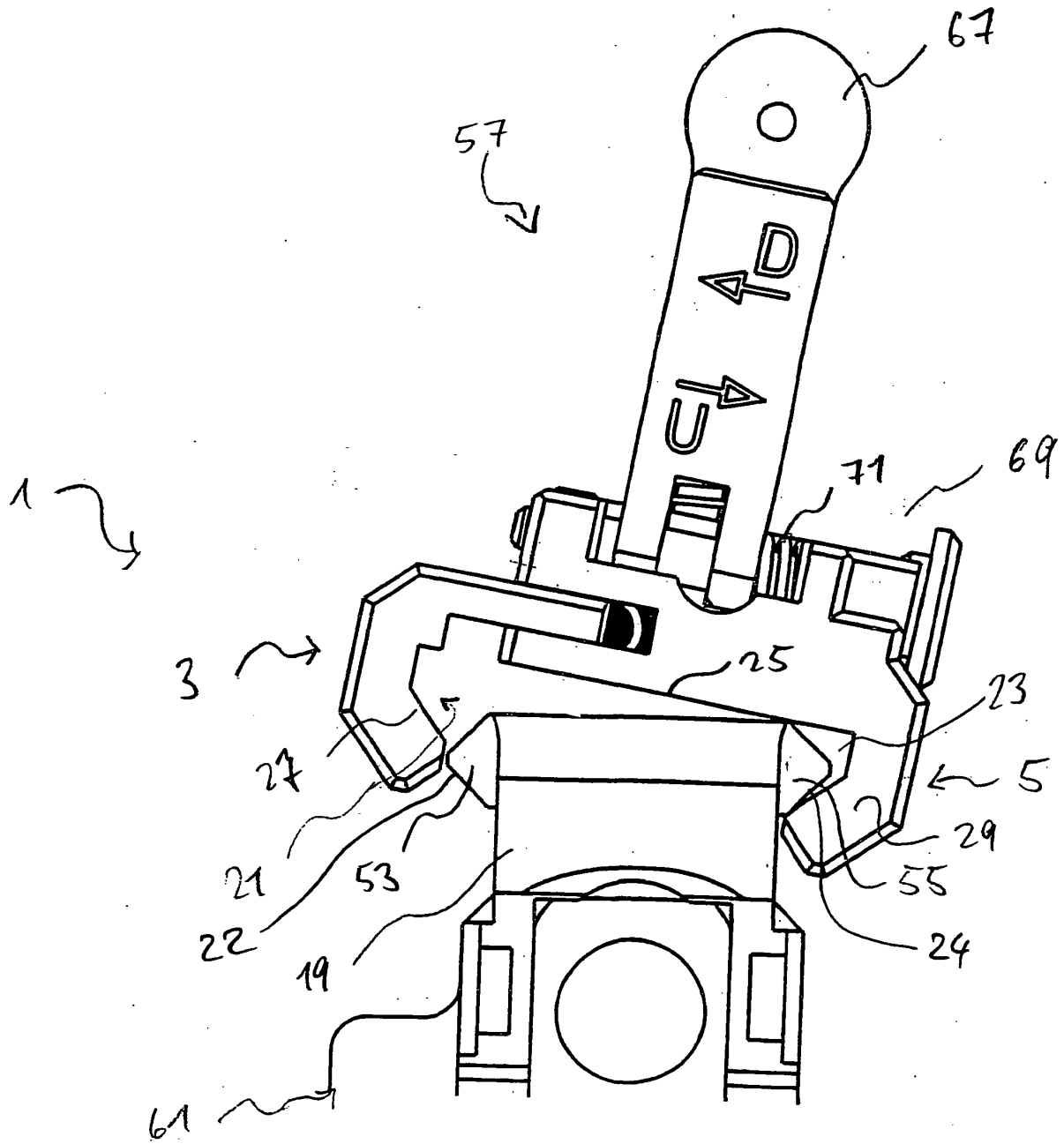


Fig. 6

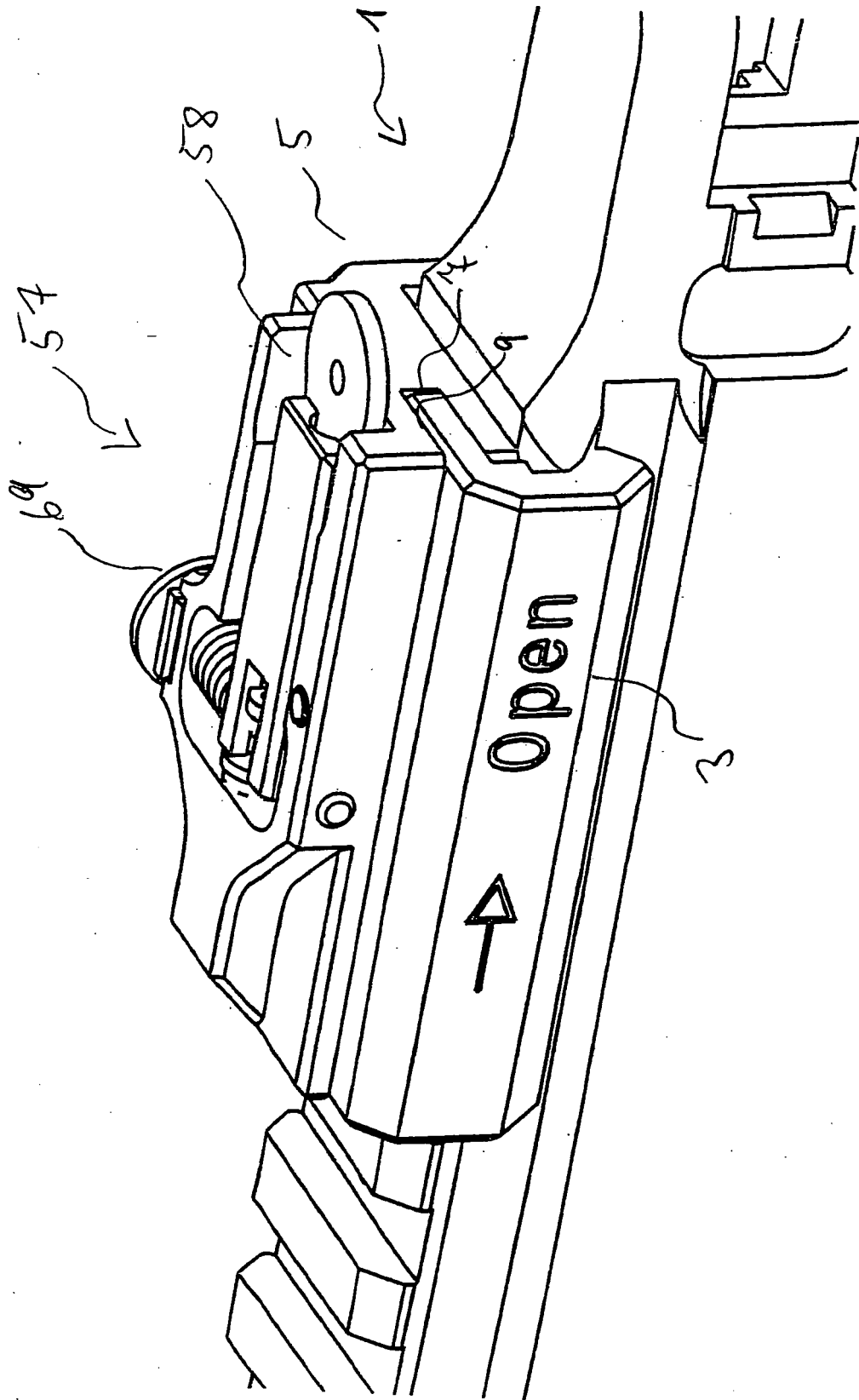


Fig. 8

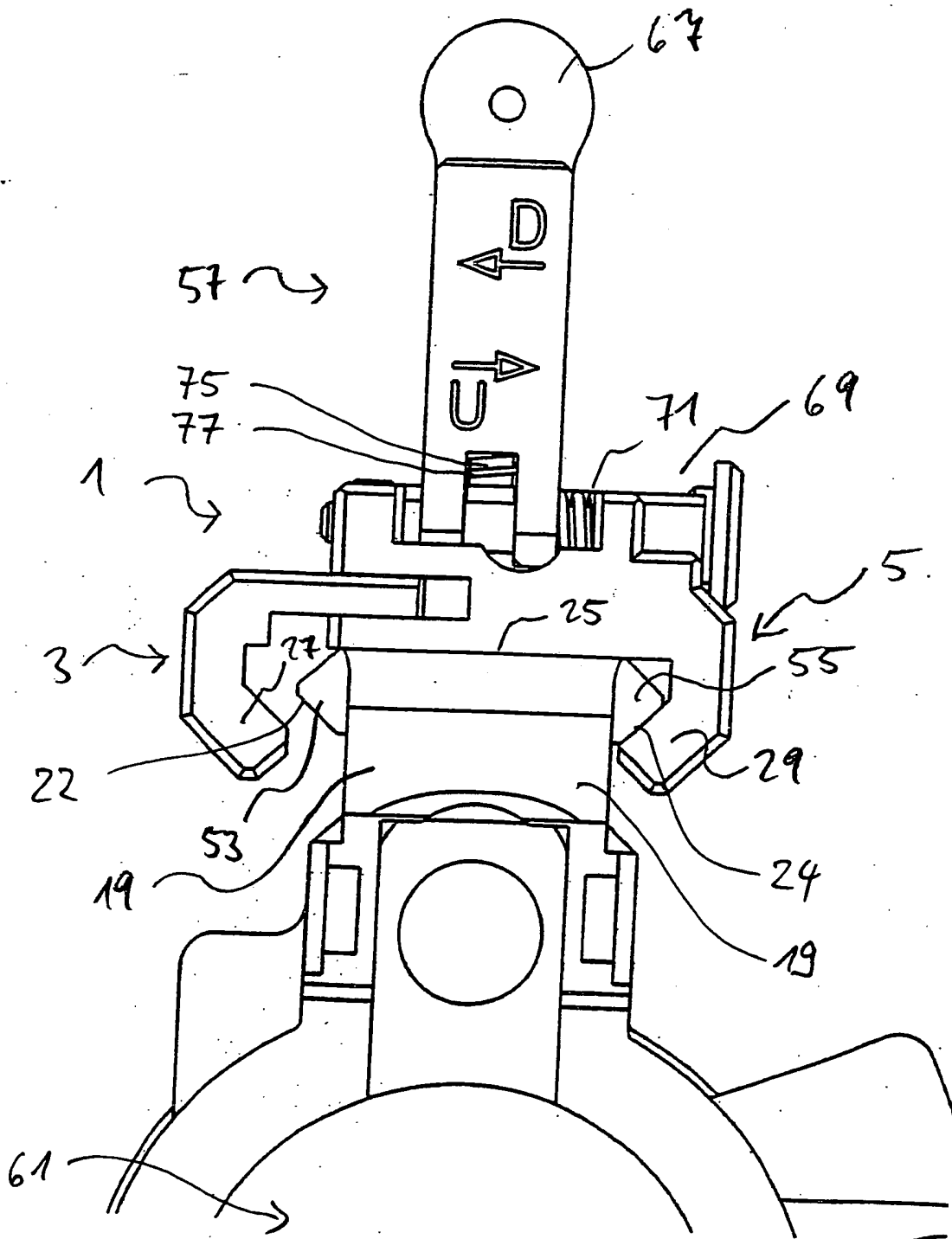


Fig. 7

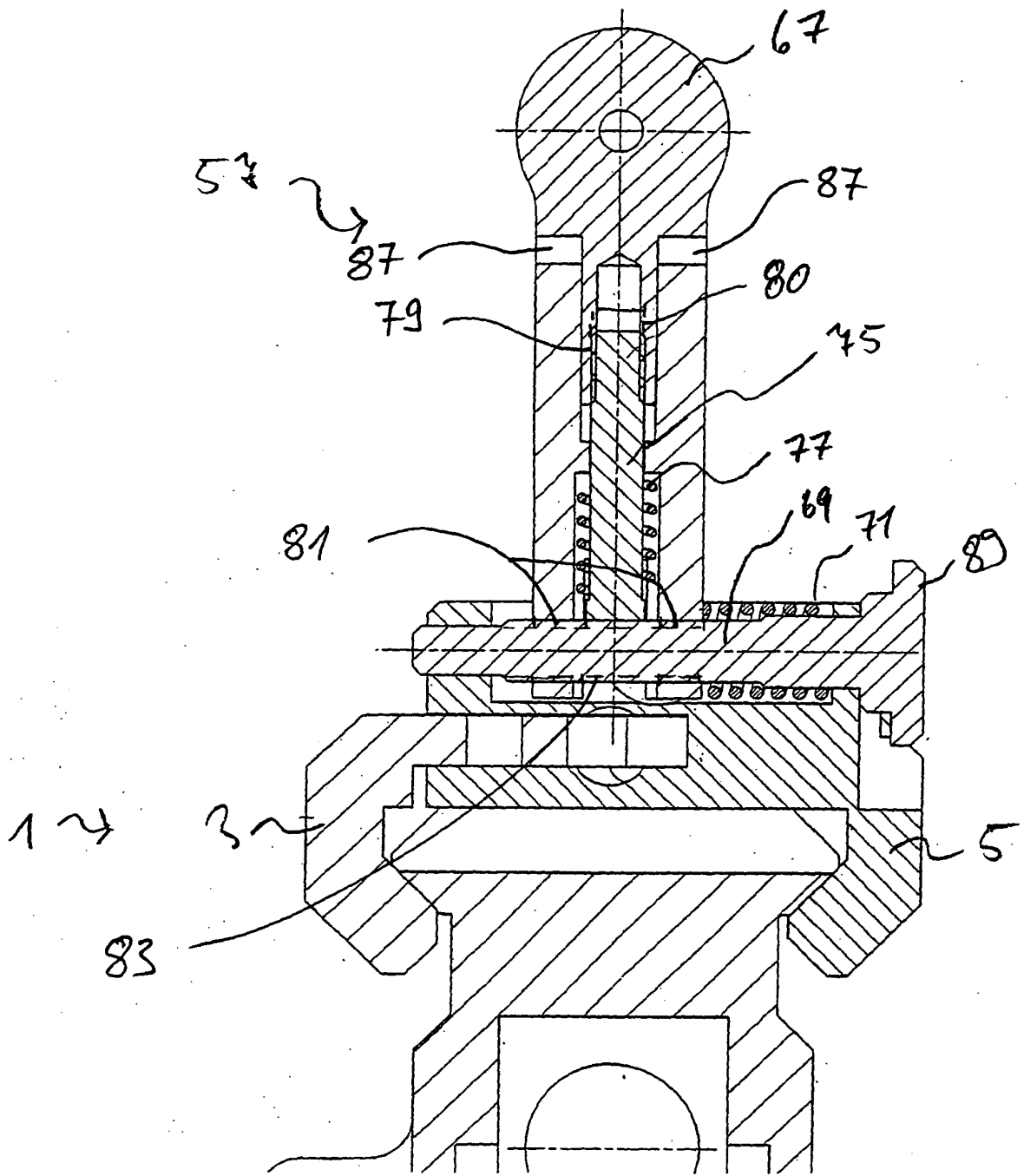


Fig. 9

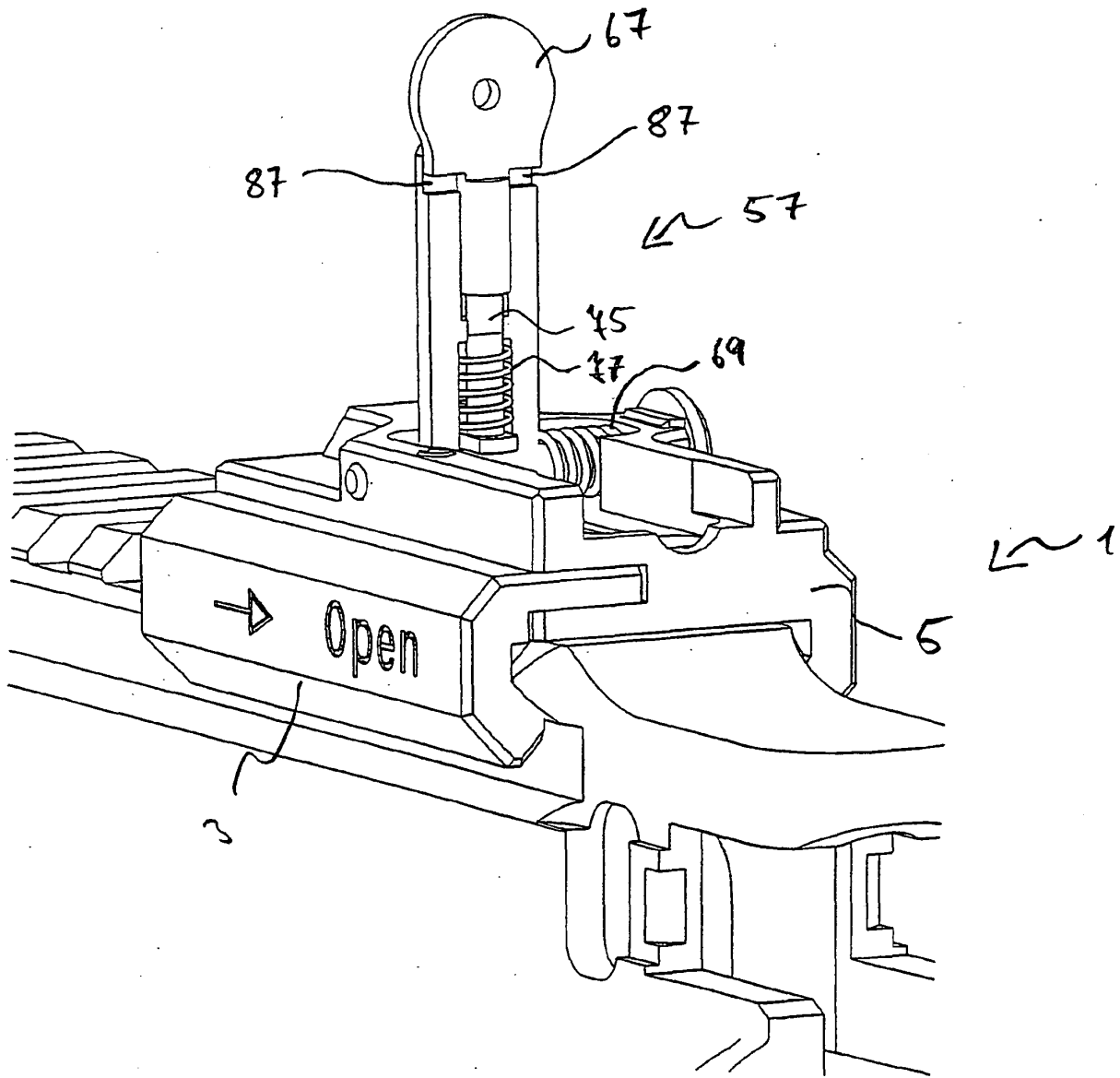


Fig. 10

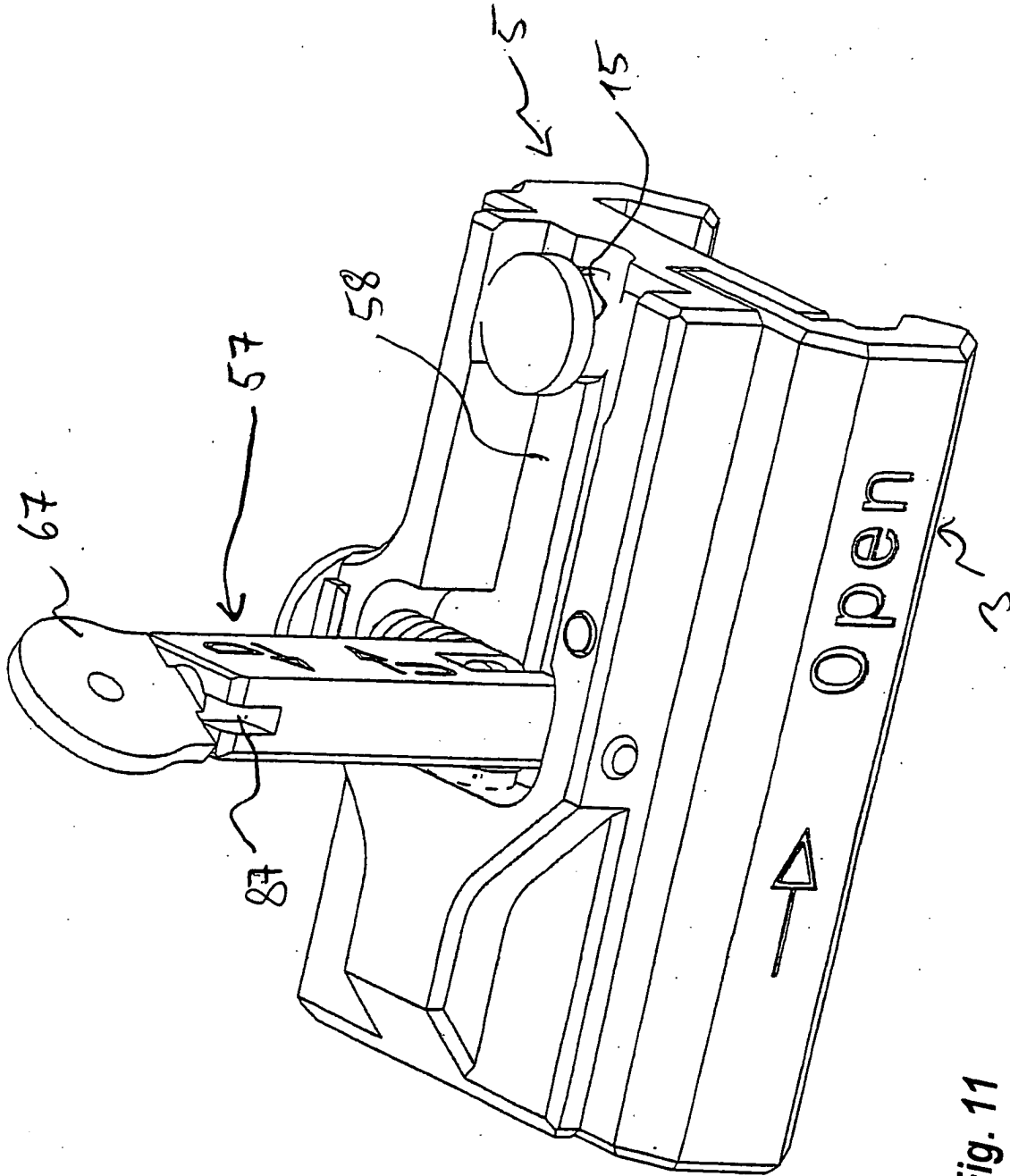


Fig. 11

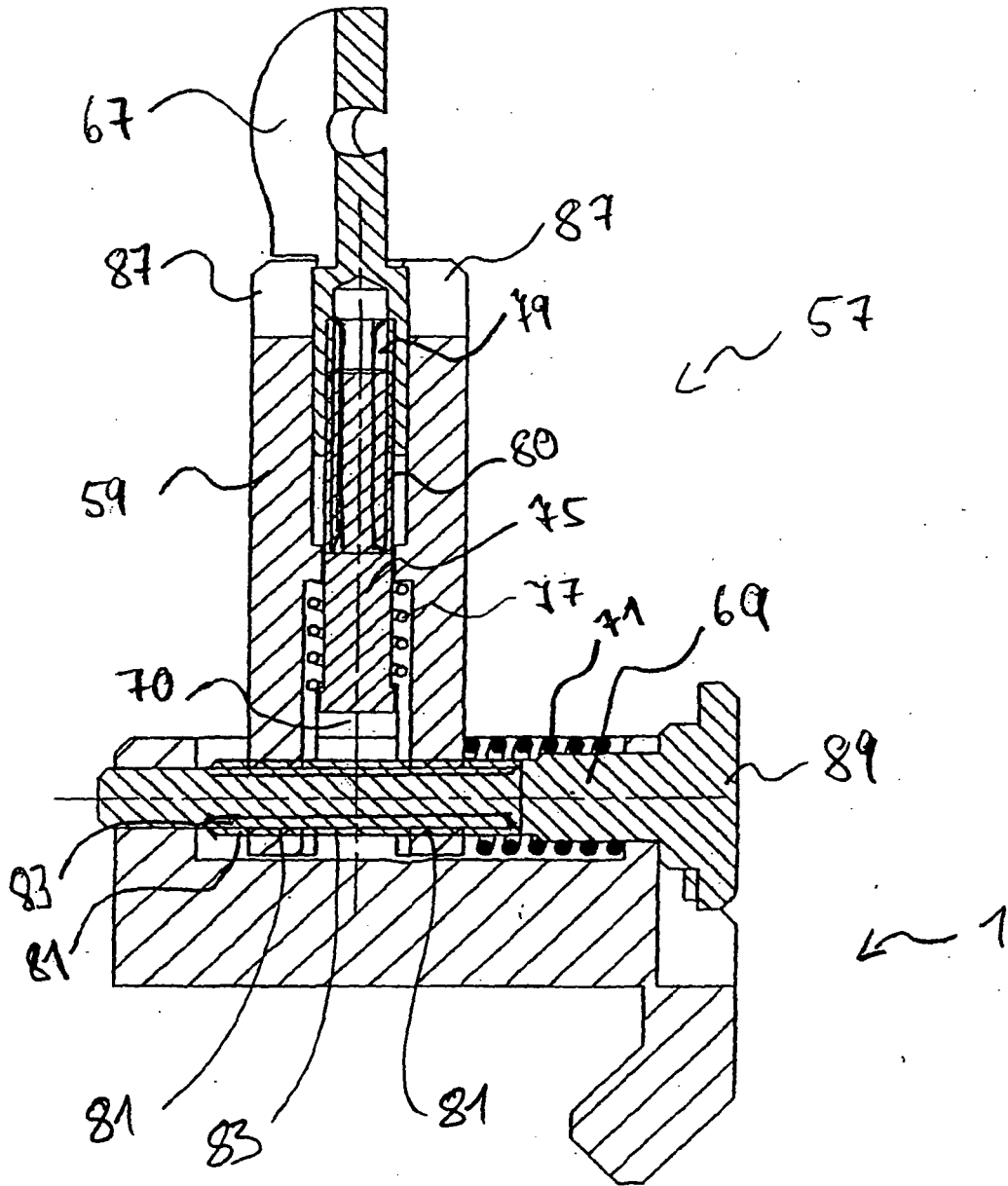


Fig. 12

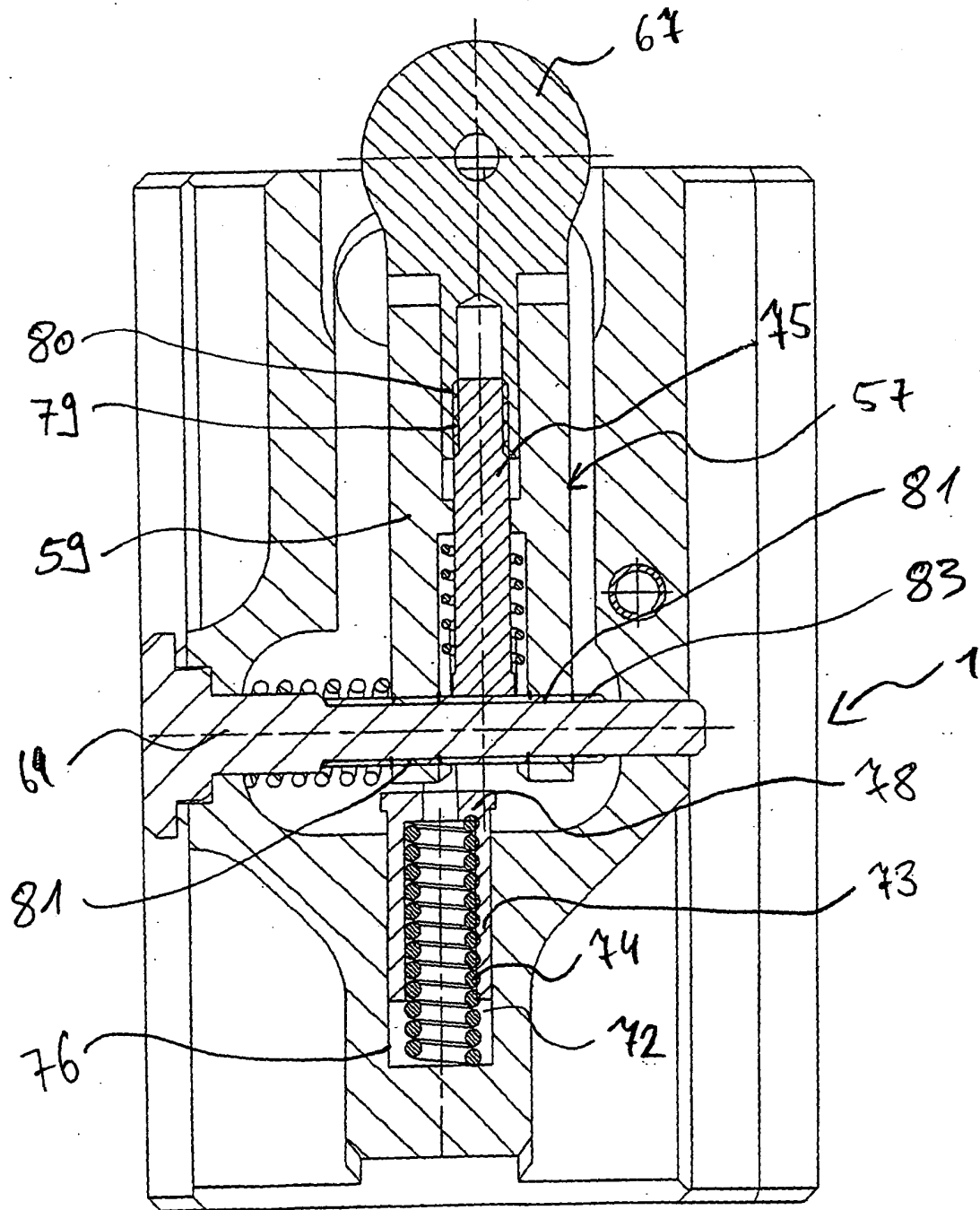


Fig. 13

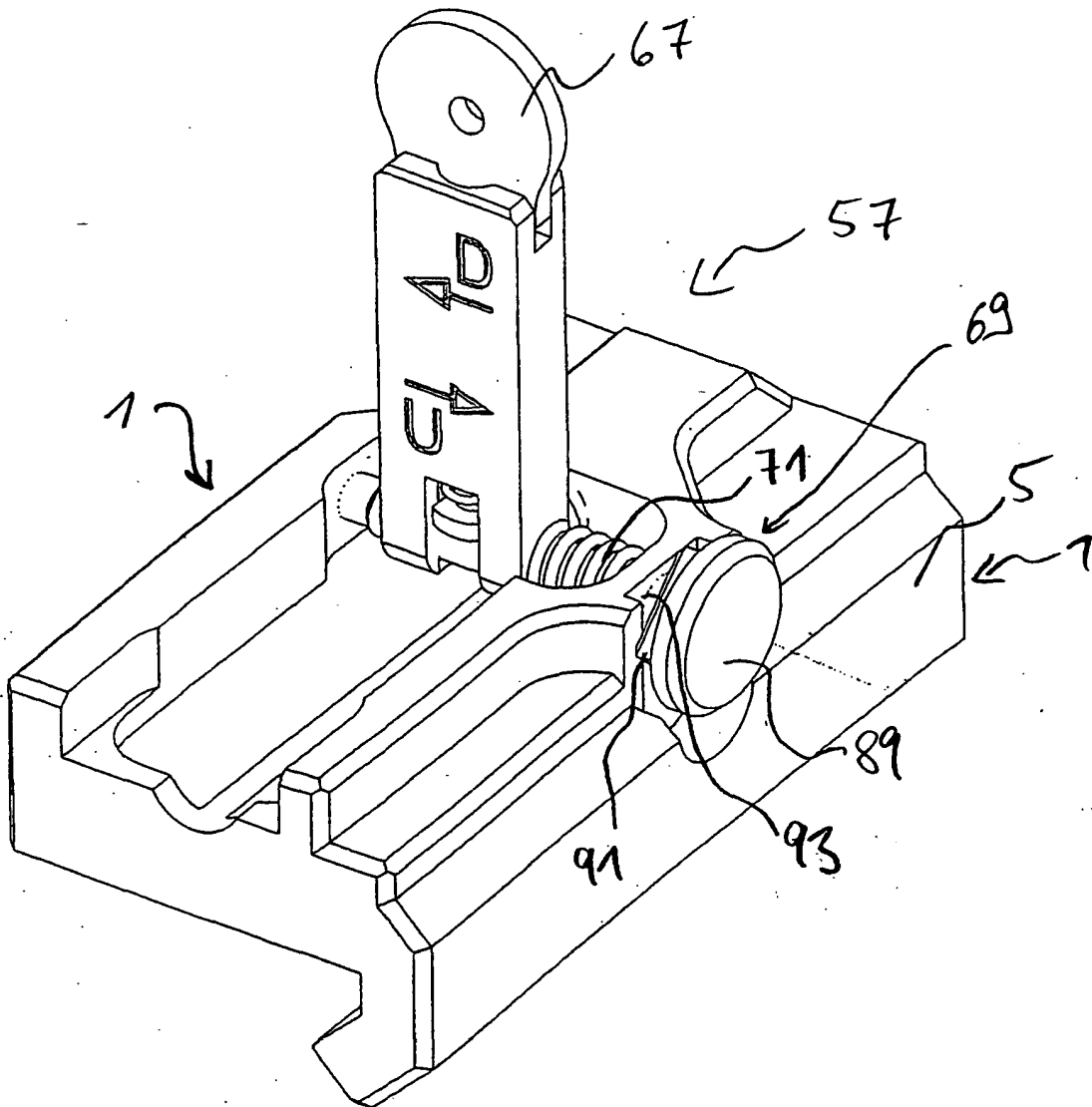


Fig. 14

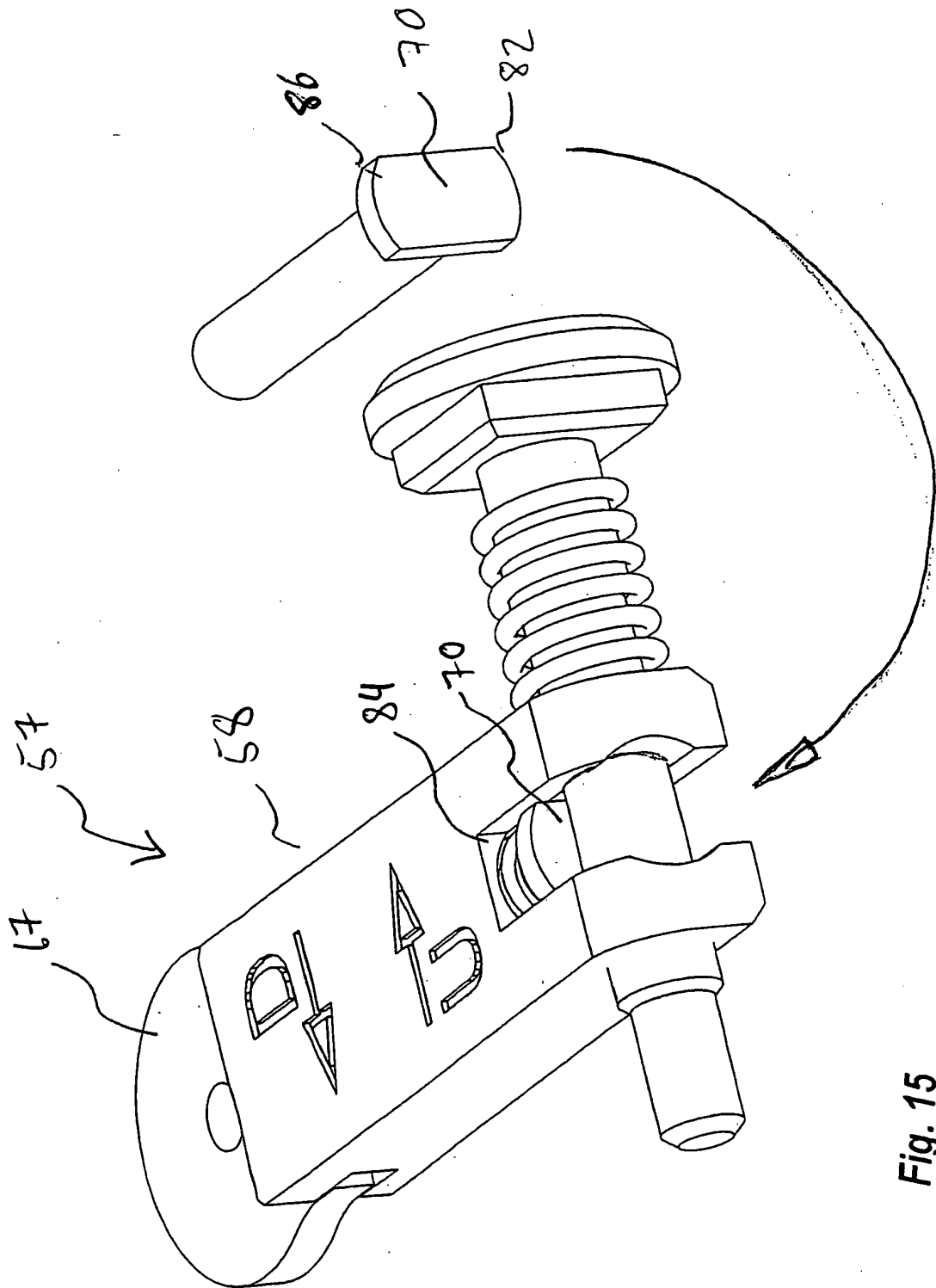
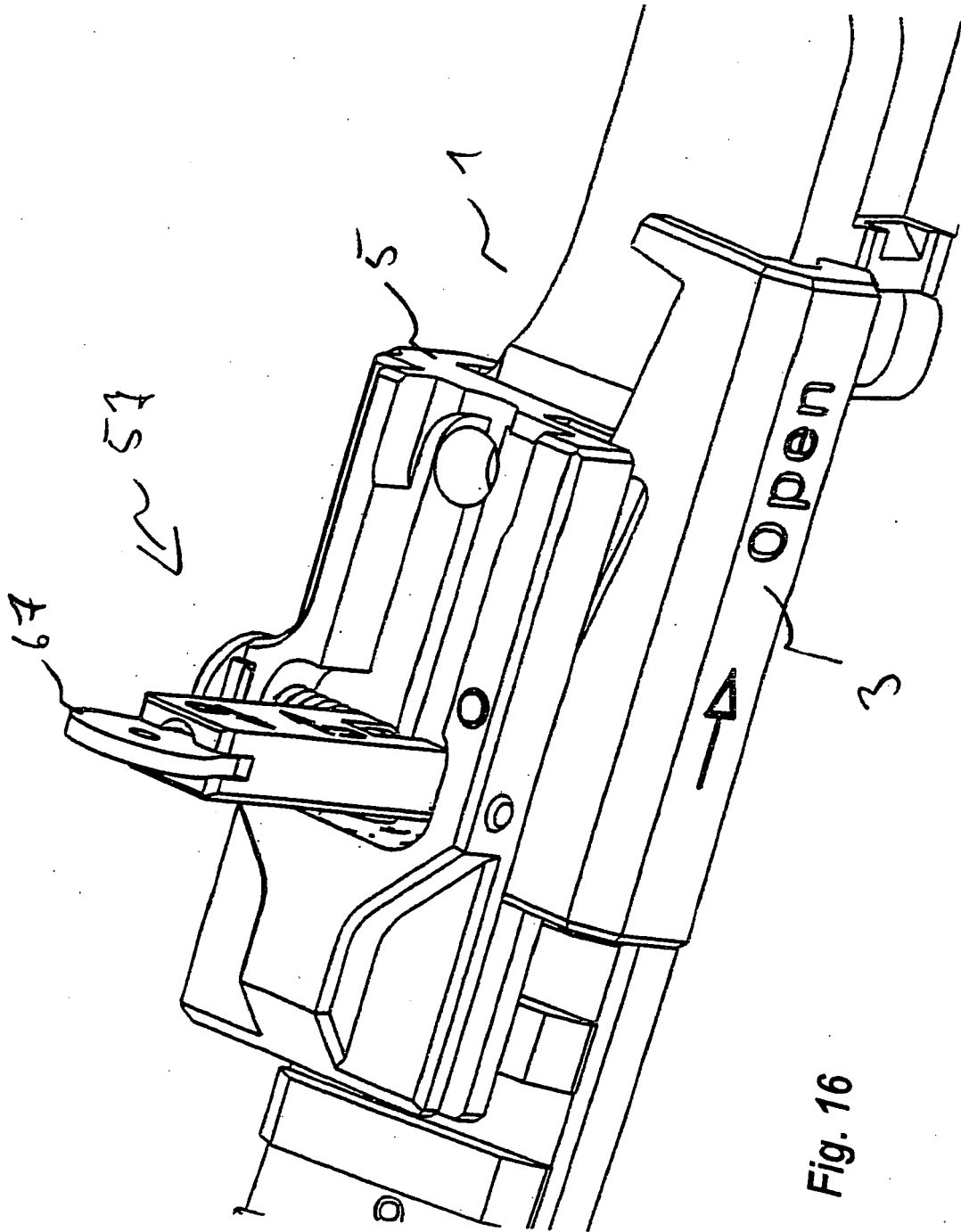


Fig. 15



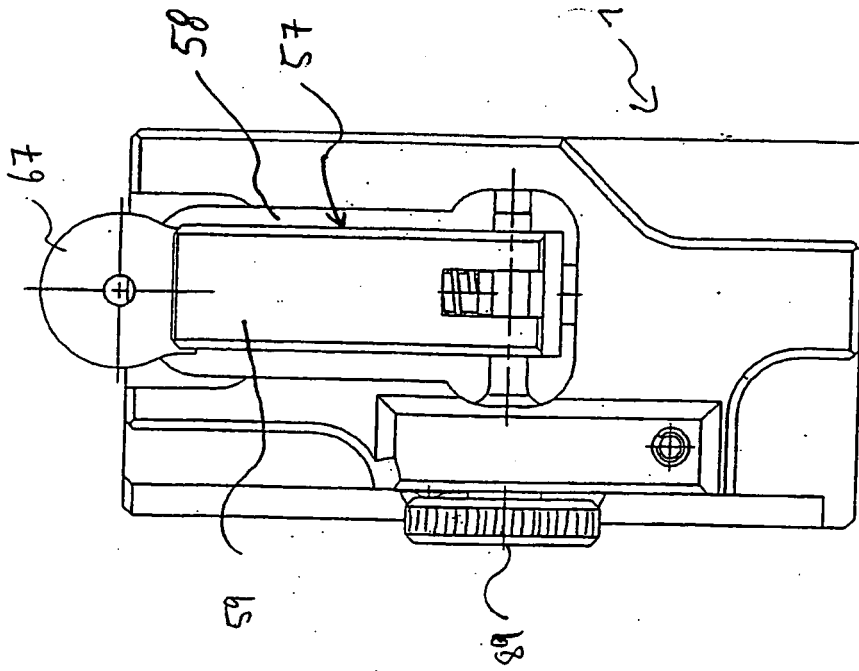


Fig. 17a

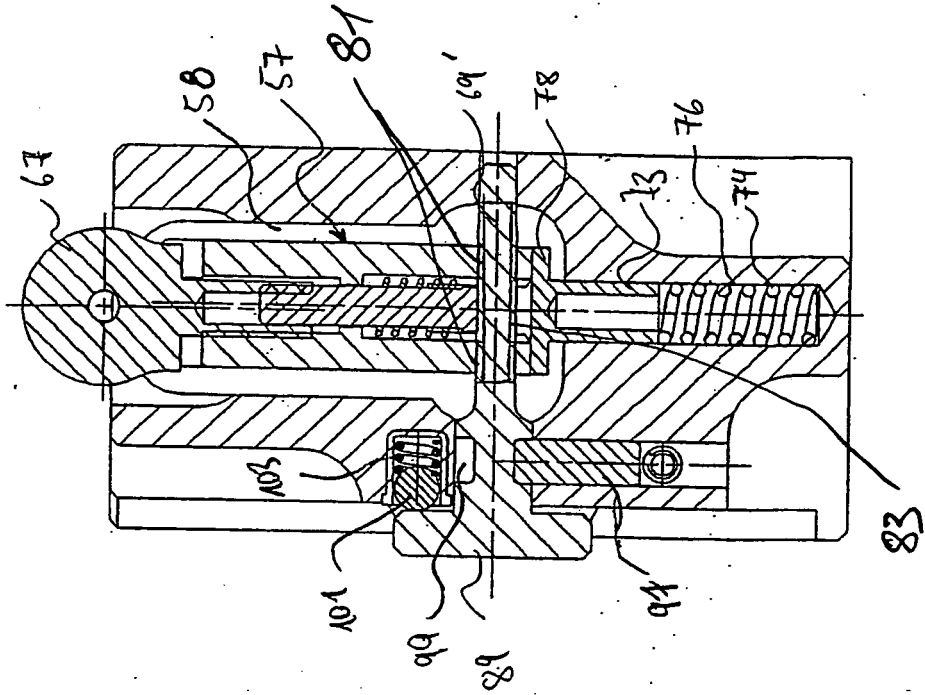


Fig. 17b

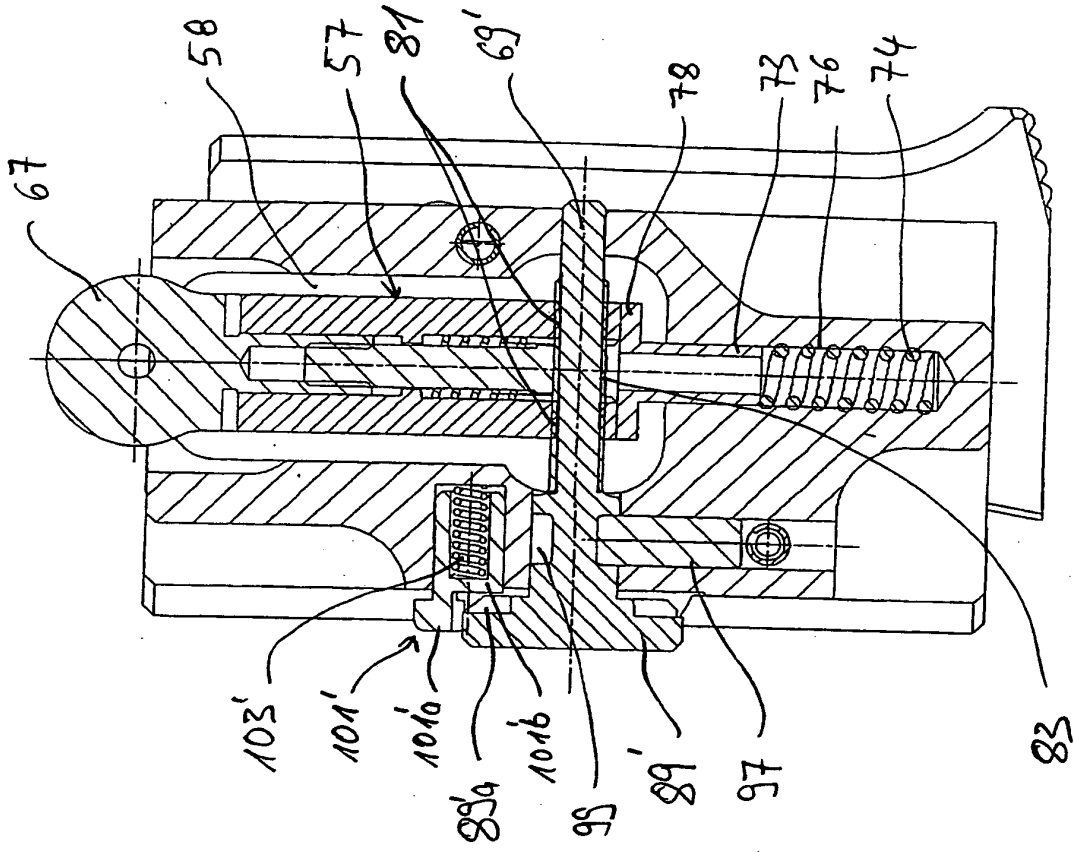


Fig. 18a

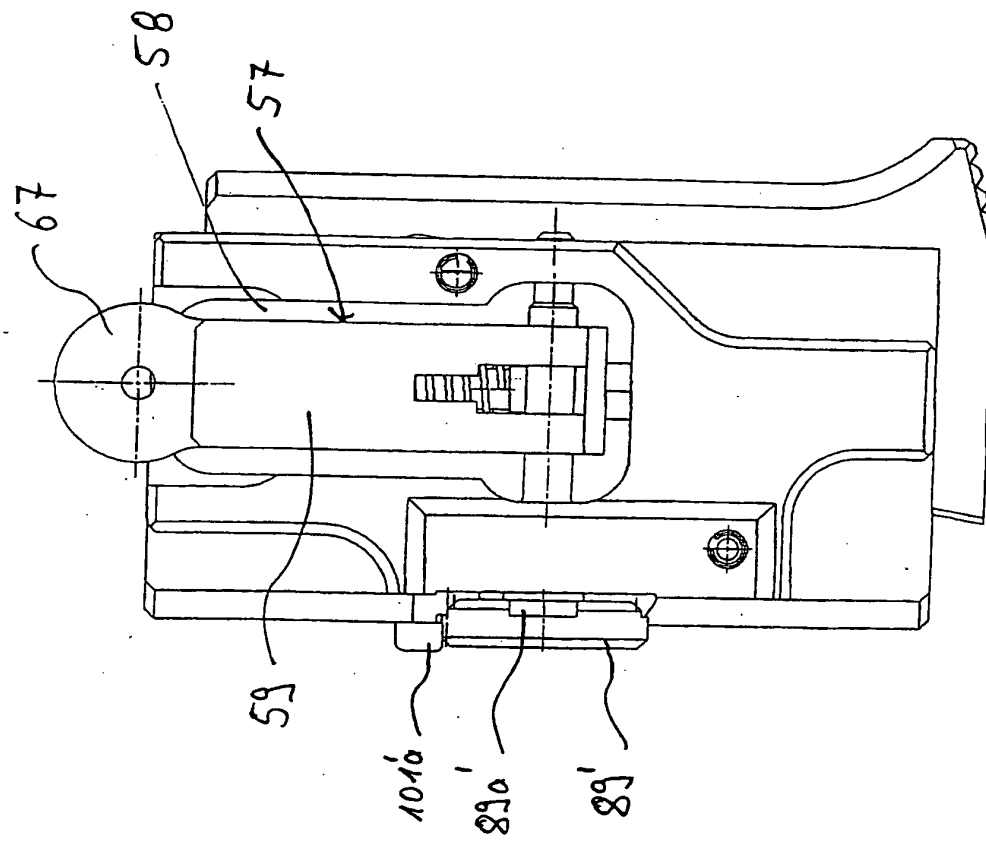


Fig. 18b

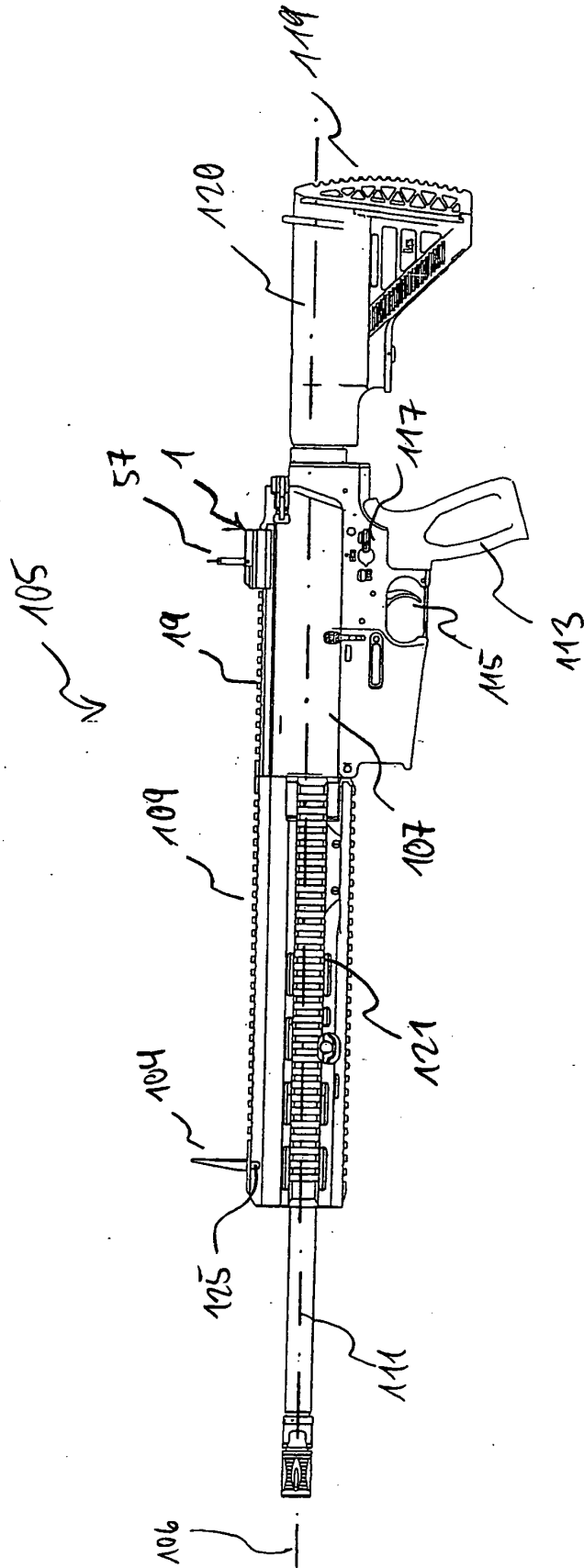


Fig. 19

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

- US 7107716 B [0003]
- US 6606813 B [0004]
- DE 19918635 [0005]
- DE 9116166 U [0006]
- US 20040128900 A1 [0007]
- US 20060156609 A [0008]
- DE 20002859 U1 [0009]
- DE 701801, Walther [0012]
- DE 102004007916 A1 [0014]