(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 148 984**
B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **08.06.88**

(51) Int. Cl.⁴: **F 41 C 21/18**

(21) Anmeldenummer: **84108042.7**

(22) Anmeldetag: **10.07.84**

(54) **Handfeuerwaffe mit einem quer durchbohrten Lauf und einem abnehmbaren Schalldämpfer.**

(30) Priorität: **15.07.83 DE 3325623**
15.07.83 DE 3325671

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.07.85 Patentblatt 85/30

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.06.88 Patentblatt 88/23

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI SE

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A-0 071 799
DE-A-2 542 758
DE-B-2 132 518
GB-A-1 547 562

(73) Patentinhaber: **Heckler & Koch GmbH, Pfäfflinstrasse Postfach 1329, D-7238 Oberndorf (DE)**

(72) Erfinder: **Brandl, Rudolf, Schlossbühlstrasse 4, D-7242 Dornhan- Weiden (DE)**
Erfinder: **Danner, Helmut, Aistaiger- Strasse 81, D-7247 Sulz- Sigmarswangen (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Kohler - Schwindling - Späth, Hohentwielstrasse 41, D-7000 Stuttgart 1 (DE)**

EP 0 148 984 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

LIBER, STOCKHOLM 1988

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Handfeuerwaffe mit einem mindestens eine Querbohrung aufweisenden Lauf und einem abnehmbaren Schalldämpfer, der einen Expansionsraum aufweist, in den die Querbohrung mündet, mit einer in den Weg der Verbrennungsgase vom Inneren des Laufe in den Expansionsraum eingeschalteten, wahlweise betätigbaren Verschließvorrichtung.

Eine derartige Waffe ist durch die EP-A-2 071 799 im wesentlichen bekannt. Bei derartigen Waffen mit einem Schalldämpfer mit Expansionsraum ist der Schalldämpfer zumindest zu Reinigungszwecken abnehmbar, insbesondere abschraubbar. Bei derartigen Waffen ohne vom Schützen wahlweise betätigbare Verschließvorrichtung hat man bisher in Kauf genommen, daß dann, wenn die Waffe bei abgenommenem Schalldämpfer abgefeuert wird, eine erhebliche Verletzungsgefahr für den Schützen dadurch gegeben ist, daß die Verbrennungsgase aus der Querbohrung austreten und beispielsweise die Hand des Schützen treffen können. Eine derartige Gefahr besteht auch dann, wenn bei der eingangs geschilderten Handfeuerwaffe der Schalldämpfer abgenommen wird und aus irgend welchen Gründen mit der Waffe anschließend geschossen werden muß, falls der Schütze in diesem Fall nicht darauf achtet, daß die Verschließvorrichtung geschlossen ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Waffe der eingangs geschilderten Art so auszubilden, daß die geschilderten Gefährdungen des Schützen vermieden sind. Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Handfeuerwaffe derart ausgebildet ist, daß ein Öffnen oder Offenhalten der Verschließvorrichtung bei fehlendem Schalldämpfer verhindert ist.

Der Vorteil der Erfindung liegt darin, daß dann, wenn sich die Verschließvorrichtung beim Abnehmen des Schalldämpfers in ihrer geschlossenen Stellung befunden hat, nach dem Abnehmen die Verschließvorrichtung nicht geöffnet werden kann, und daß selbst dann, wenn bei geöffneter Verschließvorrichtung der Schalldämpfer abgenommen wird (falls dies nicht durchnachfolgend beschriebene Ausführungsformen der Erfindung verhindert ist), sich die Verschließvorrichtung beim Entfernen des Schalldämpfers schließt.

Dadurch ist das Austreten von Verbrennungsgasen der Munition durch die Querbohrung dann, wenn die Waffe bei fehlendem Schalldämpfer abgefeuert wird, ausgeschlossen.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist eine das Vorhandensein des Schalldämpfers abtastende Sperrvorrichtung vorgesehen, die das Öffnen der Verschließvorrichtung bei fehlendem Schalldämpfer verhindert. Der Schütze kann hier zwar versuchen, eine zum Öffnen der Verschließvorrichtung vorgesehene Handhabe zu betätigen, es ist jedoch entweder durch die Sperrvorrichtung die Antriebsverbindung zwischen der Betätigungsvorrichtung und der Verschließvorrichtung aufgehoben, also entkoppelt, oder aber es ist die Bewegungsmöglichkeit der Verschließvorrichtung oder des Betätigungselementes der Verschließvorrichtung blockiert.

Dadurch kann bei fehlendem Schalldämpfer die Verschließvorrichtung nicht geöffnet werden.

Die geschilderte Ausführungsform kann in der Art weitergebildet sein, wie gemäß einer Ausführungsform der Erfindung vorgesehen ist, daß die Sperrvorrichtung derart ausgebildet ist, daß sie beim Entfernen des Schalldämpfers bei geöffneter Verschließvorrichtung die Verschließvorrichtung schließt.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß ein zum Öffnen der Verschließvorrichtung zu betätigendes Element an dem Schalldämpfer angeordnet ist, und daß eine beim Fehlen des Schalldämpfers die Verschließvorrichtung in Schließstellung haltende Feder vorgesehen ist.

Bei dieser Ausführungsform kann die Schließvorrichtung bei fehlendem Schalldämpfer deswegen nicht geöffnet werden, weil das für den Öffnungsvorgang zu betätigende Element sich an dem abgenommenen Schalldämpfer befindet und daher nicht in Antriebsverbindung mit der Verschließvorrichtung ist. Durch die Feder wird die Verschließvorrichtung solange geschlossen gehalten, wie der Schalldämpfer abgenommen oder nach dem Ansetzen das genannte Element noch nicht zwecks Öffnen der Verschließvorrichtung betätigt ist. Auch wenn die Möglichkeit besteht, bei geöffneter Verschließvorrichtung den Schalldämpfer abzunehmen, wird die Verschließvorrichtung durch die genannte Feder sofort in die Schließstellung gebracht.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Verschließvorrichtung derart ausgebildet ist, daß sie bei geöffneter Verschließvorrichtung den Schalldämpfer in seinem Lage blockiert. Der Vorteil besteht darin, daß der Schalldämpfer nicht abgenommen werden kann, solange sich die Verschließvorrichtung in der geöffneten Stellung befindet, und auf diese Weise ist die Sicherheit gegen Verletzungen ebenfalls gegeben.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist eine Betätigungsvorrichtung für die Verschließvorrichtung in einem Gehäuseteil der Waffe gelagert, in Abhängigkeit von deren Betätigungsstellung die Verschließeinrichtung geöffnet oder geschlossen ist, und es ist ein Riegel vorgesehen, der durch den in Betriebsstellung befindlichen Schalldämpfer in einer ersten Stellung gehalten ist, in der er das Betätigen der Betätigungsvorrichtung freigibt, und der beim Fehlen des Schalldämpfers sich in einer zweiten Stellung befindet, in der er die

Betätigungsvorrichtung blockiert. Diese Ausführungsform läßt sich konstruktiv einfach und zuverlässig arbeitend verwirklichen.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der Riegel mit einem Anschlag des in Betriebsstellung befindlichen Schalldämpfers zusammenwirkt, derart, daß eine zum Entfernen des Schalldämpfers erforderliche Drehbewegung des Schalldämpfers verhindert ist, und daß eine Vorrichtung zum Außereingriffbringen des Riegels mit dem Anschlag vorgesehen ist. Die geschilderte Drehbewegung kann insbesondere beim Abschrauben des Schalldämpfers erforderlich sein, kann jedoch auch dann erforderlich sein, wenn der Schalldämpfer mittels eines Bajonettverschlusses mit der Waffe verbunden ist. Bei dieser Ausführungsform wird vor allem daran gedacht, daß der Riegel auch eine Sicherheit gegen ein unbeabsichtigtes oder unbemerktes Lösen oder Lockern des Schalldämpfers ist, so daß daher dieser Riegel vorzufsweise nicht automatisch in seine Entriegelstellung gelangt, wenn die Verschließvorrichtung geschlossen ist, sondern die Vorrichtung zum Außereingriffbringen des Riegels ist vorzugsweise so ausgebildet, daß sie eigens zum Zweck des Lösens des Schalldämpfers vom Schützen betätigt werden muß.

Der geschilderte Anschlag am Schalldämpfer kann vorzugsweise Teil einer Verzahnung des Schalldämpfers sein, und diese Verzahnung kann gemäß einer Ausführungsform der Erfindung sägezahnförmige Zähne aufweisen, derart, daß bei einer zum Befestigen des Schalldämpfers erforderlichen Drehbewegung der Riegel durch die schrägen Flanken der Zähne entgegen der Kraft einer Feder, mit der er in Anlage an der Verzahnung gehalten ist, zurückbewegt wird, jedoch bei einer Drehbewegung des Schalldämpfers im umgekehrten Drehsinn an den im wesentlichen in Axialebenen bezüglich der Achse des Schalldämpfers liegenden Sperrflanken der Zähne anliegt. Der Schalldämpfer kann daher nur gelöst werden, wenn der Riegel außer Eingriff mit den Sperrflanken durch die oben geschilderte Vorrichtung gebracht wird.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung weist die Betätigungsvorrichtung eine im Gehäuseteil schwenkbar gelagerte Welle auf, mit der eine Steuerscheibe drehfest verbunden ist, und die Steuerscheibe weist eine Aussparung auf, in die ein Vorsprung des Riegels eingreift, wenn sich der Riegel in seiner zweiten Stellung (beim Fehlen des Schalldämpfers oder wenn sich der Schalldämpfer nicht vollständig in seiner betriebsbereiten Stellung befindet) befindet und die Betätigungsvorrichtung derart eingestellt ist, daß die Verschließvorrichtung geschlossen ist. Bei dieser Ausführungsform muß vor dem Lösen des Schalldämpfers die Verschließvorrichtung geschlossen sein. Der Vorteil dieser Ausführungsform liegt darin, daß eine einfache Betätigungsmöglichkeit für die Verschließvorrichtung geschaffen wird, die ohne konstruktive Schwierigkeiten auf einfache Weise zum Entriegeln der Drehbewegung des Schalldämpfers mit verwendet werden kann.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung weist die genannte Steuerscheibe eine Steuerkurve auf, die beim Verdrehen der Steuerwelle ausgehend von der Stellung, in der die Verschließvorrichtung geschlossen ist, in einer ersten Drehrichtung ein Öffnen der Verschließvorrichtung bewirkt.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Steuerscheibe eine Steuerkurve aufweist, die beim Verdrehen der Welle ausgehend von der Stellung, in der die Verschließvorrichtung geschlossen ist, im umgekehrten Drehsinn wie zum Öffnen der Verschließvorrichtung erforderlich, an dem Riegel angreift und den Riegel von dem Anschlag des Schalldämpfers wegbewegt. In dieser Stellung kann der Schalldämpfer gelöst werden. Vorzugsweise ist die genannte Steuerkurve so ausgebildet, daß die Steuerscheibe dann, wenn der Schütze die Betätigungsvorrichtung losläßt, durch die Kraft der Feder, die den Riegel beaufschlagt, in diejenige Stellung zurückbewegt wird, in der der Riegel bei entferntem Schalldämpfer in die genannte Aussparung der Steuerscheibe eindringt und ein Verdrehen der Steuerscheibeim Sinn des Öffnens der Verschließvorrichtung verhindert.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist am Riegel ein Rastbolzen verschiebbar geführt, dessen Ende mit Raststellungen der Welle bestimmenden Vertiefungen der Welle in Eingriff bringbar ist. Diese Ausführungsform ist konstruktiv einfach und ermöglicht eine Rastung von verschiedenen Stellungen der Welle; dies ist für die Handhabung der Waffe günstig.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist der Rastbolzen im wesentlichen in der gleichen Richtung verschiebbar, in der sich der Riegel beim Verriegeln und Freigeben des Schalldämpfers bewegt.

Der Rastbolzen könnte durch eine eigene Feder angetrieben sein. Jedoch ist bei einer Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, daß sich die Feder, die den Riegel gegen den Vorsprung des Schalldämpfers bewegt, mit Ihren beiden Enden einerseits am Riegel und andererseits am Rastbolzen abstützt. Hierdurch wird lediglich eine einzige Feder benötigt, um die beiden genannten Teile (Riegel und Rastboizen) unter Federvorspannung zu setzen.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung, bei der, wie bei der eingangs genannten Druckschrift vorgesehen, die Verschließvorrichtung einen in einer Bohrung bewegbaren Bolzen aufweist, wobei die Bohrung sich an einem Ende trichterförmig erweitert und der Bolzen an dem gleichen Ende einen an die trichterförmige Erweiterung angepaßten Ventilteller aufweist, ist vorgesehen, daß der Bolzen verschiebbar geführt ist, daß an dem Bolzen eine ihn in die

Schließstellung zwingende Feder angreift, und daß die Betätigungsvorrichtung mit dem Bolzen in Antriebsverbindung ist. Bei der eingangs genannten Druckschrift ist der Bolzen dagegen nicht verschiebbar, sondern schraubbar geführt und somit lediglich über eine Rotationsbewegung um seine Längsachse in Öffnungsstellung und Schließstellung bewegbar.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist die Antriebsvorrichtung über einen zweiarmigen Hebel mit dem Bolzen in Antriebsverbindung. Dies ermöglicht es, den Antrieb des Bolzens, der sich im allgemeinen im wesentlichen quer zur Längsrichtung des Rohrs erstrecken wird, in besonders raumsparender Weise vorzunehmen.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispieles der Erfindung anhand der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt, und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Ausführungsform der Erfindung verwirklicht sein. Es zeigen

Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Waffe,

Fig. 2 einen Teil-Längsschnitt durch den Lauf und die angrenzenden, der Schalldämpfung dienenden Teile der Waffe nach Fig. 1, bei geschlossener Verschließvorrichtung,

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung bei geöffneter Verschließvorrichtung,

Fig. 4 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung in der Stellung, in der der Schalldämpfer abgenommen werden kann,

Fig. 5 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung bei abgenommenem Schalldämpfer,

Fig. 6 einen Blick auf die Verzahnung des Schalldämpfers entsprechend dem Pfeil VI in Fig. 2,

Fig. 7 eine Ansicht des an der Außenseite des Gehäuses der Waffe angeordneten Betätigungsteils für die Verschließvorrichtung.

Die in Fig. 1 dargestellte Maschinenpistole umfaßt ein Gehäuse 1 mit einem den Lauf abdeckenden Handschutz 10, eine Visierung 2 und eine Ladevorrichtung 3. Die Waffe umfaßt ferner einen Pistolengriff 4 mit einem Abzugskasten 5 und einem Abzug 6, sowie eine Schulterstütze 7, ein Stangenmagazin 8 und einen Mündungsschalldämpfer 9. Eine Waffe mit dem Aussehen der in Fig. 1 dargestellten Waffe und mit den soeben genannten Teilen ist, bis auf den Umschalthebel 13, aus der eingangs genannten Druckschrift bekannt.

Gemäß Fig. 2 weist ein Lauf 11 an seinem rückwärtigen Ende ein Patronenlager 12 auf, das durch ein nicht dargestelltes Verschlußteil verschlossen wird, ähnlich wie dies in der eingangs genannten Druckschrift beschrieben ist. In den Lauf sind im geringen Abstand vor dem Patronenlager 12 die Laufwandung durchdringende Querbohrungen 14 eingearbeitet, die in einen an dar Außenseite des Laufs 11 vorgesehenen ringförmigen Kanal 16 münden. In ein relativ zum Patronenlager 12 festes Verriegelungsstück 20 ist eine Gewindebuchse 22 eingeschraubt, und zwar so, daß ihre Längsachse radial zum Lauf 11 gerichtet ist.

Die Gewindebuchse 22 weist ein Außengewinde 23 auf einer Länge von etwa 2/3 der Dicke des Verriegelungsstücks 20 auf. An ihrem dem Lauf zugewandten Endbereich weist die Gewindebuchse 22 eine glatte zylindrische Außenfläche 224 auf, die genau in eine zylindrische Bohrung 225 im Verriegelungsstück 20 paßt. Mit seinem inneren zylindrischen Endabschnitt 226 greift die Gewindebuchse 22 in eine genau dazu passende zylindrische Bohrung 227 ein, die den Lauf 11 anschneidet und deren Durchmesser geringfügig kleiner ist als der Durchmesser der Bohrung 225. Die innere Stirnfläche 228 der Gewindebuchse 22 liegt an einer die Bohrung 225 begrenzenden Stirnfläche 229 des Laufs 11 an. Die Stirnfläche 228 ist ringförmig. Da der Außendurchmesser der Gewindebuchse 22 im Beispiel etwa so groß wie der Außendurchmesser des Laufs 11 ist, versteht es sich, daß die Stirnfläche 228 nicht mit ihrer gesamten Fläche mit der Stirnfläche 229 des Laufs 11 in Berührung sein kann. Auf die geschilderte Weise wird der Lauf 11 durch die Gewindebuchse 22 genau definiert und fest im Verriegelungsstück 20 festgehalten. Die Gewindebuchse 22 weist Schlüsselflächen 230 für einen Gabelschlüssel auf und kann daher leicht herausgeschraubt werden. Dadurch kann der Lauf leicht gewechselt werden, denn er ist im Verriegelungsstück 20 mit Schiebesitz angeordnet.

Die Gewindebuchse 22 weist eine Bohrung auf, die etwa im mittleren und oberen Teil in der Darstellung der Fig. 2 als glatte Bohrung 26 ausgebildet ist und sich in ihrem den Lauf 11 nächstliegenden Teil zu einem trichterförmigen Raum 28 erweitert. Die trichterförmige Fläche trägt das Bezugszeichen 29. Nach unten setzt sich die glatte Bohrung 26 durch eine glatte Bohrung 30 mit geringerem Durchmesser fort. Ein Bolzen 32 ist in der Bohrung 26, 30 angeordnet. Er weist einen Ventilteller 34 auf, dessen Durchmesser größer ist als der Durchmesser der Bohrung 26 und der in der gezeigten Stellung an der trichterförmigen Fläche 29 anliegt. Anschließend an den Ventilteller 34 ist der Bolzen 32 in einem Abschnitt 36 verjüngt, so daß er hier einen kleineren Durchmesser aufweist als die Bohrung 26. Anschließend verbreitert sich der Bolzen 32 wieder auf den Durchmesser der Bohrung 26 in einem Abschnitt 38, wobei dieser Abschnitt 38 gleichermaßen zur Führung wie zur Abdichtung, dient. Anschließend an den Abschnitt 38 weist

der Bolzen einen Abschnitt 40 auf, dessen Durchmesser an den Durchmesser der Bohrung 30 angepaßt ist. Der Bolzen 40 ragt über die Gewindebuchse 22 nach außen vor. Auf dem Abschnitt 40 ist mittels eines Querstifts 42 eine nach unten geschlossene Rohrhülse 44 befestigt, deren Innendurchmesser großer ist als der Außendurchmesser des Abschnitts 40, und in dem hierdurch gebildeten Zwischenraum ist eine als Schraubenfeder ausgebildete Druckfeder 46 angeordnet, die sich einerseits an einer Stützfläche 48 der Hülse 44 und andererseits an einer Fläche 50 der Gewindehülse 22 abstützt und dadurch bestrebt ist, den Ventilteller 34 ständig in Anlage an der Fläche 29 zu halten.

Die Bohrung 26 steht über fünf sternförmig angeordnete weitere Bohrungen 52 mit einem an der Außenseite der Gewindebuchse 22 vorgesehenen ringförmigen Kanal 54 in Verbindung, in den eine das Verriegelungsstück 20 durchsetzende Bohrung 56 mündet, die die Verbindung zu einem Expansionsraum 58 herstellt. Der Expansionsraum 58 wird begrenzt durch die Außenfläche des Laufs 11 und ein rohrartiges Teil 62 mit einer Endwand 64, die durch einen Kanal 66 (oder mehrere Kanäle) durchdrungen wird, der in einen ringförmigen Kanal 67 mündet, der in Verbindung mit der Bohrung 56 steht. Das rohrförmige Teil 62 ist unlösbar mit dem Mündungsschalldämpfer 9 Verbunden. Die gesamte Schalldämpferanordnung aus Mündungsschalldämpfer und Expansionskammer ist mittels eines Gewindes 68 mit dem Rohr 11 in der Nähe von dem Patronenlager 12 verschraubt und somit lösbar verbunden. Das Gewinde 68 ist ein übliches Rechtsgewinde.

Im Gehäuse 1 ist eine Welle 70, die mit dem Hebel 13 (Fig. 1 und 7) drehfest verbunden ist, schwenkbar gelagert. Mit der Welle 70 ist drehfest eine Steuerscheibe 72 verbunden, deren jene parallel zur Zeichenebene der Fig. 2 verläuft.

Ein Riegel 74 weist einen nach vorne, in Fig. 2 nach links, weisenden Riegelfinger 76, einen nach unten aus dem Gehäuse 1 herausragenden Winkel 78, der sich an einer unteren Stirnfläche 80 abstützt und somit eine Führung für den Riegel 74 bildet, sowie einen hinteren Abschnitt 82 auf, der in Fig. 2 teilweise hinter der Steuerscheibe 72 liegt und in dem ein Langloch 84 vorgesehen ist, durch das hindurch sich die Welle 70 erstreckt, die somit ebenfalls zur Führung des Riegels beiträgt, derart, daß der Riegel 74 parallel zur Längsrichtung des Laufs 11 verschiebbar ist. Der hintere Abschnitt 82 des Riegels 74 trägt einen rechtwinklig zur Zeichenebene der Fig. 2 vorragenden und bis in die Ebene der Steuerscheibe 72 hineinragenden Anschlag 86.

In einer nach vorne offenen Bohrung 90 im Riegel 74, die parallel zur Längsrichtung des Laufs 11 verläuft, ist ein Rastbolzen 92 verschiebbar geführt, dessen nach hinten weisendes Ende zugespitzt ist und eine Rastnase 94 bildet, die sich an der Außenfläche der Welle 70 abstützt. Die Welle 70 weist zwei an die Form der Rastnase 94 angepaßte keilförmige Aussparungen 96 und 98 auf, und in zwei von drei Schwenkstellungen, die die Welle 70 einnehmen kann, befindet sich die Rastnase 94 in einer Vertiefungen 96 bzw. 98 und hält dadurch die Welle 70 in dieser Schwenkstellung fest. Der Schütze kann jedoch durch Betätigen des Hebels 13 die Schwenkstellung der Welle 70 ändern. Die Rastnase 94 bildet somit mit den Aussparungen 96 und 98 ein Rastgesperre.

Der Rastbolzen 92 wird durch eine als Schraubendruckfeder ausgebildete Feder 100, die sich einerseits an einer Stützfläche 102 des Rastbolzens und andererseits an einem die Bohrung 90 durchdringenden, im Riegel 74 befestigten Bolzen 104 abstützt, gegen die Welle 70 gedrückt. Hierfür ist Voraussetzung, daß der Riegel 74 in seiner Bewegung nach vorn durch ein Widerlager begrenzt ist. Dieses Widerlager wird in der Darstellung der Fig. 2 und 3 dadurch gebildet, daß der Riegelfinger 76 des Riegels 74 sich an einer sägezahnförmigen Verzahnung 110 abstützt, die in einem Bereich 112 des rohrförmigen Teils 62, in dem dieses auf einen größeren Durchmesser übergeht, vorgesehen ist Die einzelnen Zähne 114 der Verzahnung 110 weisen jeweils eine schräge Flanke 116 und eine in einer Radialebene bezüglich des Laufs 11 liegende steile Flanke 118 auf. Der Riegelfinger 76 wird durch die Feder 100 deswegen, weil sich der Rastbolzen 92 an der Welle 70 abstützt, elastisch gegen die Verzahnung 110 gedrückt. Wenn zunächst der Fall betrachtet wird, daß der Schalldämpfer von der Waffe gelöst ist und aufgeschraubt werden soll, so drücken die schrägen Flanken 116 bei der zum Aufschrauben erforderlichen Rechtsdrehung des Schalldämpfers den Riegelfinger 76 entgegen der Kraft der Feder 100 zurück, sobald sie mit dem Riegelfinger 76 in Kontakt kommen. Solange der Riegelfinger 76 jedoch seine in Fig. 2 gezeigte Stellung einnimmt, kann der Schalldämpfer nicht durch eine Schraubbewegung mit umgekehrter Drehrichtung abgeschraubt werden, weil hierbei der Riegelfinger 76 an den steilen Flanken 118 zur Anlage kommt und durch eine Drehbewegung des Schalldämpfers nicht außer Eingriff mit diesen steilen Flanken 118 gebracht werden kann. Der Riegel 74 bildet somit gemeinsam mit der Verzahnung 110 ein Rastgesperre, das bei der Aufschraubbewegung des Schalldämpfers wirksam ist, und ein Riegelgesperre, das beim Versuch wirksam ist, den Schalldämpfer abzuschrauben.

Bei abgenommenem Schalldämpfer stützt sich die hintere Endfläche des Langlochs 84 an der Welle 70 ab und begrenzt somit die Verschiebebewegung des Riegels 74 nach vorn. Wegen dieser Abstützung des Riegels 74 kann die Feder 100 den Rastbolzen 92 weiterhin in Anlage an der Welle 70 halten. Diese Stellung bei abgenommenem Schalldämpfer ist in Fig. 5 gezeigt.

An einem rechtwinklig zur Zeichenebene der Fig. 2 verlaufenden im Gehäuse 1 befestigten

Lagerbolzen 130 ist ein zweiarmiger Hebel 132 schwenkbar gelagert, dessen beide Arme 134 und 136 annähernd die gleiche wirksame Länge haben. Der Arm 134, der nach hinten weist, liegt an dem unteren Ende der Hülse 44 an, und der vordere Arm 136 liegt in der gleichen Ebene wie die Steuerscheibe 72, hat jedoch in der in Fig. 2 gezeigten Stellung, in der der Ventilteller 34 an der Fläche 29 anliegt, von der Steuerscheibe 72 einen kleinen Abstand.

Bei der in Fig. 2 geneigten Stellung mit vollständig befestigtem Schalldämpfer und geschlossenem Ventil 34, 29 können bei Abgabe eines Schusses durch die Bohrungen 14 Verbrennungsgase nicht in die Expansionskammer 58 gelangen. Die Schußenergie wird daher nicht gemindert, und bei Verwendung geeigneter Munition verlassen die Geschosse die Waffe mit Überschallgeschwindigkeit. Der Mündungsschalldämpfer 9 bewirkt dabei in der Umgebung der Waffe eine gewisse Geräuschreduzierung.

Ausgehend von der in Fig. 2 gezeigten Stellung kann der Schütze durch Verschwenken des Hebels 13 (Fig. 1 und 7) nach unten die Steuerscheibe 72 in Fig. 2 ebenfalls verschwenken, und zwar gegen den Uhrzeigersinn, weil der Anschlag 86 nicht in die Randausnehmung 130 eingreift. Bei dieser Schwenkbewegung der Steuerscheibe 72 drückt deren Steuerfläche 140 gegen die Oberseite des vorderen Arms 136 des zweiarmigen Hebels 132 und verschwenkt den Hebel 132 im Gegenuhrzeigersinn, wodurch dessen hinterer Arm 134 den Ventilteller 34 anhebt. Diese Stellung ist in Fig. 3 gezeigt. In dieser Stellung entweicht bei Abgabe eines Schusses ein Teil der von dem Treibsatz der Munition entwickelten Verbrennungsgase durch die Bohrungen 14 hindurch in den Expansionsraum 58. Dadurch wird der Druck der Treibgase innerhalb des Laufs 11 so stark vermindert, daß die Geschosse den Lauf nur noch mit Unterschallgeschwindigkeit verlassen, so daß hierdurch der Überschallknall der Geschosse vermieden ist. Da der vorhandene Mündungsschalldämpfer auch den Mündungsknall dämpft, ist das Geräusch der Waffe in dieser Stellung des Ventils sehr wirksam reduziert.

Auch in der in Fig. 3 gezeigten Stellung der Steuerscheibe 72 wird diese durch die Rastspitze 94 gehalten, die in die Randaussparung 96 der Welle 76 eingreift und die Drehstellung der Welle 70 dadurch sichert. Der Schwenkwinkel, den die Welle 70 ausgehend von der in Fig. 2 gezeigten Stellung in die in Fig. 3 gezeigte Stellung zurücklegen kann, wird dadurch begrenzt, daß ein an der Steuerscheibe 72 vorgesehener radial vorragender Anschlag 144 an dem Anschlag 86 zur Anlage kommt.

Durch die Druckfeder 46 wird der Hebel 132 im Sinne einer Schwenkbewegung im Uhrzeigersinn beaufschlagt. Da die vom vorderen Arm 136 auf die Steuerscheibe 72 ausgeübte Kraft, die im wesentlichen in vertikaler Richtung wirkt, jedoch nur an einem relativ kurzen Hebelarm angreift, nämlich im wesentlichen an einer Stelle 146, die nur geringfügig weiter vorne liegt als die Achse der Welle 70, so reicht diese vom Arm 136 ausgeübte Kraft nicht dazu aus, die Steuerscheibe 72 unter Zurückschieben des Rastbolzens 92 im Uhrzeigersinn zu verschwenken.

Bei Bedarf kann der Schütze durch Betätigen des Hebels 13 ausgehend von der in Fig. 3 gezeigten Stellung wieder die in Fig. 2 gezeigte Stellung der Verschließvorrictung einschalten.

Ausgehend von der in Fig. 2 gezeigten Stellung kann der Schütze den Hebel 13 auch nach oben schwenken, um es hierdurch zu ermöglichen, den Schalldämpfer von der Waffe abzunehmen.

Bei der hierbei erfolgenden Schwenkbewegung wird der Hebel 132 nicht verschwenkt, weil der Abschnitt 150 des Randes der Steuerscheibe 72, der dem Arm 136 gegenübersteht, einen entsprechend geringen Abstand von der Achse der Welle 70 aufweist. Bei dieser Schwenkbewegung der Steuerscheibe im Uhrzeigersinn kommt jedoch eine sich oberhalb der Randausnehmung 130 anschließende Schrägfläche 156 an dem Vorsprung 86 zur Anlage. Diese Schrägfläche 156 bildet zusammen mit dem Vorsprung 86 ein Keilgetriebe und bewirkt, daß der Riegel 74 nach hinten verschoben wird, bis er die in Fig. 4 gezeigte Stellung einnimmt. In dieser Stellung liegt der vordere Rand des Langlochs 84 an der Welle 70 an. Die Länge des Verschiebewegs nach hinten ist so groß, daß der Riegelfinger 76 außer Eingriff mit der Verzahnung 110 kommt. Der Schalldämpfer kann daher nun abgeschraubt werden. Auch in der Fig. 4 gezeigten Stellung der Steuerscheibe 72 liegt der Ventilteller 34 an der Fläche 29 an und die Waffe ist somit auf Schießen mit Überschallgeschwindigkeit der Geschosse eingestellt. In der in Fig. 4 gezeigten Stellung bewirkt die Rastspitze 94 keine Rastung für die Stellung der Welle 70.

Hat der Schütze den Schalldämpfer entfernt, so lößt er den Hebel 13 los. Die Steuerscheibe 72 und mit ihr die Welle 70 wird dabei durch die Kraft der Feder 100, die den Riegel 74 nach vorne schiebt, in die in Fig. 2 gezeigte Stellung zurückgeschwenkt, weil der Anschlag 86 ein dieses Zurückschwenken bewirkendes Drehmoment auf die Schrägfläche 156 ausübt. Da beim Fehlen des Schalldämpfer kein Anschlag vorhanden ist, der den Riegel in der in Fig. 2 gezeigten Stellung hält, wird der Riegel weiter in die in Fig. 5 gezeigte Stellung bewegt, in der der Vorsprung 86 in die Randausnehmung 130 eingreift und dadurch jegliche Bewegung der Steuerscheibe aus der in Fig. 5 gezeigten Stellung heraus verhindert, solange der Schalldämpfer nicht so weit aufgeschraubt ist, daß der Anschlag 86 sich außerhalb der Randausnehmung 30 befindet. Die Anordnung ist so getroffen, laß der Anschlag 86 erst dann aus der Randausnehmung 130 vollständig

herausgedrückt ist, wenn der Schalldämpfer nahezu vollständig aufgeschraubt ist, so daß ein Entweichen von Verbrennungsgasen zwischen dem hinteren Endbereich der Wand 64 und dem vorderen Ende des Kanals 56 nicht oder jedenfalls nicht in einem derartigen Umfang, daß hierdurch Störungen oder Gefährdungen erzeugt werden, möglich ist. Hierzu trägt auch bei, daß ein ringförmiger Vorsprung 160 des Schalldämpfers, wie aus der eingangs genannten Druckschrift an sich bekannt, in eine ringförmige Nut 162 des Verschlußteils 20 eindringt.

Im Ausführungsbeispiel sind die Arme 134 und 136 des zweiarmigen Hebels 132, der auch als Wippe bezeichnet werden kann, gleich lang. Bei anderen Ausführungsformen der Erfindung besteht jedoch durchaus die Möglichkeit, die Armlänge verschieden zu machen. So ist es möglich, den vorderen Arm 136 viel länger zu machen als im Ausführungsbeispiel und ihn unter Weglassung der Welle 70, der Steuerscheibe 72 und des Riegels 74 mit einer an der Außenfläche des Schalldämpfers angeordneten Steuerkurve in Eingriff zu bringen, die auch relativ zum Schalldämpfer drehbar ist, insbesondere also auf einem am Schalldämpfer drehbar gelagerten Ring vorgesehen ist. Diese Steuerkurve kommt mit dem verlängerten Arm 136 erst dann in Eingriff, wenn der Schalldämpfer ausreichend weit (d.h., eine Gefährdung durch austretende Treibgase ist verhindert) in die Waffe eingeschraubt ist. Durch Verdrehen der genannten Steuerkurve kann dann der zweiarmige Hebel verschwenkt werden und der Ventilteller 34 von der Fläche 29 abgehoben werden. Wird der Schalldämpfer abgeschraubt, so entfällt dadurch die Abstützung für den vorderen Arm des zweiarmigen Hebels, und der Ventilteller 34 nimmt wieder seine geschlossene Stellung ein.

Patentansprüche

1. Handfeuerwaffe mit einem mindestens eine Querbohrung (14) aufweisenden Lauf (11) und einem abnehmbaren Schalldämpfer (9, 62), der eine Expansionsraum (58) aufweist, in den die Querbohrun (14) mündet, mit einer in den Weg der Verbrennungsgase vom Inneren des Laufs in den Expansionsraum (58) eingeschalteten, wahlweise betätigbaren Verschließvorrich (34), dadurch gekennzeichnet, daß die Handfeuerwaffe derart ausgebildet ist, daß ein Öffnen oder Offenhalten der Verschließvorrichtung (34) bei fehlendem Schalldämpfer (9, 62) verhindert ist.

2. Waffe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine das Vorhandensein des Schalldämpfers (9, 62) abtastende Sperrvorrichtung (74) vorgesehen ist, die das Öffnen der Verschließvorrichtung (34) bei fehlendem Schalldämpfer verhindert.

3. Waffe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrvorrichtung derart ausgebildet ist, daß sie beim Entfernen des Schalldämpfers bei geöffneter Verschließvorrichtung die Verschließvorrichtung schließt.

4. Waffe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein zum Öffnen der Verschließvorrichtung zu betätigendes Element an dem Schalldämpfer angeordnet ist, und daß eine bei Fehlen des Schalldämpfers die Verschließvorrichtung in Schließrichtung haltende Feder vorgesehen ist.

5. Waffe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrvorrichtung (72, 74, 110) derart ausgebildet ist, daß sie bei geöffneter Verschließvorrichtung den Schalldämpfer in seiner Lage blockiert.

6. Waffe nach Anspruch 2 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Betätigungsvorrichtung (10, 70, 72) für die Verschließvorrichtung in einem Gehäuseteil (1) der Waffe gelagert ist, in Abhängigkeit von deren Betätigungsstellung die Verschließeinrichtung geöffnet oder geschlossen ist, daß ein Riegel (74) vorgesehen ist, der durch den in Betriebsstellung befindlichen Schalldämpfer (9, 62) in einer ersten Stellung gehalten ist, in der er das Betätigen der Betätigungsvorrichtung freigibt, und der beim Fehlen des Schalldämpfers sich in einer zweiten Stellung befindet, in der er die Betätigungsvorrichtung blockiert.

7. Waffe nach Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (74) mit einem Anschlag (steile Flanke 118) des in Betriebsstellung befindlichen Schalldämpfers (9, 62) zusammenwirkt, derart, daß eine zum Entfernen des Schalldämpfers erforderliche Drehbewegung des Schalldämpfers verhindert ist, und daß eine Vorrichtung zum Außereingriffbringen des Riegels mit dem Anschlag vorgesehen ist.

8. Waffe nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung Teil einer Verzahnung (110) des Schalldämpfers (9, 62) ist, daß der Riegel (74) durch eine Feder (100) in Anlage an der Verzahnung (110) gehalten ist, und daß die Verzahnung sägezahnförmige Zähne (114) aufweist, derart, daß bei einer zum Befestigen des Schalldämpfers erforderlichen Drehbewegung der Riegel durch die schrägen Flanken (116) der Zähne (114) entgegen der Kraft der Feder zurückbewegt wird, bei einer Drehbewegung des Schalldämpfers (9, 62) im umgekehrten Drehsinn jedoch an einer der im wesentlichen in Axialebenen liegenden Sperrflanken (118) der Zähne (114) anliegt.

9. Waffe nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungsvorrichtung eine im Gehäuseteil (1) schwenkbar gelagerte Welle (70) aufweist, mit der eine Steuerscheibe (72) drehfest verbunden ist, und daß die Steuerscheibe eine Aussparung (130) aufweist, in die ein Vorsprung (86) des Riegels (74) eingreift, wenn sich der Riegel in seiner zweiten Stellung befindet und die

Betätigungsvorrichtung derart eingestellt ist, daß die Verschließvorrichtung geschlossen ist.

10. Waffe nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerscheibe (72) eine Steuerkurve (140) aufweist, die beim Verdrehen der Steuerwelle ausgehend von der Stellung, in der die Verschließvorrichtung geschlossen ist, in einer ersten Drehrichtung ein Öffnen der Verschließvorrichtung (34) bewirkt.

11. Waffe nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerscheibe (72) eine Steuerkurve (156) aufweist, die beim Verdrehen der Welle ausgehend von der Stellung, in der die Verschließvorrichtung geschlossen ist, im umgekehrten Drehsinn wie zum Öffnen der Verschließvorrichtung erforderlich, an dem Riegel (74) angreift und den Riegel von dem Anschlag (118) des Schalldämpfers (9, 62) wegbewegt.

12. Waffe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine das Vorhandensein des Schalldämpfers (9, 62) abtastende Sperrvorrichtung vorgesehen ist, und daß die Sperrvorrichtung (72, 74, 110) derart ausgebildet ist, daß sie bei geöffneter Verschließvorrichtung den Schalldämpfer in seiner Lage blockiert.

13. Waffe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschließvorrichtung (34) in einer Gewindebuchse (22) angeordnet ist, deren Achse im wesentlichen radial zum Lauf (11) verläuft und durch die der Lauf (11) in einem Verriegelungsstück (20) lösbar befestigt ist.

Claims

1. Small firearm with a barrel (11) having at least one transverse bore (14), with a removable silencer (9, 62) having an expansion space (58), into which the transverse bore (14) opens, and with a selectively actuable closing device (34) inserted into the path of the combustion gases from the interior of the barrel into the expansion space (58), characterized in that the small firearm is designed in such a way that the closing device (34) is prevented from opening or remaining open if there is no silencer (9, 62).

2. Firearm according to Claim 1, characterized in that there is a blocking device (74) which senses the presence of the silencer (9, 62) and which prevents the closing device(34) from opening if there is no silencer.

3. Firearm according to Claim 2, characterized in that the blocking device is designed in such a way that it closes thc closing device if the silencer is removed when the closing device is open.

4. Firearm according to Claim 1, characterized in that an element to be actuated in order to open the closing device is arranged on the silencer, and in that there is a spring which keeps the closing device in the closing direction when there is no silencer.

5. Firearm according to Claim 2, characterized in that the blocking device (72, 74, 110) is designed in such a way that it locks the silencer in position when the closing device is opened.

6. Firearm according to Claim 2 or 5, characterized in that an actuating device (10, 70, 72) for the closing device is mounted in a housing part (1) of the firearm, and as a function of its actuating position the closing device is opened or closed, and in that there is a bolt (74) which is held, by means of the silencer (9, 62) in the operating position, in a first position in which it allows the actuating device to be actuated, and which, when there is no silencer, is in a second position in which it blocks the actuating device.

7. Firearm according to Claims 5 and 6, characterized in that the bolt (74) interacts with a stop (steep flank 118) of the silencer (9, 62) located in the operating position, in such a way that a rotary movement of the silencer necessary for removing the latter is prevented, and in that a device for disengaging the bolt from the stop is provided.

8. Firearm according to Claim 7, characterized in that the projection is part of a toothing (110) of the silencer (9, 62), in that the bolt is held up against the toothing (110) by means of a spring (100), and in that the toothing has sawtooth-shaped teeth (114), so that, during a rotary movement necessary for fastening the silencer, the bolt is moved back counter to the force of the spring by the sloping flanks (116) of the teeth (114), but during a rotary movement of the silencer (9, 62) in the opposite direction of rotation it rests against one of the blocking flanks (118), lying essentially in axial planes, of the teeth (114).

9. Firearm according to one of Claims 6 to 8, characterized in that the actuating device has a shaft (70) which is mounted pivotably in the housing part (1) and to which a control disc (72) is connected fixedly in terms of rotation, and in that the control disc has a recess (130), into which a projection (86) of the bolt (74) engages when the bolt is in its second position and the actuating device is adjusted in such a way that the closing device is closed.

10. Firearm according to Claim 9, characterized in that the control disc (72) has a control cam (140) which, during the rotation of the control shaft, starting from the position in which the closing device is closed, causes the opening of the closing device (34) in a first direction of rotation.

11. Firearm according to Claim 9 or 10, characterized in that the control disc (72) has a control cam (156) which, during rotation of the shaft, starting from the position in which the closing device is closed, engages on the bolt (74) inthe opposite direction of rotation to that necessary to open the closing device and moves the bolt away from the stop (118) of the silencer (9, 62).

12. Firearm according to Claim 1, characterized in that a blocking device sensing the presence of

the silencer (9, 62) is provided, and in that the blocking device (72, 74, 110) is designed in such a way that it locks the silencer in position when the closing device is opened.

13. Firearm according to one of the preceding Claims, characterized in that the closing device (34) is arranged in a threaded bush (22), the axis of which extends essentially radially relative to the barrel (11) and by means of which the barrel (11) is fastened releasably in a locking piece (20).

Revendications

1. Arme à feu portative comprenant un canon (11), présentant au moins une perforation transversale (14), et un silencieux amovible (9, 62), qui présente une chambre d'expansion (58) dans laquelle débouche la perforation transversale (14), ainsi qu'un dispositif de fermeture (34) qui est monté dans le parcours des gaz de combustion depuis l'intérieur du canon à la chambre d'expansion (58) et qui est actionnable de manière sélective, caractérisée en ce que l'arme à feu portative est réalisée de telle façon qu'un ouverture ou un maintien en position ouverte du dispositif de fermeture (34) soit empêché dans le cas où un silencieux (9, 62) fait défaut.

2. Arme suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'il est prévu un dispositif de blocage (74) qui détecte la présence du silencieux (9, 62) et qui empêche l'ouverture du dispositif de fermeture (34) dans le cas où un silencieux fait défaut.

3. Arme suivant la revendication 2, caractérisée en ce que le dispositif de blocage est réalisé de façon qu'il ferme le dispositif de fermeture lors de l'enlèvement du silencieux lorsque le dispositif de fermeture est ouvert.

4. Arme suivant la revendication 1, caractérisée en 3 ce qu'un élément à actionner pour l'ouverture du dispositif de fermeture est agence sur le silencieux et en ce qu un ressort, qui, en cas d'absence du silencieux, maintient le dispositif de fermeture dans le sens de fermeture, est prévu.

5. Arme suivant la revendication 2, caractérisée en ce que le dispositif de blocage (72, 74, 110) est réalisé de telle façon qu'il bloque le silencieux dans sa position dans le cas où le dispositif de fermeture est ouvert.

6. Arme suivant l'une des revendications 2 et 5, caractérisée en ce qu'un dispositif d'actionnement (10, 70, 72) du dispositif de fermeture est supporté dans une partie de boîtier (1) de l'arme, le dispositif de fermeture étant ouvert ou fermé en fonction de la position d'actionnement du dispositif d'actionnement, et en ce qu'il est prevu un verrou (74) qui, par le silencieux (9, 62) situé en position de service, est maintenu dans une première position dans laquelle il libère l'actionnement du dispositif d'actionnement, et qui, en l'absence du silencieux, se trouve dans une deuxième position dans laquelle il bloque le dispositif d'actionnement.

7. Arme suivant les revendications 5 et 6, caractérisée en ce que le verrou (74) coopère avec une butée (flancs raides 118) du silencieux (9, 62) situé en position de service, de telle manière qu'un mouvement de rotation du silencieux, nécessaire pour ôter le silencieux, soit empêché, et en ce qu'un dispositif pour amener le verrou hors de prise avec la butée est prévu.

8. Arme suivant la revendication 7, caractérisée en ce que la saillie est une partie d'une denture (110) du silencieux (9, 62), en ce que le verrou (74) est maintenu en appui sur la denture (110) par un ressort (100) et en ce que la denture présente des dents en forme de dents de scie (114) de telle manière que, lors d'un mouvement de rotation requis pour la fixation du silencieux, le verrou soit déplacé vers l'arrière, à l'encontre de la force du ressort, par les flancs inclinés (116) des dents (114), mais que, lors d'un mouvement de rotation du silencieux (9, 62) dans le sens de rotation inverse, il soit en appui sur un des flancs de blocage (118) des dents (114) qui sont situés sensiblement dans des plans axiaux.

9. Arme suivant l'une des revendications 6 à 8, caractérisée en ce que le dispositif d'actionnement présente un arbre (70) qui est supporté de manière à pouvoir pivoter dans la partie de boîtier (1) et auquel est reliée, de manière fixe en rotation, une plaque de commande (72) et en ce que la plaque de commande présente un évidement (130) dans lequel pénètre une saillie (86) du verrou (74) lorsque le verrou se trouve dans sa deuxième position et que le dispositif d'actionnement est ajusté de telle façon que le dispositif de fermeture soit ferme.

10. Arme suivant la revendication 9, caractérisée en ce que la plaque de commande (72) présente une came de commande (140) qui, lors d'une rotation de l'arbre de commande à partir de la position dans laquelle le dispositif de fermeture est fermé, produit, dans un premier sens de rotation, une ouverture du dispositif de fermeture (34).

11. Arme suivant l'une des revendications 9 et 10, caractérisée en ce que la plaque de commande (72) présente une came de commande (156) qui, lors de la rotation de l'arbre à partir de la position dans laquelle le dispositif de fermeture est fermé, agit sur le verrou (74) dans le sens de rotation inverse à celui de l'ouverture du dispositif de fermeture, et écarte le verrou de la butée (118) du silencieux (9, 62).

12. Arme suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'un dispositif de blocage détectant la présence du silencieux (9, 62) est prévu et en ce que le dispositif de blocage (72, 74, 110) est réalisé de telle manière qu'il bloque le silencieux dans sa position lorsque le dispositif de fermeture est ouvert.

13. Arme suivant l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le dispositif

de fermeture (34) est agencé dans une douille filetée (22) dont l'axe s'étend sensiblement radialement au canon (11) et par laquelle le canon (11) est fixé de manière détachable dans une pièce de verrouillage (20).

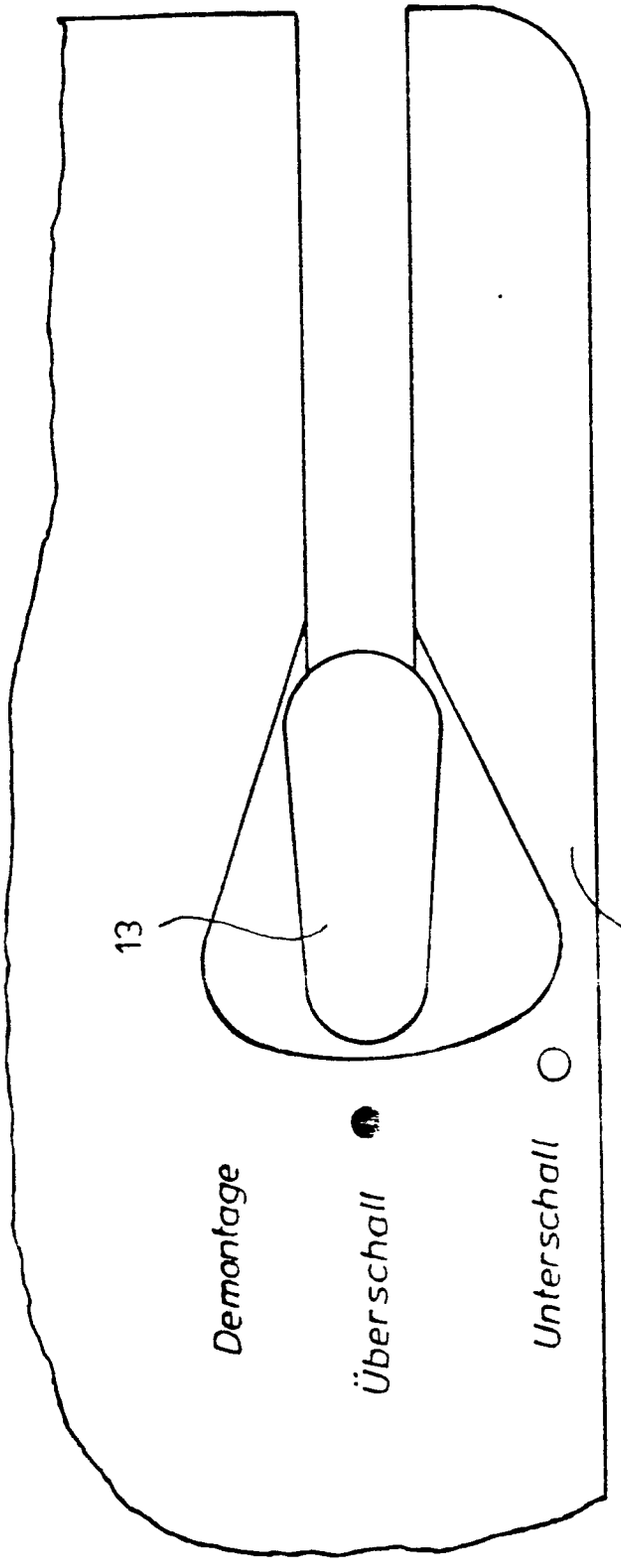


Fig. 7

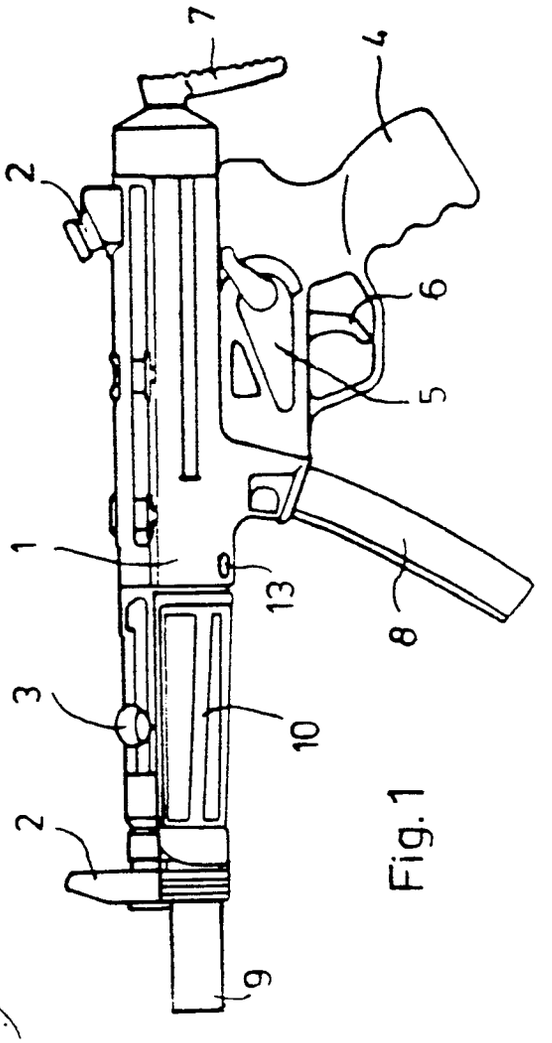


Fig. 1

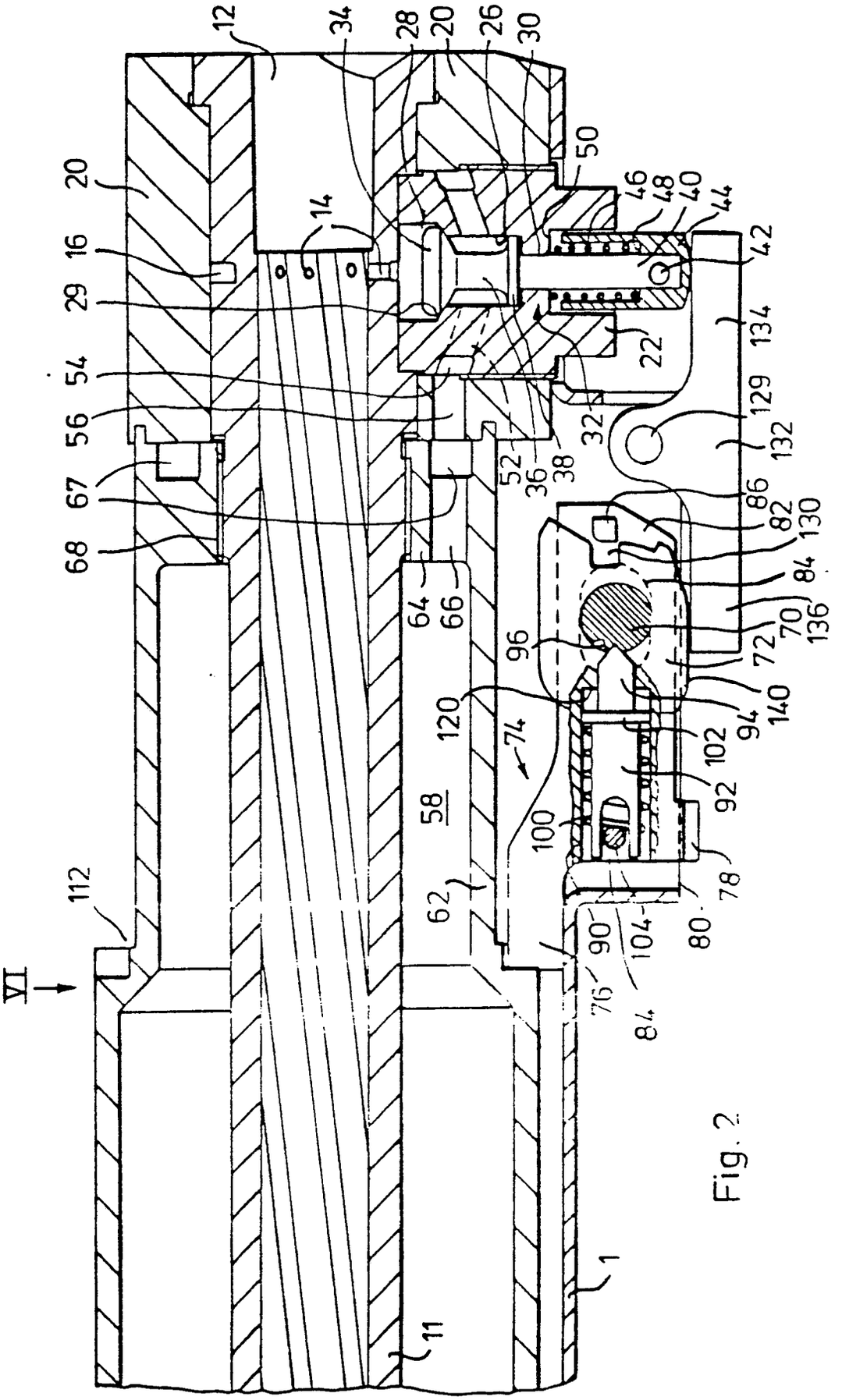

12
34
28
20
26
30
50
46
48
40
44
42
20
14
16
29
54
56
67
68
22
134
129
132
32
52
36
38
86
82
130
84
136
64
66
96
72
70
120
74
140
94
102
92
58
100
62
112
78
80
90
104
76
84
VI
11
1

Fig. 2

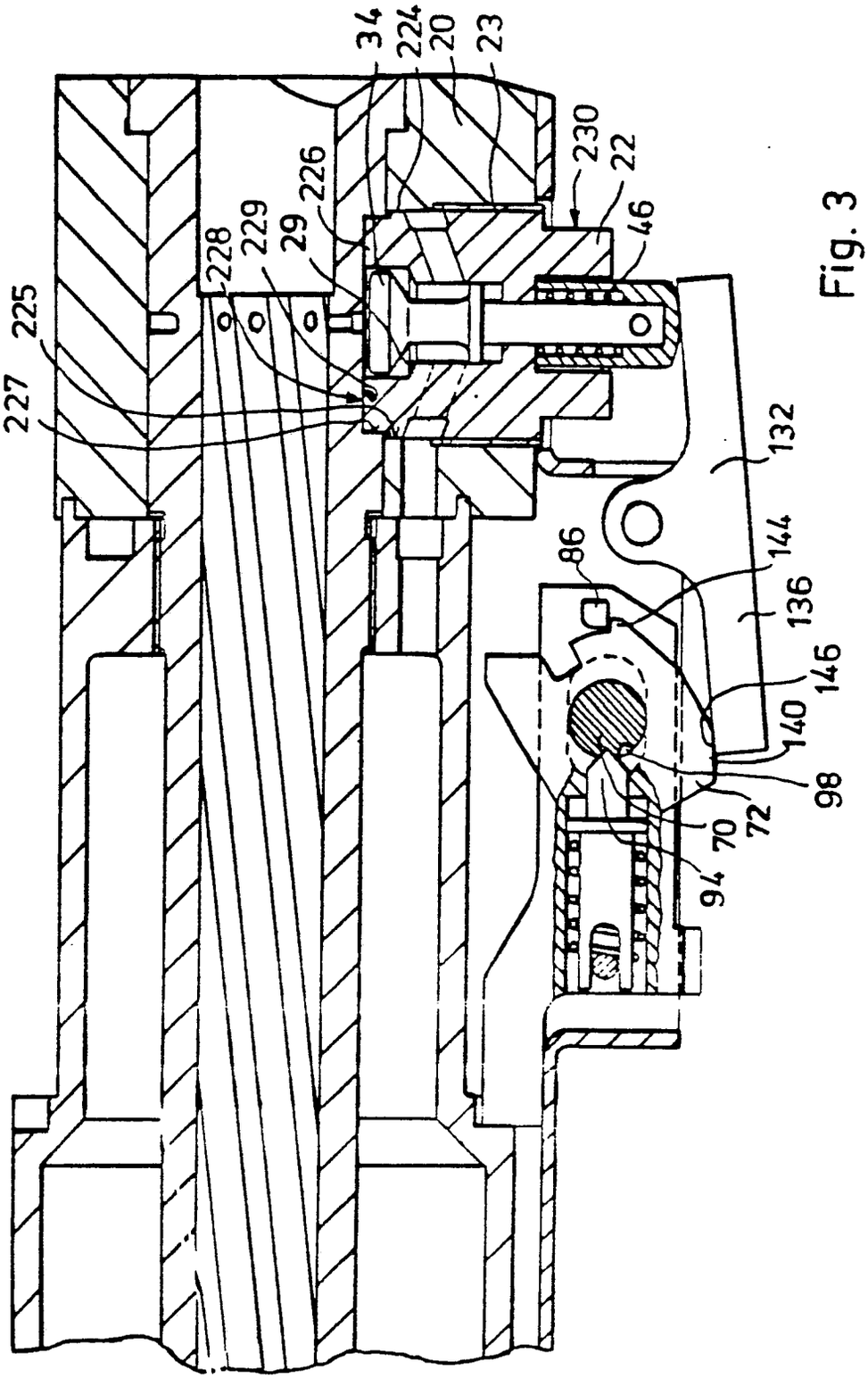

34
224
20
23
230
22
46
226
229
29
228
225
227
132
144
86
136
146
140
98
72
70
94

Fig. 3

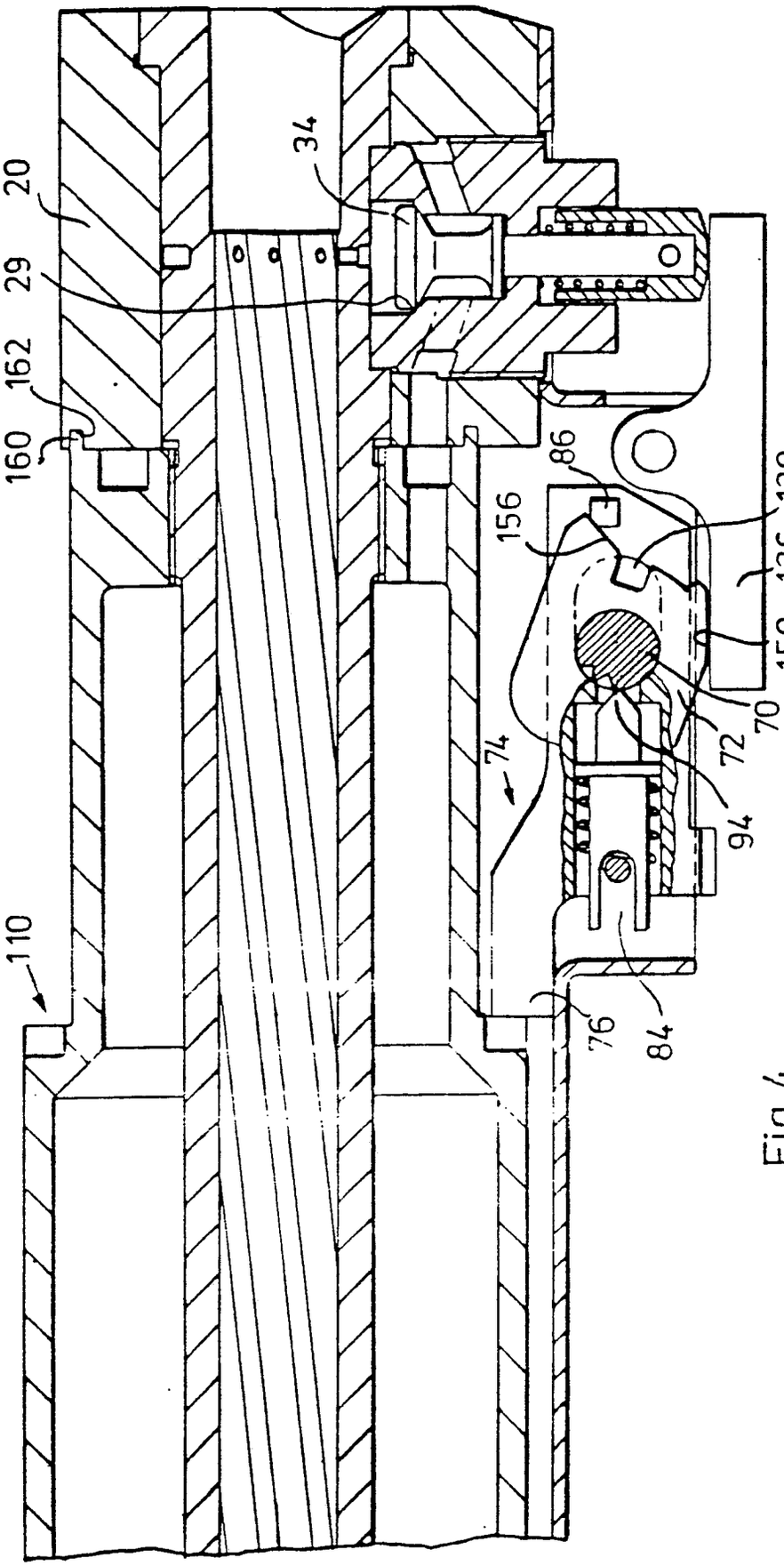


Fig. 4

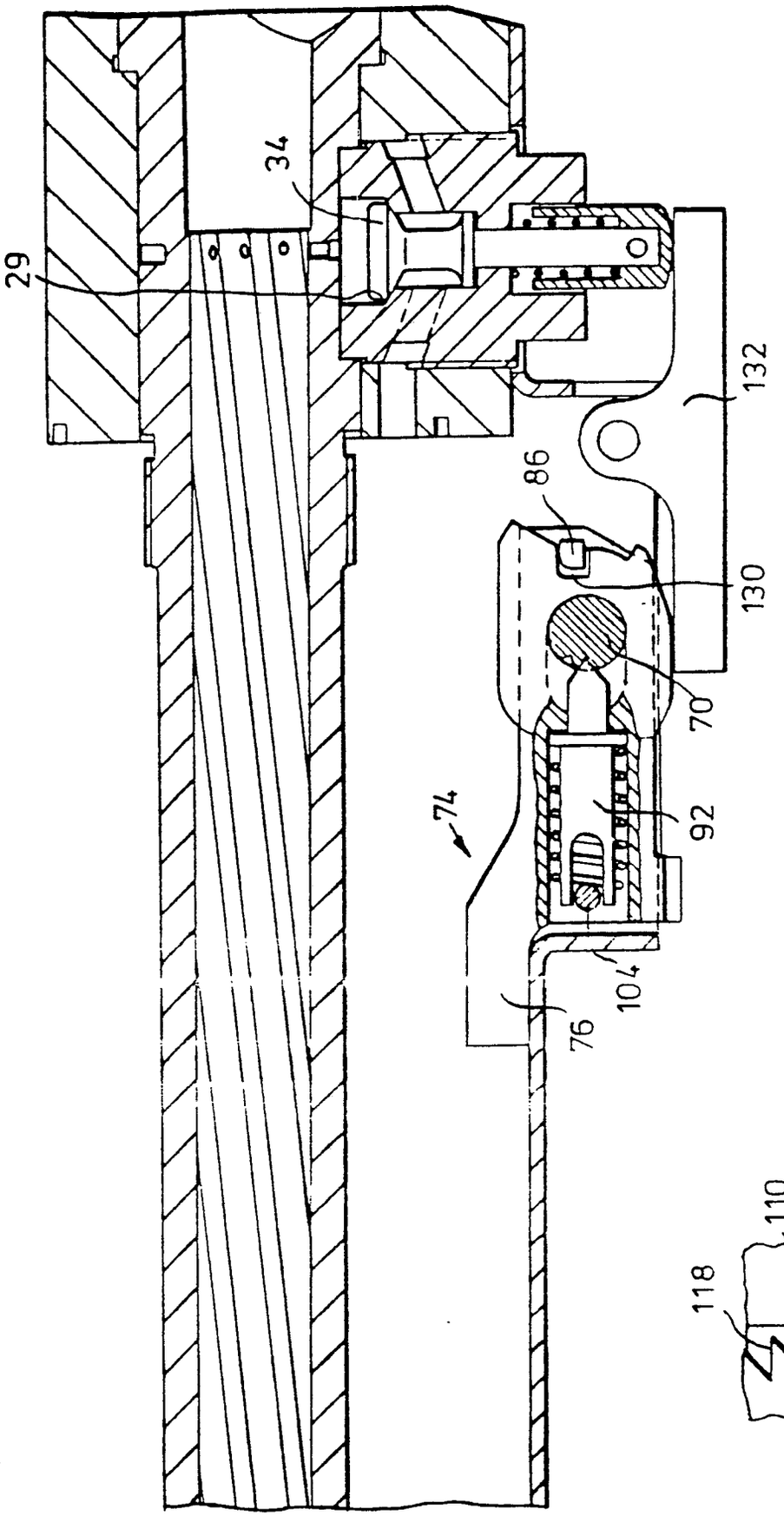


Fig. 5

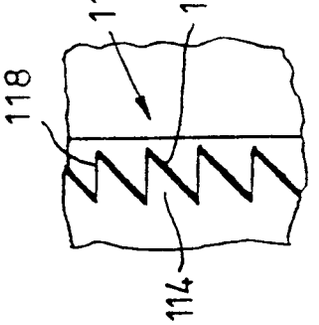


Fig.6