



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 801 284 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.10.1997 Patentblatt 1997/42

(51) Int. Cl.⁶: **F41A 3/72**

(21) Anmeldenummer: 97103260.2

(22) Anmeldetag: 27.02.1997

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

(72) Erfinder: Gühring, Manfred
78727 Oberndorf (DE)

(30) Priorität: 09.04.1996 DE 19613987

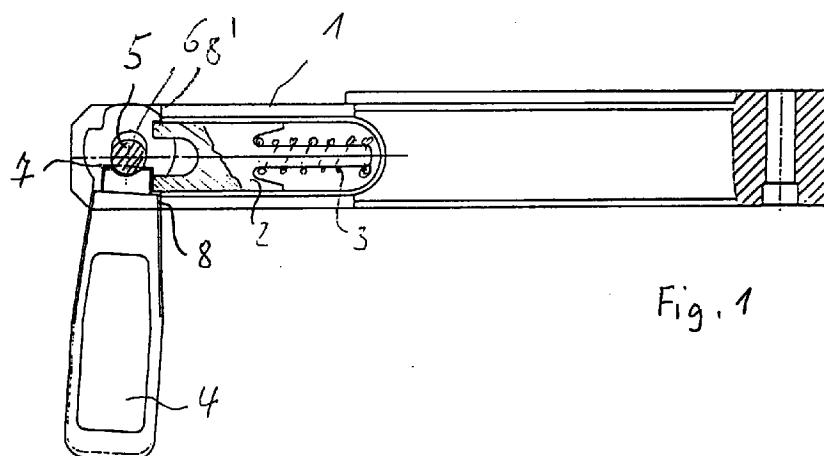
(74) Vertreter: Turi, Michael, Dipl.-Phys. et al
Samson & Partner
Widenmayerstrasse 5
80538 München (DE)

(71) Anmelder: HECKLER & KOCH GMBH
D-78727 Oberndorf (DE)

(54) Ladehebelanordnung

(57) Die Erfindung betrifft eine Ladehebelanordnung für eine Selbstlade-Handfeuerwaffe. Hierbei ist ein oberhalb des Waffengehäuses freiliegender Ladehebel (4) um einen vertikalen Zapfen (5) schwenkbar, der mit dem Verschlussträger der Waffe fest verbunden ist, so daß der Ladehebel wahlweise zum Durchladen nach rechts oder links in eine Lage geschwenkt werden kann,

in welcher er von der Waffe soweit absteht, daß er bequem mit der Hand ergriffen werden kann. Nach Loslassen des Ladehebels (4) bringt diesen eine Rückstellfeder (3) wieder in seine Längslage, in der er eng an der Waffe anliegt.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Ladehebelanordnung für eine Handfeuerwaffe mit einem Verschluß oder Verschlußträger, der in einem Waffengehäuse in Längsrichtung der Waffe beweglich angeordnet ist, mit den folgenden Merkmalen:

- eine mit dem Verschluß oder Verschlußträger form- oder kraftschlüssig verbundene Ausbildung, die einen an der Oberseite des Waffengehäuses ausgebildeten Längsschlitz nach oben durchsetzt,
- ein Ladehebel, der aus einer Längslage, in der der Ladehebel sich in Längsrichtung der Waffe erstreckt, nach beiden Seiten schwenkbar mit seinem einen Ende an der Ausbildung angebracht ist,
- je ein Endanschlag zur Begrenzung der Schwenkbewegung nach jeder der beiden Seiten bis zu je einer Endlage, in der sich der Ladehebel im wesentlichen quer zur Längsrichtung der Waffe erstreckt, und
- ein Rückstellelement zum Zurückführen des geschwenkten Ladehebels in seine Längslage.

Eine solche Ladehebelanordnung mit den Merkmalen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, ist aus der DE 39 28 125 A1 bekannt.

Lagebegriffe, wie "oben", "hinten" usw., die im folgenden verwendet sind, beziehen sich auf die bei Abgabe eines horizontalen Schusses ordnungsgemäß positionierte Waffe, wobei die Schußrichtung nach vorne verläuft.

Bei Selbstladegewehren oder Maschinenpistolen ist oft unmittelbar am Verschlußträger bzw. Verschluß ein Ladehebel angebracht, der seitlich aus dem Waffengehäuse weit heraussteht und die Außenkontur der Waffe deutlich überragt (z.B. das sowjetische AK 74). Die Vorteile dieser Konstruktion, nämlich der geringe Bauaufwand und die Möglichkeit für den Schützen, nicht nur in Öffnungsrichtung, sondern auch in Schließrichtung des Verschlußträgers bzw. Verschlusses auf diesen zusätzlich zur Kraft der Schließfeder noch eine weitere Kraft von Hand aufzubringen, wird dabei besonders von dem Nachteil überwogen, daß der Ladehebel seitlich neben der Waffe der heftigen Vorwärts- und Rückwärtsbewegung des Verschlußträgers bzw. Verschlusses folgt. Ein Verhaken des Ladehebels in der Deckung oder an der Ausrüstung des Schützen kann leicht zu einer Ladehemmung führen. Ebenso besteht die Gefahr, daß sich ein Schütze am Ladehebel verletzt.

Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß ein Schütze zum Betätigen eines rechts von der Waffe aus dem Patronenhülsenauswurfenster abstehenden Ladehebels immer seine rechte Hand vom Griffstück nehmen muß. So ist etwa im Fall einer Ladehemmung, die mittels Durchladen beseitigt werden soll, die hierzu erforderliche Zeitspanne, während der der Schütze wehrlos ist, verhältnismäßig lang.

Viele Versuche wurden unternommen, um diesen

Nachteilen abzuhelpfen. So ist es etwa bekannt (Gewehr G 3 der deutschen Bundeswehr), den Ladehebel vom Verschluß getrennt auf der linken Seite über dem Handschutz des Gewehres anzubringen. Dabei hintergreift der Ladehebel beim Durchladen den Verschluß und bewegt ihn nach hinten. Danach wird der Ladehebel losgelassen, kehrt in seine Ausgangslage zurück und verbleibt dort ortsfest, während sich der Verschluß beim Schußvorgang in üblicher Weise bewegt.

Der Nachteil dieser Anordnung besteht jedoch darin, daß man über den Ladehebel auf den Verschluß oder Verschlußträger keine Kraft in Schließrichtung aufbringen kann, wenn aus irgendeinem Grunde die Kraft der Schließfeder nicht zum vollständigen Schließen des Verschlusses ausreichen sollte. Wenn man beispielsweise beim obengenannten Gewehr G 3 beim Durchladen den Ladehebel nach dem Zurückziehen nicht los und ihn vorschnell läßt, sondern langsam nach vorne führt, um etwa ein lautes und verräderisches Durchladegeräusch zu vermeiden, dann reicht meist die Kraft der Schließfeder nicht aus, um den Verriegelungsmechanismus völlig zu verriegeln. Um diesem Nachteil abzuhelpfen, hat man den Verschlußträger selbst mit einer flachen und nur wenig überstehenden, zusätzlichen Handhabe versehen, mittels welcher er sich im genannten Fall über die etwa noch verbleibende Verriegelungsstrecke nach vorne drücken läßt.

Ein Schütze, der das genannte Gewehr, wie üblich, mit der rechten Hand am Griffstück hält, kann mit der linken Hand ohne weiteres den Ladehebel betätigen. Ein Linksschütze, der das Griffstück mit der linken Hand hält, muß allerdings zum Durchladen umgreifen.

Weitere Versuche, den eingangs genannten Nachteilen zumindest teilweise abzuhelpfen, bestanden darin, daß der fest am Verschluß angebrachte Ladehebel nach oben gekröpft (Galil) oder völlig weggelassen, durch ein Griffloch im Verschluß ersetzt ("Grease Gun", eine nicht mehr eingeführte Maschinenpistole der USA) oder durch einen einem abzugsähnlichen Hebel ersetzt wurde, der an der Oberseite des Waffengehäuses aus diesem nach oben herausragt, unter einem Handgriff geschützt angeordnet ist und somit innerhalb der Außenkonturen der Waffe liegt (z.B. das französische Gewehr Mod. FA MAS F3).

Bei dem letztgenannten Gewehr ist die geschätzte Anbringung des Ladehebels unter dem Handgriff allerdings weniger günstig, da der Ladehebel nur mit einem Finger erfaßt werden kann und deshalb oft nicht mit der ausreichenden Kraft betätigt werden kann. Außerdem kann er auch in dieser geschützten Lage an seiner Bewegung behindert werden, etwa durch Tarnmaterial, das an der Waffe angebracht oder auf die Waffe gelegt ist.

Als günstigste Lösung hat sich die eingangs genannte, gattungsbildende Ladehebelanordnung der Anmelderin herausgestellt (DE 39 28 125 A1) : diese weist eine flache, sich in Schußrichtung erstreckende, einen mittigen Längsschlitz an der Oberseite des Waffengehäuses durchsetzende und form- oder kraft-

schlüssig mit dem Verschlußträger verbundene Leiste auf, an deren Vorderseite ein vertikaler Zapfen sitzt, auf dem das eine Ende eines Ladehebels, der etwa die Form einer kurzen, gedrungenen Stange aufweist, schwenkbar gelagert ist.

Dieser Ladehebel steht, wenn er in Längsrichtung ausgerichtet ist, kaum über die Kontur des Waffengehäuses über. Ist er unter einem Handgriff gelegen, dann liegt er vollständig innerhalb der Kontur der Waffe. Diese Lage nimmt der Ladehebel beim Feuern der Waffe ein und bewegt sich dann zusammen mit dem Verschluß hin und her. Ein zusätzlicher Vorteil ist dabei darin zu sehen, daß sich der Ladehebel stets im Gesichtsfeld des Schützen befindet, der somit nach einem Schuß gegebenenfalls aus der Lage des Ladehebels sofort auf das Vorliegen einer Ladehemmung schließen kann.

Zum Durchladen wird der Ladehebel in der genannten Längslage vom Schützen mit dem Finger ergriffen und je nach verwendeter Hand nach rechts oder links um den Zapfen in eine Lage geschwenkt, in welcher er nach rechts oder links rechtwinklig absteht und gegen einen Anschlag aufläuft. Nun kann der Ladehebel notwendigenfalls mit mehreren Fingern ergriffen und zurückgezogen werden.

Eine Rückstellfeder sorgt dafür, daß der Ladehebel nach dem Loslassen stets in seine Längslage zurückkehrt und dort verbleibt.

Soll nun eine Kraft in Schließrichtung über den Ladehebel auf den Verschluß oder Verschlußträger aufgebracht werden, dann genügt es, den Ladehebel mit den Fingern festzuhalten und dabei nach vorne zu drücken.

Nun sind bei Selbstladewaffen Funktionsstörungen bekannt, bei denen sich eine Patrone im Patronenlager verklemmt, noch bevor sie ihre Endlage erreicht hat, etwa bei Sand im Patronenlager oder bei einer verformten Patrone. Bei einer solchen Ladehemmung muß zu deren Behebung grobe Gewalt auf den Ladehebel ausgeübt werden, wenn man ohne geeignetes Werkzeug ist und nicht die Gelegenheit hat, die Waffe zu zerlegen.

Nun kann man bei den meisten der oben beschriebenen Waffen versuchen, den Verschluß z.B. durch einen Stiefeltritt gegen den Ladehebel zu öffnen. Oft wird aber in diesem Fall die Auszieherkralle des Verschlusses nur aus der Rille der klemmenden Patrone herausrutschen, die Patrone selbst aber im Patronenlager verklemmt bleiben.

Die beste Maßnahme ist es hier, zu versuchen, den Verschluß gewaltsam zu schließen, denn gelingt es, eine solche festgeklemmte Patrone abzufeuern, dann wird deren Hülse in aller Regel auch ausgeworfen und die Waffe befindet sich nachher wieder in störungsfreiem Zustand.

Man hat nun bei Waffen, die eine solche Maßnahme nicht gestatten (etwa das obengenannte Gewehr G 3), versucht, solche Störungen möglichst auszuschließen. Dies etwa durch gerillte Patronenlager, bei denen die Längsrillen Schmutz aufnehmen können

und nach jedem Schuß von den Verbrennungsgasen wieder freigeblasen werden, oder durch eine Dienstanweisung, die die Benutzung beschädigter Munition verbietet, etwa die Benutzung von Patronen, die schon einmal in eine Ladehemmung verwickelt waren.

Insgesamt konnte aber die obige Problematik noch nicht zur Zufriedenheit gelöst werden, obwohl sich Selbstlade-Handfeuerwaffen mit Ladehebel seit beinahe 80 Jahren im Truppeneinsatz befinden und somit ein Teil der obigen Probleme schon ebenso lange dem Fachmann bekannt ist.

Ziel der Erfindung ist es somit, eine Ladehebelanordnung zu finden, die mehr der oben beschriebenen Schwierigkeiten ausräumt, als es im geschilderten Stand der Technik bisher möglich war.

Dieses Ziel wird bei einer gattungsbildenden Ladehebelanordnung nach Patentanspruch 1 erreicht durch eine Arretiereinrichtung zum Arretieren des Ladehebels in jeder seiner Endlagen.

Der Ladehebel, der bei der bekannten Ladehebelanordnung aus jeder seiner Endlagen durch die Rückstellfeder stets wieder in seine Längslage zurückgeführt wurde, wenn er losgelassen wurde, kann somit in jeder seiner Endlagen festgestellt werden. Dies bedeutet aber, daß der Ladehebel wie ein herkömmlicher, fest am Verschluß angebrachter und seitlich abstehender Ladehebel mit gegebenenfalls recht hohen Kräften beaufschlagt werden kann, etwa wenn er mit der Handkante nach vorne geschlagen wird.

Es ist zusätzlich aber auch möglich, den Verschluß mit Hilfe des Ladehebels durch Schläge nach hinten zu bewegen, ohne daß man gezwungen ist, den Ladehebel mit der Hand unter Überwindung der Kraft der Rückstellfeder ständig ausgeschwenkt zu halten. Die Arretiereinrichtung hält nämlich den Ladehebel von selbst in der nach rechts oder links ausgeschwenkten Lage.

Ein mit der erfindungsgemäßen Ladehebelanordnung ausgestattetes Gewehr ist somit so bedienungsfreundlich und handhabungssicher wie ein mit der gattungsbildenden Ladehebelanordnung ausgestattetes Gewehr, kann aber der Behebung von Störungen ebenso entgegenkommen wie ein Gewehr, dessen Verschluß mit einem starr nach rechts oder links abstehenden Ladehebel fest verbunden ist.

Die Arretiereinrichtung ist bevorzugt so leicht lösbar ausgebildet, daß die beim Schuß auftretende, heftige Bewegung des Verschlusses und damit auch der Längsleiste und des Ladehebels die Arretierung löst. Daraufhin schwenkt der Ladehebel unter Einwirkung der Rückstellfeder wieder in seine Längslage zurück. Sollte somit ein Schütze bei eingelegter Arretierung gezwungen sein, zu schießen, bevor er die Arretierung aufheben kann, so erfolgt diese Aufhebung selbsttätig.

Der Erfindung gelingt es somit, die an sich gegensätzlichen Prinzipien "starrer Ladehebel - unstarrer Ladehebel" in unerwarteter Weise miteinander zu verbinden.

Die schwenkbare Anbringung des Ladehebels an

der Ausbildung, vorzugsweise in Form einer Längsleiste kann auf vielerlei Weisen realisiert werden. So ist es etwa möglich, als Rückstelfeder eine Blattfeder zu verwenden, die ihrerseits den Ladehebel mit der Längsleiste verbindet und somit ihrerseits ein sich federnd zurückstellendes Gelenk bildet.

In diesem Falle kann die Arretiereinrichtung etwa als Sperrriegel ausgebildet sein, der in eine Lage verschiebbar ist, in welcher er sperrend in den abgesunkenen Ladehebel eingreift.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung ist die erfindungsgemäße Ladehebelanordnung ausgebildet mit einem Lagerzapfen, der am Ladehebel oder an der Längsleiste angebracht ist und nach oben absteht, und einer Lagerbohrung in der Längsleiste oder im Ladehebel, die vom Lagerzapfen durchsetzt ist (Anspruch 2). Weiter erfindungsgemäß ist besonders bevorzugt die Lagerbohrung als Langloch ausgebildet, das sich zumindest dann, wenn sich der Ladehebel in jeder seiner Endlagen befindet, in dessen Längsrichtung erstreckt, so daß der Ladehebel in seiner Endlage zwischen einer arretierten Lage und einer nicht-arretierten Lage in seiner Längsrichtung und damit in Querrichtung der Waffe verschieblich ist (Anspruch 3). Dieses Langloch kann in der Längsleiste querlaufend oder im Ladehebel längsverlaufend angeordnet sein und bildet eine Führungskulisse für den Ladehebel, in welcher dieser aus seiner nicht-arretierten Lage in seine arretierte Lage gelangen kann. Die Arretiereinrichtung kann hierbei etwa durch einen abgefederten Block realisiert sein, der in das Langloch einrastet, wenn der Ladehebel seine arretierte Lage eingenommen hat, und der durch eine Abschrägung am Block oder am Ende des Langloches dann wieder in seine Ruhelage gedrückt werden kann, wenn der Ladehebel wieder in seine nicht-arretierte Lage zurückbewegt wird.

Bei einer anderen bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist am Ende des Ladehebels jenseits des Lagerzapfens ein Vorsprung mit Seitenflanken ausgebildet, von denen nach der Längsverschiebung des in einer Endlage befindlichen Ladehebels jeweils eine einen zugehörigen Gegenanschlag hintergreift und den Ladehebel abstützt, der andererseits auch in seiner Endlage auf dem Endanschlag abgestützt ist (Anspruch 4). Eine Rückstelfeder hält die Einzelteile in dieser Arretierlage unter einer gewissen Vorspannung und somit ausreichend fest.

So ist die Arretiereinrichtung besonders einfach ausgebildet, kann aber noch weiter dadurch vereinfacht werden, daß man als Gegenanschlag den jeweils unbenutzten Endanschlag heranzieht (Anspruch 5).

Grundsätzlich könnte als Rückstelfeder eine mittig am Ladehebel angebrachte Zugfeder verwendet werden, die auch an der Längsleiste mittig angebracht ist und bei Verschwenken des CD Ladehebeis gelängt wird.

Es ist aber besonders vorteilhaft, den Schwenkmechanismus für den Ladehebel trotz des Langloches so auszubilden, wie dies im Prinzip schon durch die gat-

tungsbildende Druckschrift bekannt ist (Anspruch 6 und 7).

Der Vorsprung weist bevorzugt eine insgesamt kreisförmige Kontur auf, die nur von kerbenartigen Ausparungen unterbrochen ist, die die Seitenflanken bilden. Diese Kontur verhindert, daß sich der Ladehebel mit dem Gegenanschlägen bzw. Endanschlägen verhaken kann, wenn er sich nicht gerade in einer Endlage befindet.

Bei einer ganz besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist eine Ausbildung am Ladehebel unter dem Vorsprung angeordnet. Hierdurch deckt dieses Element des Ladehebels mit kreisförmiger Kontur die übrigen Teile des Schenkmechanismus wie ein Staubschutzdeckel ab.

Ein Ausführungsbeispiel sowie weitere Vorteile der Erfindung werden anhand der beigefügten, schematischen Zeichnung beispielsweise noch näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

- 10 Fig. 1 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Ladehebelanordnung, wobei der Ladehebel abgesunken ist und sich in seiner einen Endlage befindet, mit horizontal geschnittenem Schieber und mit arretiertem Ladehebel,
- 15 Fig. 2 eine Draufsicht wie in Fig. 1, mit nichtarriertem Ladehebel in seiner einen Endlage,
- 20 Fig. 3 eine Draufsicht ähnlich Fig. 1, wobei sich der Ladehebel in seiner Längslage befindet,
- 25 Fig. 4 5 und 6 dieselben Darstellungen wie in Fig. 1, 2 und 3, wobei die Arretiereinrichtung gezeigt und der Schieber abgebrochen dargestellt ist, und
- 30 Fig. 7 einen Längs-Aufriß der Ladehebelanordnung, wobei der Ladehebel die Stellung der Fig. 3 und 6 aufweist.

In allen Figuren ist dieselbe Ladehebelanordnung gezeigt, lediglich in unterschiedlichen Horizontallagen und Ladehebelpositionen. Die Bezugszeichen gelten in gleicher Weise für alle Figuren. Dabei sind das Waffengehäuse und der Verschlußträger der die gezeigte Ladehebelanordnung aufweisenden Waffe der Einfachheit halber nicht dargestellt. Die gezeigte Ladehebelanordnung befindet sich an der Oberseite des Waffengehäuses und ist von oben her gesehen. Die Schußrichtung der Waffe verläuft in der Zeichnung nach links.

In der Zeichnung ist eine Längsleiste 1 gezeigt, die an der Oberseite des Verschlußträgers ausgebildet oder fest angebracht ist, einen Schlitz im Waffengehäuse durchsetzt und sich zusammen mit dem Ver-

schlußträger vor- und zurückbewegen kann.

An der Vorderseite der Längsleiste 1 ist ein vertikaler, bezüglich der Waffen-Längsrichtung mittiger Lagerzapfen 5 angebracht. Hinter dem Lagerzapfen 5 befindet sich eine horizontale Führung, in welcher ein Schieber 2 vor- und rückwärts beweglich geführt ist. Der Schieber 2 weist eine nach hinten weisende Federführungsstange auf, auf der eine Druckschraubenfeder 3 sitzt, die sich nach hinten gegen die Endfläche der Führung abstützt.

Ein länglicher Ladehebel 4 ist vorgesehen, der nahe seinem einen Ende eine Lagerbohrung 6 aufweist. Die Lagerbohrung 6 ist so vom Lagerzapfen 5 durchsetzt, daß der Ladehebel 4 in einer horizontalen Ebene aus der einen Endlage - die in den Fig. 1, 2, 4 und 5 gezeigt ist - und in welcher sich der Ladehebel rechtwinklig zur Waffen-Längsrichtung nach links erstreckt, über seine - in Fig. 3 und 6 gezeigte - Längslage in eine nicht gezeigte entgegengesetzte Endlage schwenkbar ist. In dieser entgegengesetzten Endlage erstreckt sich dann der Ladehebel 4 rechtwinklig nach rechts.

Der Ladehebel 4 weist beiderseits nahe der Lagerbohrung 6 einen Anschlag auf, der in der jeweiligen Endlage gegen einen an der Längsleiste 1 ausgebildeten Endanschlag 8, 8' anliegt.

Auf dem Niveau des Schiebers 2 weist der Ladehebel 4 eine satteähnliche Ausbildung 7 mit einer mittigen Aussparung auf, während die dem Ladehebel 4 zugewandte Stirnfläche des Schiebers 2 gabelartig ausgebildet ist.

In der in Fig. 3 gezeigten Längslage sitzen unter der Druckwirkung der Rückstellfeder 3 die beiden Enden der gabelförmigen Stirnfläche des Schiebers 2 satt auf den beiden Seiten der sattförmigen Ausbildung 7 auf, während deren Aussparung und die Längskerbe der gabelartigen Stirnfläche des Schiebers 2 die Lagerbohrung 6 flankieren, ohne deren Kontur zu überschreiten.

Wird der Ladehebel 4 aus der in Fig. 3 gezeigten Längslage etwa nach links verschwenkt, dann schiebt die linke Seite der sattelartigen Ausbildung das linke Ende der gabelartigen Stirnfläche und damit den Schieber 2 gegen die Kraft der Rückstellfeder 3 zurück, bis die linke Endlage - wie in Fig. 2 gezeigt - erreicht ist. Läßt man nun den Ladehebel 4 los, dann schwenkt er unter der Kraft der Rückstellfeder 3 in Richtung des in Fig. 2 gezeigten, gekrümmten Pfeiles, bis er wieder die Lage der Fig. 3 erreicht hat, wo er in stabiler Position verbleibt.

Eine solche Anordnung des Ladehebels 4 ist im Prinzip bekannt.

Es wird nun auf die Fig. 4, 5 und 6 näher eingegangen, in denen die erfindungsgemäße Arretiereinrichtung gezeigt ist, mit deren Hilfe der Ladehebel 4 in jeder seiner Endlagen (Fig. 4) so festgehalten werden kann, als sei er starr mit der Längsleiste 1 verbunden.

Die Bohrung 6 ist dabei als Langloch ausgebildet, das sich in Längsrichtung des Ladehebels 4 erstreckt.

In einem anderen Niveau als dem der Ausbildung 7

weist der Ladehebel 4 eine kreisscheibenförmige Verlängerung auf, in deren Mitte das vom freien Ende des Ladehebels abgewandte Ende des Langloches 6 angeordnet ist. Das Ende der Verlängerung ist als ein Vorsprung 10 ausgebildet, der bezüglich der Längsachse des Ladehebels 4 symmetrisch ausgebildet ist und zwei Seitenflanken 9, 9' aufweist, die kerbenartig die kreisförmige Kontur der Verlängerung unterbrechen.

Wenn der Ladehebel 4 sich in seiner Endlage befindet (Fig. 5), dann kann er in seiner Längsrichtung entgegen der Richtung des geraden Pfeiles in Fig. 4 so weit zur Längsleiste 1 hin verschoben werden, wie dies das Langloch 6 gestattet, und erreicht dann eine Arretierlage, die in Fig. 4 gezeigt ist.

In dieser Arretierlage befindet sich zunächst, wie schon oben vermerkt, eine der Seitenflächen des Ladehebels 4 in Anlage gegen den zugehörigen Endanschlag 8 oder 8'. Durch das vorherige, durch das Langloch 6 ermöglichte Einschieben des Ladehebels 4 hat sich aber dessen entsprechende Seitenflanke 9, 9' vor den anderen Endanschlag 8', 8 geschoben, der nun einen Gegenanschlag bildet.

Da der Ladehebel 4 beiderseits des Schwenkzapfens 5 gegen einen Anschlag 8, 8' anliegt, ist er in seiner gerade vorliegenden Endlage nicht nur fixiert, sondern kraftübertragend abgestützt, so daß der Benutzer nun auf das freie Ende des Ladehebels 4 durch Schlagen, Drücken usw. so lange einwirken kann, bis der mit dem Ladehebel 4 verbundene Verschlußträger die gewünschte Lage erreicht hat. Dabei drückt die Rückstellfeder 3 über den Schieber 2 auf der einen Seite des Lagerzapfens 5 gegen die Ausbildung 7, so daß die entsprechende Seitenflanke (hier: die Seitenflanke 9') gegen den zugehörigen Gegenanschlag (hier: den Endanschlag 8') angedrückt wird. Somit kann sich der Ladehebel 4 trotz auftretender Toleranzen nicht aus seiner Arretierlage lösen.

Um dies zu erreichen, braucht man nur leicht am Ladehebel 4 in Richtung des geraden Pfeiles in Fig. 2 oder 5 anzuziehen, bis das andere Ende des Langloches 6 gegen den Lagerzapfen 5 anschlägt. Nun schwenkt der Ladehebel 4 aus seiner Endlage, wobei die kreisscheibenförmige Kontur des Vorsprunges 10 den Endanschlag 8' passiert und stellt sicher, daß keinerlei Verhaken mit diesem Endanschlag 8' mehr möglich ist.

Sollte versehentlich mit der Waffe geschossen werden, während der Ladehebel 4 in einer Endlage arretiert ist (Fig. 1 und 4), dann wird im Verlauf des Nachladevorganges die Arretiereinrichtung hohen Beschleunigungs- und Massenkräften unterworfen, die teilweise der Rückstellfeder 3 entgegenwirken, so daß der Ladehebel 4 nach Abgabe eines Schusses selbsttätig in seine Längslage zurückgekehrt ist, die in Fig. 3 und 6 gezeigt ist.

Der besseren Darstellung halber ist in der Zeichnung am Ladehebel 4 das Niveau der Arretiereinrichtung mit dem Vorsprung 10 unter dem Niveau des Schiebers 2 gezeigt. Erfindungsgemäß leicht realisier-

bar ist jedoch auch die umgekehrte Anordnung, in der die kreisscheibenförmige Verlängerung über dem Schieber 2 liegt und gewissermaßen einen Staubdeckel bildet.

5

Patentansprüche

1. Ladehebelanordnung für eine Handfeuerwaffe mit einem Verschluß oder Verschlußträger, der in einem Waffengehäuse in Längsrichtung der Waffe beweglich angeordnet ist, mit den folgenden Merkmalen:

10

- eine mit dem Verschluß oder Verschlußträger form- oder kraftschlüssig verbundene Ausbildung (1), die einen an der Oberseite des Waffengehäuses ausgebildeten Längsschlitz nach oben durchsetzt,
- ein langer Ladehebel (4), der aus einer Längslage, in der der Ladehebel (4) sich in Längsrichtung der Waffe erstreckt, nach beiden Seiten schwenkbar mit seinem einen Ende an der Ausbildung (1) angebracht ist,
- je ein Endanschlag (8, 8') zur Begrenzung der Schwenkbewegung nach jeder der beiden Seiten bis zu je einer Endlage, in der sich der Ladehebel (4) im wesentlichen quer zur Längsrichtung der Waffe erstreckt, und
- ein Rückstellelement (3) zum Zurückführen des geschwenkten Ladehebels (4) in seine Längslage,

15

20

25

30

gekennzeichnet durch eine Arretiereinrichtung (8, 8', 9, 9') zum Arretieren des Ladehebels (4) in jeder seiner Endlagen.

35

2. Ladehebelanordnung nach Anspruch 1, mit

- einem Lagerzapfen (5), der am Ladehebel (4) oder an der Anordnung, insbesondere einer Längsleiste (1) angebracht ist und nach oben absteht, und
- einer Lagerbohrung in der Längsleiste (1) oder im Ladehebel (4), die vom Lagerzapfen (5) durchsetzt ist.

40

45

3. Ladehebelanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerbohrung als Langloch (6) ausgebildet ist, das sich zumindest dann, wenn sich der Ladehebel (4) in jeder seiner Endlagen befindet, in dessen Längsrichtung erstreckt, so daß der Ladehebel (4) in seiner Endlage zwischen einem arretierten Zustand und einem nicht-arretierten Zustand in seiner Längsrichtung und damit in Querrichtung der Waffe verschieblich ist.

50

55

4. Ladehebelanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der

Ladehebel (4) über sein an der Längsleiste (1) angelenktes Ende hinaus um einen Vorsprung (10) verlängert ist, der zwei Seitenflanken (9, 9') aufweist, daß beiderseits der Anlenkung des Ladehebels (4) an der Längsleiste (1) je ein Gegenanschlag (8, 8') ausgebildet ist, und daß bei Längsverschiebung des Ladehebels (4) je eine der Seitenflanken (9, 9') in Anlage mit dem zugehörigen Gegenanschlag (8, 8') bringbar ist.

5. Ladehebelanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenanschläge (8, 8') auch die Endanschläge für den Ladehebel (4) bilden.

6. Ladehebelanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Nockenanordnung aus einer Ausbildung (7) am Ladehebel (4) und einem in der Längsleiste (1) geführten Schieber (2), auf den die Rückstelfeder (3) einwirkt.

7. Ladehebelanordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung beiderseits von den Endanschlägen (8, 8') begrenzt ist.

8. Ladehebelanordnung nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausbildung (7) am Ladehebel (4) unter dem Vorsprung (10) angeordnet ist.

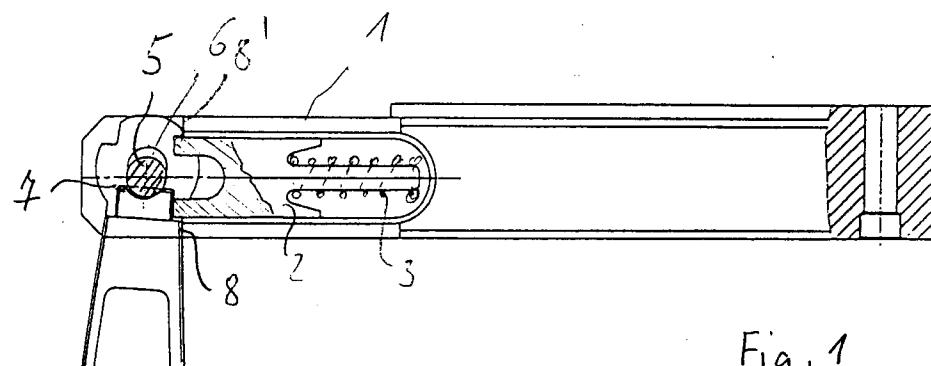


Fig. 1

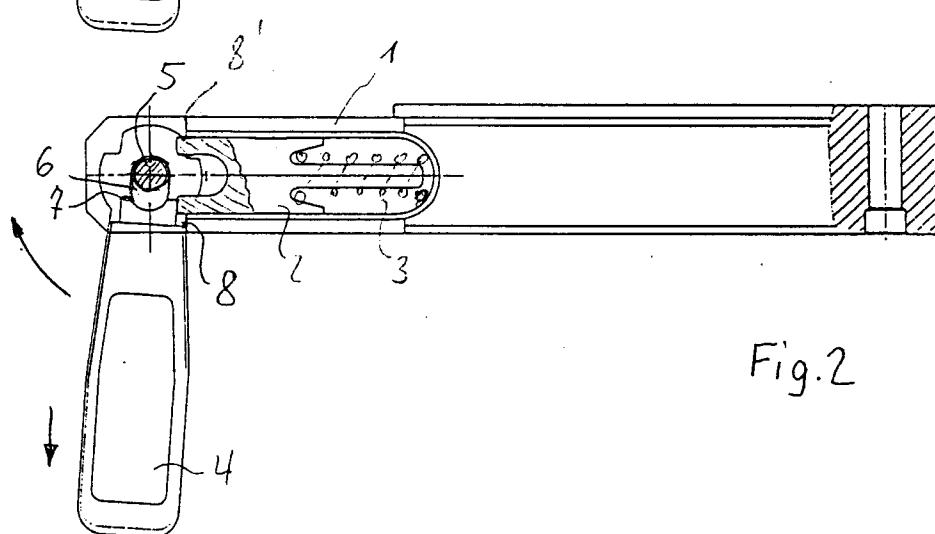


Fig. 2

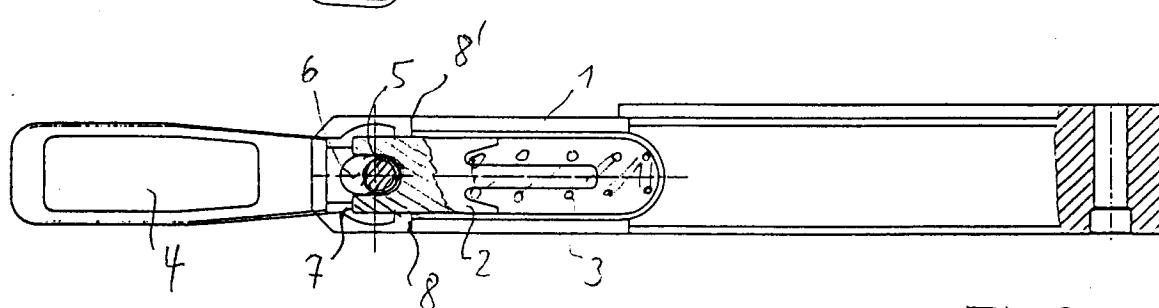


Fig. 3

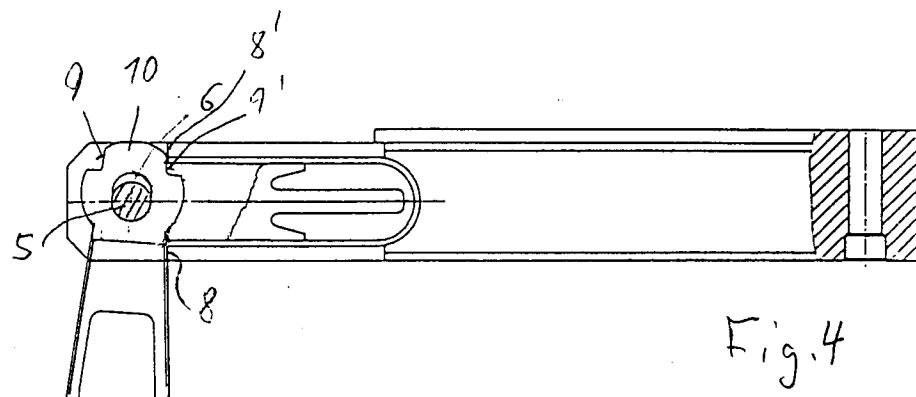


Fig. 4

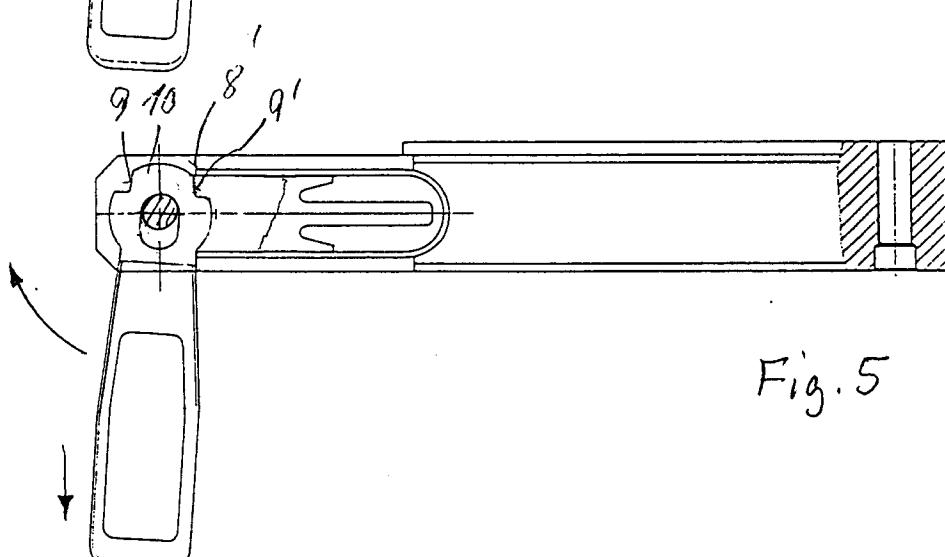


Fig. 5

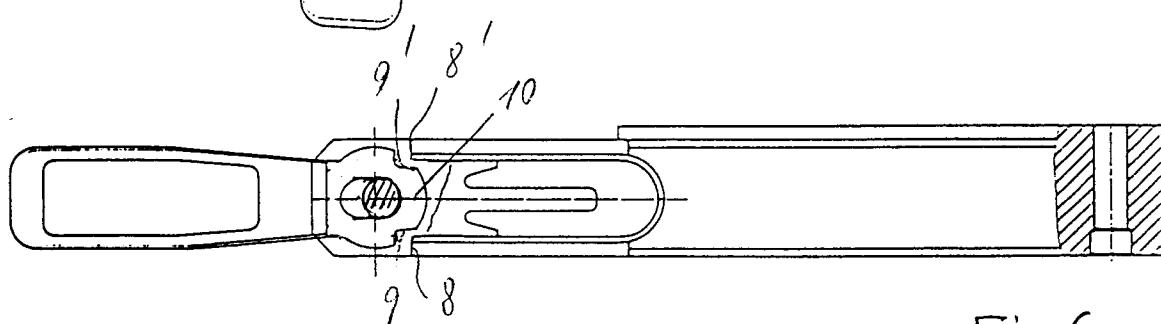


Fig. 6

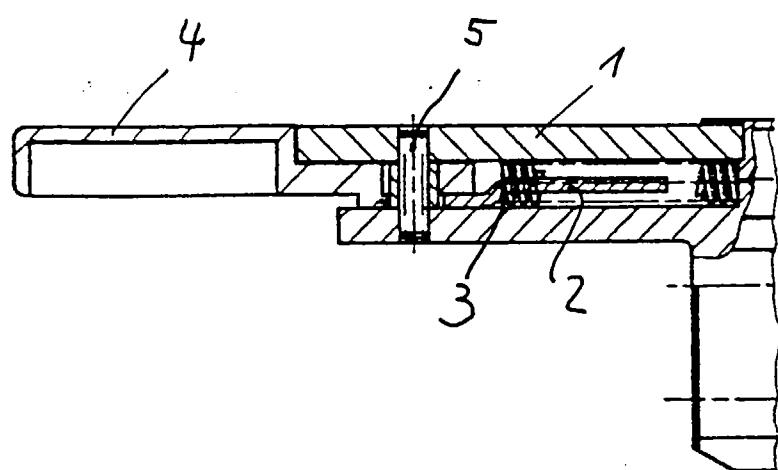


Fig. 7