

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 778 454 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.06.1997 Patentblatt 1997/24

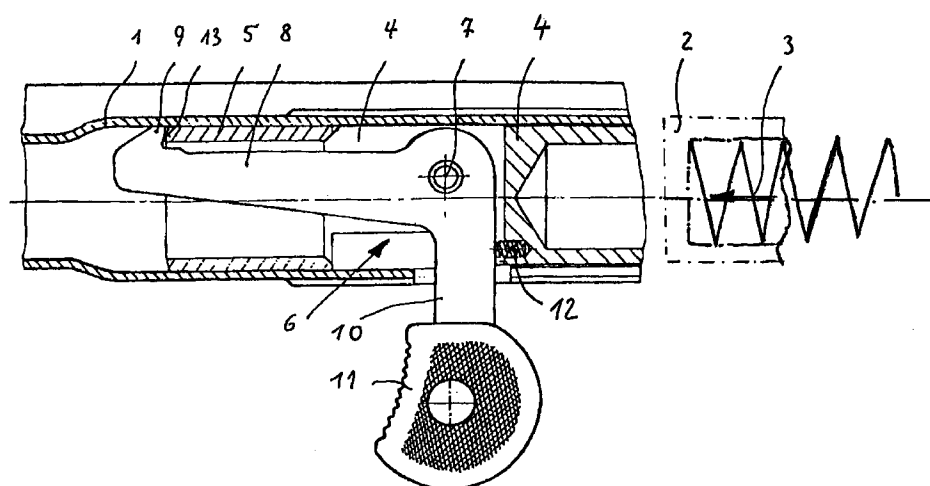
(51) Int. Cl.⁶: **F41A 3/00**(21) Anmeldenummer: **96118371.2**(22) Anmeldetag: **15.11.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE(30) Priorität: **07.12.1995 DE 19545774**(71) Anmelder: **HECKLER & KOCH GMBH****D-78727 Oberndorf (DE)**(72) Erfinder: **Gühring, Manfred****78727 Oberndorf-Beffendorf (DE)**(74) Vertreter: **Turi, Michael, Dipl.-Phys. et al****Samson & Partner****Widenmayerstrasse 5****80538 München (DE)****(54) Selbstladewaffe**

(57) Die Erfindung betrifft eine Selbstladewaffe mit einem in einem Gehäuse (1) zwischen einer vorderen Lage und einer hinteren Lage verschieblich geführten Verschuß (2), mit einem ebenfalls verschieblich im Gehäuse (1) geführten Spannschieber (4) mit einem vom Gehäuse (1) ständig abstehenden Handgriff (10), auf dem sich der Spannschieber (4) nach vorne abstützt, sowie mit einer Schließfeder (3), die den Verschuß (2) und damit den Spannschieber (4) nach vorne belastet, wobei der Verschuß (2) durch Rückwärtsschieben des Spannschiebers (4) aus dessen Ruhelage heraus aus seiner vorderen Lage in seine hintere Lage mitgenommen wird, der Verschuß (2) beim

Zurückschnellen aus seiner hinteren Lage in seine vordere Lage den Spannschieber (4) wieder nach vorne in dessen Ruhelage mitnimmt, und eine Sperre (9, 13) zum Festhalten des Spannschiebers (4) in dessen Ruhelage vorgesehen ist. Um seltene Ladehemungen zu vermeiden, deren Ursache das ungewollte Ausrasten des Spannschiebers war, wird der Handgriff (10) schwenkbar am Spannschieber (4) gelagert und mit einer Klinke (9) versehen, die zur Halterung des Spannschiebers (4) in formschlüssigen Eingriff mit einer Gehäuseausbildung (5, 13) bringbar und durch Zurückschwenken des Handgriffs (10) beim Rückwärtsschieben des Spannschiebers aus diesem Eingriff lösbar ist.

**EP 0 778 454 A2**

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Selbstladewaffe mit

- einem in einem Gehäuse zwischen einer vorderen Lage und einer hinteren Lage verschieblich geführten Verschuß,
- einem ebenfalls verschieblich im Gehäuse geführten Spannschieber mit einem vom Gehäuse ständig abstehenden Handgriff, auf dem sich der Verschuß nach vorne abstützt, sowie
- einer Schließfeder, die den Verschuß und damit den Spannschieber nach vorne belastet.

Der Verschuß wird durch Rückwärtsschieben des Spannschiebers aus dessen Ruhelage heraus aus seiner vorderen Lage in seine hintere Lage mitgenommen. Beim Zurückschnellen aus seiner hinteren Lage in seine vordere Lage nimmt der Verschuß den Spannschieber wieder nach vorne in dessen Ruhelage mit, wobei eine Sperre zum Festhalten des Spannschiebers in dessen Ruhelage vorgesehen ist.

Einer solchen Selbstladewaffe entspricht eine bekannte aufschießende Maschinenpistole, bei welcher der Spannschieber mit einer abgefederten Rastnase versehen ist. Diese Rastfeder hintergreift dabei das Bauteil des Gehäuses, das den vorderen Endanschlag des Spannschiebers bildet. "Aufschiessend" bedeutet, daß der Verschuß der Maschinenpistole nach der Abgabe eines Schusses wieder in seine vordere Lage zurückkehrt.

Diese Maschinenpistole weist einen ständig vom Waffengehäuse abstehenden Spannschieber-Handgriff auf, der während des Feuerns unbewegt bleibt, aber rasch zum Durchladen ergriffen werden kann. Somit wird den Bedürfnissen bei einem Polizeieinsatz Rechnung getragen, wonach Schußwaffen möglichst nicht durchgeladen geführt werden sollen.

Beim Durchladen dieser Maschinenpistole wird der Handgriff des Spannschiebers mit der linken Hand ergriffen und unter Überwindung der ihn haltenden Rast nach hinten gezogen, bis er auf einen Widerstand trifft, und dann losgelassen. Dabei wird der Verschuß nach hinten mitgenommen und schnellert dann wieder nach vorne, wobei der Spannschieber nach vorne mitgenommen wird und gleichzeitig der übliche Nachladevorgang erfolgt.

Nur wird der Spannschieber mittels der erwähnten Rastnase wieder in seiner vorderen Lage festgehalten, so daß er nachfolgend die Bewegung des Verschlusses nicht stört, die durch den Rückstoß der jeweils abgefeuerten Patrone ausgelöst wird.

Beim Schießen mit der beschriebenen Maschinenpistole ereigneten sich Ladehemmungen, deren Ursache nicht auf Verschmutzung, ein Patronenversagen oder einen Schaden an der Waffe zurückzuführen waren.

Ziel der Erfindung ist es, bei einer Selbstladewaffe der eingangs genannten Art Ladehemmungen zu ver-

hindern.

Dieses Ziel wird dadurch erreicht, daß der Handgriff schwenkbar am Spannschieber gelagert ist und eine Klinke aufweist, die zur Halterung des Spannschiebers in formschlüssigen Eingriff mit einer Gehäuseausbildung bringbar und durch Zurückschwenken des Handgriffs beim Rückwärtsschieben des Spannschiebers aus diesem Eingriff lösbar ist (Anspruch 1). Es hat sich nämlich gezeigt, daß die genannten Störungen auf das Lösen der Rastung am Spannschieber, der dann gegen die Masse vom Verschuß läuft und somit die Störungen verursacht, zurückzuführen waren.

Der Spannschieber ist somit nicht mehr kraftschlüssig, sondern formschlüssig am Gehäuse befestigt, wobei anders als etwa bei bestimmten Schnellfeuerge- wehren kein besonderer Handgriff erforderlich ist, um etwa den Handgriff zu entriegeln. Durch die formschlüssige Festlegung des Spannschiebers am Gehäuse werden die aus dem Stand der Technik als nachteilig anzusehenden Ladehemmungen nahezu vollständig eliminiert.

Erfindungsgemäß ist dieser Vorteil noch dadurch weitergebildet, daß das Einlegen und Lösen der formschlüssigen Sperre keine gesonderte oder zusätzliche Handhabung erfordert. Während man zum Durchladen den Handgriff ergreift und zurückzieht, löst man vielmehr auch die formschlüssige Sperre. Läßt man den Handgriff in der hintersten Stellung des Spannschiebers und des Verschlusses los, so rückt die Masse des seitlich abstehenden Handgriffes beim vorderen Anschlag des Spannschiebers die formschlüssige Sperre in Form einer Klinke wieder ein. Vorzugsweise sind Handgriff und Klinke Teile eines Winkelhebels (Anspruch 2).

Somit ist die Handhabung der erfindungsgemäßen Selbstladewaffe in keiner Weise gegenüber der gattungsbildenden Selbstladewaffe erschwert, bei gleichzeitig eliminierten oben beschriebenen Ladehemmungen.

Grundsätzlich kann die Klinke an allen technisch sinnvollen Stellen des Handgriffs angebracht werden. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung trägt der Winkelhebel am freien Ende seines einen Schenkels eine Handhabe (oder ist als Handhabe ausgebildet), weist am freien Ende seines anderen Schenkels die Klinke auf, und ist im Bereich seiner winklig aneinander angrenzenden anderen Enden am Spannschieber gelagert (Anspruch 3).

Der die Klinke tragende Schenkel erstreckt sich somit in Längsrichtung der Waffe bzw. in Bewegungsrichtung des Verschlusses und Spannschiebers. Die Klinke ist dabei als ein Vorsprung ausgebildet, der von der Handhabe wegweist. Schlägt der Spannschieber am vorderen Ende seiner Bewegungsbahn an, dann schwenkt die Massenkraft des nach vorne drängenden Schenkels, der den Spannschieber trägt oder bildet, den Winkelhebel und rückt dabei die Klinke kraftvoll in die Gehäuseausbildung ein.

Wird die Handhabe nach hinten gezogen, dann wird dabei der Winkelhebel geschwenkt und die Klinke

ausgerückt. Für diesen Vorgang ist keinerlei gesonder-
tes Bauteil erforderlich.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung
der Erfindung (Anspruch 4) ist der Schenkel, der die
Klinke trägt und sich in Längsrichtung der Waffe
erstreckt, wesentlich länger als der die Handhabe bil-
dende oder aufweisende Schenkel. Damit wird das
polare Massenträgheitsmoment des Winkelhebels ver-
größert, so daß dieser durch die Erschütterungen, die in
der Waffe beim Schuß auftreten, nicht ohne weiteres
verschwenkt werden kann. Außerdem genügt wegen
des langen, vom zugehörigen Schenkel gebildeten
Hebels eine nur recht kleine Haltekraft an der Klinke,
um diese zuverlässig in Eingriff zu halten.

Bei einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der
Erfindung (Anspruch 5) sind der Schwenkpunkt des
Winkelhebels und der Schwerpunkt des die Klinke auf-
weisenden Schenkels so gewählt, daß Erschütterun-
gen, die beim Schuß auftreten, die Arretierung des
Winkelhebels nicht beeinträchtigen.

Aus dem gleichen Grund besteht die am einen
Schenkel des Winkelhebels angeordnete Handhabe
vorteilhaft aus Kunststoff. Sie weist ein geringes
Gewicht auf, um somit möglichst wenig zu den Massen-
kräften beizutragen, welche die Arretierung des Winkel-
hebels beeinträchtigen könnten. Aus dem gleichen
Grund besteht bevorzugt der gesamte Spannschieber
aus Kunststoff (Anspruch 6).

Die Gehäuseausbildung, mit welcher der Handgriff
bzw. Winkelhebel des Spannschiebers in Eingriff
gelangt, kann grundsätzlich mit jedem günstig gelege-
nen Gehäuseteil realisiert werden.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung
(Anspruch 7) ist es besonders von Vorteil, die Gehäuse-
ausbildung durch das Gehäuseteil zu realisieren, das
den vorderen Endanschlag für den Spannschieber bil-
det.

Somit muß lediglich der Abstand zwischen der
Gehäuseausbildung und der Anschlagfläche am geson-
derten Gehäuseteil zum Spannschieber und dessen
Klinke passend toleriert werden. Hierdurch können mit
einfachen Mitteln enge Toleranzen eingehalten werden,
welche die störungsfreie Wirkung der Arretierung
gewährleisten.

Wie schon vermerkt, schiebt der von der Schließfe-
der nach vorne getriebene Verschuß den Spannschie-
ber gegen dessen Endanschlag und veranlaßt somit die
Klinke am Handgriff, in die Gegenausbildung am
Gehäuse einzufallen.

Zwar schlägt der Verschuß nach jeder Vorwärtsbe-
wegung wieder gegen den Spannschieber an. Doch ist
dadurch nicht gewährleistet, daß die Klinke hierdurch in
ihren Eingriff weiter festgedrückt wird. Vielmehr könnte
die Gefahr bestehen, daß durch die Erschütterung des
Spannschiebers der gelenkig gelagerte Handgriff
zurückprallen und dabei den Eingriff der Klinke lockern
könnte.

Um den Eingriff der Klinke zu verbessern, ist am
Spannschieber eine Druckfeder angebracht, die sich so

auf dem Handgriff abstützt, daß dessen Klinke federnd
eingerastet wird (Anspruch 8). Selbst bei Erschütterun-
gen beispielsweise bei Dauerfeuer kann somit die
Klinke nicht aus der Gegenausbildung freikommen.

Dieses Federelement ist vorteilhaft als eine
Schraubenfeder ausgebildet, die in einer Aufnahme-
bohrung im Spannschieber festgeklemmt ist. Die Auf-
nahmebohrung erstreckt sich koaxial zur Bewegungs-
richtung des Spannschiebers.

Der Gegenstand der Erfindung wird in der beige-
fügten, schematischen Zeichnung beispielsweise noch
näher erläutert, in deren einziger Figur ein horizontaler
Teilschnitt durch eine Maschinenpistole gezeigt ist.

Die gezeigte Maschinenpistole weist ein eine Füh-
rung bildendes Gehäuse 1 auf. In der Führung ist ein
Spannschieber 4 verschieblich geführt, der von einem
weiter hinten angebrachten, in der Zeichnung nur sche-
matisch gezeigten Verschuß 2 nach vorne gedrückt
wird. Hierbei wirkt eine nur durch einen Pfeil versinnbild-
lichte Schließfeder 3 auf den Verschuß 2 ein. Die
Schließfeder 3 schiebt den Verschuß 2 nach vorne,
also in der Zeichnung nach links. Hierbei schiebt der
Verschuß 2 den Spannschieber 4 vor sich her, bis die-
ser auf der zugewandten Endkante einer Büchse 5
anschlägt. Die Büchse 5 ist in die Führung einge-
schweißt.

Im Spannschieber 4 ist ein Winkelhebel 6 um eine
Achse 7 schwenkbar gelagert. Der Winkelhebel 6 weist
einen ersten, sich quer zur Längsrichtung der Waffe
erstreckenden Schenkel auf, der nach Art eines Hand-
griffs 10 aus dem Gehäuse 1 herausragt. An seinem
freien Ende trägt der Handgriff 10 eine Handhabe 11
aus Kunststoff.

Der zweite Schenkel 9 erstreckt sich in Längsrich-
tung der Waffe nach vorne, ist deutlich länger als der
erste Schenkel (Handgriff 10) und endet in einer haken-
artigen Klinke 9, die sich zu der Seite des Winkelhebels
6 hin erstreckt, die vom Handgriff 10 abgewandt ist.

Die Klinke 9 ist so angeordnet, daß sie die vordere
Stirnfläche 13 der Büchse 5 gerade hintergreifen und
dabei den Winkelhebel 6 und damit den Spannschieber
4 in der vorderen Endlage festhalten kann.

In einer nach vorne weisenden Stirnfläche des
Spannschiebers 4 ist nahe der Seitenwand des Gehäu-
ses 1 eine Bohrung ausgebildet, in die eine Druckfeder
12 eingepreßt ist.

Diese Druckfeder 12 drückt gegen den Handgriff 10
und schwenkt ihn dabei in eine solche Lage, daß die
Klinke 9 die Stirnfläche 13 hintergreift.

Beim Durchladen wird die Handhabe 11 vom
Schützen ergriffen und nach hinten (in der Zeichnung
nach rechts) gezogen. Dabei wird zunächst der Winkel-
hebel 6 mindestens soweit geschwenkt, daß die Klinke
9 von der Stirnfläche 13 freikommt. Dann wird der Ver-
schuß 2 mit dem Spannschieber 4 nach hinten gescho-
ben.

Ist der Verschuß 2 in seiner hinteren Lage ange-
langt, so wird die Handhabe 11 losgelassen und die
Schließfeder 3 schiebt den Verschuß 2 und den Spann-

schieber 4 nach vorne (in der Zeichnung nach links). Nach dem Anschlagen des Spannschiebers 4 an der Rückseite der Büchse 5 schwingt der Winkelhebel 6 mit der Handhabe 11 nach vorne bzw. mit der Klinke 9 nach außen (in der Zeichnung nach oben), wobei die Klinke 9 die Stirnfläche 13 der Buchse 5 haltend hintergreift. Diese Bewegung wird durch die Wirkung der Druckfeder 12 unterstützt, die die Klinke 9 dann auch in Eingriff hält.

Patentansprüche

1. Selbstladewaffe mit

- einem in einem Gehäuse (1) zwischen einer vorderen Lage und einer hinteren Lage verschieblich geführten Verschuß (2),
- einem ebenfalls verschieblich im Gehäuse (1) geführten Spannschieber (4) mit einem vom Gehäuse (1) abstehenden Handgriff (10), auf dem sich der Verschuß (2) abstützt, sowie
- einer Schließfeder (3), die den Verschuß (2) und damit den Spannschieber (4) nach vorne belastet, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff (10) schwenkbar am Spannschieber (4) gelagert ist und eine Klinke (9) aufweist, die zur Halterung des Spannschiebers (4) in form-schlüssigen Eingriff mit einer Gehäuseausbildung (5, 13) bringbar und durch Zurückschwenken des Handgriffs (10) beim Rückwärtsschieben des Spannschiebers (4) aus diesem Eingriff lösbar ist.

2. Selbstladewaffe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff (10) und die Klinke (9) Teile eines Winkelhebels (6) sind.

3. Selbstladewaffe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkelhebel (6) am freien Ende seines einen Schenkels (10) eine Handhabe (11) trägt, am freien Ende seines anderen Schenkels (8) die Klinke (9) aufweist und im Bereich seiner winklig aneinander angrenzenden anderen Enden am Spannschieber (4) gelagert ist.

4. Selbstladewaffe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der die Klinke (9) tragende Schenkel (8) länger ist als der die Handhabe (11) tragende Schenkel (10) und sich im wesentlichen in Längsrichtung der Führung des Spannschiebers (4) erstreckt.

5. Selbstladewaffe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkpunkt (7) des Winkelhebels (6) und der Schwerpunkt des die Klinke (9) tragenden Schenkels (8) auf der Seite der Mittellinie der Spannschieberbewegung angeordnet ist, die von der Handhabe (11) abgewandt ist.

6. Selbstladewaffe nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens die Handhabe (11), bevorzugt auch der Spannschieber (4) aus Kunststoff besteht.

7. Selbstladewaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseausbildung von dem Gehäuseteil (5) gebildet ist, das den vorderen Endanschlag für die Bewegung des Spannschiebers (4) bildet.

8. Selbstladewaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß am Spannschieber (4) eine Druckfeder (12) angebracht ist, die sich so auf dem Handgriff (10) abstützt, daß dessen Klinke (9) federnd in die Gehäuseausbildung (5, 13) gedrückt wird.

