

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 728 288 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**17.06.1998 Patentblatt 1998/25**

(21) Anmeldenummer: **95932018.5**

(22) Anmeldetag: **08.09.1995**

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **F41A 9/71**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP95/03549**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 96/07866 (14.03.1996 Gazette 1996/12)**

(54) **MAGAZIN**

MAGAZINE

CHARGEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE**

(30) Priorität: **09.09.1994 DE 4432192**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.08.1996 Patentblatt 1996/35**

(73) Patentinhaber: **HECKLER & KOCH GMBH**  
**D-78727 Oberndorf (DE)**

(72) Erfinder:  
• **MAUCH, Ernst**  
**D-78655 Dunningen (DE)**  
• **WELDLE, Helmut**  
**D-78727 Oberndorf (DE)**

- **EPP, Erwin**  
**D-72175 Dornhan (DE)**
- **BANTLE, Johannes-August**  
**D-78622 Bödingen (DE)**

(74) Vertreter:  
**von Samson-Himmelstjerna, Friedrich R.,**  
**Dipl.-Phys.**  
**SAMSON & PARTNER**  
**Widenmayerstrasse 5**  
**80538 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-B- 1 269 918** **US-A- 2 296 729**  
**US-A- 5 113 605**

**EP 0 728 288 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Stangenmagazin für eine Mehrlade-Schußwaffe, insbesondere eine Selbstlade-pistole, mit einem Magazinrohr mit einem Ausgabeende, einem im Magazinrohr längs einer Bewegungsbahn vom Ausgabeende bis zu einem Endanschlag verschieblich angeordneten Zubringer und einer den Zubringer belastenden Magazinfeder (Oberbegriff des Anspruchs 1).

Ein Magazin für eine Maschinenpistole mit den Merkmalen der Oberbegriffe der Ansprüche 1, 3 und 9 ist aus der DE-AS 1 269 918 bekannt.

Die Erfindung geht von der Problematik aus, daß Mehrladewaffen, die aufgrund ihrer ursprünglichen Konstruktion eine bestimmte Anzahl von Patronen in ihrem Magazin, das im folgenden "Originalmagazin" genannt wird, aufnehmen können, bisweilen dort eingesetzt werden sollen, wo nur eine geringere Anzahl von Patronen zulässig ist, etwa bei sportlichen Wettkämpfen oder aufgrund gesetzlicher Vorschriften, die am Verwendungsort gültig sind. Dort muß somit ein Magazin mit verminderter Ladekapazität verwendet werden.

Soweit es sich um Waffen mit frei abstehendem Magazin handelt, ist diese Verringerung der Ladekapazität weiter nicht problematisch, da man ganz einfach das Originalmagazin insgesamt praktisch beliebig kürzen kann. Bei Waffen aber, bei denen das Magazin weitgehend oder ganz in einem Bauteil aufgenommen ist, wie etwa im Griffstück einer Selbstladepistole, muß auch das Magazin mit verminderter Ladekapazität in jedem Falle die volle Länge des "Originalmagazins" beibehalten.

Bei solchen Einsteckmagazinen wäre es grundsätzlich möglich, ein insgesamt gekürztes Magazin zu verwenden, wie es etwa aus der US-PS 5 113 605 bekannt ist, an das ein Verlängerungsstück von außen her angesetzt wird. Da jedoch am Ende des Griffstücks oft ein Magazinhalter angeordnet ist, ist die Gesamtlänge des Magazines ein kritisches Maß, bei dem möglichst wenig Toleranzen auftreten dürfen.

Außerdem wird die Kundschaft oft einem Magazin mit verringerter Ladekapazität, das im Aussehen dem Originalmagazin ähnelt, aufgrund dessen größerer Originaltreue - also etwa aus sammlerischen Gründen - den Vorzug geben, und ein gekürztes, mit einem Verlängerungsklotz angesetztes Magazin schon aufgrund seines Aussehens ablehnen.

Schließlich sollten die Teile des - vom Hersteller ja nach wie vor weitergefertigten - Originalmagazines so weitgehend wie möglich verwendet werden, um die Fertigung nicht unnötig zu komplizieren.

Ausgehend von dieser Problematik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen anderen Weg zur Verringerung der Ladekapazität eines Magazines anzugeben.

Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst, also durch ein Stangenmagazin für ei-

ne Mehrlade-Schußwaffe, mit einem Magazinrohr mit einem Ausgabeende, einem im Magazinrohr längs einer Bewegungsbahn vom Ausgabeende bis zu einem Endanschlag verschieblich angeordneten Zubringer und einer den Zubringer belastenden Magazinfeder, wobei die Magazinfeder sich auf einem Einsatz abstützt, welcher den Endanschlag in Richtung des Magazin-Ausgabeendes versetzt und somit die Magazinkapazität verringert.

Bei der bevorzugten Ausgestaltung nach Anspruch 2 ist eine Wiederherstellung der ursprünglichen, vollen Ladekapazität zumindest mit den handwerklichen Kenntnissen und Einrichtungen, die einem Durchschnittsschützen zur Verfügung stehen, nicht möglich, hingegen die volle Zerlegbarkeit des Magazines stets gewährleistet.

Hierbei ist nach einem ersten Lösungsschritt zwischen Magazinfeder und Magazin-Bodenstück ein Distanzstück angeordnet, auf dem sich die gekürzte Magazinfeder abstützt. Wird nun das Distanzstück entfernt, dann ist die Magazinfeder für die nun zur Verfügung stehende Magazinschacht-Länge zu kurz, so daß die letzten Patronen nicht mehr nachgeführt werden; die erste dieser letzten Patronen kann außerdem zu einer Ladehemmung führen.

Zwar ist es möglich, die Magazinfeder vor dem Einbau auseinanderzuziehen, doch wird sie, wenn man dann die volle ursprüngliche Ladekapazität ausnutzen will und das Magazin ganz füllt, wieder soweit zusammengedrückt, daß die genannten Störungen zu erwarten sind.

Mit der Herstellung einer neuen Magazinfeder ist ein Bastler jedoch ganz klar überfordert.

Das Distanzstück und das Magazin-Bodenstück können bevorzugt als ein Bauteil ausgebildet oder untrennbar gekoppelt sein, so daß das Magazin zwangsweise nur mit dem Distanzstück zusammen verwendet werden kann, soweit keine bauliche Änderung vorgenommen wird.

Nach einem alternativen oder zusätzlichen, zweiten Lösungsschritt sind aber das Magazin-Bodenstück und das Distanzstück voneinander getrennt so komplementär zueinander ausgebildet, daß das Magazin-Bodenstück seine Funktion nicht erfüllen kann, wenn sich das Distanzstück nicht an seiner vorgesehenen Stelle befindet. Hierbei löst sich entweder das Magazin-Bodenstück von seinem Halt am Magazinrohr oder Magazingehäuse, oder es geht zu Bruch, wenn die Kraft der Magazinfeder nicht auf das Distanzstück, sondern auf das Magazin-Bodenstück unmittelbar einwirkt. Hierbei tritt diese genannte lösende oder zerstörende Wirkung spätestens dann ein, wenn mehr Patronen (bei fehlendem Distanzstück) in das Magazin geladen werden, als dies der verringerten Ladekapazität entspricht.

Grundsätzlich ist es im Sinne der Erfindung möglich und vorteilhaft, das Magazin-Bodenstück und das Distanzstück einstückig herzustellen, wobei nur das Distanzstück am Magazinrohr gehalten ist, nicht aber das Magazin-Bodenstück; trennt man nun diese beiden Ele-

mente voneinander und läßt man das Distanzstück weg, dann verbleibt keine Möglichkeit, um das Magazin-Bodenstück am Magazinrohr anzubringen.

Gemäß der bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung nach Anspruch 3 ist es jedoch vorteilhaft, das Distanzstück und das Magazin-Bodenstück gesondert auszubilden und die Magazinfeder auf das Distanzstück so einwirken zu lassen, daß dieses in seine Ruhelage gedrückt wird, in welcher es die Arretierung zwischen Magazin-Bodenstück und Magazinrohr sicherstellt. Fehlt aber das Distanzstück, so löst sich beim Überfüllen des Magazins entweder der Magazinboden oder halternde Teile dieses Magazinbodens reißen ab; jedenfalls ist das Magazin nicht über die verringerte Ladekapazität hinaus füllbar.

Das Feder-Auflagerstück kann beispielsweise eine geprägte Blechplatte sein, während das Distanzstück aus Kunststoff hergestellt sein kann; gemäß der bevorzugten Ausgestaltung nach Anspruch 4 ist jedoch das Feder-Auflagerstück einstückig mit dem Distanzstück ausgebildet, was den Vorteil hat, daß bei Entnahme des Distanzstücks auch keine geeignete Federauflage vorliegt, die sonst vielleicht abgeändert werden könnte.

Das Distanzstück kann als einstückiges Bauteil vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt sein; gemäß der bevorzugten Ausgestaltung nach Anspruch 5 ist es jedoch besonders von Vorteil, das Distanzstück mehrteilig herzustellen; so ist es beispielsweise möglich, einen besonders belasteten Abschnitt aus Stahl herzustellen, der in das umgebende Kunststoffteil eingesetzt oder eingespritzt sein kann.

Wie oben schon erwähnt, können vorteilhafterweise das Magazin-Bodenstück und das Distanzstück miteinander unlösbar verbunden sein. Diese Verbindung ist gemäß Anspruch 6 so ausgebildet, daß sie eine Relativbewegung des Distanzstücks bezüglich des Magazin-Bodenstücks zuläßt, aber ohne Zerstörung die völlige Trennung dieser beiden Elemente unmöglich macht. Somit stehen die durch die Beweglichkeit des Distanzstücks ermöglichten Ausbildungen und Vorteile alle zur Disposition, doch allein schon die Entfernung des Distanzstückes bedeutet letztlich die Zerstörung des Magazines, wobei die Verbindung von Distanzstück und Magazin-Bodenstück so gewählt sein kann, daß dieses seinerseits bei der gewaltsamen Abtrennung des Distanzstücks beschädigt werden muß und unbrauchbar wird.

Um das Distanzstück aus seiner Ruhelage herauszubewegen, ist es beispielsweise möglich, in der Wand des Magazinrohres ein Langloch vorzusehen, in das ein Werkzeug zum Verschieben des Distanzstücks eingeführt werden kann. Gemäß der Ausgestaltung nach Anspruch 7 ist es jedoch besonders von Vorteil, ein Loch im Magazin-Bodenstück auszusparen, durch welches mittels eines Werkzeugs das Distanzstück in Richtung gegen den Zubringer verschoben werden kann; der besondere Vorteil dieser Ausgestaltung liegt darin, daß die Magazinfeder das Distanzstück stets zwangsweise in

seiner Ruhelage hält.

Gemäß Anspruch 8 ist am Distanzstück ein zapfenartiger Ansatz vorgesehen, der zum Loch in der Magazin-Bodenplatte komplementär ausgebildet ist und in der Ruhelage des Distanzstückes in diesem Loch sitzt.

Es wird somit nicht nur in der Ruhelage des Distanzstückes, also im Gebrauchszustand, das Loch verschlossen, so daß keine Feuchtigkeit und kein Schmutz in das Innere des Magazins gelangen können, sondern es ist auch möglich, als Werkzeug eine Patronenspitze zu verwenden, da das erforderliche Werkzeug nicht lang und schlank zu sein braucht. Somit ist auch das Reinigen des Magazines etwa auf der Jagd möglich, wo man üblicherweise keine Werkzeuge zum Zerlegen der Waffe mit sich führt. Eine solche Reinigung kann etwa dann erforderlich werden, wenn das Magazin in losen Sand fällt, da grobe, in das Magazin eingedrungene Sandkörner die Funktion des Magazines beeinträchtigen können.

Grundsätzlich ist es möglich, die beiden Flachseiten des Magazinrohres am bodenseitigen Ende nach außen zu biegen und das Magazin-Bodenstück auf die so geschaffene Führung aufzuschieben.

Der Vorteil dieser Ausbildung, nämlich die volle Nutzung des Raumes innerhalb des Magazinrohres, ist jedoch bei der Erfindung nicht erforderlich. Aus diesem Grunde wird eine Anordnung vorgezogen, wie sie im Anspruch 9 beschrieben ist und wie sie teilweise schon aus der eingangs genannten Druckschrift bekannt ist.

Hierbei erstrecken sich vom Magazinboden aus längs mindestens zweier, einander gegenüberliegender Seiten des Magazinrohres zwei federnde Schenkel, an deren Enden jeweils ein Vorsprung ausgebildet ist, der in eine Aussparung in der zugehörigen Magazinwand einrastet, aber diese Magazinwand nicht hintergreift, wie dies in der Druckschrift gezeigt ist, sondern nur an der Kante des Vorsprungs aufsitzt.

Hierbei ist es möglich, diese Kante der Aussparung und/oder die aufsitzende Kante des Vorsprungs leicht nach innen abzuschrägen.

Das Distanzstück ist so ausgebildet, daß es in seiner Ruhelage die Vorsprünge von der Magazin-Innen-seite her abstützt, so daß sie sich dann nicht aus den Aussparungen herausbewegen können.

Wird das Distanzstück jedoch aus seiner Ruhelage herausbewegt, dann bewegt sich mit ihm diese Abstützung von den Vorsprüngen weg, so daß diese nun nach innen bewegt werden können, wodurch sie das Magazin-Bodenstück freisetzen.

Diese Bewegung nach innen kann durch die erwähnte Abschrägung eingeleitet werden, wenn eine ausreichend hohe Kraft auf das Magazin-Bodenstück einwirkt, wie sie in jedem Falle dann auftritt, wenn das Magazin bei fehlendem Distanzstück über die verringerte Magazinkapazität hinaus aufgefüllt wird.

Eine solche Abschrägung ist bei der Ausgestaltung gemäß Anspruch 10 nicht erforderlich, denn die Ausbildung der Schenkel aus flexiblem Kunststoff ermöglicht

es, durch Wahl der Nachgiebigkeit des Kunststoffes und des Querschnittes der Schenkel dafür zu sorgen, daß diese den jeweiligen Vorsprung bei Belastung kippen, weil sie seitlich neben dessen Bereich der Krafteinleitung in die Aussparung an diesem angesetzt sind.

Wenn ein Schütze das Distanzstück ausbaut, die Magazinfeder streckt und das so abgeänderte Magazin zu laden beginnt, dann wird ihm, bevor noch das Magazin voll ist, ganz einfach der Magazinboden davonfliegen. Wenn der Schütze aber versehentlich das Distanzstück nach Zerlegen und Reinigen des Magazines vergißt, dann wird er spätestens beim Füllen des Magazines darauf aufmerksam gemacht, weil die verkürzte Magazinfeder den Zubringer nicht gegen die Magazinlippen andrückt, wie dies sonst beim ordnungsgemäß zusammengesetzten Magazin der Fall wäre.

Gemäß Anspruch 11 stehen die Vorsprünge nach außen nicht über die Außenkontur des Magazinrohres über, so daß sie dessen Einführen in einen Magazinschacht auch über die Vorsprünge hinaus ermöglichen.

Die Außenseiten der Vorsprünge können gemäß Anspruch 12 so groß ausgebildet und bevorzugt mit einer die Handhabung erleichternden Strukturierung (etwa Rippen) versehen sein, wodurch das Ergreifen und Eindrücken der Vorsprünge beim Zerlegen des Magazines erleichtert ist.

Es ist gemäß Anspruch 13 auch möglich, die Schenkel mit Sollbruchstellen zu versehen oder selbst als Sollbruchstellen auszubilden; ein Bastler könnte nämlich die Vorsprünge mit einem Hochleistungskleber in die Aussparungen einkleben und somit das Magazin auch ohne Distanzstück über die verminderte Ladekapazität hinaus füllen; bei der Anordnung der Sollbruchstellen würden dann diese dazu führen, daß dann die Schenkel abreißen und das Magazin somit völlig unbrauchbar wird; in keinem Fall aber ist es möglich, das Magazin nach Vornahme einfacher Änderungen zu überladen.

Bei der letzten Ausgestaltung ist es erforderlich, an den Vorsprüngen einen Sitz auszubilden, an dem der Sperrabschnitt des Distanzstückes, der in dessen Ruhelage die Vorsprünge von innen her abstützt, mit einem Absatz aufsitzt. Bei der normalen Benutzung des Magazines wird somit die Abstützkraft der Magazinfeder nicht auf den Magazinboden übertragen, sondern über die Vorsprünge unmittelbar in die Aussparungen und somit in das Magazinrohr eingeleitet.

Es ist gemäß Anspruch 14 vorteilhaft, stattdessen oder zusätzlich die Öffnung bzw. das Loch im Magazin-Bodenstück, in dem der zapfenförmige Ansatz des Distanzstückes sitzt, so zu vergrößern, daß das Magazin-Bodenstück infolge der Größe dieses Loches die Magazinfeder nicht mehr abzustützen vermag. Der zapfenförmige Ansatz oder der nächstgelegene Teil des Distanzstückes ist hierbei komplementär zum Loch so ausgebildet, daß er dieses in der Ruhelage verschließt und dabei das Distanzstück zentriert. Zusätzlich weist das Distanzstück einen Absatz auf, mit welchem es auf dem

Magazin-Bodenstück aufsitzt, etwa auf einen rund um die Öffnung ausgebildeten Sitz oder den voranstehend genannten, an der Innenseite der Vorsprünge ausgebildeten Sitz.

5 Wird nun beim Zusammenbau des Magazines das Distanzstück weggelassen, dann bleibt die Öffnung im Magazin-Bodenstück offen, und die Magazinfeder weicht in und durch diese aus, wenn Patronen in das Magazin geladen werden, so daß das Magazin somit  
10 unbrauchbar ist.

Zusätzlich zu den bisher beschriebenen Ausbildungen können noch flankierend die Ausgestaltungen nach den Ansprüchen 15 und 16 hinzutreten, die sich mit Ausbildungen an den Innenflächen des Magazinrohres beschäftigen; diese weiteren Ausgestaltungen tragen der Situation Rechnung, daß ein geschickter Bastler vielleicht imstande ist, beispielsweise das Magazin-Bodenstück so mit dem Magazinrohr zu verkleben, daß die erfindungsgemäßen Merkmale nicht mehr zur Entfernung  
15 des Magazin-Bodenstücks führen können.

Nach Anspruch 15 ist mindestens ein an sich schon bekannter Führungsvorsprung ausgebildet, der sich längs der Innenoberfläche einer oder bevorzugt beider der Flachseiten des Magazinrohres erstreckt. Bei einem  
20 herkömmlichen Magazin erstreckt sich ein solcher Führungsvorsprung quer zu den Patronen über die gesamte Höhe des Magazines und bildet eine Auflage für die Patronen. Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung erstreckt sich der Führungsvorsprung nur über den Bereich, in dem die Patronen bei verringerter Ladekapazität vorliegen, liegt aber unterhalb dieses Bereiches nicht  
25 mehr vor.

Werden nun nach Entfernung des Distanzstückes mehr als die Anzahl vorgesehener Patronen in das Magazin eingebracht, dann hemmt das untere Ende des Führungsvorsprungs oder der Führungsvorsprünge das Nachführen der untersten Patronen, so daß mit Ladehemmungen zu rechnen ist.

Zusätzlich oder stattdessen ist gemäß Anspruch 16 ein Hemmvorsprung vorgesehen, der von einer der Flachseiten nach innen soweit absteht, daß der Zubringer gerade noch an ihm vorbeilaufen kann.

Ist das Magazin mit der Patronenzahl der verringerten Ladekapazität gefüllt, dann sitzt die unterste Patrone nahezu auf dem Hemmvorsprung auf.

Sollen nun bei entferntem Distanzstück noch weitere Patronen in das Magazin geladen werden, dann wird die unterste Patrone zwischen dem Hemmvorsprung und der nachfolgenden Patrone eingeklemmt, so daß ein weiteres Nachladen allenfalls mit großem  
50 Kraftaufwand möglich ist.

Sollte es dennoch gelingen, weitere Patronen nachzuladen, dann behindert der Hemmvorsprung den Nachführvorgang im Magazin, das dann vorübergehend unbrauchbar geworden ist.

Der Gegenstand der Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen und der beigelegten, schematischen Zeichnung noch näher erläutert. In dieser zeigt:

- Fig. 1 einen Schnitt längs Linie I-I in Fig. 2 durch ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Magazins;
- Fig. 2 eine Seitenansicht des in Fig. 1 gezeigten Magazins des ersten Ausführungsbeispiels;
- Fig. 3 einen Teilschnitt längs Linie III-III in Fig. 4 durch ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Magazins, und
- Fig. 4 einen Schnitt längs Linie IV-IV in Fig. 3 durch das Magazin des zweiten Ausführungsbeispiels.

Die beiden Ausführungsbeispiele zeigen je ein Magazin für eine Selbstladepistole. In allen Zeichnungen sind durchgehend für gleiche oder einander entsprechende Bauteile jeweils gleiche Bezugszeichen verwendet. Im folgenden beziehen sich Begriffe wie "oben", "unten", "vorne" und "hinten" auf die am besten aus Fig. 2 ersichtliche Lage des Magazins, wobei die Magazinlippen 8 oben liegen, das Magazin-Bodenstück 2 unten und in Fig. 2 die linke Seite (die Seite, nach der bei geladenem Magazin die Geschößspitzen der Patronen 9 weisen) vorne ist.

Die Magazine der ersten Ausführungsform (Fig. 1 und 2) sowie der zweiten Ausführungsform (Fig. 3 und 4) weisen jeweils ein Magazinrohr 1 mit etwa rechteckigem Querschnitt auf, dessen oberes Ende Magazinlippen 8 aufweist. Im Magazinrohr 1 ist ein Zubringer 7 angeordnet, der an seiner Unterseite eine Federauflage 12 aufweist, auf der die Oberseite einer abgesetzten bzw. gestuften Magazinfeder 4 mit insgesamt etwa rechteckigem Querschnitt aufsitzt.

Zwischen der Oberseite des Zubringers 7 und den Magazinlippen 8 befindet sich eine Anzahl von Patronen 9.

Zur besseren Führung der Patronen 9 ist an jeder der Innenflächen der Flachseiten des Magazinrohres 1 jeweils ein leistenförmiger Führungsvorsprung 10 ausgebildet, der sich im wesentlichen quer zu den Patronen erstreckt.

Insoweit unterscheidet sich das Magazin nicht von bekannten Magazinen.

Fig. 1 zeigt das erfindungsgemäße Magazin, wie es bis zur vollen Ladekapazität mit Patronen 9 gefüllt ist; das sind im dargestellten Beispiel zehn Patronen 9.

Das Magazinrohr weist jedoch eine unverhältnismäßig größere Länge auf, die zur Aufnahme von 15 Patronen ausreichen würde.

Das Ausführungsbeispiel verwirklicht folgendes Lösungsprinzip: die äusseren Abmessungen des bekannten (15-Schuß)-Magazins werden beibehalten, seine effektive Ladekapazität wird aber (möglichst irreversibel) (auf nur zehn Schuß) verringert.

Während bei einem herkömmlichen Magazin ein Magazin-Bodenstück 2 vorgesehen ist, auf dem unmittel-

telbar ein Feder-Auflagerstück 13 aufsitzt, das zur unteren Abstützung der Magazinfeder 4 dient, ist bei den gezeigten Ausführungsbeispielen jeweils zwischen dem Magazin-Bodenstück 2 und dem Feder-Auflagerstück 13 ein Distanzstück 6 eingesetzt, dessen Höhe etwa der Höhe entspricht, die fünf Patronen 9 in Zickzackanordnung im unteren Teil des Magazinrohres 1 einnehmen würden.

Bei der Ausführungsform der Fig. 1 und 2 weist das Magazin-Bodenstück 2 beiderseits einen nach oben abstehenden Schenkel 11 auf, der etwa in der Mitte der Flachseiten des Magazinrohres 1 sich jeweils längs dessen erstreckt und jeweils an diesem anliegt.

Die oberen Enden der Schenkel 11 weisen nach außen abstehende, rechteckige Vorsprünge 5 auf, die passend in rechteckigen Aussparungen 15 sitzen, die als Durchbrüche in den Flachseiten des Magazinrohres 1 ausgebildet sind.

Die Außenseiten der Vorsprünge 5 sind gerippt, schließen bündig mit der Außenfläche des Magazinrohres 1 ab und sind groß genug, daß sie mit Daumen und Zeigefinger einer Hand in Richtung der Pfeile B eingedrückt werden können, um somit das Magazin-Bodenstück 2 aus dem Eingriff mit dem Magazinrohr 1 lösen und abnehmen zu können.

Das Distanzstück 6 ist als unten geschlossener Hohlkörper ausgebildet und weist an seiner Unterseite einen mittigen, zapfenartigen Fortsatz 3 auf, der in ein komplementär zu ihm ausgebildetes Loch im Magazin-Bodenstück 2 eingreift. Oberhalb des Loches weist das Distanzstück 6 eine Verbreiterung auf, mit der es zur Zentrierung an der Innenseite der Schenkel 11 lose anliegt.

An der Oberseite ist das Distanzstück 6 als Feder-Auflagerstück 13 ausgebildet, auf dem die Magazinfeder 4 aufsitzt.

Unterhalb dieses Feder-Auflagerstücks 13 weist das Distanzstück 6 eine Verbreiterung 14 auf, die wie die untere von innen her an den Schenkeln 11 anliegt, jedoch nicht an deren Unterseite, sondern hinter den Vorsprüngen 5. Unter dieser Verbreiterung liegt ein abgeschrägter Übergang zu dem schlankeren Körper des Distanzstückes 6 vor.

Das Distanzstück 6 wird von der Magazinfeder 4 in seine Ruhelage gedrückt, die in Fig. 1 dargestellt ist, und kann durch ein geeignetes Instrument, wie etwa ein Putzstock, der von unterhalb des Magazin-Bodenstücks 2 in dessen Loch eingeführt wird und in Richtung des Pfeiles A gegen den Zapfen 3 drückt, aus dieser Ruhelage herausgehoben werden.

In der Ruhelage befindet sich die Verbreiterung 14 hinter den Oberseiten der Vorsprünge 5 und verhindert, daß diese in Richtung der Pfeile B bewegt werden können. Ist das Distanzstück 6 aber in Richtung A angehoben, dann befindet sich die Verbreiterung 14 oberhalb der Vorsprünge 5 und hindert diese nicht daran, in Richtung der Pfeile B so weit eingedrückt zu werden, bis das Magazin-Bodenstück 2 freigekommen ist.

Die abgeschrägte Unterkante der Verbreiterung 14 sorgt dafür, daß beim Zusammensetzen des Magazins die Vorsprünge 5 voll nach außen in die Aussparungen 15 gedrückt werden.

Wenn nun das Distanzstück 6 beim Zusammenbauen des Magazins weggelassen wird und die Magazinfeder 4 gestreckt oder durch eine entsprechend längere ersetzt worden ist, dann sitzt die Magazinfeder 4 unmittelbar auf dem Magazin-Bodenstück 2 auf und übt auf dieses eine umso höhere Kraft aus, je mehr Patronen 9 in das Magazin eingefüllt sind.

Diese Kraft wird als Zugkraft durch die Schenkel 11 an die Vorsprünge 5 übertragen, greift an diesen außermittig an und kippt die Vorsprünge 5 mehr und mehr mit ihren Oberkanten nach innen (das Magazin-Bodenstück besteht aus Kunststoff, der bei der geringen Wandstärke der Schenkel 11 flexibel ist), bis die Vorsprünge 5 aus den Aussparungen 15 herausrutschen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die unteren Begrenzungsflächen der Aussparungen 15 und/oder die auf diesen Begrenzungsflächen anliegende Fläche der Vorsprünge 5 etwas nach innen abgeschrägt sind. Das Magazin läßt sich somit auch dann nicht auf die volle Kapazität von 15 Schuß aufladen, wenn das Distanzstück 6 entnommen ist.

Dieses Distanzstück 6 kann im übrigen ein- oder mehrteilig ausgebildet sein.

Das in Fig. 1 gezeigte Magazin weist ferner noch einen Hemmvorsprung 6 auf, der allerdings ein fakultatIVES Merkmal bildet und gegebenenfalls auch weggelassen werden kann.

Dieser Hemmvorsprung ist als ein in die eine Flachseite des Magazinrohres 1 eingepprägter, nach innen ragender Vorsprung ausgebildet, der die unterste von zehn Patronen 9 gerade unterfängt und der soweit in das Innere des Magazines vorsteht, daß sich der Zubringer 7 gerade noch ungestört bewegen kann.

Sollte das Distanzstück 6 fehlen und das Magazin-Bodenstück 2 durch irgendwelche Maßnahmen so zusätzlich befestigt sein, daß es sich nicht in der beschriebenen Weise lösen kann, dann kann dennoch keine elfte und weitere Patrone 9 in das Magazin eingefüllt werden, weil die zehnte Patrone 9 auf dem Hemmvorsprung 16 aufsitzt und nicht über diesen hinaus nach unten gedrückt werden kann. Sollte dies etwa durch Aufbringen einer erheblichen Kraft dennoch gelingen, dann hemmt der Hemmvorsprung 16 die ordnungsgemäße Nachführung der Patronen 9 und macht das Magazin somit unbrauchbar.

Wenn der Hemmvorsprung 16 fehlt, dann tritt ein weiteres Merkmal in Wirkung: wie in Fig. 1 zu erkennen, sind die leistenförmigen Führungsvorsprünge 10 nicht bis zur Unterseite des Magazinrohres 1 verlängert, sondern reichen nur gerade bis unter die zehnte Patrone. Wenn nun bei fehlendem Distanzstück 6 und fehlendem (etwa herausgefeiltem) Hemmvorsprung 16 mehr als zehn Patronen 9 in das Magazin geladen werden, dann trifft beim Nachführen die elfte Patrone 9 von unten ge-

gen das untere Ende des Führungsvorsprungs 10 und wird von diesem beim Nachführen gestört, so daß mit einer Ladehemmung zu rechnen ist.

Das zweite, in den Fig. 3 und 4 gezeigte Ausführungsbeispiel stimmt mit dem ersten weitgehend überein und wird insoweit nicht weiter beschrieben. Lediglich das Magazin-Bodenstück 2 und das Distanzstück 6 unterscheiden sich von den entsprechenden Elementen des ersten Ausführungsbeispiels und werden jetzt näher beschrieben.

Zunächst weist der zapfenartige Fortsatz 3 einen größeren Durchmesser auf als der der Fig. 1. Als Werkzeug zum Hochdrücken des Fortsatzes 3 kann somit auch ein verhältnismäßig stumpfer Gegenstand, etwa eine Patrone, herangezogen werden.

Die Umgebung des Loches im Magazin-Bodenstück 2 ist auf der Innenseite konisch vertieft, um so den zapfenartigen Fortsatz 3 beim Zusammenbau zu führen und zu zentrieren. Die untere Verbreiterung des Distanzstückes des ersten Ausführungsbeispiels, die bei diesem die Aufgabe der Führung und Zentrierung übernimmt, entfällt dafür.

Ferner ist an jeder Innenseite eines jeden der Vorsprünge 5 ein sich rechtwinklich zum Vorsprung 5 und zum Magazinrohr 1 nach innen erstreckender Sitz 18 ausgebildet, wobei alle Sitze 18 sich in derselben Höhe befinden.

Am Distanzstück 6 ist dort, wo beim ersten Ausführungsbeispiel die Verbreiterung 14 vorliegt, ein Absatz 17 ausgebildet, der in die Sitze 18 paßt und auf diesen aufsitzt, wenn sich das Distanzstück 6 in seiner Ruhelage befindet.

Somit wird die Kraft der Magazinfeder 4 vom Feder-Auflagerstück 13 des Distanzstückes 6 über dessen Absatz 17 unmittelbar auf die Vorsprünge 5 und somit über die Aussparungen 15 auf das Magazinrohr 1 übertragen; von den Vorsprüngen 5 abgesehen, bleibt das Magazin-Bodenstück 2 kräftefrei.

Die Schenkel 11, die beim normalen Gebrauch keinerlei Kräfte übertragen müssen, weisen jeweils eine Sollbruchstelle auf, die in Fig. 3 als Auskehlung im jeweiligen Schenkel 11 gezeigt ist.

Die Sollbruchstelle ist so definiert, daß sie zuverlässig dann reißt, wenn bei fehlendem Distanzstück 6 eine Kraft von der Magazinfeder 4 auf das Magazin-Bodenstück 2 ausgeübt wird, die einer Magazinfüllung von mehr als zehn Patronen 9 entspricht.

In der Ausführungsform der Fig. 3 und 4 können der zapfenartige Fortsatz 3 und analog dazu seine Aufnahmeöffnung in der Magazin-Bodenplatte 2 soweit vergrößert werden, daß die Magazinfeder 4 durch diese Öffnung paßt und sich somit bei fehlendem Distanzstück 6 nicht mehr am Magazin-Bodenstück 2 abzustützen vermag.

Auch das zweite Ausführungsbeispiel kann wahlweise die zu seiner Wirkung beitragenden Merkmale des ersten Ausführungsbeispiels aufweisen, wie den Hemmvorsprung 16 und/oder die verkürzten, leistenför-

migen Führungsvorsprünge 10.

## Patentansprüche

### 1. Stangenmagazin für eine Mehrlade-Schußwaffe, mit

- a) einem Magazinrohr (1) mit einem Ausgabeende, 10
- b) einem im Magazinrohr (1) längs einer Bewegungsbahn vom Ausgabeende bis zu einem Endanschlag verschieblich angeordneten Zubringer (7) und
- c) einer den Zubringer (7) belastenden Magazinfeder (4), 15

dadurch gekennzeichnet, daß

- d) die Magazinfeder (4) sich auf einem Einsatz (6) abstützt, welcher den Endanschlag in Richtung des Magazin-Ausgabeendes versetzt und somit die Magazinkapazität verringert. 20

### 2. Magazin nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

- der Einsatz als Distanzstück (26) ausgebildet ist, das auf ein Magazin-Bodenstück (2), der Magazinfeder (4) zugewandt, aufgesetzt ist und 30
- die Magazinfeder (4) so gekürzt ist, daß sie bei fehlendem Distanzstück (6) keine ausreichende Kraft auf den Zubringer (7) ausübt, um auch die letzten Patronen (9) zuverlässig dem Magazinrohr-Ausgabeende zuzuführen. 35

### 3. Magazin nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei

- das Magazinrohr (1) mit zwei einander gegenüberliegenden Flachseiten ausgebildet ist; 40
- das Magazin-Bodenstück (2) am anderen Ende des Magazinrohres (1) mittels einer Arretierung (5, 15) lösbar befestigt ist, und
- die Magazinfeder (4) zwischen dem Zubringer (7) und einer Feder-Auflagerfläche (13) eingesetzt ist und diese Elemente auseinanderdrückt, 45

dadurch gekennzeichnet, daß das Distanzstück (6) 50

- zwischen dem Magazin-Bodenstück (2) und der Feder-Auflagerfläche (13) angeordnet ist,
- aus einer Ruhelage, in welcher es auf dem Magazin-Bodenstück (2) aufsitzt, von der Außenseite des Magazines her in eine Auslöselage beweglich ist, 55
- in seiner Ruhelage für eine Sperrung der Arre-

tierung (5, 15) sorgt und somit die zuverlässige Halterung des Magazin-Bodenstücks (2) am Magazinrohr (1) bewirkt, und

- in seiner Auslöselage sowie bei seinem Fehlen das Lösen der Arretierung bewirkt, so daß bei Einwirken der Kraft der Magazinfeder (4) auf das Magazin-Bodenstück (2)

-- dessen Halterung am Magazinrohr (1) nicht mehr gewährleistet ist und/oder

-- eine Sollbruchstelle (11) am Magazin-Bodenstück (2) bricht und somit zur Zerstörung des Magazin-Bodenstücks (2) und zur Unverwendbarkeit des Magazines führt.

### 4. Magazin nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder-Auflagerfläche (13) am Distanzstück (6) ausgebildet ist.

### 5. Magazin nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Distanzstück (6) mehrteilig ausgebildet ist.

### 6. Magazin nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin-Bodenstück (2) und das Distanzstück (6) miteinander unlösbar verrastet sind, das Distanzstück (6) aber gegenüber dem Magazin-Bodenstück (2) über eine begrenzte Strecke relativ beweglich ist. 30

### 7. Magazin nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin-Bodenstück (2) eine Öffnung aufweist, durch welche das Distanzstück (6) gegen die Kraft der Magazinfeder (4) in Richtung auf den Zubringer (7) in seine Auslöselage verschiebbar ist (Pfeil A). 35

### 8. Magazin nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß am Distanzstück (6) ein zum Magazin-Bodenstück (2) vorspringender, zapfenartiger Ansatz (3) angeordnet oder ausgebildet ist, der in der Ruhelage in die Öffnung eingreift.

### 9. Magazin nach einem der Ansprüche 3 bis 8, bei welchem 45

- am Magazin-Bodenstück (2) mindestens und bevorzugt zwei von diesem in Richtung zum Zubringer (7) abstehende, nachgiebige Schenkel (11) angeordnet oder ausgebildet sind,
- die sich längs der Innenseite einander gegenüberliegender Wände des Magazinrohres (1) erstrecken und an ihren freien Enden jeweils einen Vorsprung (5) aufweisen,
- der sich unter Bildung der Arretierung (5, 15) in eine entsprechende Aussparung (15) der jeweiligen Wand des Magazinrohres (1), vor-

zugweise an dessen Flachseiten, hinein haltend erstreckt,

dadurch gekennzeichnet, daß

- das Distanzstück (6) einen Sperrabschnitt (14) aufweist, der in der Ruhelage des Distanzstücks (6) jeden der Vorsprünge (5) von der Innenseite des Magazinrohres (1) her abstützt, und
- die Vorsprünge (5) und/oder die zugehörigen Aussparungen (15) so ausgebildet sind, daß bei Einwirken der vollen Magazinfederkraft in der Auslöselage des Distanzstücks (6) die Vorsprünge (5) zur Innenseite des Magazinrohres (1) hin nachgeben und sich so aus dem Eingriff mit den Aussparungen (15) lösen.

10. Magazin nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin-Bodenstück (2) mit den Schenkeln (11) und den Vorsprüngen (5) aus flexiblem Kunststoff gebildet ist.

11. Magazin nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenflächen der Vorsprünge (5) in ihrer Arretierungslage nicht über die Außenfläche des Magazinrohres (1) überstehen und bevorzugt bündig mit dieser übereinstimmen.

12. Magazin nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenflächen der Vorsprünge (5) groß genug ausgebildet sind, um als Handhaben beim Zerlegen des Magazins mit dem Finger eingedrückt werden zu können (Pfeile B).

13. Magazin nach Anspruch 3 sowie einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß

- an den einander zugewandten Seiten der Vorsprünge (5) ein Sitz ausgebildet ist, auf dem das Distanzstück (6) mit einem an ihm komplementär ausgebildeten Absatz (17) kraftübertragend aufsitzt, und
- mindestens einer der Schenkel (11) die Sollbruchstelle aufweist oder bildet.

14. Magazin nach einem der Ansprüche 7 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß

- am Magazin-Bodenstück (2), bevorzugt an den einander zugewandten Seiten der Vorsprünge (5), ein Sitz ausgebildet ist, auf dem das Distanzstück (6) mit einem an ihm komplementär ausgebildeten Absatz (17) kraftübertragend aufsitzt, und
- daß die Öffnung im Magazin-Bodenstück (2) groß genug ausgebildet ist, damit dieses der Magazinfeder (4) keinen Halt bietet, so daß

sich diese bei entferntem Distanzstück (6) in oder durch die Öffnung drückt.

15. Magazin nach einem der Ansprüche 3 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite mindestens einer der Flachseiten des Magazinrohres (1) mindestens ein Führungs-Vorsprung (10) ausgebildet ist, der sich von der zugehörigen Seite (Magazinlippe (8)) des Magazin-Ausgabeendes bis zur Lage der bei vollem Magazin untersten Patrone (9) erstreckt.

16. Magazin nach einem der Ansprüche 3 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite mindestens einer der Flachseiten des Magazinrohres (1) dicht unter der Stelle, an der bei gefülltem Magazin an dieser Innenseite die unterste Patrone (9) liegt, ein Hemmvorsprung (16) angeordnet oder ausgebildet ist, der eine weitere Bewegung der untersten Patrone (9) in Richtung zum Magazin-Bodenstück (2) auch dann verhindert, wenn das Distanzstück (6) fehlen sollte.

## Claims

1. Clip-type magazine for a repeater fire-arm having

- a) a magazine case (1) with a dispensing end,
- b) a feed mechanism (7) arranged displaceably in the magazine case (1) along a path of movement from the dispensing end up to a limit stop, and
- c) a magazine spring (4) acting on the feed mechanism (7),

characterised in that

- d) the magazine spring (4) is supported on an insert (6) which shifts the limit stop in the direction of the magazine dispensing end and hence reduces the capacity of the magazine.

2. Magazine according to Claim 1, characterised in that

- the insert is constructed as a spacer (6) which is placed on a magazine base plate (2) facing towards the magazine spring (4) and
- the magazine spring (4) is shortened in such a way that in the absence of the spacer (6) it does not exert sufficient force on the feed mechanism (7) to feed even the last cartridges (9) reliably to the dispensing end of the magazine case.

3. Magazine according to one of the preceding claims, wherein

- the magazine case (1) is constructed from two flat sides situated opposite one another,
- the magazine base plate (2) is detachably fastened at the other end of the magazine case (1) by means of a locking mechanism (5, 15), and
- the magazine spring (4) is inserted between the feed mechanism (7) and a spring support surface (13) and pushes these elements apart,

characterised in that the spacer (6)

- is arranged between the magazine base plate (2) and the spring support surface (13),
  - can be moved from the outside of the magazine into a release position from a home position in which it rests on the magazine base plate (2),
  - in its home position ensures locking of the locking mechanism (5, 15) and thus brings about the reliable attachment of the magazine base plate (2) to the magazine case (1), and
  - in its release position as well as when it is absent brings about the release of the locking mechanism so that when the force of the magazine spring (4) acts on the magazine base plate (2)
- its attachment to the magazine case (1) is no longer ensured and/or
  - a predetermined breaking point (11) on the magazine base plate (2) breaks and hence results in the destruction of the magazine base plate (2) and renders the magazine unusable.

4. Magazine according to Claim 3, characterised in that the spring support surface (13) is constructed on the spacer (6).
5. Magazine according to Claim 3, characterised in that the spacer (6) is constructed in several parts.
6. Magazine according to one of Claims 3 to 5, characterised in that the magazine base plate (2) and the spacer (6) are locked together in undetachable manner but the spacer (6) is relatively movable over a limited distance with respect to the magazine base plate (2).
7. Magazine according to one of Claims 3 to 6, characterised in that the magazine base plate (2) has an aperture through which the spacer (6) is displaceable against the force of the magazine spring (4) in the direction of the feed mechanism (7) into its release position (arrow A).
8. Magazine according to Claim 7, characterised in that on the spacer (6) a pin-like extension (3) projecting towards the magazine base plate (2) is ar-

ranged or constructed which in the home position engages in the aperture.

9. Magazine according to one of Claims 3 to 8, in which

- on the magazine base plate (2) at least and preferably two flexible legs (11) projecting from the latter in the direction towards the feed mechanism (7) are arranged or constructed,
- which extend along the inside of walls situated opposite one another in the magazine case (1) and at each of their free ends have a projection (5),
- which extends in fixing manner into a corresponding recess (15) in the wall in question of the magazine case (1), preferably on the flat sides of the latter,

characterised in that

- the spacer (6) has a locking section (14) which in the home position of the spacer (6) supports each of the projections (5) from the inside of the magazine case (1), and
- the projections (5) and/or the associated recesses (15) are constructed in such a way that under the action of the full force of the magazine spring in the release position of the spacer (6) the projections (5) give way towards the inside of the magazine case (1) and in this way become detached from engagement with the recesses (15).

10. Magazine according to Claim 9, characterised in that the magazine base plate (2) together with the legs (11) and the projections (5) is constructed from flexible plastic.
  11. Magazine according to Claim 9 or 10, characterised in that in their locking position the outer surfaces of the projections (5) do not project over the outer surface of the magazine case (1) and preferably coincide exactly flush with the latter.
  12. Magazine according to one of Claims 9 to 11, characterised in that the outer surfaces of the projections (5) are of sufficiently large construction so that they can be pushed in with the finger as handles when disassembling the magazine (arrows B).
  13. Magazine according to Claim 3 as well as one of Claims 8 to 12, characterised in that
- on the sides of the projections (5) facing towards one another a seating is constructed on which the spacer (6) rests in force-transmitting manner by an indentation (17) constructed to

- be complementary to it, and
- at least one of the legs (11) possesses or forms the predetermined breaking point.

14. Magazine according to one of Claims 7 to 13 characterised in that 5

- on the magazine base plate (2), preferably on the sides of the projections (5) facing towards one another, a seating is constructed on which the spacer (6) rests in force-transmitting manner by an indentation (17) constructed to be complementary to it, and 10
- that the aperture in the magazine base plate (2) is constructed to be large enough that the latter does not afford support to the magazine spring (4) so that the latter pushes into or through the aperture when the spacer (6) is removed. 15

15. Magazine according to one of Claims 3 to 14, characterised in that on the inside of at least one of the flat sides of the magazine case (1) at least one guide projection (10) is constructed which extends from the associated side (magazine lip (8)) of the dispensing end of the magazine as far as the position of the lowermost cartridge (9) when the magazine is full. 20 25

16. Magazine according to one of Claims 3 to 15, characterised in that on the inner side of at least one of the flat sides of the magazine case (1), close under the position at which the lowermost cartridge (9) lies against this inner side when the magazine (1) is full, a blocking projection (16) is arranged or constructed which prevents further movement of the lowermost cartridge (9) in the direction towards the magazine base plate (2) even if the spacer (6) should be absent. 30 35

## Revendications 40

1. Chargeur pour une arme à feu à répétition, comportant 45

- a) un tube formant chargeur (1) avec une extrémité de sortie,
- b) un alimentateur (7) disposé dans le tube formant chargeur (1) avec liberté de coulisser le long d'un chemin de déplacement, de l'extrémité de sortie jusqu'à une butée d'extrémité et
- c) un ressort de chargeur (4) qui contraint l'alimentateur (7), 50

caractérisé par le fait que 55

- d) que le ressort de chargeur (4) s'appuie sur une garniture insérée (6) qui décale la butée d'extrémité en direction de l'extrémité de sortie du char-

geur et réduit donc la capacité du chargeur.

2. Chargeur selon la revendication 1, caractérisé par le fait

- que la garniture insérée est conçue en tant qu'écarteur (6) qui est posé sur une semelle de chargeur (2), du côté du ressort de chargeur (4) et
- le ressort de chargeur (4) est raccourci de façon à ne pas exercer, en cas d'absence de l'écarteur (6), une force suffisante sur l'alimentateur (7) pour amener fiablement même les dernières cartouches (9) à l'extrémité de sortie du tube formant chargeur.

3. Chargeur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel

- le tube formant chargeur (1) est conçu avec deux faces plates situées en face l'une de l'autre;
- la semelle de chargeur (2) est fixée, de façon amovible, à l'autre extrémité du tube formant chargeur (1) au moyen d'un verrou (5, 15) et
- le ressort de chargeur (4) est inséré entre l'alimentateur (7) et une surface (13) d'appui du ressort et repousse l'un de l'autre ces éléments,

caractérisé par le fait que l'écarteur (6) est disposé entre la semelle de chargeur (2) et la surface (13) d'appui du ressort

- peut être déplacé de l'extérieur du chargeur, pour passer d'une position de repos, dans laquelle il est posé sur la semelle de chargeur (2), dans une position de déverrouillage,
- dans sa position de repos, assure le verrouillage du verrou (5, 15) et opère donc le maintien fiable de la semelle de chargeur (2) sur le tube formant chargeur (1), et
- dans sa position de déverrouillage, ainsi qu'en cas d'absence, opère le déverrouillage du verrou de sorte que, lorsque la force du ressort de chargeur (4) s'exerce sur la semelle de chargeur (2),

-- le maintien de cette semelle sur le tube de chargeur (1) n'est plus garanti et/ou

-- une position de rupture prescrite (11) sur la semelle de chargeur (2) se rompt et conduit donc à la destruction de la semelle de chargeur (2) et à l'impossibilité d'employer le chargeur.

4. Chargeur selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la surface (13) d'appui du ressort est prévue sur l'écarteur (6).

5. Chargeur selon la revendication 3, caractérisé par le fait que l'écarteur (6) est prévu en plusieurs pièces.
6. Chargeur selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisé par le fait que la semelle de chargeur (2) et l'écarteur (6) sont crantés l'un à l'autre de façon non détachable, mais que l'écarteur (6) peut effectuer un déplacement relatif, sur une course limitée, par rapport à la semelle de chargeur (2).
7. Chargeur selon l'une des revendications 3 à 6, caractérisé par le fait que la semelle de chargeur (2) présente une ouverture par laquelle on peut faire coulisser l'écarteur (6) en direction de l'alimentateur (7), pour venir dans sa position de déverrouillage, à l'encontre de la force du ressort de chargeur (4). (flèche A).
8. Chargeur selon la revendication 7, caractérisé par le fait que sur l'écarteur (6) est disposé, ou venu de forme, un appendice en forme de téton (3) qui saille par rapport à la semelle de chargeur (2) et, en position de repos, vient en prise dans l'ouverture.
9. Chargeur selon l'une des revendications 3 à 8, dans le cas duquel
- sur la semelle de chargeur (2) sont disposées ou venues de forme, au moins, et de préférence, deux branches (11) qui saillent de la semelle, en direction de l'alimentateur (7) et peuvent céder élastiquement,
  - qui s'étendent le long de la face intérieure des parois, situées en face l'une de l'autre, du tube formant chargeur (1) et présentent, à chacune de leurs extrémités libres, une saillie (5),
  - qui s'étend, en y étant maintenue et en formant le verrou (5, 15), dans un évidement approprié (15) de la paroi respective du tube formant chargeur (1), de préférence sur ses faces plates,
- caractérisé par le fait
- que l'écarteur (6) présente une portion de verrouillage (14) qui, dans la position de repos de l'écarteur (6), appuie chacune des saillies (5) pour l'écarter de la face intérieure du tube formant chargeur (1), et
  - que les saillies (5) et/ou les évidements correspondants (15) sont conçus de façon que, lors de l'action de la totalité de la force du ressort de chargeur, dans la position de déverrouillage de l'écarteur (6), les saillies (5) cèdent en direction de la face intérieure du tube formant chargeur (1) et se libèrent ainsi de la prise avec les évidements (15).
10. Chargeur selon la revendication 9, caractérisé par le fait que la semelle de chargeur (2) est formée d'un plastique flexible, avec les branches (11) et les saillies (5).
11. Chargeur selon la revendication 9 ou 10, caractérisé par le fait que, dans leur position de verrouillage, les surfaces extérieures des saillies (5) ne débordent pas au-delà de la surface extérieure du tube formant chargeur (1) et de préférence coïncident à l'affleurement avec cette surface.
12. Chargeur selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisé par le fait que les surfaces extérieures des saillies (5) sont prévues suffisamment grandes pour pouvoir être repoussées par le doigt en tant que prise pour le maniement, lors du démontage du chargeur (flèche B).
13. Chargeur selon la revendication 3, ainsi que selon l'une des revendications 8 à 12, caractérisé par le fait
- que sur les faces, orientées l'une à l'autre, des saillies (5) est prévu un siège sur lequel l'écarteur (6) repose, par un talon (17) de conception complémentaire à celle du siège et avec transmission de la force et
  - qu'au moins l'une des branches (11) présente ou forme la position de rupture prescrite.
14. Chargeur selon l'une des revendications 7 à 13, caractérisé par le fait
- que sur la semelle de chargeur (2), de préférence sur les faces, orientées l'une vers l'autre, des saillies (5), est prévu un siège sur lequel l'écarteur repose par un talon (17) de conception complémentaire à celle du siège et avec transmission de la force, et
  - que l'ouverture prévue dans la semelle de chargeur (2) est prévue suffisamment grande pour que cette semelle n'offre aucune butée au ressort de chargeur (4) de sorte qu'en l'absence de l'écarteur (6) ce ressort se pousse dans, ou à travers, l'ouverture.
15. Chargeur selon l'une des revendications 3 à 14, caractérisé par le fait que sur la face intérieure d'au moins l'une des faces plates du tube formant chargeur (1) est prévue au moins une saillie de guidage (10) qui s'étend, depuis le côté correspondant (lèvre du chargeur (8)) de l'extrémité de sortie du chargeur jusqu'à la position de la cartouche qui est la plus basse lorsque le chargeur est plein.
16. Chargeur selon l'une des revendications 3 à 15, caractérisé par le fait que sur la face intérieure d'au

moins l'une des faces plates du tube formant chargeur (1), juste en dessous de la position à laquelle se situe la cartouche la plus basse (9) contre cette face intérieure lorsque le chargeur est plein, est disposée, ou venue de forme, une saillie de blocage (16) qui empêche la poursuite du déplacement de la cartouche la plus basse (9) en direction de la semelle de chargeur (2) si l'écarteur (6) venait à manquer.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

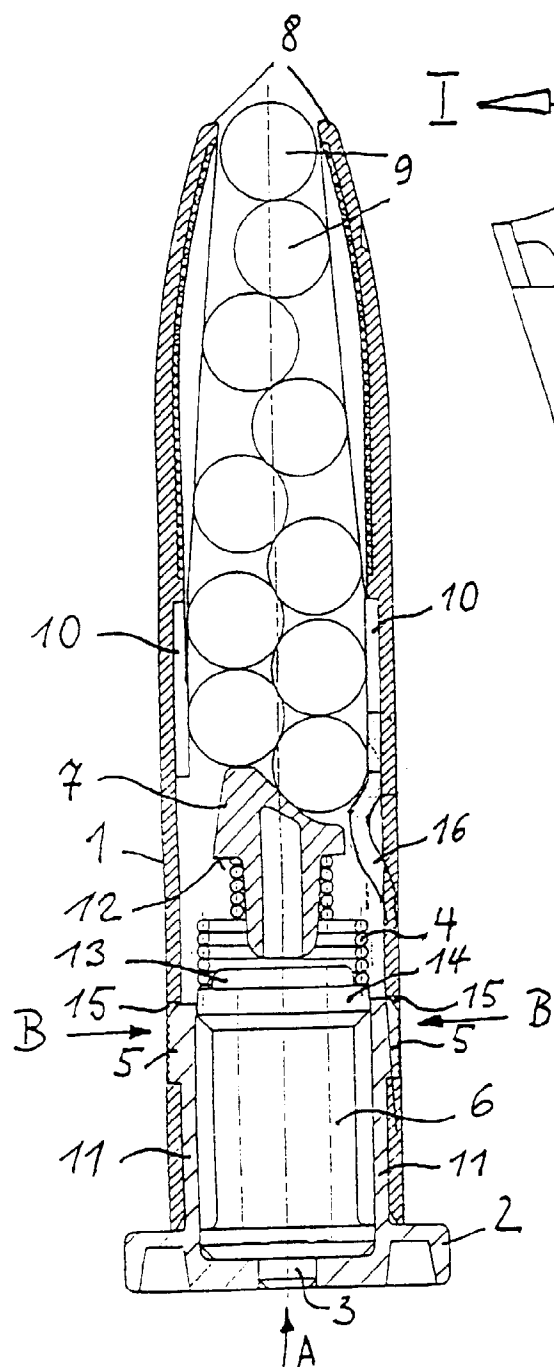


Fig. 1

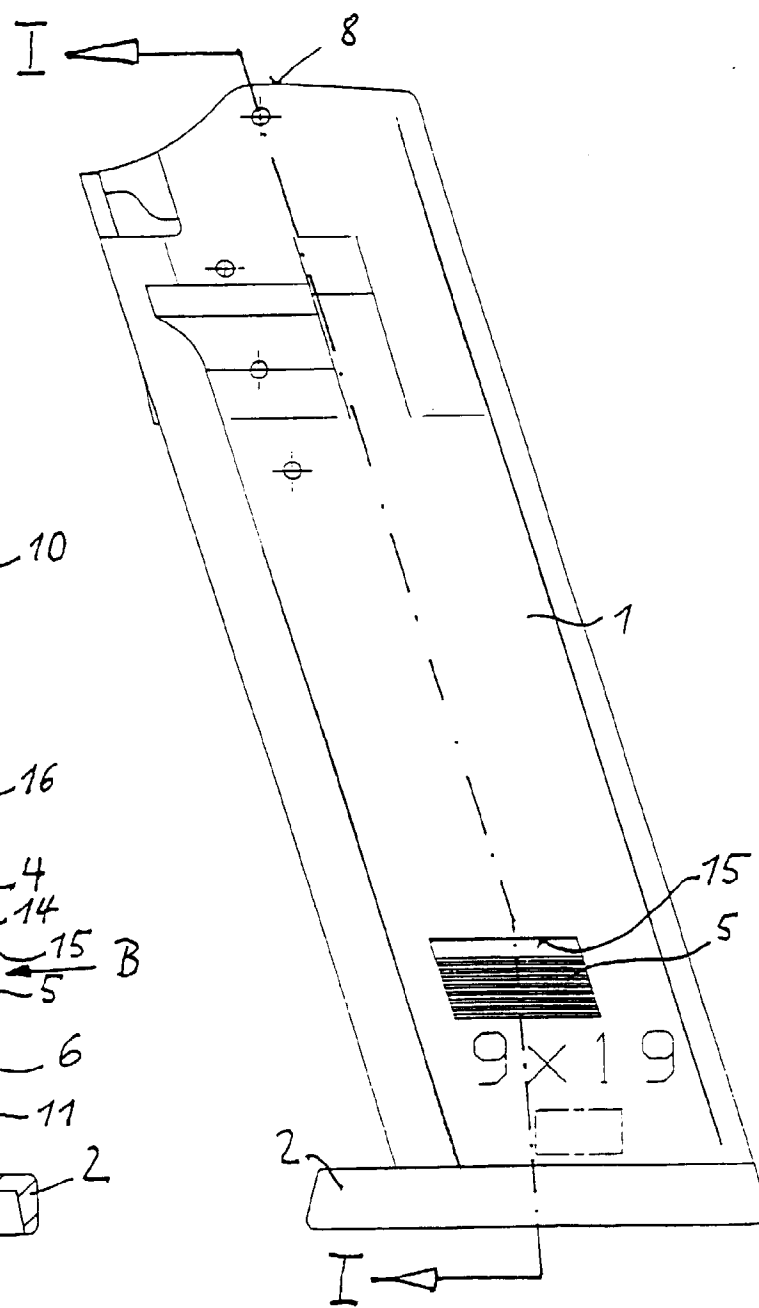


Fig. 2

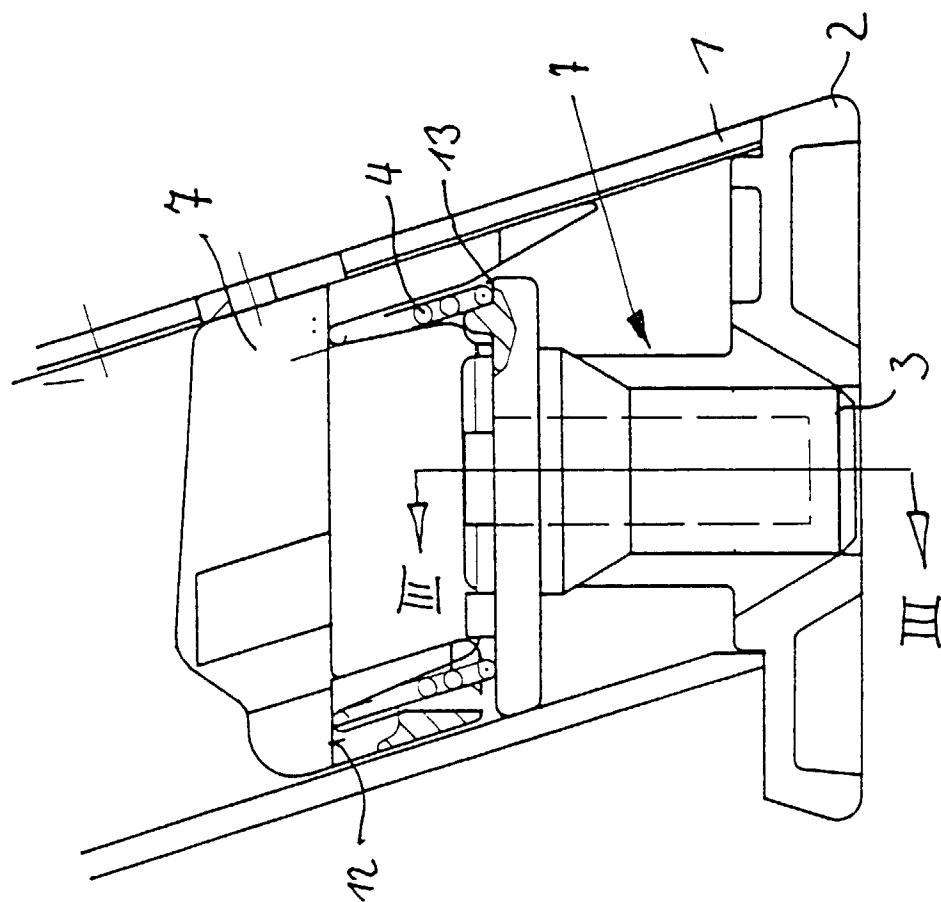


Fig. 4

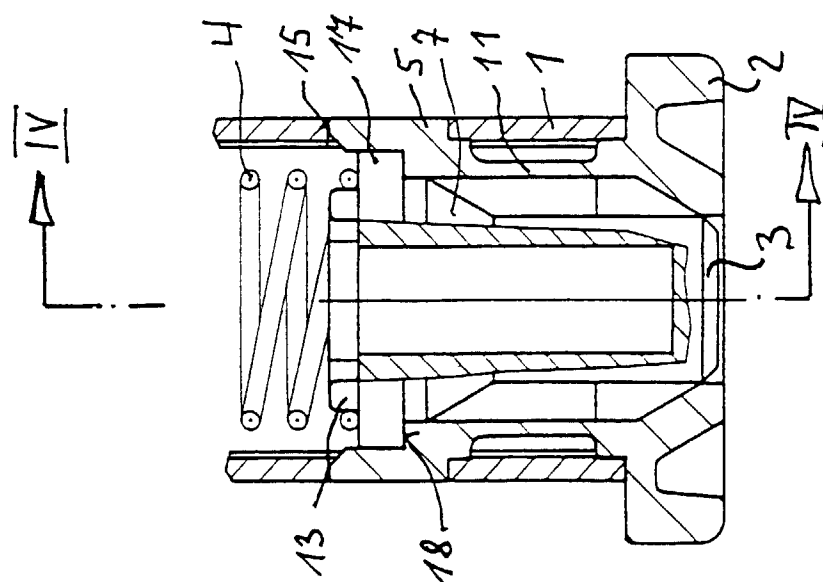


Fig. 3