



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 001 851 U1

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 296/95

(51) Int.Cl.⁶ : F41A 19/32

(22) Anmeldetag: 1. 6.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.11.1997

(45) Ausgabetag: 29.12.1997

(30) Priorität:

28. 6.1994 DE (U) 9410451 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

HECKLER & KOCH GMBH
D-78727 OBERNDORF (DE).

(54) ABZUGS- UND ZÜNDEINRICHTUNG

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Abzugs- und Zündeinrichtung für eine Handfeuerwaffe, mit

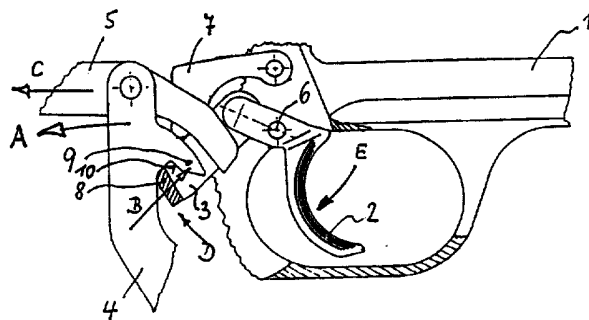
- einem aus einer Ruhelage in eine Spannlage bewegbaren und in dieser von einem Auslösestück fest haltbaren Schlagstück;

- einem mit diesem verbindbaren, gesonderten Betätigungsmechanismus (4, 5) mit einer Handhabe, zum Bewegen des Schlagstücks aus seiner Ruhelage in seine Spannlage, und

- einem Abzugsmechanismus (2, 3, 6), der zwischen einer Ruhelage und einer das Auslösestück in die das Schlagstück freigebende Auslöselage bewegbar ist, wobei dem Schlagstück und/oder dem Betätigungsmechanismus (4, 5) und/oder dem Abzugsmechanismus (2, 3, 6) ein Sperrstück zugeordnet ist, welches

- entweder Schlagstück oder Betätigungsmechanismus (4, 5) in seiner Ruhelage blockiert oder am Erreichen der Spannlage hindert, wenn der Abzugsmechanismus (2, 3, 6) vorher in seine Auslöselage oder in deren Nähe gebracht wurde und sich noch dort befindet,

- und/oder den Abzugsmechanismus (2, 3, 6) am Erreichen der Auslöselage hindert, wenn sich das Schlagstück und/oder der Betätigungsmechanismus (34, 5) in seiner Ruhelage befindet und/oder seine Spannlage noch nicht erreicht hat.



AT 001 851 U1

Die Erfindung betrifft eine Abzugs- und Zündeinrichtung für eine Handfeuerwaffe, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1, ferner eine solche Einrichtung, die mit den zusätzlichen Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 2 und schließlich denen des Anspruchs 3 noch näher umrissen ist.

In dieser Beschreibung und in den beigefügten Schutzansprüchen beziehen sich alle Lagebezeichnungen, wie "horizontal", "unten" usw., auf die normale Gebrauchslage einer Handfeuerwaffe beim horizontalen Schuß, wobei "vorne" "dem Ziel zugewandt" bedeutet.

Schon seit langem sind Handfeuerwaffen bekannt (z. B. die Maschinenpistole Beretta Mod. 38/42), die neben dem Schlagstück, etwa dem Masseverschluss, und der Abzugseinrichtung auch noch eine Betätigungseinrichtung aufweisen, mit einer Handhabe, um das Schlagstück aus der Ruhelage in die Spannlage zu bringen.

Eine solche Betätigungseinrichtung kann beispielsweise einen Spannschieber aufweisen, mit dem der Verschuß einer Maschinenpistole in seine Spannlage gebracht werden kann, wo dann der Spannschieber beim Schießen beispielsweise dann verbleibt, wenn er zusätzlich als eine Staubschutzabdeckung für die Auswurföffnung ausgebildet ist, wie das bei der genannten, bekannten Waffe der Fall ist.

Wenn ein Linkshänder die genannte Waffe benutzt, dann kann er bereits deren Dauerfeuer-Abzug betätigen, während er noch den für die Bedienung mit der rechten Hand eingerichteten Spannschieber zurückzieht; hieraus resultiert die Schußabgabe zum frühestmöglichen Zeitpunkt, denn das Schlagstück bzw. der Masseverschluß schlägt ab, sobald es bzw. er seine Spann- lage erreicht hat.

Da diese rasche Schußabgabe lebenswichtig sein kann, hat man sie bei anderen Waffen, z.B. Faustfeuerwaffen mit Griffspannung, in der Konstruktion angestrebt und in der Ausbildung als eigene Betriebsart berücksichtigt.

Wird diese Ausbildung jedoch nicht gründlich genug durchgeführt oder durch unqualifizierte Privatübungen des Schützen beeinträchtigt, dann kann sich ein Schütze etwa durch einseitig überbetontes Üben der schnellen Schußabgabe daran gewöhnen, Abzug und Betätigungseinrichtung gleichzeitig zu betätigen; will er nun im Einsatz und in einer sich rasch zuspitzenden Situation die Waffe nur spannen, um gegebenenfalls später rascher schießen zu können, dann kann es in der Aufregung und Verwirrung, der gerade unerfahrene Schützen unterliegen, geschehen, daß er versehentlich zugleich mit dem Spannen oder sogar schon vorher den Abzug betätigt. Es fällt nun ein Schuß oder ein Feuerstoß, obwohl der Schütze eigentlich nur spannen wollte.

Die beschriebene Gefahr ist besonders hoch bei einer Faustfeuerwaffe, bei der der Betätigungsmechanismus durch Anspannen der das Griffstück umschließenden Finger bedient wird; bei einem aufgeregten, manuell ungeschickten und/oder unzureichend ausgebildeten Schützen ist dann damit zu rechnen, daß der Zeigefinger, der am Abzug liegt, beim Anspannen der anderen Finger sozusagen "mitläuft"; statt nur rasch ge-

spannt zu werden, feuert dann die Waffe. Erfahrungsgemäß wird dabei die Anweisung, beim Spannen stets den Zeigefinger ausgestreckt seitlich an den Abzugsbügel zu legen, aus Angst oder Bestürzung mißachtet.

Eine ähnliche Fehlbedienung tritt beispielsweise auch bei solchen Schußwaffen mit Griffstücksicherung auf, bei denen der Sicherungsbügel erst nach Überwinden einer verhältnismäßig großen Widerstandskraft in das Griffstück zum Entsichern eingedrückt werden kann. Auch hier könnte das Zusammenpressen der das Griffstück umspannenden Finger beim ungeübten Schützen das unbewußte Krümmen des am Abzug liegenden Zeigefingers veranlassen; dieser Nachteil wurde durch Abschwächen der Griffsicherungsfeder ausgeräumt.

Ausgehend von dieser Problemlage liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die eingangs genannte Abzugs- und Zündeinrichtung für eine Handfeuerwaffe dahingehend weiterzubilden, daß Bedienungsfehler der oben genannten Art ausgeschlossen sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Um diese Lösung zu erreichen, muß die Erfindung allerdings auf die vorteilhafte Möglichkeit der besonders schnellen Schußabgabe verzichten und sieht eine Sperre vor, die verhindert, daß

- dann, wenn sich der Betätigungsmechanismus und/oder das Schlagstück in der Ruhelage befindet, der Abzugsmechanismus in die Auslöselage bewegt werden kann, oder
- dann, wenn sich der Abzugsmechanismus in der Auslöselage befindet, der Betätigungsmechanismus und/oder das Schlagstück aus seiner Ruhelage herausbewegt werden kann.

Im einzelnen kann die Erfindung auf folgende Weise verwirklicht werden (wobei der Einfachheit halber als Beispiel auf die obengenannte, bekannte Maschinenpistole eingegangen wird):

Unter Schlagstück wird hierbei der Masseverschluss der Maschinenpistole verstanden, obwohl der eigentliche Schlagbolzen baulich von diesem getrennt ist.

a) Bei einem Abzug, der als Winkelhebel mit einem vertikalen Schenkel (dem Abzugszüngel) und einem sich von dessen Oberseite nach hinten erstreckenden, horizontalen Schenkel ausgebildet und an seiner Ecke gelagert ist, weist der Masseverschluss einen nach unten abstehenden Vorsprung auf, der bei geschlossenem Masseverschluss gerade über dem horizontalen Schenkel des Abzuges liegt und somit dessen Kippbewegung in Abzugsrichtung sperrt.

Der Abzug kann nicht abgezogen werden, wenn sich der Masseverschluss in seiner Ruhelage befindet.

b) Ähnlich a); der Vorsprung ist jedoch an der Unterseite des Spannschiebers angeordnet, liegt in dessen Ruhelage dicht über dem horizontalen Schenkel des Abzuges und verhindert dessen Schwenkbewegung.

c) Ein Abzug wie unter a); am hinteren Ende des horizontalen Schenkels ist eine vertikal geführte Stange gelenkig angebracht, die beim Abziehen nach oben fährt, in eine Vertiefung des Masseverschlusses eingreift und diesen somit blockiert.

d) Wie c); die vertikale Stange greift jedoch in eine Vertiefung im Spannschieber ein.

- e) Bei einem Aufbau ähnlich dem unter a) beschriebenen ist am hinteren Ende des horizontalen Schenkels des Abzugs ein nach oben abstehender und mit seinem Ende nach vorne abgewinkelter Stift angeordnet; der nach unten weisende Vorsprung des Masseverschlusses endet dicht über und vor dem vorderen Ende des Stiftes und weist einen Durchbruch auf. Wird der Abzug betätigt, tritt das Ende des Stiftes vor den Durchbruch und der Masseverschluß verhakt sich mit seinem Durchbruch im Stift, wenn er zurückbewegt wird.
- f) Eine Kombination aus b) und e): der Vorssprung mit dem Durchbruch befindet sich nicht am Masseverschluß, sondern am Spannschieber, der sich mit dem Abzug verhakt, wenn bei gezogenem Abzug der Spannschieber betätigt werden soll.

Die obige Auflistung baulicher Möglichkeiten ist in keiner Weise vollständig, sondern soll nur zeigen, daß die Vielzahl möglicher Lösungen der Aufgabe, die der Anspruch 1 bietet, sinnvoll ist. Der Fachmann wird je nach den an der einzelnen Waffe vorliegenden Gegebenheiten imstande sein, die allgemeine Lehre des Anspruchs 1 in eine Bauausführung umzusetzen.

Die Ansprüche 2 und 3 befassen sich insbesondere mit den baulichen Gegebenheiten einer bekannten Pistole, obwohl die Lehre dieser Ansprüche auch auf andere Waffen umsetzbar ist.

Hierbei ist die Aufgabe der Erfindung noch dahingehend eingengt, daß die durch die Erfindung angestrebte Weiterbildung durch nur geringfügige Modifizierung der Einzelteile und möglichst ohne Hinzufügen eines weiteren Einzelteiles erfolgen soll.

Hierbei ist an der Vorderseite eines Spannhebels, der am Griffstück der Pistole angeordnet ist, ein hakenförmiger, nach unten offener Vorsprung ausgebildet, während am hinteren Ende der gelenkig mit dem Abzug verbundenen Abzugsstange ein Quervorsprung oder zu diesem äquivalent eine Aussparung angeordnet ist.

Das vordere Ende der "Hakennase" liegt vor und über dem Quervorsprung, wenn sich der Spannhebel und der Abzug mit Abzugsstange jeweils in der Ruhelage befindet.

Wird nun die Spannstange nach hinten bewegt, dann läuft sie unbehindert über den Quervorsprung hinweg.

Da die Abzugsstange durch eine Feder nach oben gedrückt wird, ist es auch möglich, das vordere Ende der Hakennase nach unten zu verlängern und mit einer solchen Abschrägung zu versehen, daß diese dann, wenn sie gegen den Quervorsprung aufläuft, die Abzugsstange nach unten ausweichen läßt.

Die abgefederte Abzugsstange wird nach oben gegen einen Anschlag gedrückt; wird der Abzug betätigt, dann ist die Abzugsstange grundsätzlich imstande, eine Translationsbewegung nach vorne und oben durchzuführen, begleitet von einer leichten Kippbewegung.

Der Anschlag kann dabei von einem anderen Funktionsteil der Waffe gebildet sein.

Diese Translationsbewegung ist aber nur möglich, wenn vorher die Spannstange nach hinten bewegt wurde und sich die Hakennase nicht mehr über und vor dem Quervorsprung befindet.

Befindet sich die Spannstange dagegen in ihrer Ruhelage, dann läuft der Quervorsprung beim Betätigen des Abzugs schräg nach oben und vorne geradewegs in die Hakenausbildung hinein und wird dort gehalten; ein weiteres Abziehen ist dann grundsätzlich ebenso wenig möglich wie ein Spannen in diesem Zustand, da der in die Hakennase eingreifende Quervorsprung die Bewegung der Spannstange nach hinten sperrt.

Durch geeignete Ausbildung der Hakennase, und zwar durch die geeignete Neigung ihrer Eingriffsfläche, die zum Fangeingriff mit dem Quervorsprung eingerichtet ist, und durch deren geeignete untere Abschrägung ist es möglich, daß der schon leicht nach hinten gezogene Abzug bei Ausüben einer hohen Kraft auf den Spannhebel, wie dies im Notfall anzunehmen ist, die Hakennase den Quervorsprung nach hinten und damit den Abzug nach vorne ziehen.

Da sich dann der Neigungswinkel der Eingriffsfläche der Hakennase infolge der inzwischen stattgefundenen Schwenkbewegung des Spannhebels vergrößert hat, ist es bei geeigneter Winkelwahl (der Eingriffswinkel zwischen der Eingriffsfläche und der Normalen zur Bewegungsrichtung der Abzugsstange muß in dieser Lage größer sein als der Reibungswinkel) nun möglich, daß die Eingriffsfläche den Quervorsprung nach unten schwenkt, wobei diese Schwenkbewegung der Feder der Abzugsstange entgegenwirkt.

Die Reibungsverhältnisse können, falls erforderlich, durch Polieren der Eingriffsfläche und/oder durch Beschichten etwa des Quervorsprungs mit einem reibungsarmen Material, wie etwa PTFE, feinabgestimmt werden.

Der besondere Vorteil dieser Ausgestaltung liegt darin, daß nach dem fehlerhaften Bedienen der Waffe (gleichzeitiges Be-

lasten von Spannstange und Abzug) der Abzug nicht wieder nach vorne gelassen werden muß, sondern es muß nur der Druck auf den Abzug verringert werden.

Der Gegenstand der Erfindung wird nun anhand der beigelegten, schematischen Zeichnung beispielsweise noch näher erläutert, in der

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines weitgehend abgebrochenen, teilweise geschnittenen Griffstücks einer Selbstladepistole zeigt, mit dem Abzugsmechanismus und teilweise abgebrochenen Teilen des Betätigungsmechanismus, wobei sich beide Mechanismen in ihrer Ruhelage befinden, und

Fig. 2 die Teile der in Fig. 1 gezeigten Mechanismen in ihrer Spann- bzw. Auslöselage zeigt.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Zeichnung eine bevorzugte, funktionsfähige, bevorzugte Ausführung zeigt, deren einzelne Ausbildungen und Winkel so, wie sie der Zeichnung entnehmbar sind, als erfindungswesentlich offenbart gelten sollen, auch wenn die Beschreibung nicht auf diese Elemente eingeht.

Am Griffstück 1 einer hier nicht näher gezeigten Selbstladepistole ist schräg über der von einem Abzugsbügel gebildeten Aussparung an einem Drehzapfen 6 ein Abzugsbügel 2 gelagert, dessen unteres Ende nach unten in die genannte Aussparung ragt und den Abzugszüngel bildet, während das obere Ende des Abzugsbügels sich über den Drehzapfen schräg nach hinten und oben hinauserstreckt.

Der Abzug 2 ist auf einer hier nicht gezeigten Abzugsfeder

abgestützt und wird entgegen der Richtung des Pfeiles E in die in Fig. 1 gezeigte Ruhelage gedrückt.

Der Schütze, der seine Zeigefingerspitze gegen den Abzug 2 legt und eine Kraft in Richtung des Pfeiles E aufbringt, bewegt den Abzug in die in Fig. 2 gezeigte Lage (die Lage kurz vor der Auslösung) und noch ein wenig über diese Lage hinaus, bis der Abzugsmechanismus 2, 3, 6 in Zusammenwirkung mit noch anderen Bauelementen (Spannstange 5) die Freigabe des nicht gezeigten Schlagbolzens bewirkt. Unmittelbar nach dieser Freigabe schlägt die untere Spitze des Abzugszüngels an der Innenfläche des Abzugsbügels an und verhindert somit das freie Durchfallen des Abzugs.

Oberhalb des Lagerzapfens 6 ist ein Unterbrecherhebel 7 gelagert, der als Winkelhebel ausgebildet ist, mit einem horizontalen Schenkel, dessen vorderes Ende am Griffstück 1 gelagert ist, wie beschrieben, und von dessen hinterem Ende sich ein etwa vertikaler Schenkel nach unten erstreckt und ein abgerundetes, freies Ende aufweist.

Eine nicht gezeigte Feder schwenkt den Unterbrecherhebel 7 nach oben. Ein Nocken an der Unterseite des Verschlusses (beide nicht gezeigt) läuft bei seiner Ladebewegung über die Oberseite des Unterbrecherhebels 7 unmittelbar nach Öffnen des Verschlusses hinweg und drückt ihn dabei kurzzeitig nach unten.

Am freien oberen Ende des Abzugs 2 ist das vordere Ende einer Abzugsstange 3 gelenkig gelagert, die sich schräg nach hinten und unten erstreckt, von einer nicht gezeigten Feder in Richtung D nach oben geschwenkt wird und gegen das untere Ende des Unterbrecherhebels 7 anliegt, das einen Führungsanschlag bildet.

Wird der Abzug 2 in Richtung des Pfeiles E bewegt, dann bewegt sich die Abzugsstange 3 in Richtung des Pfeiles B.

Das hintere untere Ende der Abzugsstange 3 bildet einen Quervorsprung 8, der sich senkrecht zur Bildebene erstreckt und einen Querschnitt in Form eines länglichen Rechtecks zeigt, das sich im wesentlichen quer zur Bewegungsrichtung (Pfeil B) der Abzugsstange 3 erstreckt.

Hinter dem Abzugsmechanismus befindet sich ein im wesentlichen vertikaler Spannhebel 4, der mit seinem untern Ende (nicht gezeigt) am unteren, vorderen Ende des Griffstücks schwenkbar gelagert ist, hinter einer auf sie einwirkenden, beweglichen, nicht gezeigten Handhabe sitzt und durch eine Feder (nicht gezeigt) entgegen der Richtung des Pfeiles A nach vorne geschwenkt wird.

Wird die genannte Handhabe von der Hand des Schützen von vorne her gegen das Griffstück gedrückt, dann schwenkt der Spannhebel 4 in Richtung des Pfeiles A und nimmt dabei eine Spannstange 5 in Richtung des Pfeiles C mit, die am oberen Ende des Spannhebels 4 gelenkig gelagert ist und durch eine (nicht gezeigte) Feder zur Schwenkbewegung im Uhrzeigersinn belastet ist.

Das hintere Ende der Spannstange 5 wird dabei vor und unter einem am Schlagbolzen ausgebildeten Abzugsstollen (alle diese Teile nicht gezeigt) nach oben gedrückt und schiebt diesen bei der Bewegung in Richtung des Pfeiles C gegen die Kraft eine Schlagfeder nach hinten.

Das vordere Ende der Spannstange ist nach vorne und unten gekrümmt und endet an einer solchen Stelle, daß die Endspitze der Spannstange 5 in ihrer Spannlage (Fig. 2) gerade

noch von der Oberseite des Quervorsprungs 8 hintergriffen wird.

Nun genügt eine sehr kurze Bewegungsstrecke des Abzugszüngels in Richtung des Pfeiles E, die die Abzugsstange 3 und ihren Quervorsprung 8 gegen die vordere Endspitze der Spann-
stange 5 zieht, um diese entgegen dem Uhrzeigersinn zu verschwenken und dabei deren hinteres Ende nach unten zu schwenken, so daß dieses hintere Ende den (nicht gezeigten) Schlagbolzen freigibt und den Schuß somit auslöst.

Bei der einsetzenden Verschlußbewegung wird der Unterbrecher 7 nach unten geschwenkt und drückt dabei die Abzugsstange gegen deren Feder (entgegen der Richtung des Pfeiles D) nach unten, so daß die Spann-
stange 5 wieder die in Fig. 2 gezeigte Lage einnehmen kann.

Wenn nun der Unterbrecher 7 wieder nach oben schwenkt. Nun legt sich der Quervorsprung 8 von unten her gegen die schräg nach vorne und unten weisende, vordere Stirnkante der Spann-
stange 5 an, die mit ihrem hinteren Ende wieder den Schlagbolzen festhalten kann.

Ein Loslassen und erneutes Belasten des Abzugs 2 in Richtung des Pfeiles E stellt wieder der Zustand der Fig. 2 her.

Wenn man von der genauen Formgebung des des Quervorsprungs 8 absieht, ist der gezeigte und bislang beschriebene Mechanismus bekannt.

Es wäre nun anzunehmen, daß der gezeigte, komplizierte Bewegungsablauf keinen weiteren Eingriff gestattet, ohne erhebliche Funktionsstörungen erleiden zu müssen.

Dies ist aber erstaunlicherweise nicht der Fall: an der Vor-

derkante des Spannhebels ist ein nach vorne weisender Vorsprung 8 ausgebildet, dessen Fläche zusammengesetzt ist wie folgt: ein rechtwinkliges, gleichschenkliges Dreieck geht mit seiner Basis von der (gedachten) Vorderkante des Spannhebels 4 aus; die Länge der Basis entspricht etwa der Breite des Spannhebels 4. An die vordere Hälfte des nach unten weisenden Dreieckschenkels ist ein Quadrat angesetzt, dessen nach vorne und unten weisende Kante den einen Schenkel eines weiteren gleichschenkligen Dreiecks bildet, dessen anderer Schenkel die nach vorne und oben weisende Kante des genannten Quadrats fortsetzt, die ihrerseits den oberen Schenkel des erstgenannten Dreiecks fortsetzt.

Diese nach oben und vorne weisende, vom Spannhebel 4 ausgehende und sich bis zur unteren Spitze des Vorsprungs 8 erstreckende, der Beschreibung nach geradlinige Kante ist allerdings nach vorne leicht ausgebaucht.

Es ist somit ein Vorsprung gebildet, der am besten als "Hakennase" 8 beschrieben wird, mit einer nach unten offenen Hakenaussparung, die nach vorne von einer Quadratkante begrenzt ist, die eine Eingriffsfläche 10 bildet, deren unteres Ende nach vorne und unten abgeschrägt ist. Diese Abschrägung ist von der Basis des zweiten Dreiecks gebildet.

Die nach oben und hinten weisende Querkante des Quervorsprungs 8 ist abgefast.

Die genaue Lage der Hakennase ergibt sich aus Fig. 2: wenn sich die Betätigungseinrichtung 4, 5 und die Abzugseinrichtung 2, 3, 6 in der Spannlage bzw. kurz vor der Auslöselage befinden, dann liegt die Fase des Quervorsprungs 8 gerade von unten her gegen die Spitze der Hakennase 9 an.

Wird nun der Abzug 2 wieder losgelassen, dann ist ersichtlich, daß sich die Abzugsstange 3 frei in und entgegen der Richtung des Pfeiles B bewegen kann; wenn Fertigungstoleranzen auftreten, dann sorgt die Abschrägung an der Unterseite der Hakennase 9 für eine ungestörte Bewegung der Abzugsstange 3 in die Auslöselage, während beim Loslassen der Abzugsstange 3 die Fase am Quervorsprung dafür sorgt, daß dieser nach hinten über die Spitze der Hakennase 9 hinweggeführt wird.

Da die Abzugsstange 3 abgefedert ist, kann sie ohne weiteres bei diesen Bewegungen entgegen der Richtung des Pfeiles D ausweichen.

Die Hakennase 9 behindert somit nicht die normale Funktion des bekannten Mechanismus.

Befindet sich jedoch der Spannhebel 4 in ihrer Ruhelage (Fig. 1), dann ist sie nach vorne geschwenkt und die Eingriffsfläche 10 erstreckt sich im wesentlichen parallel zur nach vorne und oben weisenden Fläche des Quervorsprungs 8, wenn sich die Abzugsstange 3 in ihrer Ruhelage befindet.

Allerdings taucht in dieser Ruhelage der Quervorsprung 8 voll in die Hakenaussparung der Hakennase 9 ein.

Wird nun unkorrekterweise der Abzug 2 schon bei ungespannter Waffe betätigt, d. h. in Richtung des Pfeiles E belastet, solange sich der Spannhebel 4 noch in seiner Ruhelage (Fig. 1) befindet, dann bewegt sich die Abzugsstange 3 in Richtung des Pfeiles B, bis der Quervorsprung 8 satt gegen die Eingriffsfläche 10 anliegt.

Es ist nun sowohl der Abzug 3 als auch der Spannhebel 4 blockiert; der Schütze wird nun daran erinnert, daß er den

Abzug 3 loslassen muß und erst nach dem Spannen (Verschwenken des Spannhebels 4 in Richtung A in die Lage der Fig. 2) wieder betätigen kann.

Um nun zu verhindern, daß im Notfall die Waffe blockiert und erst eine Überlegung und daraus resultierende Handlung des Schützen erfordert, um die Blockierung aufzuheben, wird bei Aufbringen einer großen Betätigungskraft auf den Spannhebel 4 diese die auf den Abzug 2 aufgebrauchte Kraft überwinden; dann wird die Eingriffsfläche 10 den Quervorsprung 8 nach hinten ziehen und dabei den Züngel des Abzugs 2 nach vorne in eine Lage schwenken, in welcher ein Abfeuern der Waffe nicht möglich ist. Dann erst kommt die Eingriffsfläche 10 der Hakennase 9 vom Quervorsprung 8 frei, und die Hakennase 9 gleitet mit ihrer Abschrägung über den Quervorsprung 8 hinweg, so daß der Spannvorgang durchgeführt werden kann.

Der gezeigte Mechanismus verhindert somit nicht nur die Fehlbedienung, sondern korrigiert sie sogar.

Schutzansprüche

1. Abzugs- und Zündeinrichtung für eine Handfeuerwaffe, mit den folgenden Merkmalen:

- ein Schlagstück, das aus einer Ruhelage in eine Spannlage bewegbar ist und eine Eingriffsausbildung aufweist, in die in der Spannlage ein Auslösestück lösbar eingreift,
- ein mit dem Schlagstück bewegungsübertragend verbindbarer, von diesem gesonderter, seinerseits zwischen einer Ruhelage und einer Spannlage beweglicher Betätigungsmechanismus (4, 5) mit einer Handhabe, zum Bewegen des Schlagstücks aus seiner Ruhelage in seine Spannlage, und
- ein Abzugsmechanismus (2, 3, 6), der zwischen einer Ruhelage und einer Auslöselage beweglich ist und bewegungsübertragend mit dem Auslösestück so verbunden ist, daß dieses bei der Bewegung des Abzugsmechanismus (2, 3, 6) in die Auslöselage außer Eingriff mit der Eingriffsausbildung bringbar ist,

dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß

- dem Schlagstück,
- dem Betätigungsmechanismus (4, 5),
- dem Abzugsmechanismus (2, 3, 6),
- jeweils dem Schlagstück und dem Abzugsmechanismus (2, 3, 6) oder

- jeweils dem Betätigungsmechanismus (4, 5) und dem Abzugsmechanismus (2, 3, 6) ein Sperrstück (Hakennase 9, Quervorsprung 8) zugeordnet ist, das so angeordnet ist, daß es
 - entweder Schlagstück oder Betätigungsmechanismus (4, 5) in seiner Ruhelage blockiert oder am Erreichen der Spannlage hindert, wenn der Abzugsmechanismus (2, 3, 6) vorher in seine Auslöselage oder in deren Nähe gebracht wurde und sich noch dort befindet,
 - und/oder den Abzugsmechanismus (2, 3, 6) am Erreichen der Auslöselage hindert, wenn sich das Schlagstück und/oder der Betätigungsmechanismus (34, 5) in seiner Ruhelage befindet und/oder seine Spannlage noch nicht erreicht hat.

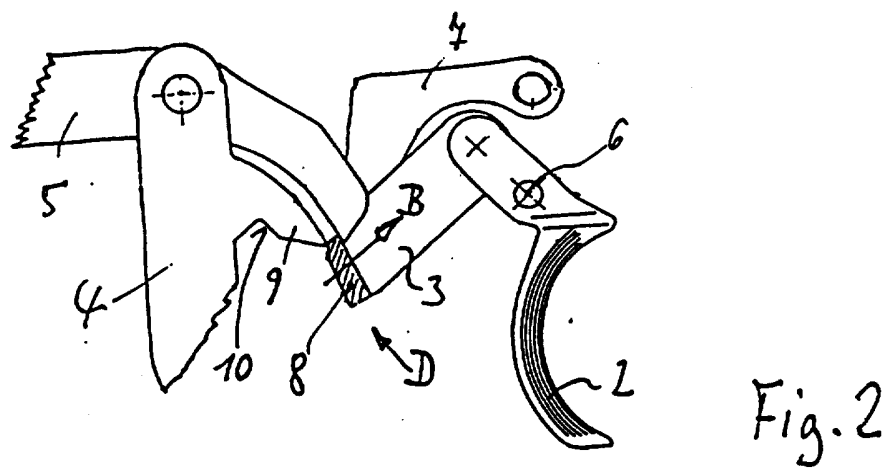
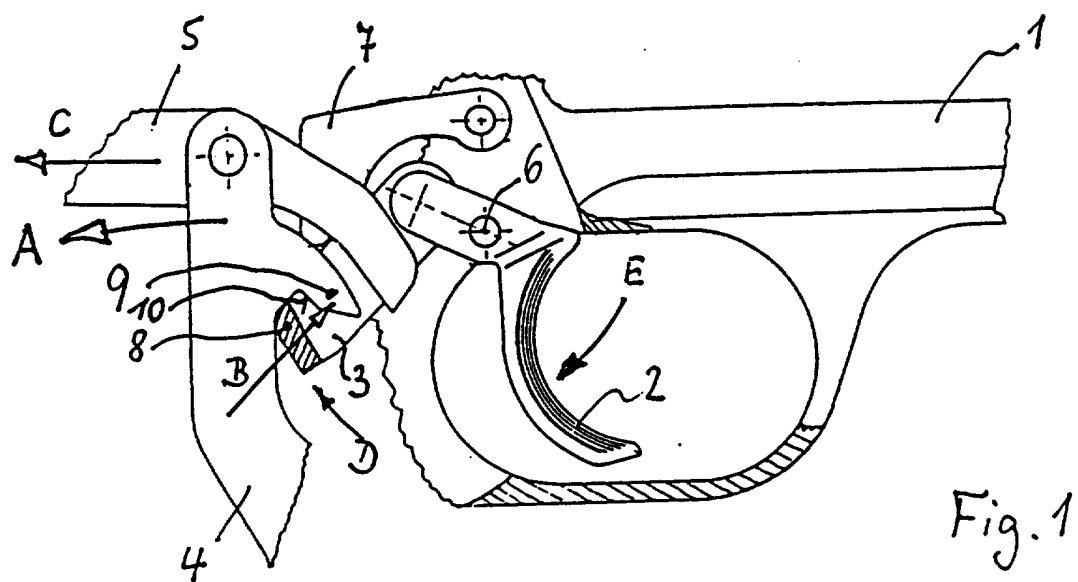
2. Einrichtung nach Anspruch 1, bei der der Abzugsmechanismus (2, 3, 6) einen Abzug (2) aufweist, der zwischen seinen beiden Enden beweglich am Griffstück (1) gelagert (Lagerzapfen 6) ist und an seinem oberen Ende gelenkig mit einer Abzugsstange (3) verbunden ist, die sich nach hinten erstreckt und mit ihrem hinteren Ende durch eine Feder in Ruhelage des Abzugsmechanismus (2, 3, 6) nach oben gegen einen Anschlag (Unterbrecher 7) gedrückt ist, der das hintere Ende der Abzugsstange (3) bei ihrer Bewegung in die Auslöselage schräg nach oben führt,

dadurch gekennzeichnet ,

- daß der Betätigungsmechanismus (4, 5) einen mit seinem vorderen Ende nach unten gekrümmten Sperrhaken (Hakennase 9) aufweist, der bei der Bewegung in die Spannlage im wesentlichen horizontal nach hinten beweglich ist,
- daß am hinteren Ende der Abzugsstange (3) ein Quervorsprung (8) ausgebildet ist, und

- daß der Sperrhaken (9) so angeordnet ist, daß er bei der Bewegung in die Auslöselage über den Quervorsprung (8) hinwegläuft, wenn sich die Abzugseinrichtung (2, 3, 6) in der Ruhelage befindet, aber sich mit dem Quervorsprung (8) verhakt, wenn sich der Betätigungsmechanismus (4, 5) in der Ruhelage befindet, aber der Abzugsmechanismus (2, 3, 6) betätigt wird und sich damit der Quervorsprung (8) nach vorne und oben bewegt.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, bei der der Betätigungsmechanismus (4, 5) einen vorne an der Unterseite des Griffstücks angelenkten und zum Erreichen der Spannlage nach hinten schwenkbaren Spannhebel (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrhaken als eine an der Vorderseite des Spannhebels (4) angeordnete, fest mit diesem verbundene Hakennase (9) ausgebildet ist.



Beilage zu GM 296/95 , Ihr Zeichen: 30019

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: F 41 A 19/32

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F 41 A 19/00, 19/32, 19/30

Konsultierte Online-Datenbank: EPOQUE

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Anskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
A	US-3 950 876 A (H. WILD ET AL.) 20. April 1976 (20.04.76); Fig.1-9; Ansprüche 1-3. --	1,2
A	GB-2 144 525 A (FABRICA D'ARMI P. BERRETTA) 6. März 1985 (06.03.85); Fig.1-4; Ansprüche 1-3. --	1,2
A	US-4 962 606 A (O.A. POZZI) 16. Oktober 1990 (16.10.90); Fig.1-3; Ansprüche 1-5. -----	1,2

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.

"Y" Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

~~Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!~~

Datum der Beendigung der Recherche: 13. Juni 1997

Bearbeiter/mx

Dr. Jasicek