

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 362 188
A2

2

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 89890244.0

5

Int. Cl.⁵ **F41A 19/33 , F41A 19/02**

22

Anmeldetag: 18.09.89

30

Priorität: 28.09.88 AT 2390/88

71

Anmelder: **STEYR-DAIMLER-PUCH**
AKTIENGESELLSCHAFT
Franz-Josefs-Kai 51
A-1010 Wien(AT)

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.04.90 Patentblatt 90/14

84

Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE

72

Erfinder: **Zedrosser, Ulrich**
Ortskai 34
A-4400 Steyr(AT)
Erfinder: **Schwarz, Walter**
Gablerstrasse 53
A-4400 Steyr(AT)

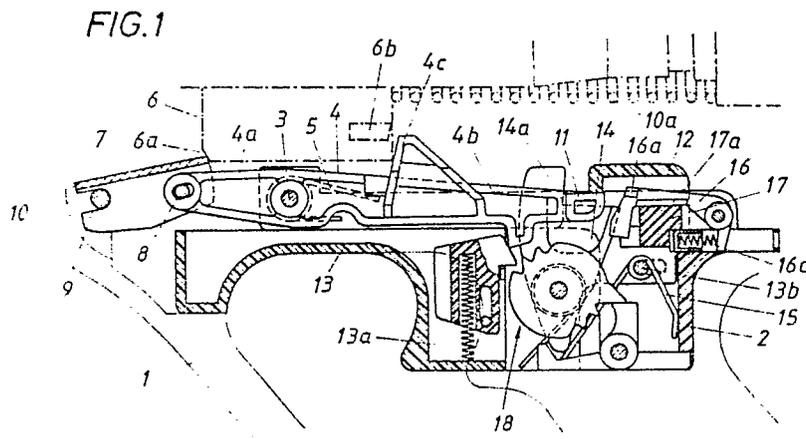
54

Abzugsvorrichtung für automatische Handfeuerwaffen.

57

Eine Abzugsvorrichtung für automatische Handfeuerwaffen weist einen um eine Querachse (3) schwenkbar gelagerten Fanghebel (4) auf, der über den Abzug (13) gegen die Kraft einer Fanghebelfeder (5) in Fangstellung arretierbar ist und in dieser ein nach Schußabgabe gegen Federkraft rücklaufendes, der Abschußeinrichtung zugehöriges Gleitstück (6) an einem Fangansatz (6a) in hinterer Lage festhält.

Um eine aufwandsarm herstellbar, funktionssichere Konstruktion zu erreichen, nimmt der Fanghebel (4) an seinem Vorderende eine Fangklinke (7) zum Erfassen des Fangansatzes (6a) auf, die einerseits am Fanghebel (4) mit längsgerichtetem Bewegungsspiel angelenkt und andererseits an einem waffenfesten Widerlager (10) schwenkbar abgestützt ist.



Xerox Copy Centre

EP 0 362 188 A2

Die Erfindung bezieht sich auf eine Abzugsvorrichtung für automatische Handfeuerwaffen, mit einem um eine Querachse schwenkbar gelagerten Fanghebel, der, in Laufrichtung gesehen, an seinem Vorderende eine schwenkbare Fangklinke aufnimmt und in einer Fangstellung ein nach Schußabgabe gegen Federkraft rücklaufendes, der Abschubleinrichtung zugehöriges Gleitstück od.dgl. an einem Fangansatz in hinterer Lage festhält.

Bei diesen Abzugsvorrichtungen wird das Gleitstück, das der Verschuß, ein mit einer querverschiebbaren Abschubkammer über eine Kulissensteuerung od.dgl. zusammenwirkender Führungsschlitten od.dgl. Teil der Abschubleinrichtung sein kann, an seiner zum Auslösen eines Schusses erforderlichen Vorwärtsbewegung gehindert und nur fallweise für eine Schußabgabe freigegeben, wozu die Fangklinke in die Gleitstückbahn einschwenkt und das vorlaufende, federbeaufschlagte Gleitstück fängt. Wie die US-A-4 745 843 zeigt, ist dabei die drehbar am Fanghebel gelagerte Fangklinke sowohl gegenüber dem Fanghebel als auch gegenüber einem Abzugsgehäuse federnd abgestützt und dient selbst als Steuerteil für die Fanghebelbewegung in die Fang- und Freigabestellung. Dadurch ergibt sich nicht nur ein beträchtlicher Bauaufwand, sondern die über das Gleitstück auf die Fangklinke ausgeübten Belastungen müssen auch vom Fanghebel und den Schwenklagern von Klinke und Fanghebel aufgenommen werden, welche schlagartig auftretenden Belastungen eine entsprechende Materialwahl, Formgebung und Dimensionierung der zusammenwirkenden Fangteile bedingen. Es sind hochfeste Materialien, insbesondere gehärteter Stahl, erforderlich, die eine Bearbeitung und Herstellung erschweren und das Gewicht vergrößern, und dennoch bleibt die Unsicherheit, daß durch extreme Kräfte, beispielsweise durch ein Aufschlagen der Waffe am Boden, der Halt des Gleitstückes verlorengeht und ungewollt ein Schuß bricht.

Gemäß der EP-AI-0 123 871 oder der DE-A-23 23 352 gibt es auch schon Abzugsvorrichtungen mit federbelasteten, unmittelbar am Abzugsgehäuse schwenkbar gelagerten Fangklinken zum Fangen des Verschlusses, die über einen mit dem Abzug zusammenwirkenden Schwenkhebel betätigbar sind. Dieser ebenfalls federbelastete Schwenkhebel greift entweder direkt mittels einer Nase in eine Aussparung der Fangklinke ein oder unter Zwischenschaltung eines drehbaren Ritzels und sein Verschwenken beim Betätigen des Abzuges bringt die Fangklinke gegen die Kraft der Fangklinkenfeder in eine Freigabestellung, ein Loslassen des Abzuges hingegen erlaubt sein federkraftbedingtes Rückschwenken und damit ein Hochschellen der Fangklinke in die Fangstellung, wobei spezielle Steuereinrichtungen mit eigenen, in die Ver-

schlußbahn vorragenden Steuerhebeln für eine auf die Verschußbewegung genau abgestimmte Freigabe der Fangklinke und das ordnungsgemäße Erreichen der Fangstellung sorgen. Hier können zwar die beim Verschußfang auftretenden Belastungen von der Fangklinke direkt in das Abzugsgehäuse eingeleitet werden, doch handelt es sich um schwere, aufwendige Konstruktionen für Maschinenkanonen, die für den Einbau in Handfeuerwaffen ungeeignet sind.

Wie aus der DE-A-32 27 180 hervorgeht, sind auch schon Selbstladeepistolen bekannt, bei denen die Ladeeinrichtung einen an einem etwa parallel zur Verschußbahn liegenden zweiarmigen Hebel angreifenden Bedienungshebel aufweist, welcher zweiarmiger Hebel über den einen Arm mit einem schwenkbaren Verschußhalter und über den anderen Arm mit einer Fangklinke für den Schlaghammer zusammenwirkt. Der üblicherweise durch eine Nase des Magazins in die Verschußbahn hochgerückte Verschußhalter fängt hier nach dem Verschießen der letzten Patrone den Verschuß in hinterer Stellung und durch den Bedienungshebel lassen sich dann über den zweiarmigen Hebel einerseits der Verschuß freigeben und andererseits der Schlaghammer entspannen. Diese Selbstladeepistolen sind zuschießende Waffen, deren Abzug mit der Ladeeinrichtung nicht direkt in Verbindung steht und bei Betätigung unabhängig von Bedienungshebel und zweiarmiger Hebel den Schlaghammer spannt und ab einer Auslösestellung zur Schußabgabe freigibt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und eine Abzugsvorrichtung der eingangs geschilderten Art zu schaffen, die eine Vereinfachung des Aufbaues und des Herstellungsaufwandes erlaubt und auch bei verstärktem Einsatz von leichteren Materialien eine größtmögliche Funktionssicherheit gewährleistet.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß der Fanghebel gegen die Kraft einer Fanghebelfeder in Fangstellung arretierbar und die Fangklinke einerseits am Fanghebel mit längsgerichtetem Bewegungsspiel angelenkt und andererseits an einem waffenfesten Widerlager schwenkbar abgestützt ist. Durch die Anordnung einer eigenen Fangklinke zum Auf- und Festhalten des Gleitstückes, die mit dem Fanghebel gewissermaßen nur in Bewegungsverbindung steht, sich aber für die Belastungsaufnahme direkt an einem waffenfesten starren Widerlager abstützt, werden die auftretenden Fang- und Rückhaltekräfte über die Fangklinke im wesentlichen auch direkt auf das Widerlager übertragen und der vor größeren Belastungen verschonte Fanghebel dient praktisch nur als Betätigungshebel für die Fangklinke. Es braucht daher auch nur die Fangklinke aus entsprechend widerstandsfähigem, hochfestem Werkstoff zu bestehen und der Fang-

hebel und die meisten anderen Bestandteile der Abzugsvorrichtung lassen sich aus leichteren Werkstoffen fertigen. Abgesehen davon, wird durch die Kombination von Fanghebel und Fangklinke eine höhere Fangsicherheit erreicht, da die in die Bahn des Fangansatzes des Gleitstückes vom Fanghebel hochgeschwenkte

Fangklinke durch das Gleitstück im Sinne eines weiteren Aufschwenkens in Fangrichtung belastet wird und dadurch auch bei eventuell auftretenden Deformationen od.dgl. im Bereich des Fangansatzes oder der Fangklinke die Funktionssicherheit unbeeinträchtigt bleibt.

Wirkt üblicherweise zur Abgabe von Einzel- oder Dauerfeuer der Fanghebel mit einem Auslöser und einem Unterbrecher sowie einem Sperrhebel zusammen, ergibt sich eine besonders vorteilhafte Konstruktion dadurch, daß ein gestreckter, etwa parallel zur Gleitstückbahn liegender zweiarmiger Fanghebel vorgesehen ist, dessen vorderer Hebelarm die Fangklinke trägt und dessen hinterer Hebelarm einen Arretieransatz zum Angriff des Auslösers und des Unterbrechers aufweist, daß der als Schieber längsgeführte, federbelastete Abzug mit einer Auslösernase selbst den Auslöser bildet und der eine Unterbrechernase bildende federbelastete Unterbrecher schwenkbar am Abzugsschieber lagert, welche Auslöser- bzw. Unterbrechernase in Wirkstellung jeweils den Arretieransatz übergreifen, und daß der Sperrhebel in seiner Sperrstellung die Schwenkbewegung des Unterbrechers vor dem Erreichen der Wirkstellung begrenzt, wobei ein querstellbarer Sicherungsschieber über Steuerflächen in einer Einzelfeuerstellung den Sperrhebel gegen die Kraft einer Sperrhebelfeder aus der Sperrstellung verdrängt, in einer Dauerfeuerstellung diese Sperrstellung für den Sperrhebel freigibt und in einer Sicherungsstellung den Abzug in seiner Ausgangsstellung verriegelt. Es entsteht eine kompakte Konstruktion der Abzugsvorrichtung, die unabhängig von Einzel- oder Dauerfeuer gleichbleibende Abzugsbedingungen für den Schützen ergibt, der den Abzug einfach durchzieht und je nach Stellung des Sicherungsschiebers nach Entriegelung des Abzuges Einzel- oder Dauerfeuer schießt. Durch den Sicherungsschieber wird nämlich der Sperrhebel in oder außer Funktion gebracht und über den Sperrhebel der Unterbrecher, der dann entweder den Fanghebel nach jeder einzelnen Schußabgabe unabhängig vom Abzug arretiert oder das Freigeben und Arretieren des Fanghebels allein dem Abzug bzw. dessen Auslösernase überläßt, was Dauerfeuer bedeutet. Die Schieberausbildung des Abzuges und die Vereinigung von Abzug und Auslöser bringen dabei eine verhältnismäßig einfache, robuste und besonders funktionssichere Konstruktion mit sich.

Abzug und Unterbrecher müssen, um ihre Auf-

gaben erfüllen zu können, federbelastet sein, wobei der Abzug über seine Feder in der Ausgangsstellung gehalten und der Unterbrecher in Fangrichtung belastet wird. Ist erfindungsgemäß zur Belastung des Abzuges und des Unterbrechers eine gemeinsame Feder vorgesehen, kommt es zu einer weiteren baulichen Vereinfachung, wobei diese Feder beispielsweise am Abzugsschieber befestigt ist und sich einerseits an einem feststehenden Teil der Abzugsvorrichtung und andererseits an dem als Hebel ausgebildeten Unterbrecher abstützt.

Um bei Dauerfeuer eine genau vorherbestimmte Anzahl von Schüssen abgeben zu können, ist es bekannt, Abzugsvorrichtungen mit einem Schußzahlbegrenzer auszustatten. In einem solchen Fall besteht nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung der Schußzahlbegrenzer aus einer im Abzugsschieber drehbar gelagerten federbelasteten Steuerscheibe, die einerseits Sperrzähne zum Eingriff einer gefederten, waffenfest abgestützten Sperrklinke und andererseits Steuerzähne zum Eingriff einer gefederten, abzugsfest abgestützten Steuerklinke aufweist, wobei die Steuerklinke über einen Betätigungsansatz des Fanghebels betätigbar ist und der in Drehrichtung der Steuerscheibe erste Sperrzahn einen erhöhten Anschlag für einen Mitnehmer des Sperrhebels bildet. Ist der Sicherungsschieber in seiner Dauerfeuerstellung, wird der Fanghebel nicht nach jedem Einzelschuß arretiert, sondern führt, gesteuert durch das hin- und hergehende Gleitstück, zu einer fortlaufenden Schußabgabe. Dabei wird durch den Betätigungsansatz des

Fanghebels und die damit betätigte Steuerklinke die Steuerscheibe Zahn für Zahn weiterverdrehen, bis der einen erhöhten Anschlag bildende Sperrzahn den Sperrhebel aus seiner Sperrstellung hebt, dadurch den Unterbrecher freigibt und die Schußfolge unterbrochen wird. Die Sperrklinke verhindert bei diesen Steuerschritten ein ungewolltes Rückdrehen der Steuerscheibe und gewährleistet, daß bei jedem abgegebenen Schuß die Steuerscheibe um eine Zahnteilung weiterdreht und die Schußfolge nach einer der Zähnezahl entsprechenden Schußzahl zwangsweise abbricht. Ist die Schußfolge unterbrochen, d.h. ist der Unterbrecher freigegeben und kann den Fanghebel nach Abgabe des letzten Schusses in Fangstellung arretieren, muß zu einer neuerlichen Schußabgabe der Abzug freigelassen werden, so daß der sich vorbewegende Abzugsschieber die Steuerscheibe aus dem Bereich der Sperrklinke wegbewegt, die Steuerscheibe in ihre Ausgangsstellung zurückdrehen kann und selbstverständlich auch Auslöser und Unterbrecher in die Anfangspositionen kommen. Ein erneutes Betätigen des Abzuges führt wiederum je nach Stellung des Sicherungsschiebers zur Abgabe eines einzigen Schusses oder zur Abgabe einer

bestimmten Schußanzahl.

Um den Bauaufwand und Platzbedarf zu verringern, können erfindungsgemäß Unterbrecher und Steuerscheibe koaxial am Abzugsschieber gelagert und Steuerscheibe und Sperrklinke über eine gemeinsame Feder beaufschlagt sein. Außerdem ergibt sich eine weitere Verringerung des Herstellungsaufwandes, wenn erfindungsgemäß neben den Lagerbolzen und -büchsen, Federn u.dgl., Kleinteilen nur die Fangklinke aus Metall, die übrigen Bestandteile hingegen aus Kunststoff hergestellt sind, was außerdem eine Herabsetzung des Gewichtes und eine dämpfende Wirkung für die aufzunehmenden Schlagbelastungen mit sich bringt.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand an Hand eines Ausführungsbeispiels schematisch veranschaulicht, und zwar zeigen,

Fig. 1 bis 3 eine erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung in drei verschiedenen Betriebsphasen bei Einzelschußabgabe im Teilschnitt und die

Fig. 4 bis 7 die erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung in Betriebsstellungen bei Dauerfeuer ebenfalls im Teilschnitt.

In einem in der nur angedeuteten Handfeuerwaffe 1 fest eingebauten Gehäuse 2 ist ein um eine Querachse 3 schwenkbar gelagerter, gestreckter zweiarmiger Fanghebel 4 vorgesehen, der über eine Fanghebelfeder 5 im Sinne einer Freigabe eines nur schematisch angedeuteten, mit der nicht weiter dargestellten Abschubeinrichtung der Waffe 1 zusammenwirkenden, in Laufrichtung hin- und herverschiebbar geführten Gleitstückes 6 belastet wird. Der Fanghebel 4 nimmt mit seinem vorderen Hebelarm 4a eine Fangklinke 7 zum Erfassen des ihr zugeordneten Fangansatzes 6a des Gleitstückes 6 auf, welche Fangklinke 7 mit längsgerichtetem Bewegungsspiel über eine Langlochlagerung 8 am Fanghebel 4 angelenkt ist und sich zusätzlich über ein Lagermaul 9 an einem waffenfesten Widerlager 10 schwenkbar abstützt, so daß die Aufprallkräfte beim Fangen des sich durch die Beaufschlagung der ebenfalls waffenfest abgestützten Feder 10a vorwärtsbewegenden Gleitstückes 6 im wesentlichen über die Fangklinke 7 direkt in die Waffe 1 eingeleitet werden und den Fanghebel 4 und damit die ganze Abzugsvorrichtung selbst weitgehend unbelastet lassen.

Der hintere Hebelarm 4b des Fanghebels 4 weist einen Arretieransatz 11 auf, der einerseits mit einer Auslösernase 12 des als Schieber 13a ausgebildeten, selbst als Auslöser vorgesehenen Abzuges 13 und andererseits mit einem Unterbrecher 14 und dessen Unterbrechernase 14a zusammenwirkt. Der Unterbrecher 14 ist am Abzugsschieber 13a schwenkbar gelagert, wobei eine gemeinsame Feder 15 sowohl den Unterbrecher 14 in Fangrichtung als auch den Abzugsschieber 13a gegen die Ab-

zugseinrichtung belastet, welche Abzugsfeder als Schenkelfeder vorgesehen ist, die auf einem Führungszapfen 13b des Abzugsschiebers 13a sitzt und sich mit den Schenkeln am Gehäuse 2 und am Unterbrecher 14 abstützt.

Ein im Gehäuse 2 schwenkbar gelagerter Sperrhebel 16 dient zur Begrenzung der Unterbrecher-Schwenkbewegung, so daß über diesen Sperrhebel 16 der Unterbrecher 14 in oder außer Funktion gebracht werden kann. Zur Betätigung des Sperrhebels gibt es einen querverstellbaren Sicherungsschieber 17, der nicht nur in seiner Sicherungsstellung den Abzug 13 in der Ausgangsstellung verriegelt, sondern außerdem in einer Einzelfeuerstellung den Sperrhebel 16 aus seiner Wirkstellung verdrängt und in einer Dauerfeuerstellung diese Wirkstellung für den Sperrhebel freigibt, wozu der Sperrhebel 16 durch das Zusammenwirken der Steuerflächen 17a, 17b des Sicherungsschiebers 17 und einer ihn gegen die Steuerflächen drückenden Sperrhebelfeder 16c angehoben oder abgesenkt wird und dadurch Sperranschläge 16a für eine Begrenzung der Unterbrecherbewegung in oder aus der Bewegungsbahn des Unterbrechers 14 bringt.

Zum Einzelfeuerschießen (Fig. 1 bis 3) wird der Sicherungsschieber 17 in die Einzelfeuerstellung gebracht, so daß der Sperrhebel 16 mit seinen Sperranschlägen 16a außerhalb der Reichweite des Unterbrechers 14 liegt. In der Ausgangsstellung ist der Fanghebel 4 in Fangstellung durch die den Arretieransatz 11 übergreifende Auslösernase 12 arretiert, und die sich am Widerlager 10 abstützende Fangklinke 7 in die Gleitstückbahn hochgeschwenkt, so daß das voreilende Gleitstück 6 mit seinem Fangansatz 6a von der Fangklinke 7 erfaßt und das Gleitstück 6 in hinterer Stellung festgehalten wird (Fig. 1). Wird nun der Abzug 13 betätigt, gibt die Auslösernase 12 den Arretieransatz 11 frei, die Fanghebelfeder 5 schwenkt den Fanghebel 4 mit dem hinteren Hebelarm 4b auf- und mit dem vorderen Hebelarm 4a abwärts und nimmt die Fangklinke 7 mit in die Freigabestellung, so daß das Gleitstück 6 vorschnellen kann und es zum Auslösen eines Schusses kommt (Fig. 2). Nach Schußabgabe wird das Gleitstück 6 beispielsweise über einen nicht dargestellten Gasantrieb durch die freigewordenen Pulvergase wieder zurückgeschleudert und wirft beim Rücklauf über einen entsprechenden Steueransatz 6b, der mit einer geeigneten Anlauffläche 4c des Fanghebels zusammenwirkt, den Fanghebel 4 gegen die Kraft der Fanghebelfeder 5 wieder zurück, bis die Unterbrechernase 14a des unter der Spannung der Feder 15 stehenden Unterbrechers 14 den zurückschwenkenden Arretieransatz 11 übergreifen und damit den Fanghebel 4 in Fangstellung arretieren kann. Beim Zurückschwenken des Fanghebels 4 wird gleichzeitig auch

wieder die Fangklinke 7 in die Gleitstückbahn hochgeschwenkt und das federbelastete Gleitstück 6 schlägt nach seiner Bewegungsumkehr mit dem Fangansatz 6a erneut auf der Fangklinke 7 auf, so daß die Gleitstückbewegung gestoppt und das Auslösen eines weiteren Schusses unterbunden ist. Das Arretieren des Fanghebels 4 mittels des Unterbrechers 14 erfolgt während der Abzug 13 durchgezogen und die Auslösernase 12 außer Reichweite ist, so daß auf jeden Fall nur eine Einzelschußabgabe möglich ist (Fig. 3). Sobald der Abzug 13 ausgelassen wird, schiebt die Feder 15 den Abzugsschieber 13a in die Ausgangsposition vor, wodurch die Auslösernase 12 ihrerseits den Arretieransatz 11 übergreift und den Fanghebel 4 arretiert, bevor der mitbewegte Unterbrecher 14 mit seiner Unterbrechernase 14a vom Arretieransatz 11 abgezogen wird. Die Ausgangsposition ist erreicht und eine neue Schußabgabe möglich (Fig. 1).

Zum Dauerfeuershießen (Fig. 4 bis 7) befindet sich der Sicherungsschieber 17 in Dauerfeuerstellung, in der der Sperrhebel 16 mit der Steuerfläche 17b in die Sperrstellung gebracht wird und der Sperranschlag 16a ein Verschwenken des Unterbrechers 14 bis in seine Wirkstellung unterbindet. Dadurch wird beim Ziehen des Abzuges 13 nach einer Schußabgabe der zurückschwenkende Fanghebel 4 nicht mehr arretiert, da weder die Auslösernase 12 noch die Unterbrechernase 14a den Arretieransatz 11 des Fanghebels 4 erreichen können, so daß der Fanghebel 4 nun ohne Arretierung bei vorlaufendem Gleitstück 6 selbständig hochschwenkt und es zu keinem Fangen des Gleitstückes 6 kommt. Es werden Schuß um Schuß abgegeben, solange der Abzug 13 gezogen und die Auslösernase 12 zurückgeschoben bleibt (Fig. 5 und 6). Erst wenn der Abzug 13 losgelassen wird, schiebt sich die Auslösernase 12 in die Reichweite des Arretieransatzes 11, so daß ein neuerliches Hochschwenken des Fanghebels 4 und damit eine Freigabe des Gleitstückes 6 mit einer weiteren Schußabgabe unmöglich ist.

Um bei Dauerfeuer nur eine bestimmte Schußanzahl, beispielsweise drei Schüsse hintereinander, abgeben zu können, ist die Abzugsvorrichtung mit einem Schußzahlbegrenzer 18 ausgestattet, der aus einer im Abzugsschieber 13a coaxial zum Unterbrecher 14 drehbar gelagerten, federbelasteten Steuerscheibe 19, einer gefederten, abzugsfest abgestützten Steuerklinke 20 und einer waffenfest abgestützten, gefederten Sperrklinke 21 besteht, wobei die in Steuerzähne 19a der Steuerscheibe 19 eingreifende Steuerklinke 20 über einen Betätigungsansatz 4d des Fanghebels 4 betätigbar ist und der in Drehrichtung der Steuerscheibe 19 erste Zahn der der Sperrklinke 21 zugeordneten Sperrzähne 19b der Steuerscheibe 19 einen erhöhten Anschlag 19c für einen Mitnehmer 16b des Sperr-

hebels 16 bildet. Soll nun Dauerfeuer geschossen werden, gibt der Sicherungsschieber 17 die Sperrstellung für den Sperrhebel 16 frei, so daß der Unterbrecher 14 wirkungslos bleibt, solange der Sperrhebel 16 mit seinen Sperranschlägen 16a die Unterbrecherschwenkbewegung begrenzt. In der Ausgangsposition wird der Fanghebel 4 durch die Auslösernase 12 des Abzuges 13 gehalten, die Sperrklinke 21 stützt die Steuerscheibe 19 am Anschlag 19c gegen die Wirkung der Rückstellfeder 22, die gleichzeitig mit einem Schenkel 22a den Klinkenarm 21a der Sperrklinke 21 belastet, ab, und die Steuerklinke 20 liegt außerhalb der Reichweite des Betätigungsansatzes 4d (Fig. 4). Wird der Abzug 13 betätigt, wird einerseits der Fanghebel 4 durch die Auslösernase 12 freigegeben, andererseits wird die Steuerklinke 20 unter dem Betätigungsansatz 4d geschoben und die Sperrklinke 21 erreicht ihre Eingriffsposition für den Eingriff in die Sperrzähne 19b. Erfolgt nun nach jeder Schußabgabe ein Zurückschwenken des Fanghebels 4, drückt der Betätigungsansatz 4d die Steuerklinke 20 abwärts, die in die Steuerzähne 19a eingreift und die Steuerscheibe 19 bei jedem Schuß um eine Zahnteilung verdreht. Die Sperrklinke 21 verhindert das Rückdrehen der Steuerscheibe 19 durch die Rückstellfeder 22, indem sie wie die Steuerklinke 20 pro Schuß von einem Zahn in den anderen einklinkt (Fig. 6).

Nach dem dritten Schuß ist dabei die Steuerscheibe 19 soweit verdreht, daß der Anschlag 19c den Mitnehmer 16b des Sperrhebels 16 hochgehoben und damit den Sperrhebel 16 aus der Sperrstellung gebracht hat, wodurch der Unterbrecher 14 in seine Wirkstellung schwenken kann und die Unterbrechernase 14a den zurückschwingenden Fanghebel 4 durch Übergreifen des Arretieransatzes 11 in Fangstellung arretiert (Fig. 7). Die Schußfolge ist beendet und ein neuerliches Schießen läßt sich nur durch ein Loslassen des Abzuges 13 erreichen, wobei die Auslösernase 12 wieder den Arretieransatz 11 übergreift, bevor die Unterbrechernase 14a abgleitet. Da auch die Steuerklinke 20 und die Steuerscheibe 19 mit dem Abzug mitbewegt werden, verlieren die Sperrzähne 19b ihren Halt an der Sperrklinke 21, die Steuerscheibe 19 dreht bis zur Anlage des Anschlages 19c an der Sperrklinke 21 zurück und die Ausgangsstellung ist erreicht (Fig. 4). Ein neues Betätigen des Abzuges 13 bringt je nach Stellung des Sicherungsschiebers 17 Einzel- oder Dauerfeuer mit sich oder ist in der Sicherungsstellung durch den Sicherungsschieber überhaupt unterbunden.

Ansprüche

1. Abzugsvorrichtung für automatische Hand-

feuerwaffen, mit einem um eine Querachse (3) schwenkbar gelagerten Fanghebel (4), der, in Lauf- richtung gesehen, an seinem Vorderende eine schwenkbare Fangklinke (7) aufnimmt und in einer Fangstellung ein nach Schußabgabe gegen Feder- kraft rücklaufendes, der Abschußeinrichtung zuge- höriges Gleitstück (6) od.dgl. an einem Fangansatz (6a) in hinterer Lage festhält, **dadurch gekenn- zeichnet**, daß der Fanghebel (4) gegen die Kraft einer Fanghebelfeder (5) in Fangstellung arretierbar und die Fangklinke (7) einerseits am Fanghebel (4) mit längsgerichtetem Bewegungsspiel angelenkt und anderseits an einem waffenfesten Widerlager (10) schwenkbar abgestützt ist.

2. Abzugsvorrichtung nach Anspruch 1, deren Fanghebel (4) mit einem Auslöser (12,13) und ei- nem Unterbrecher (14) sowie einem Sperrhebel (16) zusammenwirkt, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein gestreckter, etwa parallel zur Gleitstück- bahn liegender zweiarmiger Fanghebel (4) vorgese- hen ist, dessen vorderer Hebelarm (4a) die Fang- klinke (7) trägt und dessen hinterer Hebelarm (4b) einen Arretieransatz (11) zum Angriff des Auslösers (12,13) und des Unterbrechers (14) aufweist, daß der als Schieber (13a) längsgeführte, federbelaste- te Abzug (13) mit einer Auslösernase (12) selbst den Auslöser bildet und der eine Unterbrechernase (14a) bildende federbelastete Unterbrecher (14) schwenkbar am Abzugsschieber (13a) lagert, wel- che Auslöser- bzw. Unterbrechernase (12, 14a) in Wirkstellung jeweils den Arretieransatz (11) über- greifen, und daß der Sperrhebel (16) in seiner Sperrstellung die Schwenkbewegung des Unterbre- chers (14) vor dem Erreichen der Wirkstellung be- grenzt, wobei ein querverstellbarer Sicherungs- schieber (17) über Steuerflächen (17a,17b) in einer Einzelfeuerstellung den Sperrhebel (16) gegen die Kraft einer Sperrhebelfeder (16c) aus der Sperrstel- lung verdrängt, in einer Dauerfeuerstellung diese Sperrstellung für den Sperrhebel (16) freigibt und in einer Sicherungsstellung den Abzug (13) in sei- ner Ausgangsstellung verriegelt.

3. Abzugsvorrichtung nach Anspruch 2, **da- durch gekennzeichnet**, daß zur Belastung des Abzuges (13) und des Unterbrechers (14) eine ge- meinsame Feder (15) vorgesehen ist.

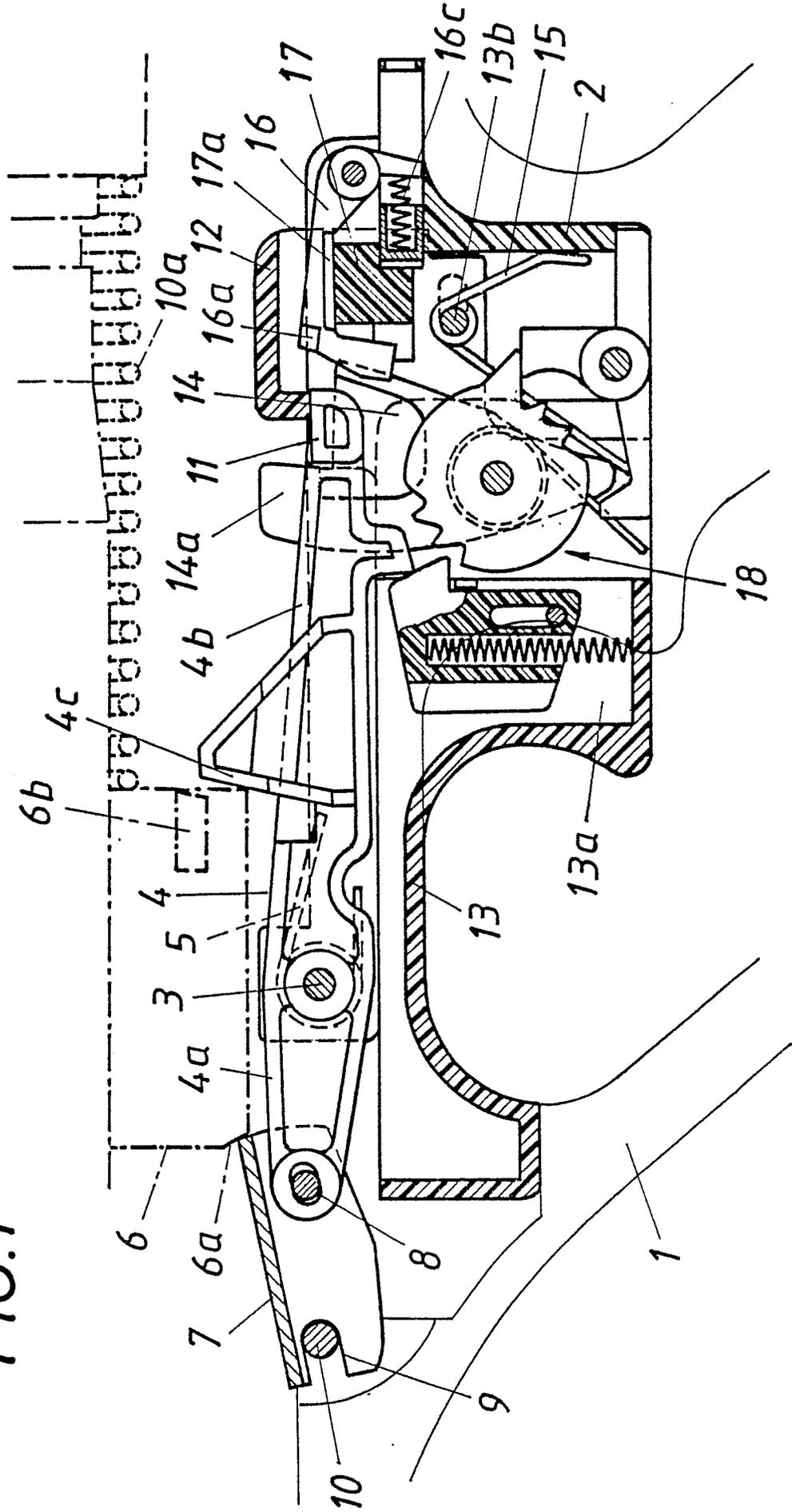
4. Abzugsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, mit einem Schußzahlbegrenzer (18), **dadurch ge- kennzeichnet**, daß der Schußzahlbegrenzer (18) aus einer im Abzugsschieber (13a) drehbar gela- gerten federbelasteten Steuerscheibe (19) besteht, die einerseits Sperrzähne (19b) zum Eingriff einer gefederten, waffenfest abgestützten Sperrklinke (21) und anderseits Steuerzähne (19a) zum Eingriff einer gefederten, abzugsfest abgestützten Steuer- klinke (20) aufweist, wobei die Steuerklinke (20) über einen Betätigungsansatz (4d) des Fanghebels (4) betätigbar ist und der in Drehrichtung der Steu-

erscheibe (19) erste Sperrzahn (19b) einen erhöh- ten Anschlag (19c) für einen Mitnehmer (16b) des Sperrhebels (16) bildet.

5. Abzugsvorrichtung nach Anspruch 4, **da- durch gekennzeichnet**, daß Unterbrecher (14) und Steuerscheibe (19) koaxial am Abzugsschieber (13a) gelagert sind.

6. Abzugsvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß Steuerscheibe (19) und Sperrklinke (21) über eine gemeinsame Feder (22) beaufschlagt sind.

FIG.1



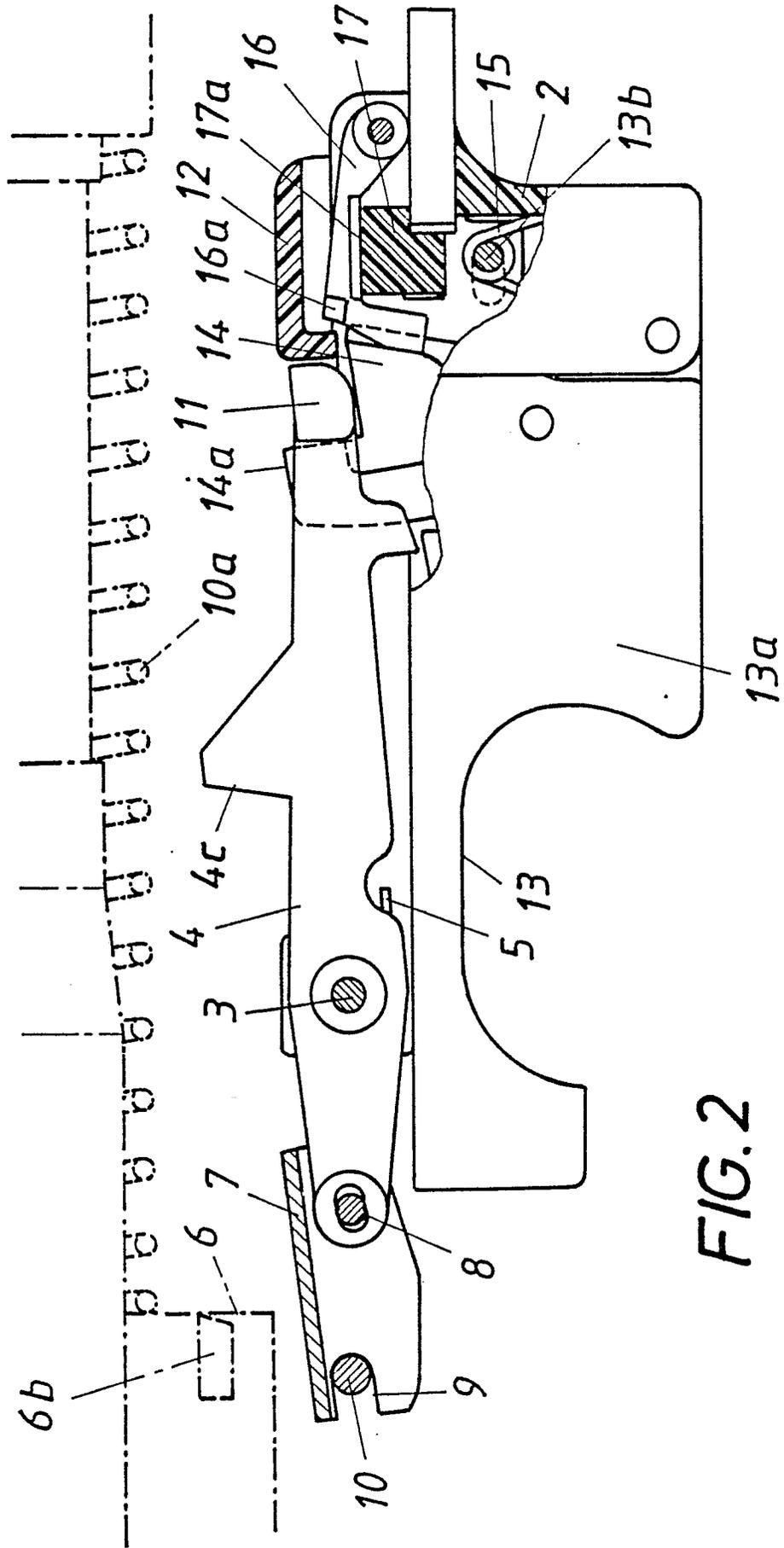


FIG. 2

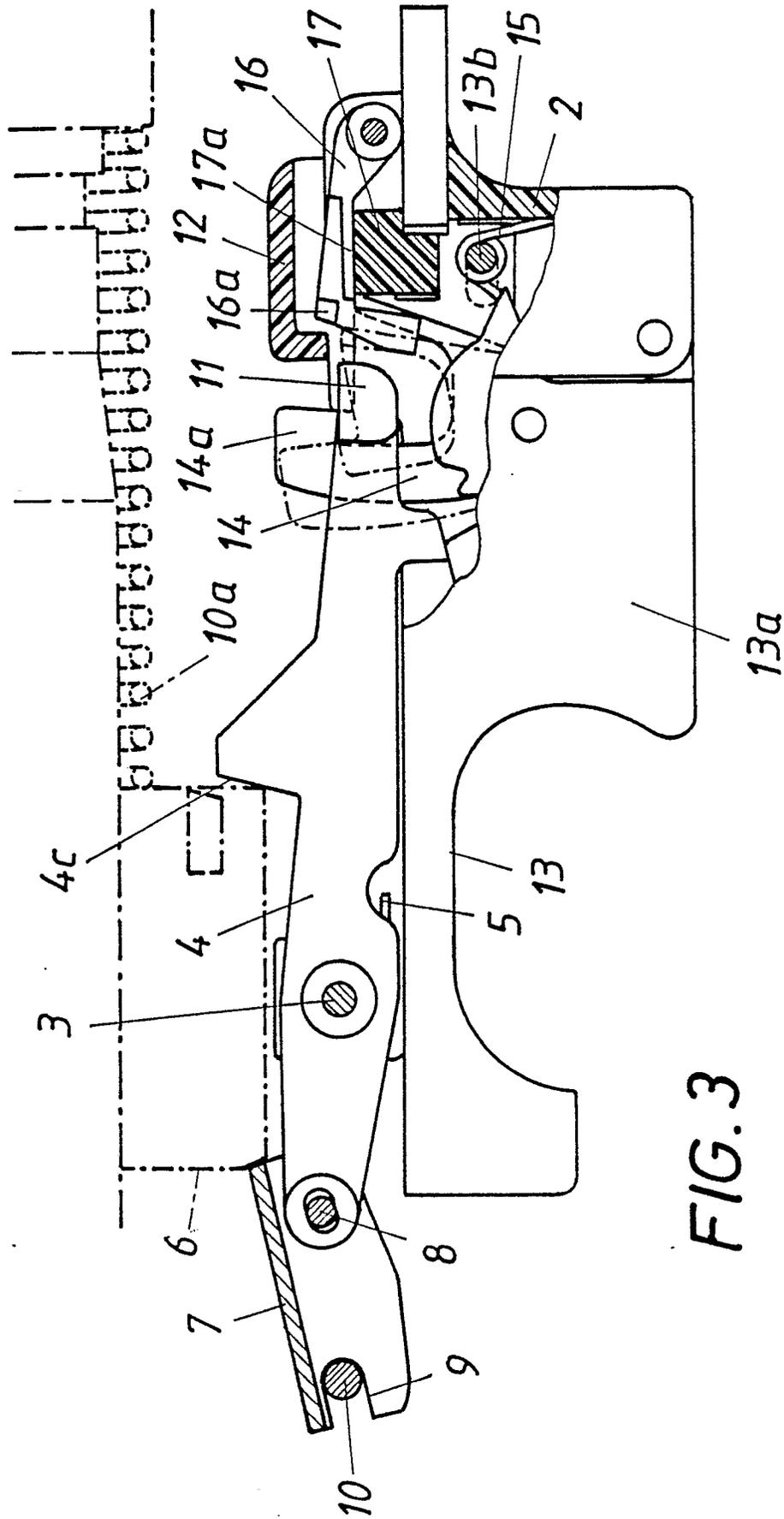


FIG. 4

