



(11) Nummer: AT 392 843 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2390/88

(51) Int.Cl.⁵ : F41A 19/14

(22) Anmeldedag: 28. 9.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1990

(45) Ausgabetag: 25. 6.1991

(56) Entgegenhaltungen:

DE-0S3227180

(73) Patentinhaber:

STEYR-DAIMLER-PUCH AKTIENGESELLSCHAFT
A-1010 WIEN (AT).

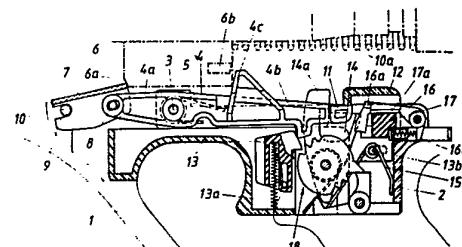
(72) Erfinder:

ZEDROSSEUR ULRICH ING.
STEYR, OBERÖSTERREICH (AT).
SCHWARZ WALTER ING.
STEYR, OBERÖSTERREICH (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 Fanghebefeder (5) in Fangstellung arretierbar ist und in dieser ein nach Schußabgabe gegen Federkraft rücklaufendes, der Abschüeinrichtung zugehöriges Gleitstück (6) an einem Fangansatz (6a) in hinterer Lage festhält.

Um eine aufwandsarm herstellbare, 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 angelehnt und anderseits an einem waffenfesten Widerlager (10) schwenkbar abgestützt ist.



AT 392 843 B

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 Abschußeinrichtung zugehöriges Gleitstück od. dgl. an einem Fangansatz in hinterer Lage festhält.

Bei diesen Abzugsvorrichtungen wird das Gleitstück, das der Verschluß, ein mit einer querverschiebbaren Abschußkammer über eine Kulissensteuerung od. dgl. zusammenwirkender Führungsschlitten od. dgl. Teil der Abschußeinrichtung 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-PS 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-A1-0 123 871 oder der DE-OS 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 Hochschnellen der Fangklinke in die Fangstellung, wobei spezielle Steuereinrichtungen mit eigenen, in die Verschlußbahn vorragenden Steuerhebeln für eine auf die Verschlußbewegung genau abgestimmte Freigabe der Fangklinke und das ordnungsgemäße Erreichen der Fangstellung sorgen. Hier können zwar die beim Verschlußfang 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-OS 32 27 180 hervorgeht, sind auch schon Selbstladepistolen bekannt, bei denen die Ladeeinrichtung einen an einem etwa parallel zur Verschlußbahn liegenden zweiarmigen Hebel angreifenden Bedienungshebel aufweist, welcher zweiarmiger Hebel über den einen Arm mit einem schwenkbaren Verschlußhalter und über den anderen Arm mit einer Fangklinke für den Schlaghammer zusammenwirkt. Der üblicherweise durch eine Nase des Magazins in die Verschlußbahn hochgedrückte Verschlußhalter fängt hier nach dem Verschießen der letzten Patrone den Verschluß in hinterer Stellung und durch den Bedienungshebel lassen sich dann über den zweiarmigen Hebel einerseits der Verschluß freigeben und anderseits der Schlaghammer entspannen. Diese Selbstladepistolen 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 Fanghebefeder in Fangstellung arretierbar und die Fangklinke einerseits am Fanghebel mit längsgerichtetem Bewegungsspiel angelenkt und anderseits 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 Fanghebel 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 in an sich bekannter Weise 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 Abzugschieber 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 querverstellbarer Sicherungsschieber über Steuerflächen in einer Einzelfeuerstellung den Sperrhebel gegen die Kraft einer Sperrhebfeder 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 Aufgaben 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 Abzugschieber befestigt ist und sich einerseits an einem feststehenden Teil der Abzugsvorrichtung und anderseits 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 Abzugschieber drehbar gelagerten federbelasteten Steuerscheibe, die einerseits Sperrzähne zum Eingriff einer gefederten, waffenfest abgestützten Sperrklinke und anderseits 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 weiterverdreht, 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 Abzugschieber 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 Abzugschieber 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 Fanghebfeder (5) im Sinne einer Freigabe eines nur schematisch angedeuteten, mit der nicht weiter dargestellten Abschußeinrichtung 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 vorgeschenen Abzuges (13) und anderseits mit einem Unterbrecher (14) und dessen Unterbrechernase (14a) zusammenwirkt. Der Unterbrecher (14) ist am Abzugschieber (13a) schwenkbar gelagert, wobei eine gemeinsame Feder (15) sowohl den Unterbrecher (14) in Fangrichtung als auch den Abzugschieber (13a) gegen die Abzugsrichtung belastet, welche Abzugsfeder (15) als Schenkelfeder vorgeschen ist, die auf einem Führungszapfen (13b) des Abzugschiebers (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 (18) 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 Fanghebfeder (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) vorschennen 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 Anlaufläche (4c) des Fanghebels zusammenwirkt, den Fanghebel (4) gegen die Kraft der Fanghebfeder (5) wieder zurück, bis die Unterbrechernase (14a) des unter der Spannung der Feder (15) stehenden Unterbrechers (14) den zurückschwenkenden Arretieransatz (11) übergreift 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 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 Abzugschieber (12a) 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 Dauerfeuerschießen (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) wieder 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 Abzugschieber (13) koaxial zum Unterbrecher (14) drehbar gelagerten federbelasteten Steuerscheibe (19), einer

gefedernten, 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 Sperrhebels (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, anderseits wird die Steuerklinke (20) unter dem Betätigungsansatz (4d) geschoben und die Sperrklinke (22) 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 das Steuerrad (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 das Steuerrad (19) mit dem Abzug mitbewegt werden, verlieren die Sperrzähne (19b) ihren Halt an der Klinke (21), die Steuerscheibe (19) dreht bis zur Anlage des Anschlages (19c) an der Klinke (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.

30

PATENTANSPRÜCHE

35

1. 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 Abschüsseinrichtung zugehöriges Gleitstück od. dgl. an einem Fangansatz in hinterer Lage festhält, dadurch gekennzeichnet, 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 mit einem Auslöser und einem Unterbrecher sowie einem Sperrhebel zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß in an sich bekannter Weise ein gestreckter, etwa parallel zur Gleitstückbahn liegender zweiarmiger Fanghebel (4) vorgesehen ist, dessen vorderer Hebelarm (4a) die Fangklinke (7) trägt und dessen hinterer Hebelarm (4b) einen Arretieransatz (11) zum Angriff des Auslösers (12) und des Unterbrechers (14) aufweist, daß der als Schieber (13a) längsgeführte, federbelastete Abzug (13) mit einer Auslösernase (12) selbst den Auslöser bildet und der eine Unterbrechernase (14a) bildende federbelastete Unterbrecher (14) schwenkbar am Abzugschieber (13a) lagert, welche Auslöser- bzw. Unterbrechernase (12, 14a) in Wirkstellung jeweils den Arretieransatz (11) übergreifen, und daß der Sperrhebel (16) in seiner Sperrstellung die Schwenkbewegung des Unterbrechers (14) vor dem Erreichen der Wirkstellung begrenzt, wobei ein querverstellbarer Sicherungsschieber (17) über Steuerflächen (17a, b) in einer Einzelfeuerstellung den Sperrhebel (16) gegen die Kraft einer Sperrhebelfeder (18) aus der Sperrstellung verdrängt, in einer Dauerfeuerstellung diese Sperrstellung für den Sperrhebel (16) freigibt und in einer Sicherungsstellung den Abzug (13) in seiner Ausgangsstellung verriegelt.
3. Abzugsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Belastung des Abzuges (13) und des Unterbrechers (14) eine gemeinsame Feder (15) vorgesehen ist.

4. Abzugsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, mit einem Schußzahlbegrenzer, dadurch gekennzeichnet, daß der Schußzahlbegrenzer (18) aus einer im Abzugschieber (13a) drehbar gelagerten 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 Steuerklinke (20) aufweist, wobei die Steuerklinke (20) über einen Betätigungsansatz (4d) des Fanghebels (4) betätigbar ist und der in Drehrichtung der Steuerscheibe (19) erste Sperrzahn (19b) einen erhöhten Anschlag (19c) für einen Mitnehmer (16b) des Sperrhebels (16) bildet.
5. Abzugsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß Unterbrecher (14) und Steuerscheibe (19) koaxial am Abzugschieber (13a) gelagert sind.
- 10 6. Abzugsvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß Steuerscheibe (19) und Sperrklinke (21) über eine gemeinsame Feder (22) beaufschlagt sind.

15

Hiezu 5 Blatt Zeichnungen

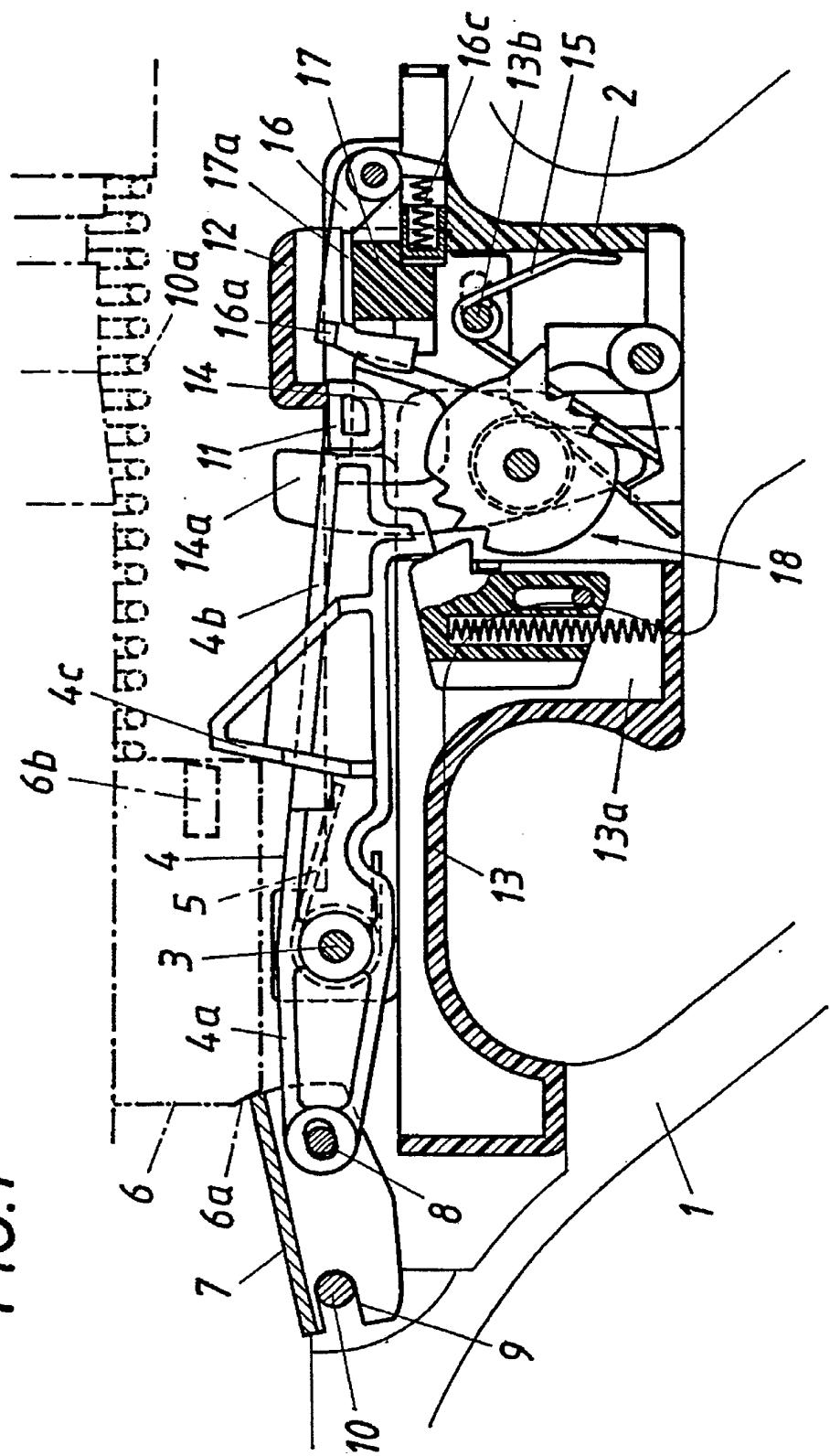
Ausgegeben

25. 06.1991

Int. Cl.⁵: F41A 19/14

Blatt 1

FIG. 1

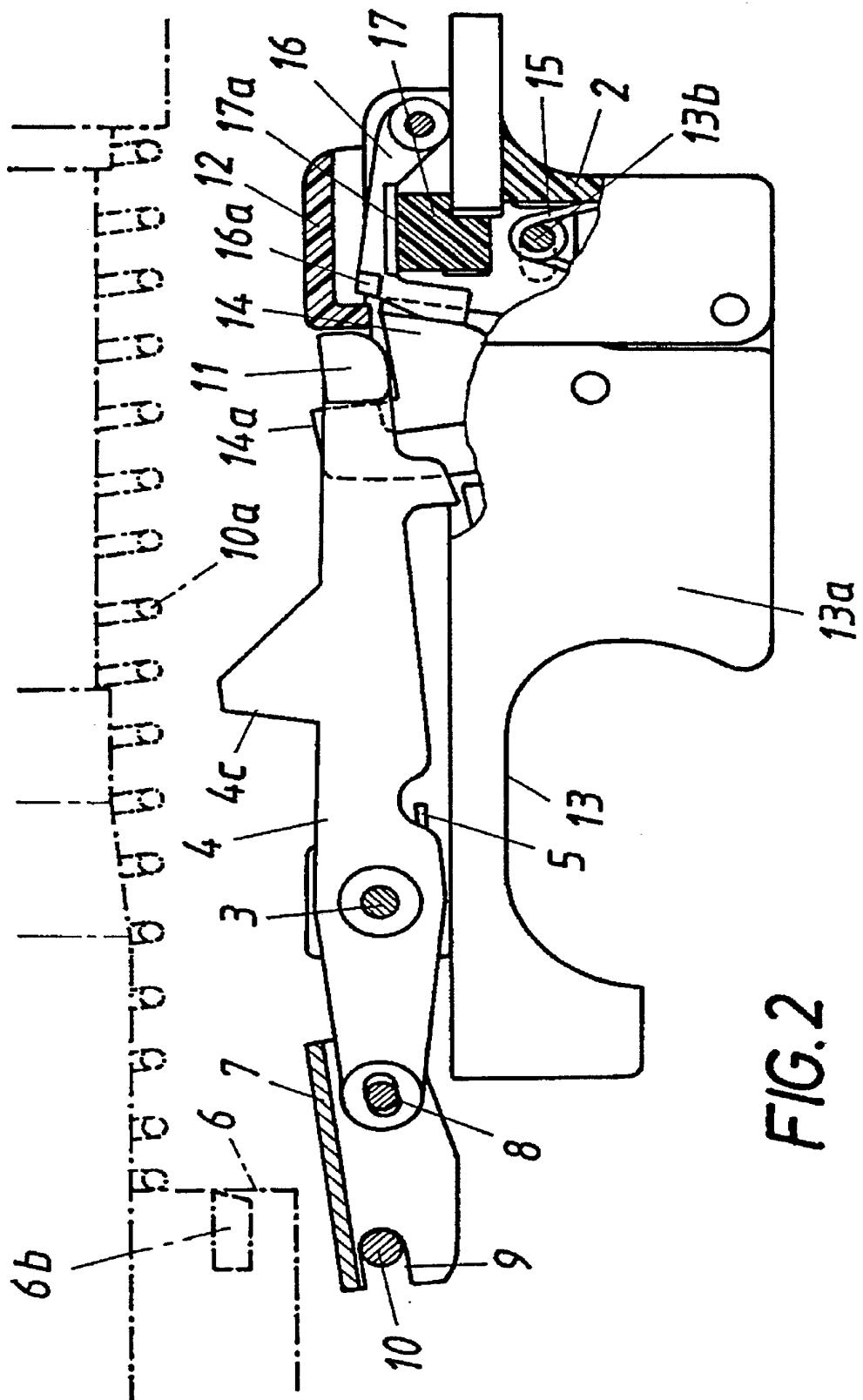


Ausgegeben

25. 06.1991

Int. Cl.⁵: F41A 19/14

Blatt 2

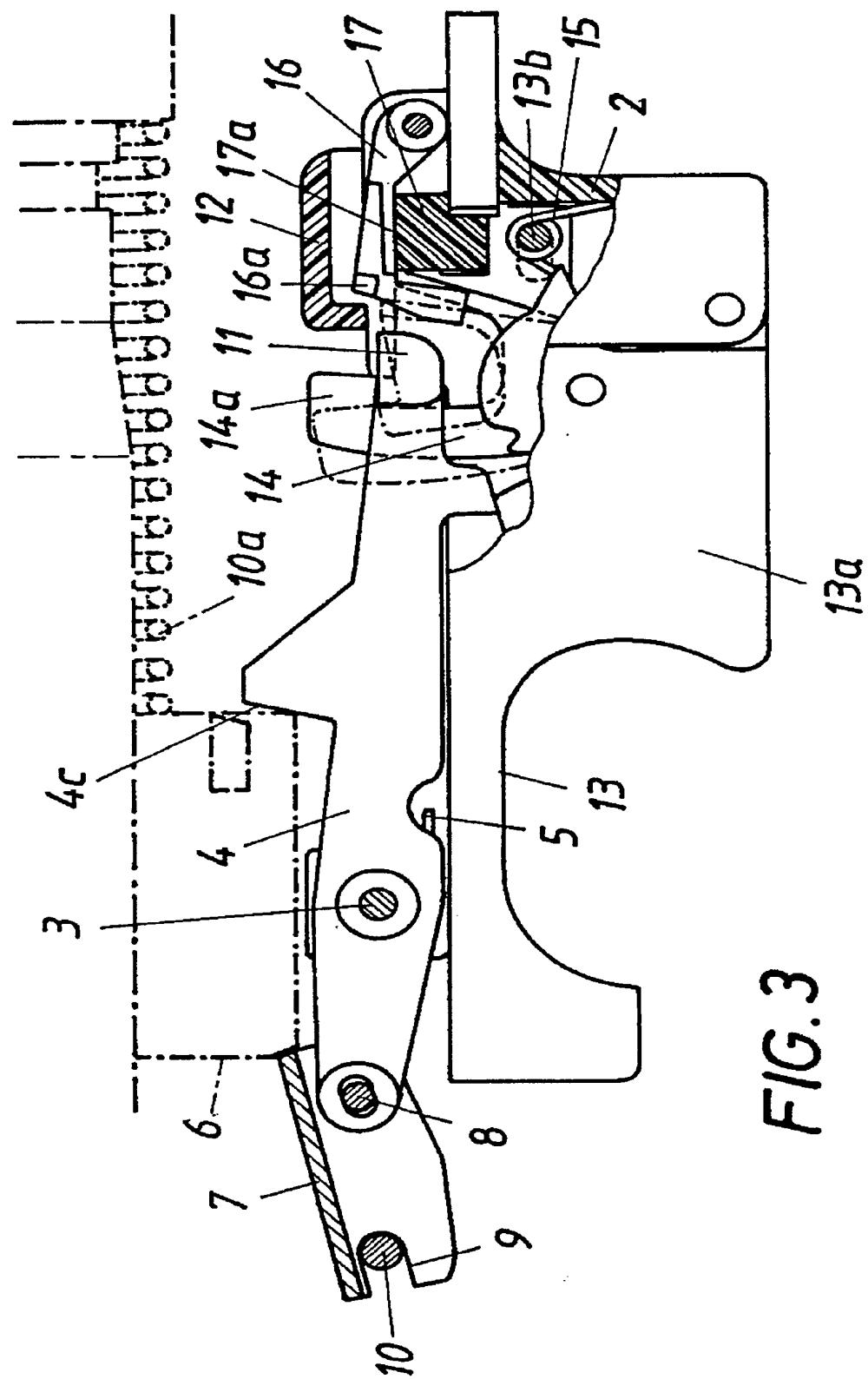


Ausgegeben

25. 06.1991

Int. Cl. 5: F41A 19/14

Blatt 3



Ausgegeben

25.06.1991

Blatt 4

Int. Cl.⁵: F41A 19/14

Ausgegeben

25. 06.1991

Int. Cl.⁵: F41A 19/14

Blatt 5

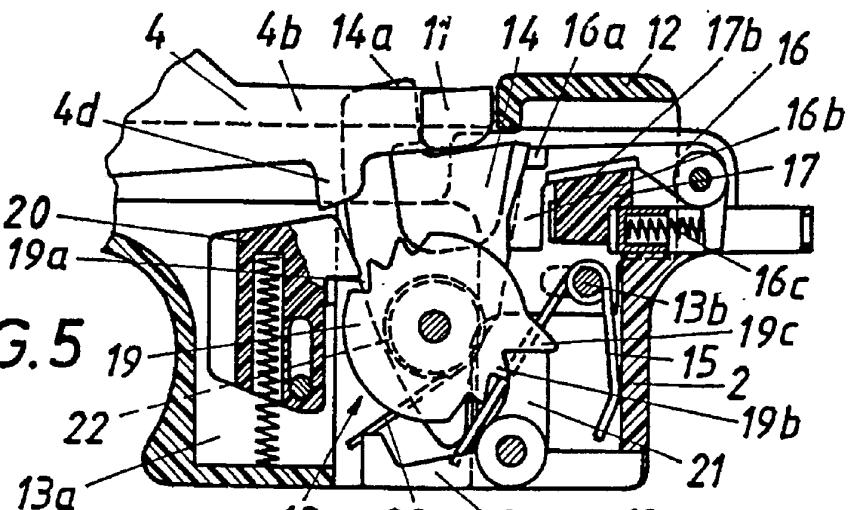


FIG. 5

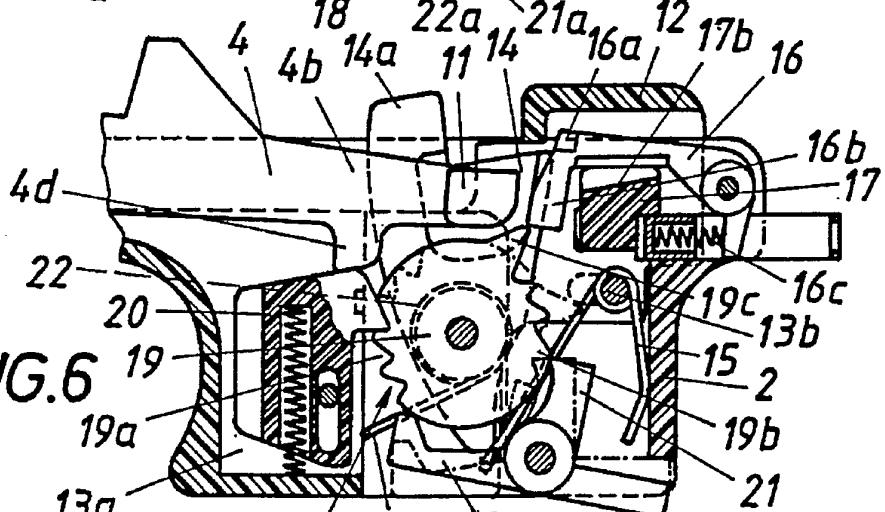


FIG. 6

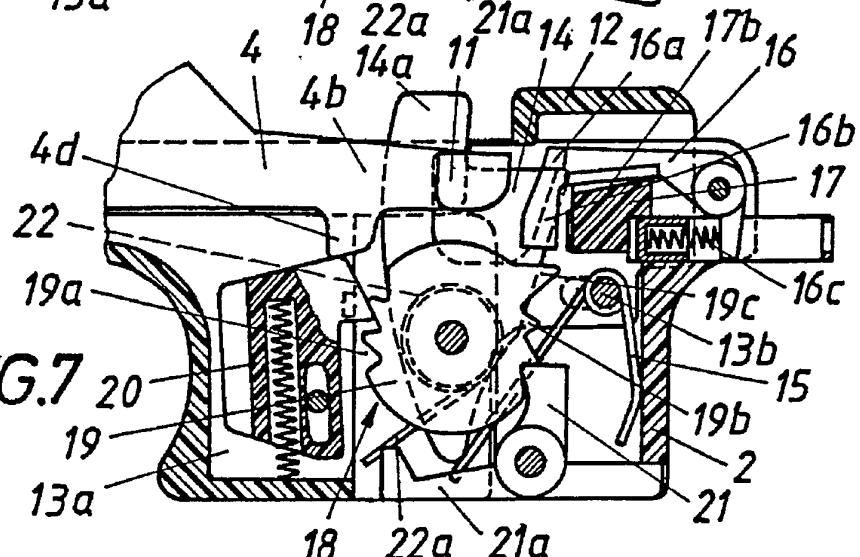


FIG. 7