(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 228 548**
B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **21.03.90**

(51) Int. Cl.⁴: **F41A 17/62**, F41A 19/13

(21) Anmeldenummer: **86115884.8**

(22) Anmeldetag: **15.11.86**

(54) **Schlageinrichtung mit integrierter Sicherungsvorrichtung für Feuerwaffen.**

(30) Priorität: **10.12.85 IT 363885**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **15.07.87 Patentblatt 87/29**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: **21.03.90 Patentblatt 90/12**

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

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 2 367 280
US-A- 2 453 897

(73) Patentinhaber: **Dynamit Nobel Aktiengesellschaft, Postfach 12 61, D-5210 Troisdorf(DE)**

(72) Erfinder: **Mattarelli, Ennio, Via Belvedere, Nr. 110, I-40069 Zola Predosa Bologna(IT)**

EP 0 228 548 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 eine Schlageinrichtung mit integrierter Sicherungsvorrichtung für Feuerwaffen der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art. Eine derartige Schlageinrichtung ist dem Fachmann bekannt.

Bei diesen Waffen, insbesondere Gewehren, die zwei übereinander- bzw. nebeneinanderliegende Läufe zur Abfeuerung von zwei Schüssen oder bei einfacheren Modellen,die nur einen Lauf zur Abfeuerung eines Schusses aufweisen, besteht trotz des Gebrauchs durch erfahrene Schützen die Gefahr, daß unerwünschte Stöße auf die Waffe einwirken. So kann es zum Beispiel vorkommen, daß die Waffe dem Schützen aus verschiedenen Gründen aus der Hand gleitet und aufgrund ihre Gewichts besonders hart auf den Boden aufschlägt. Durch diesen Aufschlag kann es selbst bei betätigter Sicherung gegen das unbeabsichtigte Losgehen von Schüssen vorkommen, daß trotz "gesicherter" Waffe ein Schuß unkontrolliert abgefeuert wird, der zu Sachschäden oder auch zu Verletzungen von Personen führen kann, die sich in der Nähe der Waffe in der Geschoßbahn befinden.

Dies ist auf die Ausführung der bisherigen Sicherungsvorrichtungen zurückzuführen, wie nachstehend am Mechanismus für die Abgabe eines Schusses bei einem Gewehr erläutert wird.

Dieser Mechanismus, der in der Basküle des Gewehrs untergebracht ist, weist üblicherweise ein sogenanntes Schlagstück auf, dem eine entsprechend starke Druckfeder zugeordnet ist. Beim Spannen des Gewehrs wird das Schlagstück in Richtung auf den Gewehrkolben zu, d.h. nach hinten, geschwenkt, bis ein Auslösehebel in eine korrespondierende Rast an der Unterseite des Schlagstücks eingreift und dadurch dieses in der Spannposition arretiert. Dabei wird gleichzeitig die vorgenannte Druckfeder gespannt. Beim Schießen betätigt der Schütze den Abzug des Gewehrs, der über einen sogenannten Kipphebel den Auslösehebel verstellt und damit das Schlagstück freigibt, so daß dieses unter der Krafteinwirkung der vorgespannten Druckfeder gegen den zugeordneten Schlagbolzen geschwenkt wird. Der Schlagbolzen wirkt seinerseits auf das Zündelement der Patrone ein, wodurch der Schuß ausgelöst wird.

Bei eingerastetem Auslösehebel ist zwar an sich die Bewegung des Schlagstücks blockiert, nicht aber die des Auslösehebels, so daß es hier durch die Einwirkung äußerer Stoßkräfte auf das Gewehr zu einer unzulässigen Bewegung des Auslösehebels kommen kann, wodurch dann das Schlagstück freigegeben und der unkontrollierte Schuß ausgelöst wird. Der Grund hierfür ist, daß bei dieser bekannten Sicherungsvorrichtung der Auslösehebel selbst nicht mit einer zusätzlichen Sperre versehen werden kann, da durch eine solche Sperre beim erneuten Spannen des Gewehres die Schlageinrichtung beschädigt würde. Zur Vermeidung solcher Beschädigungen ist es nämlich erforderlich, daß der Auslösehebel beim Spannen anhebbar ist, was aber die zusätzliche Sperre verhindern würde.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schlageinrichtung der eingangs genannten Art so auszubilden, daß die vorstehenden Nachteile vermieden werden, d.h. gewährleistet ist, daß völlig unabhängig von der Richtung der auf die Waffe einwirkenden unbeabsichtigten Stoßkräfte das ungewollte "Losgehen" von Schüssen zuverlässig ausgeschlossen ist. Es muß weiterhin gewährleistet sei, daß die Waffe auch gespannt und verriegelt werden kann, wenn der Kipphebel durch eine bekannte, von Hand zu betätigende Sicherungsvorrichtung arretiert ist. Diese Sicherungsvorrichtung ist z.B. als an der Oberseite des Rahmens angeordneter Schieber ausgebildet, der von Hand aus einer "Sicher"-Position in eine "Freigabe"-Position überführbar ist.

Diese Aufgabe wird entsprechend dem Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst. Das Schlagstück ist dabei in entsprechendenFührungen des Rahmens geführt und mit dem Auslösehebel verbunden, der einerseits verschwenkbar ist und andererseits eine solche Form hat, daß einerseits sein hinteres Ende und der Kipphebel in der Spannposition formschlüssig ineinandergreifen und andererseits das vordere Ende des Auslösehebels sich in dieser Position an einem Anschlag des Rahmens abstützten kann. Bei dieser Schlageinrichtung mit integrierter Sicherungsvorrichtung ist also in vorteilhafter Weise der Auslösehebel selbst noch zusätzlich arretiert. Die Freigabe des Schlagstücks erfolgt dabei in der Weise, daß zunächst die üblicherweise vorgesehene "äußere" Schiebersicherung des Kipphebels aufzuheben ist, so daß dieser unter Betätigung des Abzugs der Waffe so verschoben werden kann, daß die Formschlußverbindung zwischen dem hinteren Ende des Auslösehebels und dem Kipphebel aufgehoben wird. Dabei wird in vorteilhafter Weise gleichzeitig durch die Kipphebelbewegung der Auslösehebel so verschwenkt, daß sein vorderes Ende am Arretierungsanschlag abgleitet und in eine "Freigabe"-Position übergeht, woraufhin das Schlagstück unter der Krafteinwirkung der vorgespannten Druckfeder gegen den Schlagbolzen in seine Entspannposition verschiebbar ist. Statt der zwangsweisen Schwenkbewegung des Auslösehebels mittels des Kipphebels kann aber auch vorgesehen werden, daß der Kipphebel das hintere Ende des Auslösehebels nur freigibt und dann unter der Krafteinwirkung der vorgespannten Druckfeder das vordere Ende des Auslösehebels am Arretierungsanschlag derart abgleitet, daß der Auslösehebel wiederum eine Schwenkbewegung durchführt und damit in die "Freigabe"-Position übergeht.

Der Auslösehebel kann z.B. an der Unterseite des als Schieber ausgebildeten Schlagstücks angeordnet sein, wobei dann entsprechende Aussparungen im Rahmen vorzusehen sind. In zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung ist jedoch die Ausbildung nach Anspruch 2 vorgesehen. Hierbei kann der Kipphebel mit einem entsprechend angeformten Nocken z.B. in das hintere Ende des Auslösehebels eingreifen. Bevorzugt wird jedoch die Formschlußverbindung zwischen Auslösehebel und Kipphebel entsprechend Anspruch 3 verwirklicht.

Eine besonders vorteilhafte Anordnung des Aus-

lösehebels ist im Anspruch 4 angegeben, die zu einer besonders kompakten und robusten Bauweise führt. Dabei ragt das vordere Ende des Auslösehebels mehr oder weniger über die Oberseite des Schlagstücks aus der Nut heraus, so daß es sich in der Spannposition einwandfrei an dem in Rahmen ausgebildeten Anschlag abstützen kann. Zur Freigabe des Schlagstücks wird dann der Auslösehebel derart verschwenkt, daß sich sein vorderes Ende völlig in der Längsnut befindet, so daß das Schlagstück ungehindert in der entsprechenden Führung des Rahmens nach vorn gegen den Schlagbolzen gleiten kann.

Beim erneuten Spannen der Waffe muß der Auslösehebel eine entgegengesetzte Schwenkbewegung durchführen, sobald beim Zurückschieben des Schlagstücks das vordere Ende des Auslösehebels den Arretierungsanschlag im Rahmen erreicht bzw. passiert hat. Hierzu kann beispielsweise der Auslösehebel im Bereich seiner Schwenkachse mit einer entsprechenden Drehfeder versehen werden. Bevorzugt wird jedoch die Ausführung nach Anspruch 5. Der im Rahmen vorgesehene Arretierungsanschlag weist eine derart ausgebildete Oberfläche auf, daß einerseits in der Spannposition sich der Auslösehebel mit seinem vorderen Ende daran zuverlässig abstützen kann,zur Überführung in die Freigabeposition des Auslösehebels das vordere Ende des Auslösehebels aber wiederum an diesem Anschlag unter entsprechender Kippbewegung des Hebels einwandfrei abgleiten kann. Hierfür erweist sich als besonders vorteilhaft eine Ausbildung gemäß dem Anspruch 6.

Die Erfindung ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt und wird anhand dieses nachstehend noch näher erläutert. Es zeigen,jeweils in der Seitenansicht,

Fig. 1 die Schlageinrichtung in der Spannposition und

Fig. 2 die Schlageinrichtung in der Entspannposition.

Die Figure 1 zeigt die Schlageinrichtung 1, die innerhalb des Rahmens 1o angeordnet ist,in der Spannposition A im gesicherten Zustand. Der Rahmen 1o ist im Inneren der Basküle, z.B. eines Gewehres, die hier nicht gezeigt ist, untergebracht. Das als parallelflacher Schieber ausgebildete Schlagstück 2 wird durch eine Abkippbewegung des nicht gezeigten Waffenlaufes beim Spannen entsprechend dem Pfeil H_1 in die hintere gezeigte Position A verschoben, wobei es im Rahmen 1o entsprechend geführt ist. Bei dieser Spannbewegung wird gleichzeitig die dem Schlagstück 2 zugeordnete Schraubenfeder 3 gespannt.

An der Oberseite des Schlagstücks 2 ist die Längsnut 15 eingearbeitet, in welcher der Auslösehebel 4 untergebracht ist. Der Auslösehebel 4 ist als leicht gebogene oder leicht abgewinkelte Stange ausgebildet und um eine in seinerMitte vorgesehene Achse 14 in Form eines Stiftes schwenkbar. Der Stift 14 ist mit dem Schlagstück 2 verbunden. Die Länge und die Abwinkelung bzw. Wölbung des Auslösehebels 4 sind derart gewählt, daß dieser in seiner in Figur 1 gezeigten "wirksamen" Position, die mit C bezeichnet ist, mit seinem hinteren Ende formschlüssig in die Nut 12 des Kipphebels 6 eingreift und sich mit seinem vorderen Ende an dem Anschlag 8 , der hier als im Rahmen 1o drehbar fixierte Rolle ausgebildet ist, abstützt. Dabei ist das vordere Ende des Auslösehebels unter der Krafteinwirkung der im Schlagstück 2 angeordneten Druckfeder 5 über die Oberseite des Schlagstücks 2 aus der Nut 15 hinausgedrückt. Die Rolle 8 ist an der Oberseite des Schlagstücks 2 anliegend oder im geringen Abstand davon angeordnet.

Der Kipphebel 6 , der über den Abzug 7 betätigbar ist, ist in der gezeigten Position mittels der "äußeren" Sicherung 9 arretiert, die hier als Schieber ausgebildet ist, der in der gezeigten wirksamen Position G_1 mittels des an ihm ausgebildeten Nockens 13 am Kipphebel 6 anliegt.

Zur gewollten Abgabe des Schusses wird der Schieber 9 - wie in Figur 2 gezeigt - nach vorn verschoben, so daß er die gezeigte Position G_2 einnimmt, in welcher der Nocken 13 sich nicht mehr an der Oberseite des Kipphebels 6 abstützt. Wird dann entsprechend dem Pfeil S der Abzug 7 betätigt, so wird der Kipphebel entsprechend dem Pfeil T angehoben. Dabei wird das hintere Ende des Auslösehebels 4 zwangsweise angehoben, so daß es aus der Nut 12 des Kipphebels 6 herausgleitet und die Position D einnimmt. Gleichzeitig wird durch diese Schwenkbewegung das vordere Ende des Auslösehebels 4 unter einer entsprechenden Drehbewegung der Rolle 8 in die Nut 15 abgesenkt, wodurch wiederum die Arretierung des Schlagstücks 2 aufgehoben wird. Dieses kann dann unter Entspannung der Schraubenfeder 3 entsprechend dem Pfeil H_2 in die Entspannposition B , d.h. nach vorn gegen den nicht gezeigten Schlagbolzen bewegt werden, wodurch der Schuß ausgelöst wird.

Gleichzeitig wird dabei der Abzug 7 in bekannter Weise durch nicht gezeigte Federelemente wieder in die Ausgangsposition gemäß Figur 1 zurückbewegt und dementsprechend auch der Kipphebel 6 wieder in die dort gezeigte Stellung überführt. Danach kann ,gegebenenfalls nach vorheriger Betätigung der Abzugssicherung 9 , d.h. durch Verschieben des entsprechenden am Rahmen 1o angebrachten Schiebers in die hintere wirksame Position G_1 , die Waffe durch Abkippen des wenigstens einen Laufes erneut gespannt und verriegelt werden, d.h. der in Figur 1 gezeigte Zustand wieder hergestellt werden. In diesem Zustand mit dem Schlagstück 2 in der Position A und dem Schieber 9 in der Position G_1 ist der Auslösehebel 4 durch den Kipphebel 6 völlig blockiert. Dadurch wird zuverlässig verhindert, daß eventuelle unbeabschitigte Stöße das Losgehen von Schüssen bewirken können. Wird der Schieber 9 in die vordere unwirksame Position G_2 überführt, so wird der Kipphebel 6 freigegeben und die Waffe ist wiederum schußbereit.

Patentansprüche

1. Schlageinrichtung mit Sicherungsvorrichtung für Feuerwaffen, insbesondere Sport- und Jagdge-

wehre, mit wenigstens einem Lauf und diesem zugeordneten Schlagbolzen, der über ein in einem Rahmen (10) angeordnetes Schlagstück (2) betätigbar ist, indem dieses unter der Krafteinwirkung einer vorgespannten Feder (3) gegen den Schlagbolzen in eine Entspannposition (8) bewegbar ist, nachdem ein das Schlagstück in einer Spannposition (A) arretierender Auslösehebel (4) in eine Freigabeposition überführt worden ist, und mit wenigstens einem Abzug (7) mit zugeordnetem Kipphebel (6), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schlagstück (2) als Schieber ausgebildet und in Längsrichtung aus einer hinteren Spannposition (A) in eine vordere Entspannposition (B) verschiebbar ist, der Auslösehebel (4) abgewinkelt, gewölbt oder gebogen ausgebildet und am Schlagstück (2) sich in Längsrichtung erstreckend, um eine Achse (14) verschwenkbar angeordnet ist, derart, daß in der Spannposition (A) das hintere Ende des Auslösehebels (4) durch den Kipphebel (6) arretiert ist und das vordere Ende des Auslösehebels (4) sich an einem fest im Rahmen (1o) ausgebildeten Anschlag (8) nach vorn abstützt und das Schlagstück (2) in der Spannposition (A) arretiert, wobei diese Arretierung aufhebbar ist, indem über den abzugsbetätigten Kipphebel (6) das hintere Ende des Auslösehebels (4) freigegeben und der Auslösehebel (4) so verschwenkt wird, daß die Abstützung seines vorderen Ende am Anschlag (8) aufgehoben wird.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslösehebel (4) an der Oberseite des Schlagstücks (2) angeordnet ist und mit seinem hinteren Ende über die hintere Stirnfläche des Schlagstückes (2) hinausragt.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslösehebel (4) in der Spannposition (A) mit seinem hinteren Ende in eine Ausnehmung (12) des Kipphebels (6) eingreift.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslösehebel (4) in einer Längsnut (15) des Schlagstückes (2) angeordnet ist.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß dem vorderen Ende des Auslösehebels (4) eine Druckfeder (5) zugeordnet ist, die sich einerseits an diesem und andererseits am Schlagstück (2) abstützt.

6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (8) als Rolle mit senkrecht zur Längsrichtung der Waffe sich erstreckender Drehachse ausgebildet ist.

Claims

1. Striker device with safety arrangement for firearms, in particular sporting and hunting rifles, with at least one barrel and a firing pin associated therewith which is able to be activated by way of a striker piece (2) arranged in a frame (10) by the striker piece being capable of displacement with respect to the firing pin into a relaxed position (B) under the effect of the force of a tensioned spring (3) after a release lever (4) holding the striker piece in a clamped position (A) has been transferred into a release position, and with at least one trigger with a rocking lever (6) associated therewith, characterised in that the striker piece (2) is formed as a slider and is displaceable in the longitudinal direction from a rear clamped position (A) into a forward relaxed position (B), the release lever (4) being angled, curved or bent and arranged on the striker piece (2), extending in the longitudinal direction, swivelling around an axis (14), such that in the clamped position (A) the rear end of the release lever (4) is held by the rocking lever (6) and the front end of the release lever (4) is supported towards the front on a catch, firmly constructed in the frame (10) and holds the striker piece (2) in the clamped position (A), with this holding being counteractable by releasing the rear end of the release lever (4) by means of the trigger-activated rocking lever (6), and the release lever (4) swivelling in such a way that the support of its front end on the catch (8) is cancelled.

2. Device according to claim 1, characterised in that the release lever (4) is arranged on the upper side of the striker piece (2) and extends with its rear end over the rear face of the striker piece (2).

3. Device according to claim 1 or 2, characterised in that in the clamped position (A) the release lever (4) engages with its rear end in a recess (12) of the rocking lever (6).

4. Device according to one of claims 1 to 3, characterised in that the release lever (4) is arranged in a longitudinal groove (15) of the striker piece (2).

5. Device according to one of claims 1 to 4, characterised in that a pressure spring (5) is associated with the front end of the release lever (4), which spring is supported, on the one hand on this and, on the other hand, on the striker piece (2).

6. Device according to one of claims 1 to 5, characterised in that the catch (8) is constructed as a spool with an axis of rotation extending perpendicular to the longitudinal direction of the weapon.

Revendications

1. Mécanisme de percussion avec dispositif de sureté pour armes à feu, en particulier pour fusils de tir de loisirs et de chasse, constitué par au moins un canon et, associé à celui-ci, un percuteur qui est actionné par un chien (2) logé dans un cadre (10) et pouvant être déplacé en direction du percuteur et amené dans une position de désarmement (B) sous l'effet de la force d'un ressort (3) préalablement comprimé après qu'un levier de déclenchement (4), bloquant le chien (2) à la position de l'armé (A), a été placé dans une position de libération, et par au moins une détente (7) avec levier de basculement (6) y associé, caractérisé par le fait que le chien (2) est réalisé sous la forme d'un tiroir et peut être déplacé dans le sens longitudinal d'une position de l'armé arrière (A) à une position de désarmement avant (B), que le levier de déclenchement (4) est réalisé coudé, cintré ou arqué, s'étend le long du chien (2) dans le sens longitudinal et est monté pivotable autour d'un axe (14), de manière qu'à la position de l'armé (A), l'extrémité arrière du levier de déclenchement (4) soit bloquée par le levier de basculement (6), tandis que l'extrémité avant du levier de déclenchement (4) vient s'appliquer vers l'avant

sur une butée (8) solidaire du cadre (10) et bloque le chien (2) à la position de l'armé (A) ce blocage pouvant être supprimé en libérant l'extrémité arrière du levier de déclenchement au moyen du levier de basculement (6) actionné par la détente et en faisant pivoter le levier de déclenchement (4) de telle sorte que l'appui de son extrémité avant sur la butée (8) soit supprimé.

2. Mécanisme selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le levier de déclenchement (4) est monté sur la face supérieure du chien (2) et fait saillie par son extrémité arrière en dehors de la surface frontale arrière du chien (2).

3. Mécanisme selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le levier de déclenchement (4), à la position de l'armé (A), s'engage par son extrémité arrière dans une gorge (12) du levier de basculement (6).

4. Mécanisme selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le levier de déclenchement (4) est placé dans une rainure longitudinale (15) du chien (2).

5. Mécanisme selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'à l'extrémité avant du levier de déclenchement (4) est associé un ressort de pression (5) qui s'appuie, d'une part sur celui-ci et, d'autre part sur le chien (2).

6. Mécanisme selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que la butée (8) est réalisée sous la forme d'un galet avec axe de rotation s'étendant perpendiculairement au sens longitudinal de l'arme.

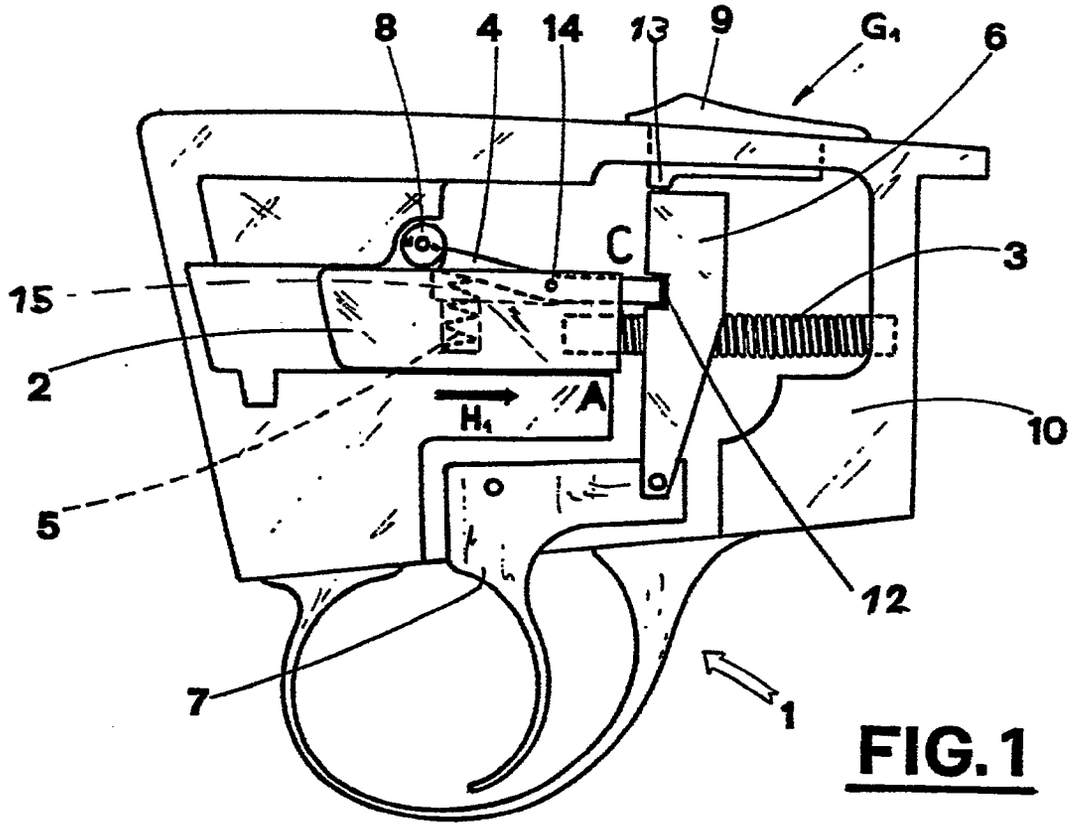


FIG.1

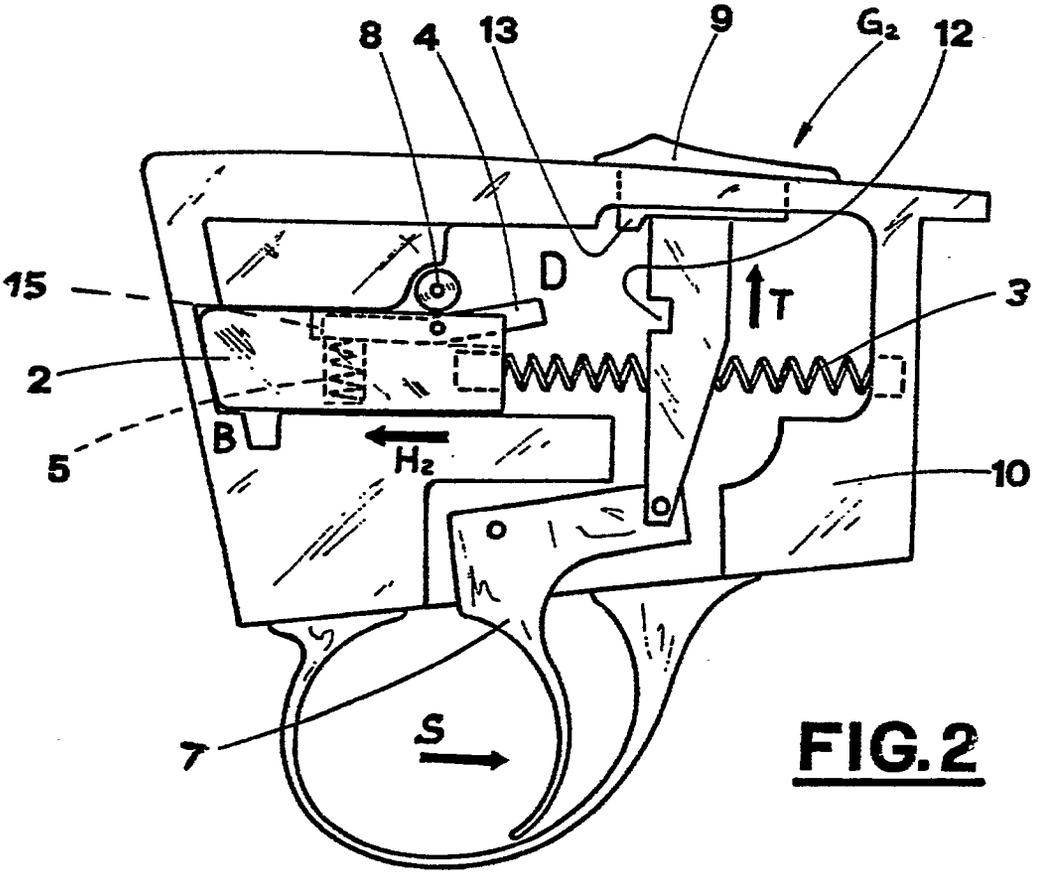


FIG.2