

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 540 778 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91119071.8**

(51) Int. Cl.⁵: **F41A 17/82, F41A 19/48,
F41A 19/45**

(22) Anmeldetag: **08.11.91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.05.93 Patentblatt 93/19

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

(71) Anmelder: **ITM INDUSTRIAL TECHNOLOGY &
MACHINES AG**
Allmendstrasse 31B
CH- 4503 Solothurn(CH)
Anmelder: **SPHINXWERKE MÜLLER AG**
St. Niklausstrasse 1

CH- 4504 Solothurn(CH)

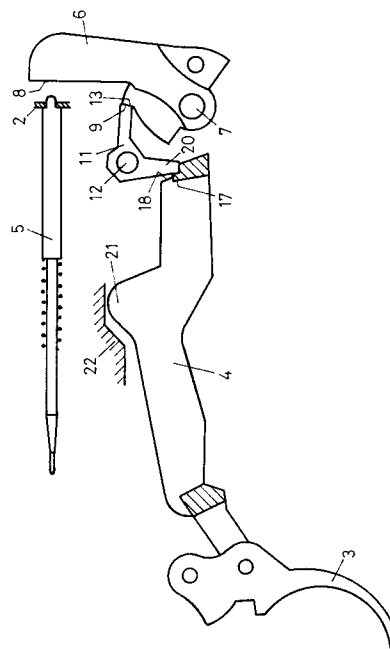
(72) Erfinder: **Tuma, Martin**
Allmendstrasse 31
CH- 4503 Solothurn(CH)

(74) Vertreter: **Blum, Rudolf Emil Ernst et al**
c/o E. Blum & Co Patentanwälte Vorderberg
11
CH- 8044 Zürich (CH)

(54) **Abzugsvorrichtung für Handfeuerwaffen.**

(57) Der Hahnhalter (11) ist im Rahmen der Waffe um eine Drehachse (12) drehbar gelagert. Der Hahn (6) ist um eine Schwenkachse (7) schwenkbar im Rahmen gelagert. Der Hahn (6) weist eine Schlagfläche (8) auf. Der Hahnhalter (11) weist eine Sperrfläche (13) auf, welche mit einer Rastfläche (9) des Hahnes (6) zusammenwirkt. Die Stellung des Hahnhalters (11), welche durch die Drehachse (12) festgelegt ist, der Ort der Schlagfläche (8) des Hahnes (6), die durch die Schwenkachse (7) des Hahnes (6) bestimmt ist, sowie die Stellung des hinteren Endes des Zündstiftes (5) sind derart gewählt, dass wenn sich der Hahn (6) in seiner entspannten Stellung befindet, in welcher die Rastfläche (9) an der Sperrfläche (13) anliegt, die Schlagfläche (8) des Hahnes (6) einen Abstand vom hinteren Ende des Zündstiftes (5) aufweist. Damit liegt der Hahn (6) im entspannten Zustand nicht am Zündstift (5) an, so dass beispielsweise beim Fallenlassen ein Schuss ungewollt gelöst werden kann. Weil weiter der Hahn (6) in der entspannten Stellung bereits einen Abstand vom hinteren Ende des Zündstiftes aufweist, wird zum Schiessen ein kürzerer und sanfterer Weg des Abzugs (3) notwendig, welches ein genaueres Treffen ermöglicht. Durch die Anordnung wird der Hahn (6) nach jedem Schuss automatisch entspannt.

Fig. 3



EP 0 540 778 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Handfeuerwaffe, mit einem Rahmen und einem demselben längsverschiebbar getragenen Schlitten, einem am Rahmen angelenkten Abzug, der zwischen einer Ruhestellung und einer Feuerstellung schwenkbar ist, an welchem Abzug eine zusammen mit demselben bewegbare Abzugstange angelenkt ist, mit einem ein vorderes und ein hinteres Ende aufweisenden Zündstift, der zwischen einer Ruhestellung und einer Feuerstellung bewegbar ist, mit einem am Rahmen angelenkten Hahn, der zwischen einer entspannten Stellung und einer gespannten Stellung um eine Schwenkachse schwenkbar ist und eine zum Aufschlagen auf das hintere Ende des Zündstifts bestimmte Schlagfläche und eine Rastfläche aufweist, an welchem Hahn ein Unterbrecher angelenkt ist, und mit einem im Rahmen um eine Drehachse drehbar gelagerten Hahnhalter, der zwischen einer Hahnsperrstellung und einer Hahnfreigabestellung bewegbar ist, welcher Hahnhalter eine Sperrfläche aufweist, welche in der Hahnsperrstellung an der Rastfläche des sich in der entspannten Stellung befindlichen Hahns anliegt, und welche in der Hahnfreigabestellung des Hahnhalters sich in einer von der Rastfläche des Hahns entfernten Drehstellung befindet.

Bei bekannten Handfeuerwaffen befindet sich der Hahn im entspannten Zustand in einer Stellung, in welcher er das hintere Ende des Zündstiftes dauernd berührt. Dadurch besteht einerseits die Gefahr, dass sich beim Fallenlassen der Handfeuerwaffe, bei einer unglücklichen Manipulation derselben, oder wenn der Hahn an einem Hindernis (Kleidungsstück) hängenbleibt, ein Schuss lösen kann, und andererseits muss zum Feuern der Waffe der Abzug einen beträchtlichen Weg und mit entsprechender Krafteinwirkung gezogen werden, welcher Vorgang ein genaues Schiessen bzw. Treffen eines Zieles erschwert.

Weiter bleibt bei den bekannten Handfeuerwaffen der Hahn nach dem Durchladen oder auch nach dem Abgeben eines jeweiligen Schusses in der gespannten Stellung, so dass sehr leicht unbeabsichtigt, vielleicht in einer Stresssituation, ein zweiter Schuss ohne weiteres abgegeben werden kann.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, eine Handfeuerwaffe zu schaffen, bei welcher der sich in der entspannten Stellung befindliche Hahn in einer Stellung blockiert ist, in welcher seine Schlagfläche vom hinteren Ende des Zündstiftes einen Abstand aufweist und ein Spannen des Hahnes zum Abgeben eines Schusses mit einer kleineren Krafteinwirkung verbunden mit einer kleineren Bewegungstrecke des Abzuges erfolgt.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass der Hahn beim unabsichtlichen Fallenlassen der Waffe und auch bei einer fehlerhaften Manipulation gehindert ist, auf den Zündstift mit folglichem Lösen eines Schusses aufzuschlagen, so dass die Sicherheit der Handfeuerwaffe bedeutend erhöht ist.

Dadurch, dass der Hahn und somit auch der Abzug um eine kleinere Strecke zum Feuern eines Schusses gespannt werden muss, ist ein kleinerer Kraftaufwand zum Abgeben eines Schusses notwendig, womit ein Zielen und ein Treffen mit erhöhter Genauigkeit vor sich gehen kann.

Weiter entspannt sich der Hahn nach der Labewegung des Schlittens, sei dies beim Durchladen oder beim Abgeben eines einzelnen Schusses, so dass nicht ein zweiter Schuss ohne weiteres abgefeuert werden kann. Nach jedem Durchladen sowie nach jedem Schuss bewegt sich der Hahn in eine entspannte Stellung, in welcher er zudem nicht auf dem Zündstift aufliegt. Damit entfällt auch der manuelle Entspannhebel, der bekanntlicherweise aufgrund eines möglichen Hängenbleibens an einem Kleidungsstück bei Handfeuerwaffen immer eine gewisse Gefahr hervorruft.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 vereinfacht und schematisch eine Pistole zur allgemeinen Darstellung einer Ausführung der Erfindung, wobei der Rahmen der Pistole strichliniert gezeigt ist,

Figur 2 einen Schnitt, in welchem der Hammer in der Feuerstellung gezeigt ist,

Figur 3 einen Schnitt, in welchem der Hammer in der entspannten Stellung gezeigt ist,

Figur 4 eine Einzelheit des Unterbrechers und dazugehöriger Konstruktionsteile,

Figur 5 einen Schnitt, in dem der Hammer in der gespannten Stellung gezeigt ist, und

Figur 6 eine Aufsicht insbesondere auf die Abzugstange, den Unterbrecher und den Hahn.

In der Figur 1 ist vereinfacht eine Pistole gezeigt, in welcher die vorliegende Erfindung ausgeführt ist. Grundsätzlich zu bemerken ist, dass diese Pistole von einer Bauart ist, welche nur mit dem Spannabzugsystem (double action) schießt. Auf dem lediglich strichliniert angedeuteten Rahmen 1 ist der Schlitten 2 in bekannter Weise längsverschiebbar angeordnet. Weiter sind ein Teil des Laufs 23 sowie eine geladene Patrone 24 gezeichnet. Die Pistole weist einen Abzug 3 auf, welcher am Rahmen 1 angelenkt ist. Am Abzug 3 ist die Abzugstange 4 angelenkt. Diese ist in der Figur 6 in der Aufsicht gezeichnet. Die Abzugstange 4 ist durch eine Blattfeder 25 in der Darstellung gemäss der Figur 1 nach oben gespannt, welche Blattfeder 25 mittels einem Schraubbolzen

26 mit dem Rahmen verbunden ist. Im Rahmen 1 ist weiter der Zündstift 5 längs verschiebbar gelagert. Der Hahn 6 weist eine zum Aufschlagen an das hintere Ende des Zündstiftes 5 bestimmte Schlagfläche 8 auf. Aus der Figur ist ersichtlich, dass der Hahn keinen manuellen Entspannhebel aufweist. Am Hahn 6 ist die Hahnstange 27 angelenkt, welche gegen die Schlagfeder 28 abgestützt ist. Weiter sind in der Figur 1 der Unterbrecher 10, der Hahnhalter 11 sowie die Drehachse 12 des Hahnhalters 11 eingezeichnet. Ebenfalls ersichtlich ist in der Figur 1, dass die Abzugstange 4 einen Vorsprung 21 aufweist.

Dieser ist zum Zusammenwirken mit einer Steuerschräge 22 des Schlittens bestimmt, wobei die Funktion weiter unten im einzelnen noch näher erläutert sein wird.

Die Figur 2 zeigt die oben genannten Teile in einem etwas grösseren Massstab und etwas mehr detaillierter. Der Abzug 3 ist durch eine Feder 29 in seine Ruhelage gespannt. Der Hahn 6 ist bei der Schwenkachse 7 am Rahmen 1 angelenkt. Weiter ist am Hahn der Unterbrecher 10 angelenkt. Der Unterbrecher 10 weist einen in der Figur 2 nach unten ragenden Vorsprung 30 auf. Dieser Vorsprung wirkt mit einer Schräge 31, welche am Rahmen 1 ausgebildet ist zusammen, wobei die Schräge 31 derart geneigt verläuft, dass wenn die Abzugstange in der Figur 2 nach rechts, also gegen den Hammer 6 hin verschoben wird, der Vorsprung des Unterbrechers 30 zum Aufliegen auf die Schräge 31 kommt und folglich der Unterbrecher 10 nach oben geschwenkt wird.

Der Hahn 6 weist eine Rastfläche 9 auf. Diese Rastfläche 9 ist dazu bestimmt, mit einer Sperrfläche 13 des um die Drehachse 12 drehbaren Hahnhalters 11 zusammenzuwirken, wobei in diesem Schnitt der Zeichnung eine nach unten ragende Nase 20 des Hahnhalters, auf welche später noch eingegangen werden wird, nicht sichtbar ist. Weiter ist in der Figur 2 der Auswerfer 14 gezeigt, der eine Schräge 15 enthält, die zum Zusammenwirken mit einer Schräge 18 der Abzugstange 4 (in Figur 5 gezeigt) bestimmt ist. Die Figur 2 zeigt den Hahn 6 in der Feuerstellung, wozu hier insbesondere zu bemerken ist, dass die Sperrfläche 13 des Hahnhalters 11 nicht auf der Rastfläche 9 des Hahnes 6 aufliegt, und dass der Unterbrecher 10 keine Wirkverbindung mit der Abzugstange 4 hat.

Es wird nun auf die Figur 3 hingewiesen, in welcher der Hammer 6 in seiner entspannten Stellung gezeigt ist. Insbesondere dient die Figur 3 zur detaillierten Erläuterung der Steuerung des Hahnhalters 11. Der Hahnhalter 11 ist bei der Drehachse 12 im Rahmen 1 gelagert. Die nach unten weisende Nase 20 des Hahnhalters 11 liegt in einer zweiten Ausnehmung 17 der Abzugstange 4. Weiter berührt die Sperrfläche des Hahnhalters

13 die Rastfläche 9 des Hahns 6, so dass dieser in der hier gezeigten entspannten Stellung bei seiner Schlagfläche 8 einen Abstand vom hinteren Ende des Zündstiftes 5 aufweist, welches hintere Ende bekanntlich durch eine Abschlussplatte des Schlittens 2 hindurchragt.

Weiter wird nun auf die Figuren 4 und 6 zur Erläuterung insbesondere des Unterbrechers 10 hingewiesen. Der Unterbrecher 10 ist um die Achse 32 schwenkbar am Hahn 6 angelenkt, der seinerseits um die Schwenkachse 7 schwenkbar am Rahmen 1 angelenkt ist. Der sich über das hintere Querstück 33 der Abzugstange 4 erstreckende Unterbrecher 10 weist einen nach unten ragenden Vorsprung 30 auf. Dieser wirkt mit einer Schräge 31 zusammen, welche im Rahmen 1 ausgebildet ist. Der Unterbrecher 10 weist weiter eine Schulter 19 auf, welche mit einer ersten Ausnehmung 16 der Abzugstange zusammenwirkt. In der Figur 4 und 5 ist weiterhin die Schräge 15 des Auswerfers 14 angedeutet, welche mit der Schräge 18 der Abzugstange zusammenwirkt. Es ist somit ersichtlich, dass wenn die Abzugstange 4 in den figürlichen Darstellung von links nach rechts bewegt wird, der Unterbrecher 10 ebenfalls nach rechts bewegt wird, weil die erste Ausnehmung 16 der Abzugstange 4 an der Schulter 19 des Unterbrechers 10 anliegt. Gegen das Ende dieser nach rechts erfolgenden Bewegung hin beginnt der Unterbrecher 10 nach oben zu schwenken, weil seine Nase 20 auf der Schräge 31 aufliegend nach oben gedrückt wird. Gleichzeitig kommt die Schräge 18 der Abzugstange 4 zur Anlage an die Schräge 15 des Auswerfers 14, so dass gleichzeitig das hintere Ende der Abzugstange 4 nach unten verschoben wird, womit die Schulter 19 des Unterbrechers 10 sich aus der ersten Ausnehmung 16 der Abzugstange 4 hinaushebt, so dass die Verbindung zwischen Unterbrecher 10 und Abzugstange 4 unterbrochen wird, welches ein nach vorne (nach links) schnelles des Unterbrechers 10 und somit des Hahns 6 aufgrund der Wirkung der Schlagfeder 28 ermöglicht wird. Umgekehrt, wird der Hahn 6 gespannt, also in den Figuren im Uhrzeigersinn geschwenkt, nimmt der Vorsprung 30 des Unterbrechers 10, der das Querstück 33 der Abzugstange 4 berührt, die Abzugstange 4 nach rechts mit.

Die Arbeitsweise der beschriebenen Bauteile der Handfeuerwaffe ist nun wie folgt. Beim Laden wird der Schlitten 2 manuell nach hinten gezogen, kommt somit zur Anlage an den Hahn 6, womit der Hahn 6 nach hinten geschwenkt wird, wobei er um seine Schwenkachse 7 relativ zum Rahmen 1 schwenkt. Dabei wird die Schlagfeder 28 aufgrund der sich nach unten bewegenden Hahnstange 27 zusammengepresst, vorgespannt. Während der Schwenkbewegung des Hahns 6 zieht dieser den daran angelenkten Unterbrecher 10 nach hinten,

welcher wie oben beschrieben mit seinem Vorsprung 30 am Querstück 33 der Abzugstange 4 anliegt, so dass die Abzugstange 4 ebenfalls nach hinten gezogen wird, wobei weiter der an der Abzugstange 4 angelenkte Abzug 3 ebenfalls nach hinten geschwenkt wird.

Wird der Schlitten 2 nach Erreichen seiner hintersten Stellung losgelassen, bewegt er sich wieder nach vorne in die Ausgangs- bzw. Ruhstellung und während dieser Bewegung wird aus dem (nicht gezeichneten) Magazin eine Patrone 24 in das Patronenlager (nicht gezeigt) geladen. Der Hahn wird während der Vorwärtsbewegung des Schlittens 2 entspannt und bewegt sich wieder nach vorne, d.h. in die in der Figur 3 gezeigte Stellung. Diese Schwenkbewegung des Hahns 6 nach vorne wird offensichtlich durch die Schlagfeder 28 verursacht. Der Grund, dass der Hahn 6 in der in der Figur 3 gezeigten Stellung verharrt ist, dass er mit seiner Rastfläche 9 die Sperrfläche 13 des Hahnhalters 11 berührt, welcher Hahnhalter 11 in an sich bekannter Weise im Uhrzeigersinn federvorgespannt ist. Es ist nun offensichtlich, dass der Zündstift 5 nicht durch den Hahn 6, insbesondere seiner Schlagfläche 8 berührt wird, so dass z.B. beim Fallenlassen der Hahn 6 den Zündstift 5 nicht berühren kann, weil er durch den Hahnhalter 11 blockiert ist.

Beim Schiessen wird der Abzug 3 durchgezogen und somit die Abzugstange 4 nach hinten gedrückt. Die Abzugstange 4 stösst dabei auf den Unterbrecher 10, d.h. die erste Ausnehmung 16 der Abzugstange 4 liegt an der Schulter 19 des Unterbrechers 10 an, so dass auch der Unterbrecher 10 nach hinten bewegt wird und seinerseits den Hahn 6 bewegt, welcher sich im Uhrzeigersinn um die Schwenkachse 7 dreht, um gegen seine gespannte Stellung geschwenkt zu werden. Kurz vor dem Erreichen des Endes der Bewegungstrecke berührt die Abzugstange 4 mit ihrer zweiten Ausnehmung 17 die Nase 20 des Hahnhalters 11, womit der Hahnhalter um die Drehachse 12 im Gegenuhrzeigersinn gedreht wird. Damit entfernt sich die Sperrfläche 13 des Hahnhalters 11 von der Rastfläche 9 des Hahns.

Wie oben beschrieben worden ist, verliert der Unterbrecher 10 durch die nach hinten erfolgende Bewegung der Abzugstange 4, welche ein Nachobenschwenken des Unterbrechers 10 und ein Nachuntenschwenken des hinteren Endes der Abzugstange 4 mit sich bringt, den Kontakt mit der Abzugstange 4, womit nun der Hahn 6 aufgrund der Krafteinwirkung der Schlagfeder 28 nach vorne schnappen kann. Der Unterbrecher 10 bewegt sich somit also relativ zur nun stillstehenden Abzugstange 4 nach vorne, weil seine Schulter 19 von der Abzugstange 4 entfernt ist. Beim Ende der Schwenkbewegung des Hahns 6 schlägt er auf den

Zündstift 5, welcher seinerseits auf die geladene Patrone 24 schlägt, womit der Schuss abgefeuert wird.

Aufgrund des während der Explosion in der Patrone entstandenen Drucks wird der Schlitten 2 nach hinten, d.h. gegen den Hahn 6 bewegt (Rückschlag), spannt den Hahn 6, bewegt sich danach aufgrund der (nicht gezeigten) Vorsprungfeder wieder nach vorne, um eine weitere Patrone in das Patronenlager zu laden und den Hahn 6 freizugeben, so dass er wieder in die in der Figur 3 gezeigte Stellung zurückschwenken kann, in welcher er durch den Hahnhalter 11 abgefangen wird. Dieses Abfangen ist ermöglicht, indem der Schlitten 2 bei seiner Rückstossbewegung mit seiner Steuerschräge 22 auf den Vorsprung 21 der Abzugstange 4 wirkt, so dass diese kurzzeitig nochmals nach unten geschwenkt wird, um das Zurückdrehen des (federvorgespannten) Hahnhalters 11 in die in der Figur gezeichnete Stellung zu ermöglichen. Entsprechend ist der Hahn 6 wieder in seiner entspannten, sicheren Stellung. Obwohl die offenbarte Ausführung im Zusammenhang mit einer Pistole, die nur mit Spannabzugssystem (double action) funktioniert, lässt sich die Erfindung auch bei Revolvern anwenden.

Patentansprüche

1. Handfeuerwaffe, mit einem Rahmen (1) und einem auf demselben längsverschiebbar getragenen Schlitten (2), einem an Rahmen (1) angelenkten Abzug (3), der zwischen einer Ruhstellung und einer Feuerstellung schwenkbar ist, an welchem Abzug (3) eine zusammen mit demselben bewegbaren Abzugstange (4) angelenkt ist, mit einem ein vorderes und ein hinteres Ende aufweisenden Zündstift (5), der zwischen einer Ruhstellung und einer Feuerstellung bewegbar ist, mit einem am Rahmen angelenkten Hahn (6), der zwischen einer entspannten Stellung und einer gespannten Stellung um eine Schwenkachse (7) schwenkbar ist und eine zum Aufschlagen auf das hintere Ende des Zündstifts bestimmte Schlagfläche (8) und eine Rastfläche (9) aufweist, an welchem Hahn (6) ein Unterbrecher (10) angelenkt ist, und mit einem im Rahmen (1) um eine Drehachse (12) drehbar gelagerten Hahnhalter (11), der zwischen einer Hahnsperrstellung und einer Hahnfreiabstellung bewegbar ist, welcher Hahnhalter (11) eine Sperrfläche (13) aufweist, welche in der Hahnsperrstellung an der Rastfläche (9) des sich in der entspannten Stellung befindlichen Hahns (6) anliegt, und welche in der Hahnfreiabstellung des Hahnhalters (11) sich in einer von der Rastfläche (9) des Hahns (6) entfernen

ten Drehstellung befindet, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellung der Sperrfläche (13) des Hahnhalters (11) relativ zu seiner Drehachse (12), die Stellung der Rastfläche (9) des Hahns (6) relativ zu seiner Schwenkachse (7) und die Stellung des hinteren Endes des Zündstifts (5) in seiner Ruhestellung derart gewählt sind, dass wenn der Hahn (6) in seiner entspannten Stellung ist, die Sperrfläche (13) des Hahnhalters die Rastfläche des Hahns (6) berührt und die Schlagfläche (8) des Hahns (6) in einem Abstand vom hinteren Ende des Zündstifts (5) angeordnet ist.

2. Feuerwaffe nach Anspruch 1, mit einem Auswerfer (14) für die Patronenhülsen, der eine Schräge (15) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Abzugstange (4) eine erste (16) und eine zweite Ausnehmung (17) und eine Schräge (18) aufweist, die in einem Abstand gegenüber der Schräge des Auswerfers (14) angeordnet ist, und dass der Unterbrecher (10) eine Schulter (19) aufweist, die in die erste Ausnehmung (16) der Abzugstange (4) ragt, derart, dass wenn die Abzugstange (4) von ihrer Ruhestellung gegen die Feuerstellung bewegt wird, der Unterbrecher (10) mitgenommen wird, um ein Spannen des Hahns (6) zu bewirken, und dass bei einer fortgeführten Bewegung gegen die Feuerstellung die Schräge (18) der Abzugstange (4) entlang der Schräge (15) des Auswerfers (14) gleitet, um eine Schwenkbewegung der Abzugstange (4) mit der ersten Ausnehmung (16) weg vom Unterbrecher (10) und seiner Schulter zu verursachen, womit die Schulter (19) die erste Ausnehmung verlässt und ermöglicht, dass der Hahn (6) zum Feuern der Waffe gegen den Zündstift (5) schnell.

3. Feuerwaffe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der drehbare Hahnhalter (11) eine Nase (20) aufweist, die in die zweite Ausnehmung (17) der Abzugstange (4) ragt, derart, dass bei einer Bewegung der Abzugstange (4) von ihrer Ruhestellung gegen ihre Feuerstellung ein Drehen des federvorgespannten Hahnhalters (11) von seiner Hahnsperrstellung in seine Hahnfreigabestellung bewirkt ist, und dass die Abzugstange (4) einen Vorsprung (21) und der Schlitten (2) eine Steuerschräge aufweist, die dazu bestimmt ist, dann auf den Vorsprung (21) einzuwirken, wenn der Schlitten (2) gegen den Hammer (6) bewegt wird, um ein Wegschwenken der Abzugstange (4) mit ihrer zweiten Ausnehmung (17) vom federvorgespannten Hahnhalter (11) und seiner Nase (20) derart zu bewirken, dass

die Nase (20) von der zweiten Ausnehmung (17) freigegeben wird, um ein Zurückschnellen des Hahnhalters (11) in seine Hahnsperrstellung zu ermöglichen.

Fig. 1

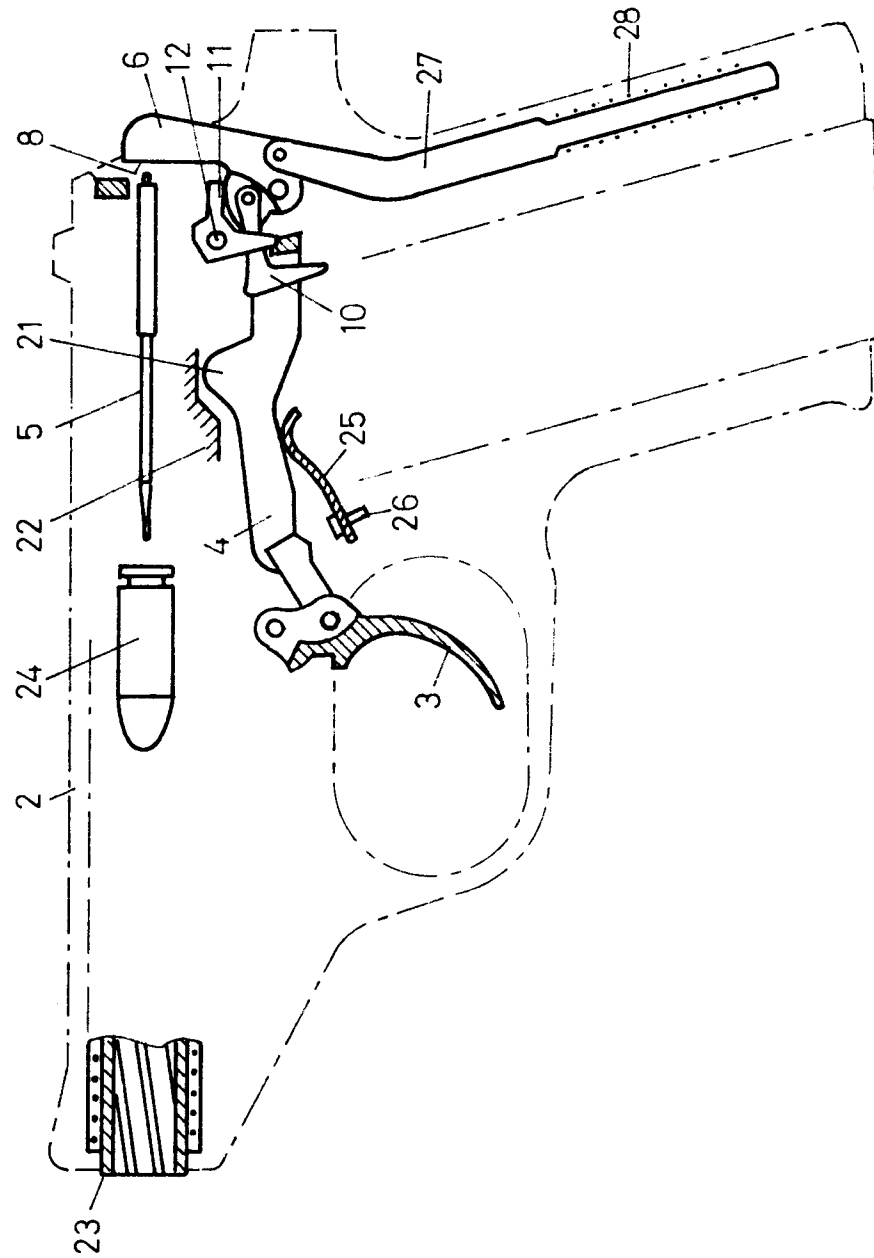


Fig. 2

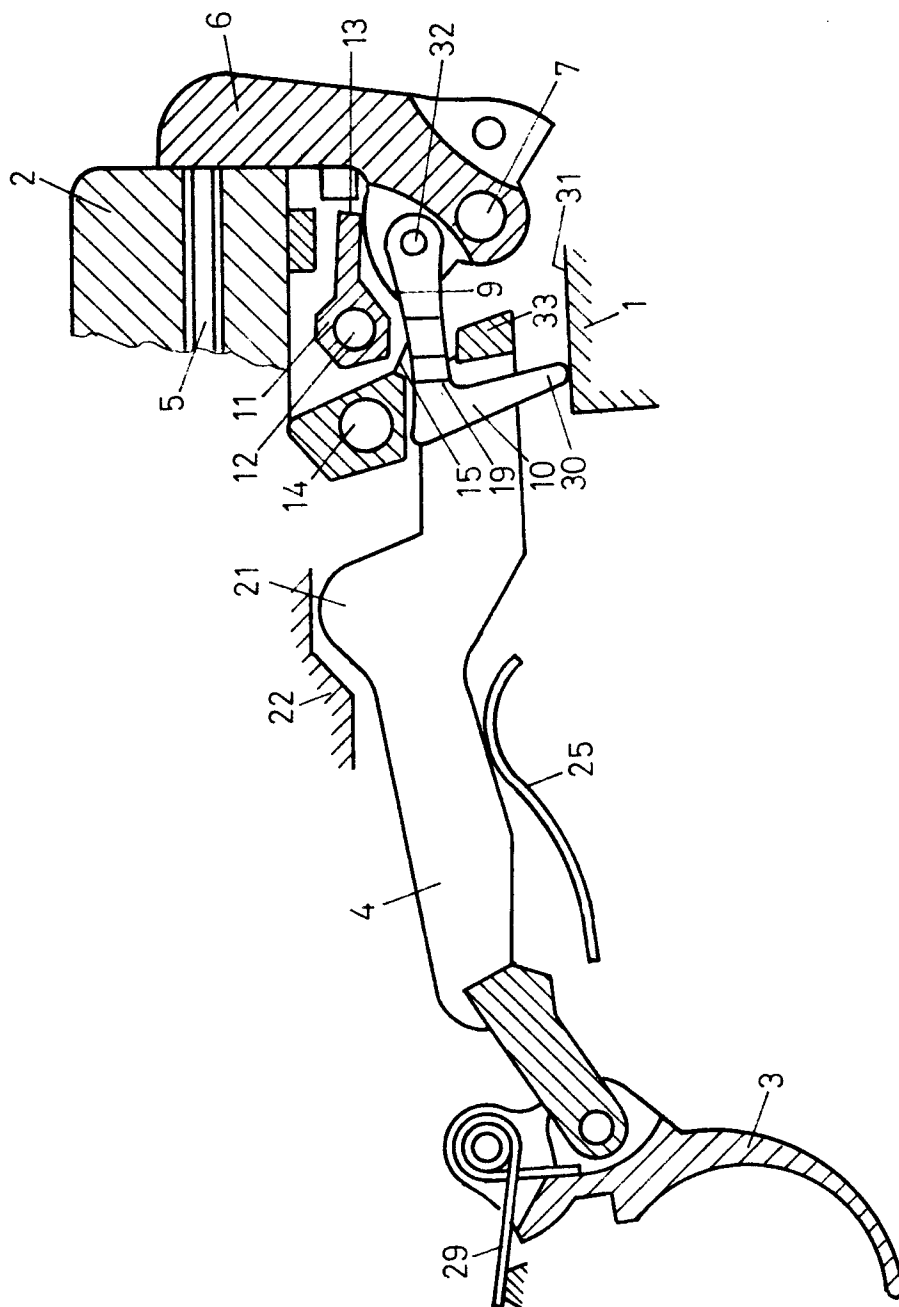


Fig. 3

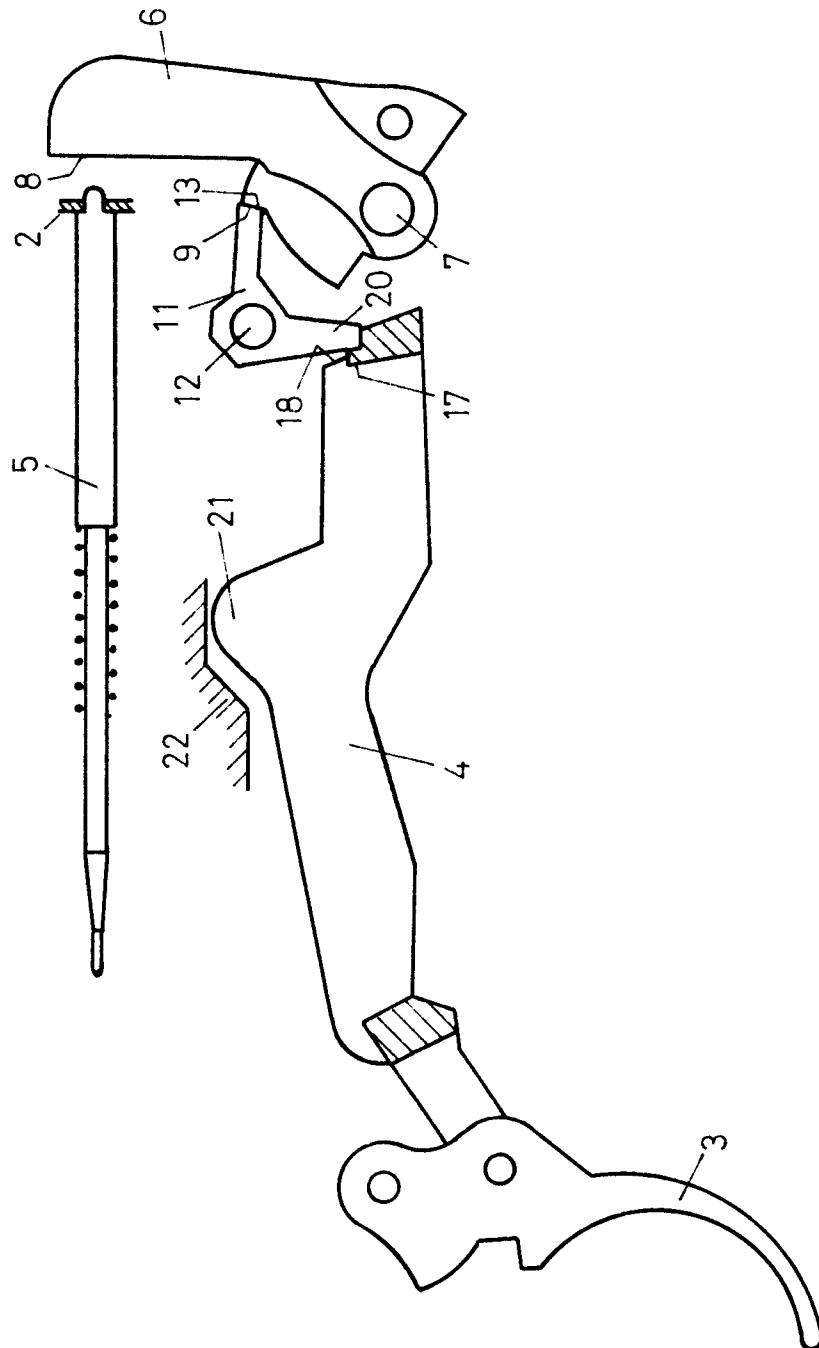


Fig. 4

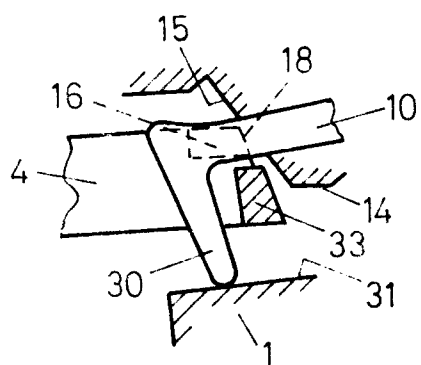


Fig. 5

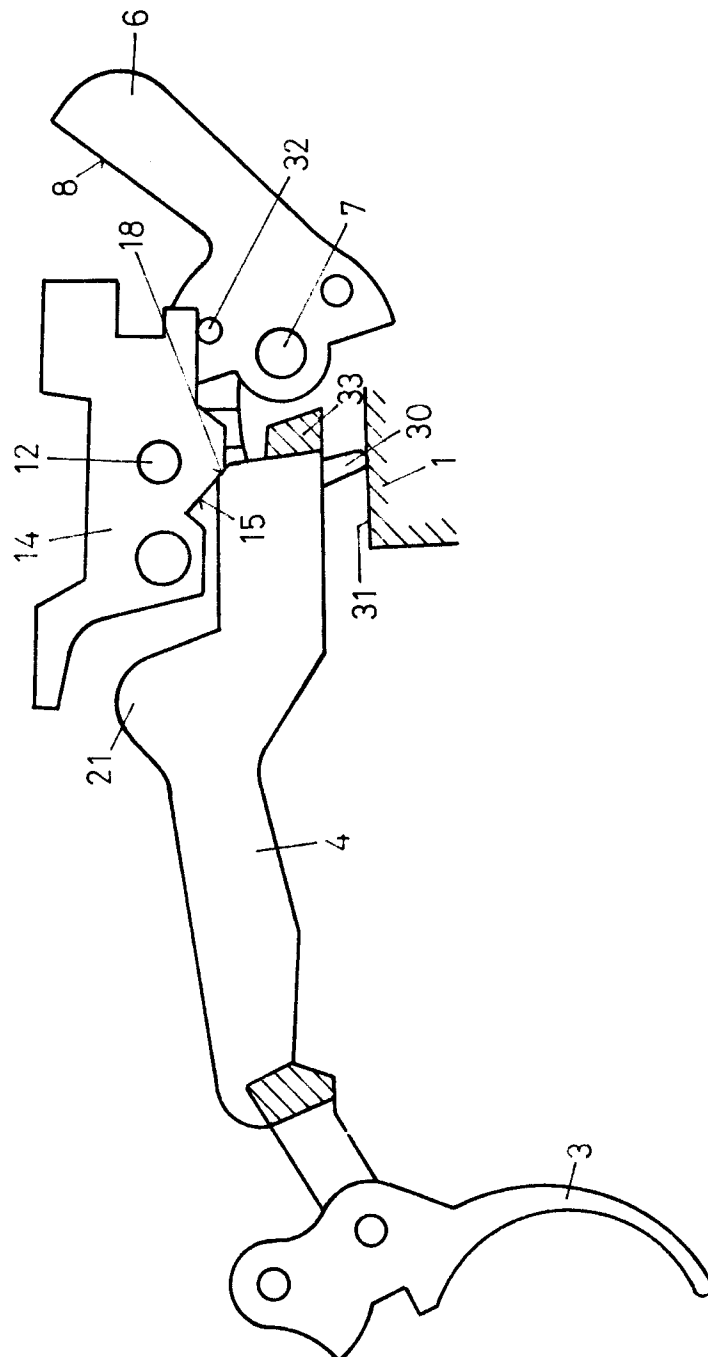
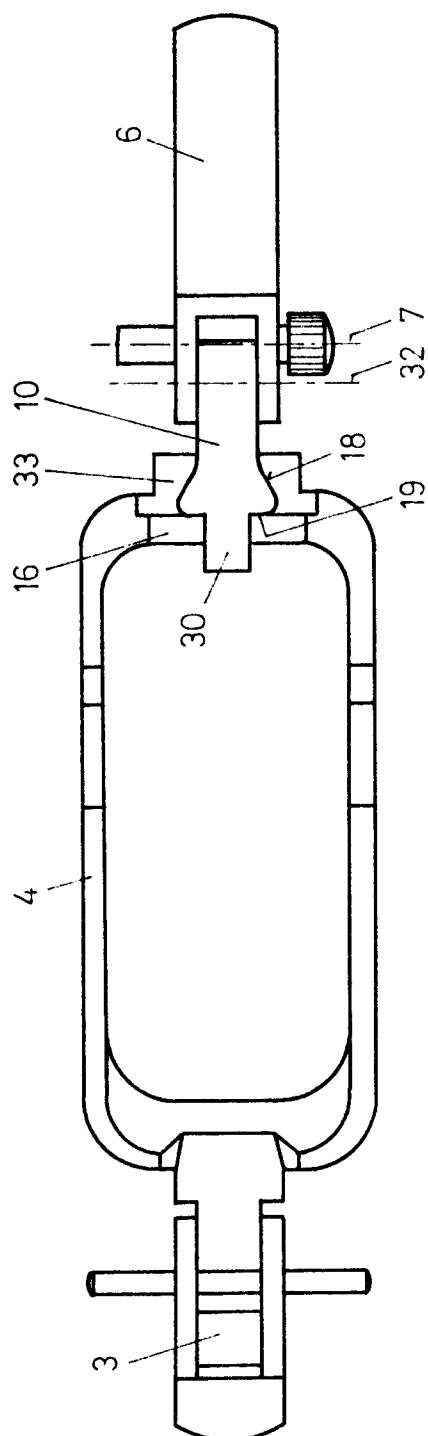


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 9071

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-5 000 075 (TUMA) * das ganze Dokument * ---	1,2	F41A17/82 F41A19/48 F41A19/45
X	FR-A-398 279 (CHAUVEAU) * das ganze Dokument * ---	1,2	
Y	CH-A-199 222 (MAUSER-WERKE A.G.) * Seite 2, rechte Spalte, Absatz 4 - Seite 4, rechte Spalte, Absatz 2 * * Seite 6, rechte Spalte, Absatz 2 - Seite 7, rechte Spalte, Absatz 1; Abbildungen 1-11A, 16, 17 * ---	1-3	
Y	EP-A-0 057 733 (LIAMA GABILONDO Y CIA, S.A.) * Seite 10, Absatz 1 - Seite 12, letzter Absatz * * Seite 23, Absatz 1 - Seite 26, Absatz 2 * * Seite 35, Absatz 2 - Seite 38, letzter Absatz; Abbildungen 6-11, 20, 21 * ---	1-3	
A	US-A-4 625 443 (BERETTA) * das ganze Dokument * ---	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	US-A-4 589 326 (KÜCKENS ET AL.) * Spalte 5, Zeile 26 - Spalte 6, Zeile 39; Anspruch 3; Abbildungen 1-10 * ---	1-3	F41A F41C
A	US-A-2 464 427 (WILSON) * Spalte 5, Zeile 61 - Spalte 7, Zeile 25; Abbildungen * -----	2,3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	16 JULI 1992		DOUSKAS K.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			