

(19)

österreichisches
patentamt

(10)

AT 413 443 B 2006-02-15

(12)

Patentschrift

- (21) Anmeldenummer: A 396/2003 (51) Int. Cl.⁷: F41A 17/72
(22) Anmeldetag: 2003-03-13
(42) Beginn der Patentdauer: 2005-07-15
(45) Ausgabetag: 2006-02-15

(56) Entgegenhaltungen:
DE 4013124A1 DE 19702374C2

(73) Patentinhaber:
GENERAL HEADQUARTERS OF THE
ARMED FORCES OF THE UNITED
ARAB EMIRATES
ABU DHABI (AE).

(72) Erfinder:
BUBITS WILHELM
BRUNN/GEBIRGE,
NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) PISTOLE MIT SCHLAGBOLZENSICHERUNG UND AUSWERFER

(57) Eine Pistole mit Schlagbolzenzündung enthält eine im Verschlussstück vorgesehene Schlagbolzensicherung. Um eine möglichst einfache und betriebssichere Schlagbolzensicherung zu schaffen, ist eine an einer äusseren Seitenfläche des Verschlusstückes (4) angebrachte Federzunge (20) vorgesehen, die einen in dessen Inneres (13) ragenden Haken (23) bildet, der bei gespannter Stellung des Schlagbolzens (9) vor einer ihm vorgesehenen Schulter (16) zu liegen kommt, und dass die Federzunge (20) einen nach unten ragenden Bart (24) hat, der mit der Abzugsstange (8) zusammenwirkt. Die Federzunge (20) ist einstückig mit einer Auswerferfeder (40) ausgebildet.

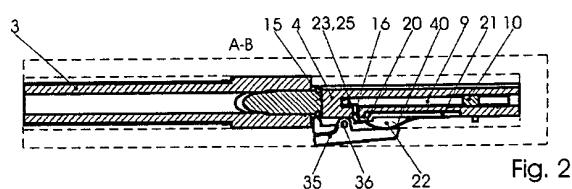


Fig. 2

Die Erfindung betrifft eine Pistole mit einem in Längsrichtung verschiebbaren Verschlusstück, das einen federbeaufschlagten Schlagbolzen enthält, dessen Fahne mit einer Abzugsstange zusammenwirkt und auf den eine im Verschlußstück vorgesehene Schlagbolzensicherung wirkt, also eine Pistole mit Schlagbolzenzündung, zum Unterschied von Pistolen mit Hahnschlagzündung.

Pistolen müssen nebst der traditionellen auf den Abzugsmechanismus wirkenden Sicherung auch eine Schlagbolzensicherung haben, die zur wirksamen Erhöhung der Sicherheit möglichst am Ende der Bewegungskette angreifen soll. Dazu wird bei bekannten Pistolen im Laufschlitten beziehungsweise im Verschlusstück ein federbelasteter Drehteil eingesetzt, der zur Freigabe des Schlagbolzens von der Abzugsstange mittels eines in vertikaler Richtung bewegten Zwischengliedes in eine obere Stellung gedrückt wird.

Nachteilig ist daran, dass der Drehteil im Schlitten mit enger Toleranz geführt sein muss, was die Herstellung verteuert, dass der Drehteil nicht großflächig auf den Schlagbolzen wirken kann (geringe Überdeckung) und dass er sich auf die Bauhöhe des Schlittens ungünstig auswirkt.

Aus der DE 197 02 374 C2 ist eine Schlagbolzensicherung mittels einer mit einer Schulter des Schlagbolzens zusammenwirkenden Federzunge bekannt. Da es sich aber um eine Pistole mit Hahnschlagzündung handelt, ist sie nicht vergleichbar. Zunächst wirkt die Schlagbolzenfeder in der entgegengesetzten Richtung der Schlagbolzenfeder einer Pistole mit Schlagbolzenzündung. Die Federzunge wirkt nicht mit der Abzugsstange zusammen und sie greift am hinteren Ende des Schlagbolzens an.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht daher darin, für eine Pistole mit Schlagbolzenzündung eine möglichst einfache, billige und betriebssichere Schlagbolzensicherung zu schaffen, das heißt, wenige billige und leicht zu produzierende Teile, große Überdeckung zur Erhöhung der Sicherheit.

Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, dass als Schlagbolzensicherung eine an einer äusseren Seitenfläche des Verschlusstückes angebrachte Federzunge vorgesehen ist, die einen in dessen Inneres ragenden Haken bildet, der bei gespannter Stellung des Schlagbolzens vor einer am Schlagbolzen vorgesehenen Schulter zu liegen kommt, und dass die Federzunge einen nach unten ragenden Bart hat, der mit der Abzugsstange zusammenwirkt. Die Federzunge ist ein einfacher und leicht von aussen zu montierender Teil, wobei hinsichtlich Toleranzen keine großen Anforderungen zu erfüllen sind. Der Teil ist ja eine mit dem Verschlusstück fest verbundene Feder, sodass keine toleranzrelevante Führung erforderlich ist. Dadurch wird auch Bauraum gespart, was der Dimensionierung des Laufschlittens zugute kommt. Außerdem kann sowohl der Haken als auch die Schulter am Schlagbolzen ziemlich breit ausgeführt sein, was eine große Überdeckung und damit einen sicheren Halt in gesicherter Stellung ergibt.

In Weiterbildung der Erfindung hat die Abzugsstange zum Zusammenwirken mit dem Bart eine Kulisse, die bei Bewegung der Abzugsstange in Längsrichtung dem Bart und damit der Federzunge eine horizontale Bewegung mitteilt. Somit erfolgt die Betätigung der Schlagbolzensicherung ohne kinematisches Zwischenglied. Die Kulisse auf der Abzugsstange und die seitliche Bewegung des Bartes erlauben großzügige Toleranzen, was die Fertigung erheblich verbilligt.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Federzunge ein Blechteil, der aus einem am Verschlusstück befestigten Fußteil und aus einem von diesem in Schußrichtung nach vorne ragenden Federteil besteht, dessen Ende den Haken bildet und dessen Bart in der Nähe des Hakens ist und ist am Schlagbolzen die Fahne hinten und die Schulter für den Angriff des Hakens davor angeordnet. Die Federzunge kann somit als Stanzeil aus Federblech ganz einfach und maschinenfällig (das heißt ohne Nachbearbeitung) hergestellt werden. Diese Anordnung ermöglicht eine besonders günstige Bauweise der gesamten Pistole und hat auch funktionelle Vorteile. Zunächst greift die Sicherung ganz vorne am Schlagbolzen, also wirklich am Ende der

Bewegungskette an. Dadurch dass der Bart und die Kulisse so weit vorne wie der Haken angeordnet sind, kann sich der Mittelteil der Federzunge auf seine Funktion als Biegefeder beschränken; er ist keinen anderen Belastungen ausgesetzt.

- 5 In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist auch die Abzugsstange ein Blechteil, der an seinem vorderen Ende mit dem Abzugshebel verbunden ist und sich dann ungefähr horizontal nach hinten erstreckt, und an dessen hinterem Ende das mit der Fahne des Schlagbolzens zusammenwirkende Element ausgebildet ist, wobei sich die mit dem Bart zusammenwirkende Kulisse davor befindet. So beansprucht die Abzugsstange sehr wenig Bauraum und die Kulisse bleibt
 10 von der meist auch vertikalen Bewegung des mit der Fahne des Schlagbolzens zusammenwirkenden hinteren Endes der Abzugsstange unbehelligt.

Die Erfindung erlaubt auch eine besonders attraktive Weiterbildung. Sie besteht darin, dass die Federzunge einstückig mit einer Auswerferfeder ausgebildet ist, welche auf einen als zweiarmigen Hebel ausgebildeten Auswerferhaken wirkt. Der Vorteil, der mit der Vereinigung zweier Bauteile zu einem erreicht wird, liegt auf der Hand. Dazu kommt, dass dieser nicht nur keine Nachteile hat, sondern dass die erfindungsgemäßen Vorteile beiden Elementen zugute kommen. In einer besonders schönen Umsetzung haben die Auswerferfeder und die Federzunge den Fußteil der Federzunge gemeinsam und die Auswerferfeder ist über der Federzunge ausgebildet. So ist die gemeinsame Feder ein ganz einfacher Stanzteil, sozusagen ein Fuß mit zwei beweglichen Zehen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Abbildungen eines bevorzugten Ausführungsbeispieles einer erfindungsgemäßen Pistole beschrieben und erläutert. Es stehen dar:

- 25 Fig. 1 eine Seitenansicht in einer ersten Stellung,
 Fig. 2 einen Horizontalschnitt nach AB,
 Fig. 3 einen Horizontalschnitt nach CD,
 Fig. 4 eine axonometrische Ansicht zur Fig. 1,
 30 Fig. 5 eine Seitenansicht in einer zweiten Stellung,
 Fig. 6 einen Horizontalschnitt nach A'B' in Fig. 5.

In den Fig. 1,2,3 und 4 sind der Pistolenkörper 1 mit Laufschlitten 2 nur angedeutet und daher strichliert. Im Laufschlitten 2 befindet sich ein Lauf 3 und ein Verschlussstück 4, welches mit dem Laufschlitten 2 fest verbunden ist, etwa mittels nicht dargestellter Stifte, von denen einer eine Bohrung 5 des Verschlussstückes 4 durchsetzt. Mit 6 ist eine schussbereite Patrone bezeichnet. Ein Abzugshebel 7 wirkt über eine Abzugsstange 8 auf die Fahne 10 eines Schlagbolzens 9, der im Inneren des Verschlussstückes 4 von einer nicht dargestellten in Schussrichtung wirkenden Druckfeder beaufschlagt ist. Auf Verriegelung und Führung des Laufes und Weiteres
 40 wird nicht eingegangen, da für die Erfindung unwesentlich.

Das Verschlussstück 4 ist ungefähr quaderförmig mit einem oben offenen Innenraum 13, in dem sich der auch ungefähr quaderförmige Schlagbolzen 9 mit seiner nach unten aus dem Verschlussstück 4 herausragenden Fahne 10 befindet. Der vorderste Teil des Schlagbolzens 9 ist der eigentliche Schlagstift 14, der durch eine Bohrung in der Stirnfläche 15 auf die Patrone 6 wirkt. Vorne am Schlagbolzen, dort wo er in den Schlagstift 14 übergeht, ist eine sich über die ganze Höhe des Schlagbolzens 9 erstreckende Schulter 16 vorgesehen. An dieser Schulter 16 greift die Schlagbolzensicherung an. Sie wird von einer Federzunge 20 gebildet, die aus einem aussen am Verschlussstück 4 befestigten Fußteil 21, einem Federteil 22, einem nach unten ragenden Bart 24 und einem Hakenteil 23 besteht, welch letzterer durch eine seitliche Öffnung vor der Schulter 16 des Schlagbolzens 9 in den Innenraum 13 ragt. Der Fußteil 21 befindet sich sehr weit hinten am Verschlussstück 4, der Hakenteil 23 und der Bart 24 weit vorne. Dazwischen ist der Federteil 22. Insgesamt ist die Federzunge 20 ein Stanzteil aus Federblech.

- 55 Der Bart 24 bildet eine im Horizontalschnitt rampenförmige Kulisse 28; die Abzugsstange 8 hat

in ihrer vorderen Region einen aufwärts ragenden Finger 29. Sie kann ein Stanzteil aus Blech sein. In der in Fig. 1 gezeigten Stellung wird gerade abgezogen, die Abzugsschneide 30 gibt eben die Fahne 10 des Schlagbolzens 9 frei, der Finger 29 beginnt mit der Kulisse 28 zusammenzuwirken, er schiebt den Bart 24 und mit ihm den Hakenteil 23 der Federzunge 20 auf die Seite und der Hakenteil 23 gibt die Schulter 16 frei. Der Schlagbolzen 9 kann von der Kraft der nicht dargestellten Druckfeder vorwärts gejagt werden.

In Fig. 2 und teils auch in Fig. 4 ist die um eine Achse 36 schwenkbare Auswerferkralle 35 zu sehen. Sie ist ein zweiarmiger Hebel, deren erster Arm, der Kopfteil 37 einwärts auf die Patrone 6 wirkt und deren zweiter Arm, der Schwanzteil 38 daher von einer Auswerferfeder 40 nach aussen gedrückt werden muss. Die Auswerferfeder 40 ist ebenfalls ein Stanzteil aus Federblech und hat mit der Federzunge 20 den Fußteil 21 gemeinsam. Mit anderen Worten und in Fig. 4 zu erkennen: die beiden Federn 20 und 40 sind ein einziger Stanzteil. Von seinem am Verschlussstück 4 angeschraubten oder anderswie befestigten Fußteil 21 gehen zwei federnde Finger 15 nach vorne. Unten die Federzunge 20, die mit ihrem Hakenteil einwärts wirkt und darüber die Auswerferfeder 40, die nach aussen wirkend auf den Schwanzteil 38 der Auswerferkralle wirkt.

In den Fig. 5 und 6 ist der freigegebene Schlagbolzen im Begriffe, auf die Patrone 6 zu schlagen und so den Schuss auszulösen. In der Folge wird dann das Verschlussstück 4 mit dem Laufschlitten 2 zurückgehen. Der Finger 29 der Abzugsstange 8 ist ganz auf die Kulisse 28 aufgeritten und der Bart 24 nach aussen gedrückt. Damit ist auch der Hakenteil 23 ganz in die Öffnung 25 eingezogen und die Schulter 16 des Schlagbolzens 9 ist frei.

25 Patentansprüche:

1. Pistole mit einem verschiebbaren Verschlussstück, das einen federbeaufschlagten Schlagbolzen enthält, dessen Fahne mit einer Abzugsstange zusammenwirkt und auf den eine im Verschlussstück vorgesehene Schlagbolzensicherung wirkt, *dadurch gekennzeichnet*, dass als Schlagbolzensicherung eine an einer äusseren Seitenfläche des Verschlussstückes (4) angebrachte Federzunge (20) vorgesehen ist, die einen in dessen Inneres (13) ragenden Haken (23) bildet, der bei gespannter Stellung des Schlagbolzens (9) vor einer an ihm vorgesehenen Schulter (16) zu liegen kommt, und dass die Federzunge (20) einen nach unten ragenden Bart (24) hat, der mit der Abzugsstange (8) zusammenwirkt.
2. Pistole nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Abzugsstange (8) einen Finger (29) hat, der bei Bewegung der Abzugsstange (8) in Längsrichtung mit der Kulisse (28) des Bartes (24) zusammenwirkt.
3. Pistole nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Federzunge (20) ein Blechteil ist, das aus einem am Verschlussstück (4) befestigten Fußteil (21) und aus einem von diesem in Schussrichtung nach vorne ragenden Federteil (22) besteht, dessen Ende den Haken (23) bildet und dessen Bart (24) in der Nähe des Hakens (23) ist und dass am Schlagbolzen (9) die Fahne (10) hinten und die Schulter (16) für den Angriff des Hakens (23) davor angeordnet ist.
4. Pistole nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Abzugsstange (8) ein Blechteil ist, der an seinem Vorderen Ende mit dem Abzugshebel (7) verbunden ist und sich dann ungefähr horizontal nach hinten erstreckt, und an dessen hinterem Ende das mit der Fahne (10) des Schlagbolzens (9) zusammenwirkende Element (30) ausgebildet ist, wobei sich die mit dem Bart (24) zusammenwirkende Kulisse (28) davor befindet.
5. Pistole nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Federzunge (20) einstückig mit einer Auswerferfeder (40) ausgebildet ist, welche auf einen als zweiarmigen Hebel ausgebildeten Auswerferhaken (35) wirkt.

6. Pistole nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Auswerferfeder (40) und die Federzunge (20) den Fußteil (21) der Federzunge (20) gemeinsam haben und die Auswerferfeder (40) über der Federzunge (20) ausgebildet ist.

5

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

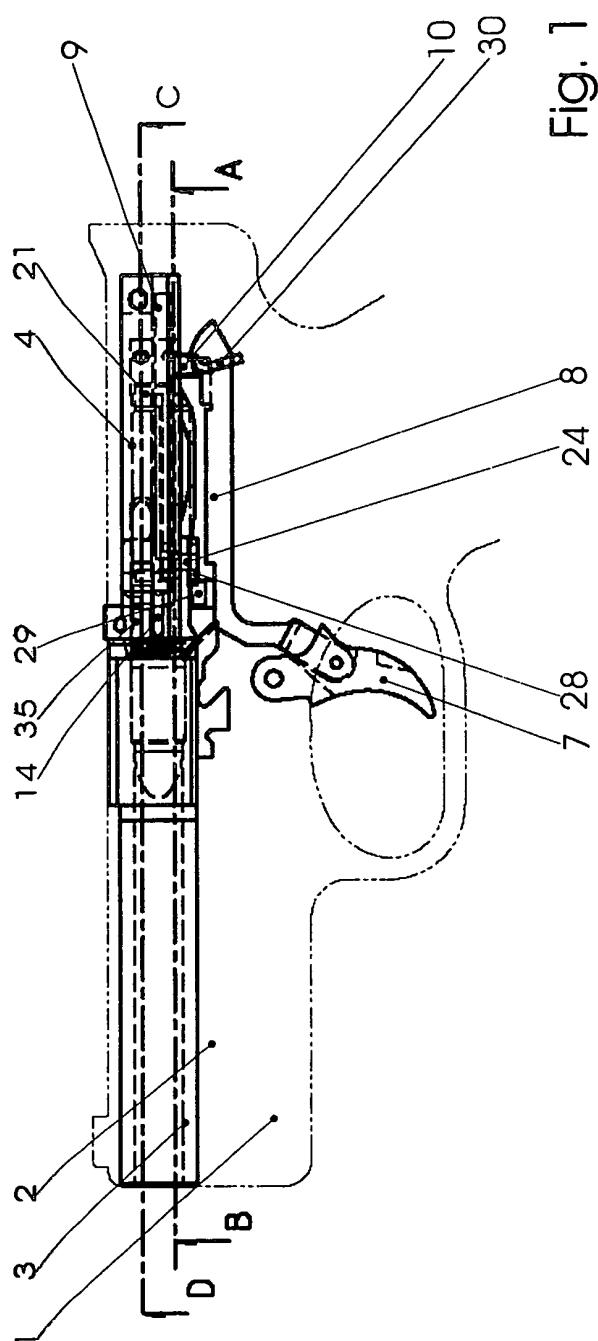


Fig. 1

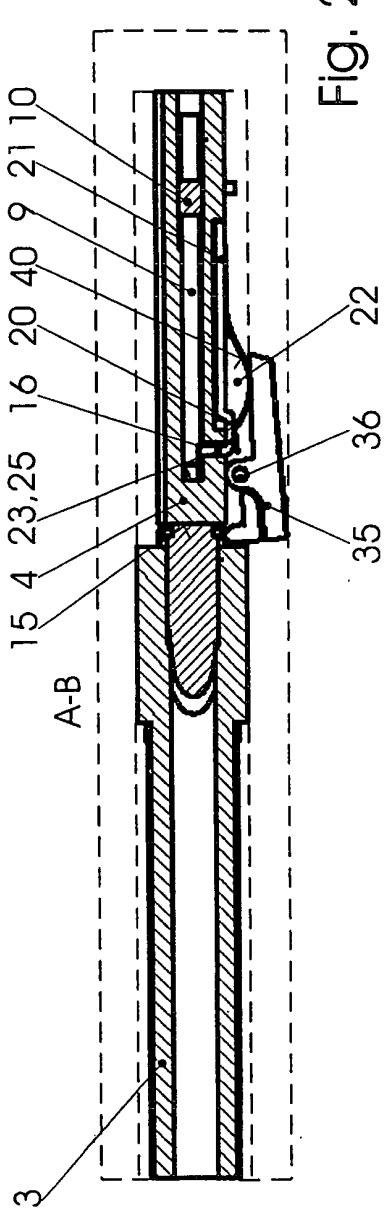


Fig. 2



Fig. 3

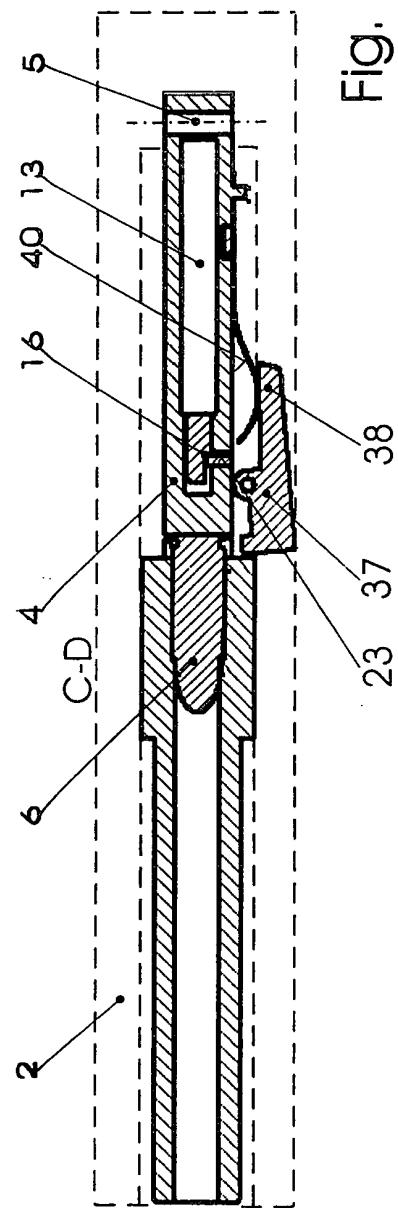
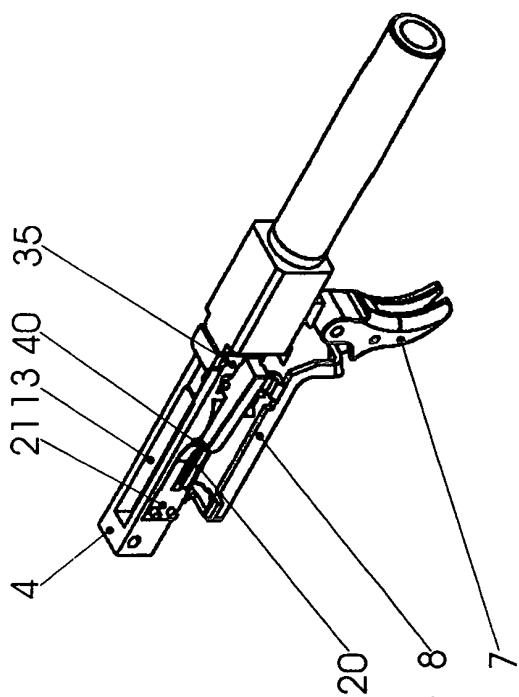


Fig. 4



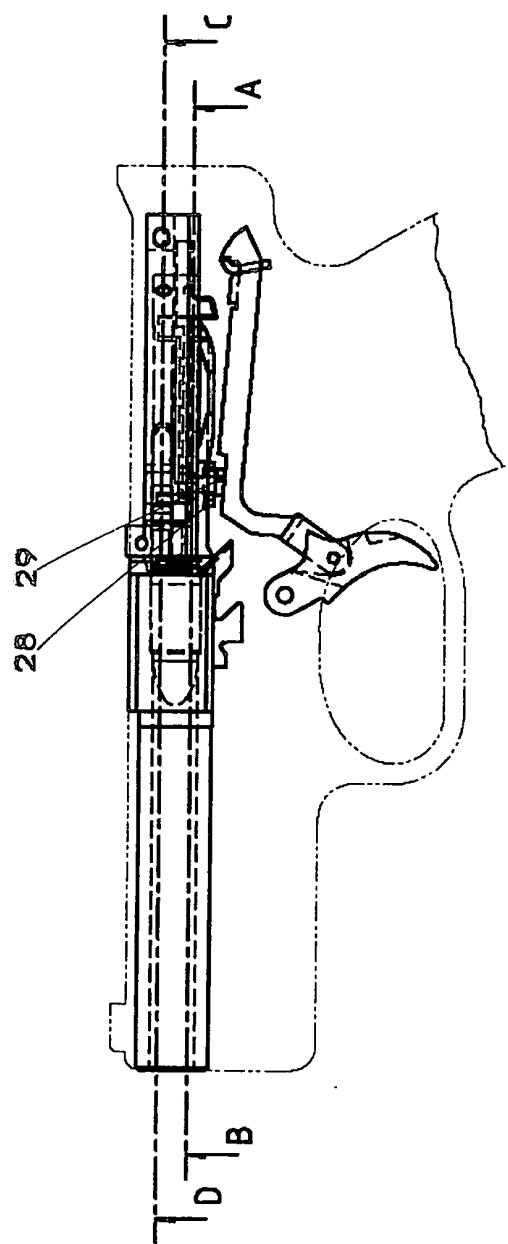


Fig. 5

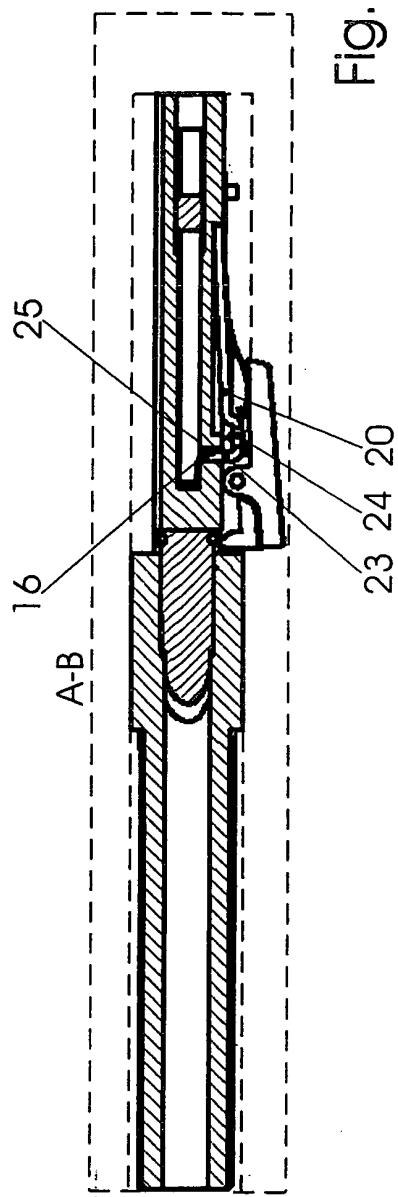


Fig. 6