



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.08.2004 Patentblatt 2004/32

(51) Int Cl.7: **F41A 17/02**

(21) Anmeldenummer: **03450269.0**

(22) Anmeldetag: **03.12.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(71) Anmelder: **Gaston Glock
9220 Velden (AT)**

(72) Erfinder: **Gaston Glock
9220 Velden (AT)**

(30) Priorität: **31.01.2003 AT 1522003**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Barger, Piso & Partner
Mahlerstrasse 9
1010 Wien (AT)**

(54) **Sperrvorrichtung für eine Pistole**

(57) Die Erfindung betrifft eine Sperrvorrichtung für eine Pistole, bei der mittels eines Zylinderschlosses (10, 11) das im Griff der Waffe hinter dem Magazinschacht (21) angeordnet ist, ein Sperrelement (7, 19) von einer Lage, in der es in die Bewegungsbahn eines Teiles (20) des Abzugsmechanismus (4) ragt, in eine Lage gebracht werden kann, in der es die Bewegung des Abzugs nicht behindert.

Erfindungsgemäß ist dabei vorgesehen, dass die beweglichen Teile (9, 8, 7) der Sperrvorrichtung ausschließlich rotative Bewegungen durchführen und dass bevorzugt das als Sperrwelle (7) ausgebildete Sperrelement über einen als Nocke (19) ausgebildeten Abschnitt verfügt.

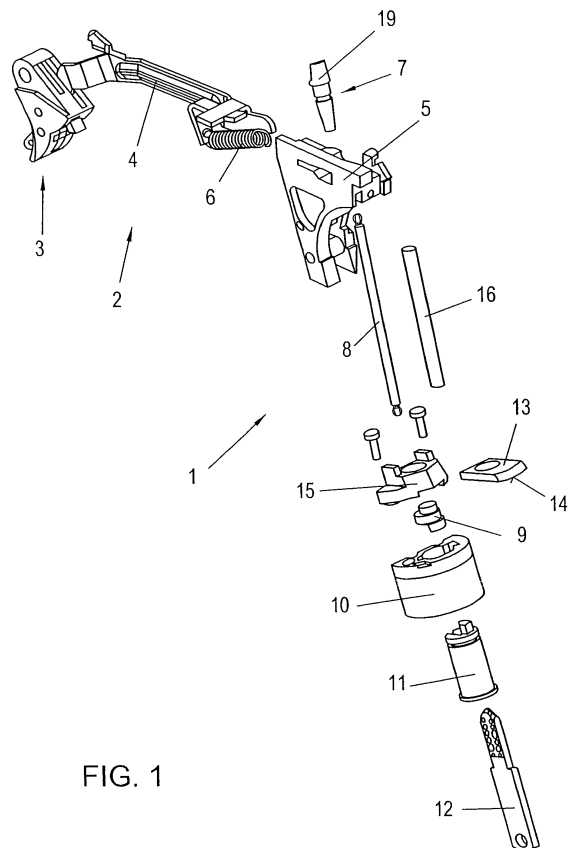


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sperrvorrichtung für eine Pistole mit einem Abzug, einem Abzugsmechanismus und einem durch diesen betätigten Schlagbolzen, Hammer od. dgl., wobei die Sperrvorrichtung ein im Griff der Waffe angeordnetes Zylinderschloß, dessen Schließzylinder mit einem Schlüssel verdrehbar ist und einen Übertragungsmechanismus der Stangen, Hebeln, Gewinde u. dgl. aufweist, umfaßt, womit ein Sperrelement von einer Lage, in der es sich außerhalb der Bewegungsbahn eines Teiles des Abzugsmechanismus der Pistole befindet, in eine Lage bewegt werden kann, in der es in die Bewegungsbahn dieses Teiles ragt.

[0002] Aus der DE 89 04 112 U ist eine Sperrvorrichtung bekannt, die im unteren Teil eines umgebauten Magazins vorgesehen ist und einen Sperrbolzen durch fluchtende Ausnehmungen in der hinteren Wand des Magazins und der hinteren Wand des Magazinschachtes in die Bewegungsbahn des Abzugsmechanismus schiebt oder auch nicht. Diese Vorrichtung ist kompliziert, teuer und die Funktionstüchtigkeit der Waffe herabsetzend, da bei erhöhtem Gewicht die Anzahl der Patronen im Magazin reduziert wird. Zu guter Letzt erfüllt diese Vorrichtung ihren Zweck nicht wirklich, da es möglich ist, das Magazin zu zerstören, ohne dabei die Waffe zu beschädigen und in der Folge die Waffe mit einem normalen Magazin zu verwenden.

[0003] Eine andere Sperrvorrichtung ist aus der WO 02/070978 A des Anmelders bekannt. Der Inhalt dieser Druckschrift wird durch Bezugnahme in die vorliegende Anmeldung übernommen. Bei dieser vorbekannten Sperrvorrichtung sind das Zylinderschloß und zumindest Teile des Übertragungsmechanismus hinter dem Magazinschacht angeordnet. Im Bereich des Zylinderschlosses ist eine Kulissenführung mit schraubenförmiger Bewegungsbahn vorgesehen, durch die die Drehbewegung des Zylinderschlosses in eine Linearbewegung umgewandelt wird, die über eine Stange auf ein Sperrelement übertragen wird, das, je nach Stellung des Zylinderschlosses, den Abzugsmechanismus sperrt oder frei gibt.

[0004] Diese Vorrichtung arbeitet zuverlässig und kann durch Unbefugte ohne Beschädigung der Waffe nicht deaktiviert werden. Es hat sich aber gezeigt, dass es durch zielgerichtete Beschädigung der Waffe möglich ist, die Sperrvorrichtung zu deaktivieren, ohne die Funktionalität der Waffe entscheidend zu mindern. Es ist zwar nicht mehr möglich, eine so reparierte Pistole unverdächtig zu besitzen oder gar in den (legalen) Verkehr zu bringen, doch kann sie illegalerweise verwendet werden. Es ist dazu notwendig, im Bereich der Drehstange den Rücken des Griffes anzusägen und so die Drehstange zu durchtrennen. Dazu kommt, dass die Kulissenführung aufwendig in der Herstellung und pflegebedürftig ist.

[0005] Es ist das Ziel der vorliegenden Erfindung, diese Probleme zu beheben und eine weiter verbesserte,

insbesondere nicht ohne auffällige Zerstörungen manipulierbare Sperrvorrichtung für Pistolen zu schaffen.

[0006] Erfindungsgemäß werden diese Ziele dadurch erreicht, dass die Betätigungsstange die Sperrbewegung bzw. Freigabebewegung nur durch Drehung überträgt und dass sie bevorzugt über zumindest im wesentlichen ihre ganzen Länge von einer ihr gegenüber frei drehbaren, lose sitzenden Hülle aus widerstandsfähigem Material, bevorzugt Hartmetall, umgeben ist. Auf diese Weise vermeidet man alle aufwendigen und anfälligen getriebeartigen Vorrichtungen, die die Drehbewegung des Schlüssels in eine translatorische Bewegung umsetzen. Darüber hinaus ist es bei Versuchen, die Betätigungsstange abzusägen, nicht mehr möglich, bis zu ihr zu kommen, da sich beim Sägen das Hartmetallröhrchen mit der Sägebewegung mitdreht, ohne beschädigt zu werden. So kann die Sperrvorrichtung nicht mehr durch eine unauffällige Beschädigung der äußeren Rückwand des Griffes außer Betrieb genommen werden.

[0007] Die Erfindung ist in der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt

die Fig. 1 eine erfindungsgemäße Sperrvorrichtung in einer Explosionsskizze,
 die Fig. 2 die Vorrichtung der Fig. 1 zusammenbaut und in Abzugsmechanismus eine Pistole integriert in gesperrter Lage,
 die Fig. 3 die Vorrichtung der Fig. 2 in gleicher Ansicht, aber in freigegebener Lage,
 die Fig. 4 die Ansicht der Fig. 3, aber mit abgezogenem Abzugsbügel,
 die Fig. 5, 6 und 7 Details und
 die Fig. 8 eine schematische Gesamtansicht.

[0008] Aus Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße Sperrvorrichtung in einer Explosionsskizze dargestellt. Die gesamte Vorrichtung befindet sich im zusammengebauten Zustand im Griff einer Pistole 22 hinter dem Magazinschacht 21, dies ist bereits aus der WO 02/070978 A, deren Fig. 1 in der vorliegenden Anmeldung als Fig. 8 enthalten ist, bekannt und benötigt hier keine weitere Erläuterung mehr.

[0009] Aus der Fig. 8 ist die Lage einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 in einer Pistole 22 ersichtlich, wenn auch die dort gezeigte Vorrichtung dem Stand der Technik entspricht. In dieser Figur ist auch eine Nase 23 eines Schlagbolzens 17 (Fig. 2) im Kontakt mit dem zugehörigen Betätigungsorgan 24 des Abzugsmechanismus 2 (Fig. 1) dargestellt.

[0010] Der Aufbau der in ihrer Gesamtheit mit 1 bezeichneten Vorrichtung ist folgender: Ein Abzugsmechanismus 2 für eine Pistole 22 weist ein Zügel 3 (Abzugsbügel) und einen Abzugsschieber 4 auf. In einem Steuerblock 5 wird die Abzugsbewegung, verstärkt durch eine Abzugsfeder 6 in die Spannbewegung und die Freigabebewegung für einen Schlagbolzen 17 umgesetzt. Dieser Mechanismus ist seit längerem bekannt

und hat sich auch bewährt. Die Erfindung wird im folgenden anhand dieses Mechanismus erläutert, ohne dass sie auf die Verwendung mit diesem Mechanismus beschränkt wäre. Erfindungsgemäß ist nun im Bereich der Abzugsbewegung der Abzugstange 4 eine Sperrwelle 7 drehbar angeordnet. Die Sperrwelle 7 weist an ihrem unteren Ende eine Aufnahme für eine Antriebsstange 8 auf, mit der sie drehfest verbunden ist. Das obere Ende der Sperrwelle 7 trägt eine Art Nockenscheibe 19, beispielsweise in Form eines Halbkreises.

[0011] Das andere, untere, Ende der Antriebsstange 8 steckt in der Aufnahme eines Anschlagstückes 9, das in der Ausnehmung einer Schloßaufnahme 10 drehbar gelagert ist. Die untere Stirnfläche der Schloßaufnahme 10 ist im wesentlichen fluchtend mit dem Boden des Griffes der Pistole ausgebildet und hat eine Aufnahme für einen Rotor 11, der durch einen passenden Schlüssel 12 in der Schloßaufnahme 10 verdreht werden kann.

[0012] Beim Verdrehen des Schlüssels 12 dreht sich nicht nur der Rotor 11 und das Anschlagstück 9, sondern auch die Antriebsstange 8 und in konsequenter Weise die Sperrwelle 7 gleichermaßen mit. Die Sperrwelle 7 hat an ihrem oberen Ende eine nockenartige Ausbildung 19, auf die weiter unten noch zurückgekommen wird.

[0013] Das Anschlagstück 9 weist, in der Höhe zueinander versetzt, zwei nockenartige Scheiben auf, von denen sich die untere der Höhe nach noch in der Schloßaufnahme 10 befindet, während die obere darüber angeordnet ist. Die untere Nockenscheibe wirkt mit Anschlägen in der Schloßaufnahme zusammen und begrenzt die Verdrehung des Anschlagstückes und damit des Schlüssels und der Sperrwelle. Die obere Nockenscheibe liegt in einer Ausnehmung eines Anzeigers 13 und je nach Winkellage des Anschlagstückes wird eine Signalkante 14 des Anzeigers 13 von der Drehachse des Anschlagstückes entfernt oder zu ihm hingezogen.

[0014] Die Führung des Anzeigers 13 und die axiale Sicherung des Anschlagstückes 9 übernimmt eine Schloßkappe 15, die passend mit der Schloßaufnahme 10 verschraubt ist.

[0015] Über dem größten Teil der Länge der Antriebsstange 8 ist eine sie locker umgebende Hülse 16 angeordnet, die bevorzugt aus extrem widerstandsfähigen Material, beispielsweise Hartmetall, besteht, wie in der Folge noch zu erläutern sein wird.

[0016] Die Fig. 2 zeigt die zusammengebaute Vorrichtung der Fig. 1 und zusätzlich dazu einen Schlagbolzen 17 und, im Bereich des Anzeigers 13 angedeutet, die Hülle eines Griffstückes 18. Die Fig. 12 stellt die erfindungsgemäße Sperrvorrichtung 1 in der gesperrten Position dar, eine Position, bei der der volle Teil des Nockenabschnittes 19 der Sperrwelle 7 zu einem Vorsprung bzw. einer Schulter 20 des Zugschiebers 4 gerichtet ist und jede Bewegung des Abzugschiebers 4 in Abzugsrichtung verhindert. Dies ist insbesondere aus der Draufsicht in Fig. 2 deutlich zu entnehmen.

[0017] Die Hülse 16, die locker über der Antriebsstan-

ge 8 sitzt, hat nun den Zweck, wenn im Bereich zwischen dem Anzeiger 13 und dem (nicht dargestellten) Verschluss, soweit reicht die Hülse 16, die Waffe aufsägt, um die Antriebsstange zu zerstören oder in ihrer freigebenden Position zu fixieren, so stößt er mit der Säge auf die Hülse 16 und dreht diese bei jeder Sägebewegung frei über der Antriebsstange 8, ohne sie dabei durchsägen zu können. Dies wird einerseits durch das Freie aufgefädelt sein, der Hülse 16 auf der Antriebsstange 8 bewirkt, andererseits dadurch, dass die Hülse 16 bevorzugt aus extrem harten Material besteht. Man erreicht damit einen Schutz gegen Manipulation und Mißbrauch, der nur dadurch zu beseitigen ist, dass die Waffe im hinteren Bereich des Griffes großflächig zerstört wird, dass man mit einer Zange, einem Bolzenschneider od.dgl. die Hülse 16 zerstören kann und mit ihr auch die Antriebsstange 8. Die freie Beweglichkeit der Hülse 16 um die Antriebsstange 8 ist im Seitenriß der Fig. 2 durch den Kreis Pfeil F angedeutet.

[0018] Die Fig. 3 zeigt diesen Mechanismus in den gleichen Ansichten wie die Fig. 2, allerdings mit der Sperrvorrichtung in der offenen, ungesperrten Position.

[0019] Der Unterschied ist insbesondere in der Draufsicht zu erkennen, wo der Abstand zwischen der Schulter 20 des Abzugschiebers 4 und dem Nockenabschnitt 19 der Sperrwelle 7 erkennbar ist. Dieser Abstand ist ausreichend, um beim Vollführen der Abzugsbewegung des Abzugschiebers 4 die Pistole zu spannen, den Schlagbolzen freizugeben und so den Schuß zu lösen.

[0020] Der Anzeiger 14 ist in der in Fig. 3 dargestellten Lage zur Gänze ins Innere des Griffes zurückgezogen, in Fig. 2, in der gesperrten Lage ragt die Anzeigefläche 14 deutlich über die umgebende Oberfläche des Griffstückes 18 vor, so dass auch im Finstern nur durch das Halten der Pistole am Griffstück erkannt werden kann, ob der Sperrmechanismus in der gesperrten oder der offenen Position ist.

[0021] Die Fig. 4 zeigt die Vorrichtung der Fig. 3, wobei die Sperrvorrichtung 1 wiederum in der offenen Position ist, es ist aber der Abzugmechanismus abgezogen, der Abzugschieber 4 in seiner hintersten Position, der Schlagbolzen 17 gerade freigegeben.

[0022] Man erkennt im Aufriß, aber auch in der Draufsicht, dass der Abzugschieber 4 auch in seiner hintersten Lage Platz genug hat, um nicht mit der abgeflachten Seite des Nockenabschnittes 19 der Sperrwelle 7 zu kollidieren, so dass die Funktionsfähigkeit der Waffe vollständig gegeben ist.

[0023] Die Fig. 5, 6 und 7 zeigen Details der Antriebsstange 8, nämlich insbesondere ihre Lagerung einerseits in der Sperrwelle 7, andererseits im Anschlagstück 9.

[0024] Die Fig. 6 zeigt einen Schnitt entlang der Linie VI-VI der Fig. 5. Man erkennt die beiden nockenförmigen Scheiben des Anschlagstückes 8 und den zu einem Sechseck umgeformten bzw. bearbeiteten untersten Bereich der Antriebsstange 8. Dieser Bereich ist nicht nur polygonal, sondern auch sphärisch ausgebildet, so

dass die Schrägstellung der Achse der Antriebstange 8 bezüglich der Drehachse des Anschlagstückes 9 keine Rolle spielt. Darüber hinaus ist durch die polygonal-zylindrische Aufnahme im Anschlagstück 9 auch eine axiale Verschieblichkeit gesichert.

[0025] Dazu wird noch näher ausgeführt: Die Antrieb-
stange 8, die Drehmomente bzw. Verdrehungen vom
Anschlagstück 9 auf das Sperrelement 7 überträgt,
weist im gezeigten Ausführungsbeispiel von Fig. 1 auf
beiden Enden einen zu einem Sechseck umgeformten
bzw. bearbeiteten Bereich auf. Zusätzlich zur in jedem
Achsschnitt polygonalen Form sind diese Bereiche in
Schnitten durch die Achse sphärisch ausgebildet, so
dass auch bei nicht fluchtender Achse Drehbewegungen
übertragen werden können. Es handelt sich dabei
um die gleiche oder eine ähnliche Form, wie sie bei Im-
busschlüsseln vorkommt, die das Verdrehen entspre-
chender Imbusschrauben ermöglichen, ohne dass die
Achsen fluchten müssen. Während in Fig. 6 die polygo-
nal-zylindrische Form der Aufnahme im Anschlagstück
9 verdeutlicht ist, ist in Fig. 7 das Hauptaugenmerk auf
die polygonal-sphärische Beschaffenheit des Endes der
Antriebstange 8 gelegt.

[0026] An Hand des oberen Endes der Antriebstange
8, das mit der Sperrwelle 7 zusammenarbeitet und das
gleich ausgebildet ist, wird dieses Zusammenwirken
klar. Die polygonalsphärische Ausbildung ist in Fig. 7
ebenso zu sehen, wie der axiale Freiraum, der die Län-
genanpassung der Vorrichtung an Toleranzen problem-
los ermöglicht.

[0027] Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte
Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern kann ver-
schieblich abgewandelt werden. Wesentlich ist, dass
die Bewegung zwischen der gesperrten Lage und der
offenen Lage von der Drehbewegung des Schlüssels
bis zur Bewegung des eigentlichen Sperrelementes, im
gezeigten Ausführungsbeispiel die Sperrwelle 7, reine
Drehbewegungen sind, durch die komplizierte und an-
fällige Umsetzungen von der Drehbewegung in eine li-
neare Bewegung, insbesondere eine Umsetzung von
der Bewegung um eine Achse in eine axiale Bewegung,
vermieden sind. Die Anordnung der Hülse 16 als ein
Aufsägenschutz ist eine wertvolle Ausgestaltung, durch
die auf einfache und extrem zuverlässige Weise sicher-
gestellt wird, dass eine Manipulation der Sperrvorrich-
tung erst nach weitgehender Zerstörung der Waffe mög-
lich ist.

[0028] Als Material für den erfindungsgemäßen
Sperrmechanismus können alle Materialien verwendet
werden, die bei Handfeuerwaffen üblich sind bzw. Ma-
terialien, die beim Schloßbau üblich sind, ihre Auswahl
stellt für den Fachmann in Kenntnis der Erfindung kein
Problem dar.

Patentansprüche

1. Sperrvorrichtung für eine Pistole (22) mit einem Ab-

zug (3), einem Abzugsmechanismus (4) und einem
durch diesen betätigten Schlagbolzen (17), Ham-
mer od.dgl., wobei der Sperrmechanismus ein im
Griff der Pistole angeordnetes Zylinderschloß (10,
11) aufweist, dessen Schließzylinder mit einem
Schlüssel (12) verdrehbar ist und wobei ein Über-
tragungsmechanismus (9, 8) ein Sperrelement (7)
von einer Lage, in der es sich außerhalb der Bewe-
gungsbahn eines Teiles (20) des Abzugsmechani-
smus (4) der Pistole befindet, in eine Lage bringt, in
der es in die Bewegungsbahn dieses Teiles (20)
ragt, wobei das Zylinderschloß und der Übertra-
gungsmechanismus hinter dem Magazinschacht
(21) der Pistole (22) angeordnet sind, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** das Sperrelement (7) und der
Übertragungsmechanismus (9, 8) reine Drehbewe-
gungen ausführen.

2. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** das Sperrelement (7) einen
Nockenbereich (19) aufweist, der je nach Winkella-
ge des als Sperrwelle ausgebildeten Sperrelemen-
tes in die Bewegungsbahn des Teiles (20) ragt oder
nicht.
3. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch
gekennzeichnet, dass** der Übertragungsmecha-
nismus eine Antriebstange (8) umfaßt und dass um
die Antriebstange (8) frei drehbar und über einen
wesentlichen Teil ihrer axialen Länge reichend, eine
Hülse (16) angeordnet ist.
4. Sperrvorrichtung nach einem der voranstehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die
Hülse (16) aus Hartmetall besteht.
5. Sperrvorrichtung nach einem der voranstehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die
Antriebstange (8) an zumindest einem Ende (8') po-
lygonal-sphärisch ausgebildet ist und in einer kom-
plementär ausgebildeten polygonal-zylindrischen
Vertiefung (7', 9') des Nachbarbauteiles, Sperrwelle (7)
und/oder Anschlagstück (9) ragt.
6. Sperrvorrichtung nach einem der voranstehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die
Sperrwelle (7) drehbar im Griffstück gelagert ist.

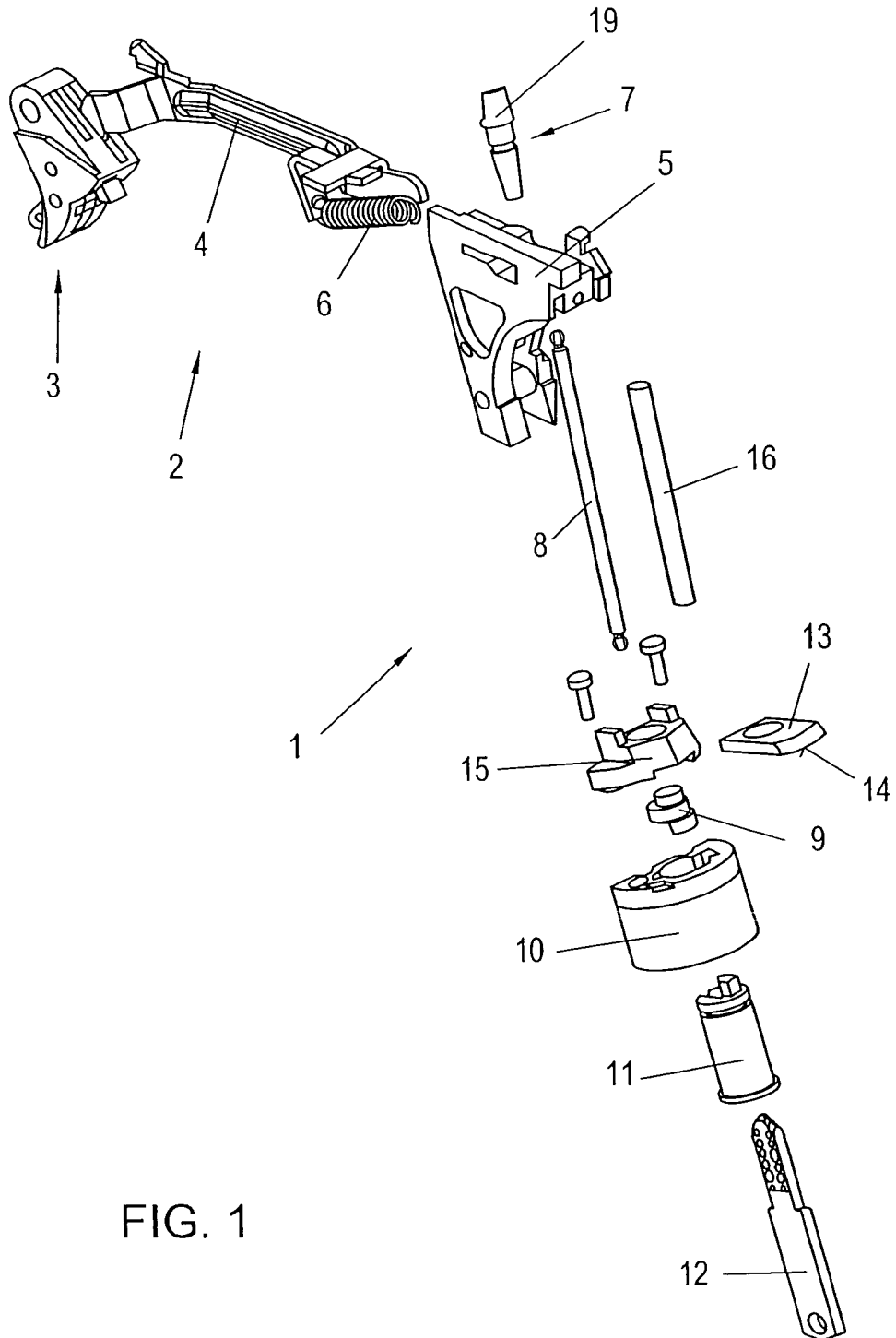
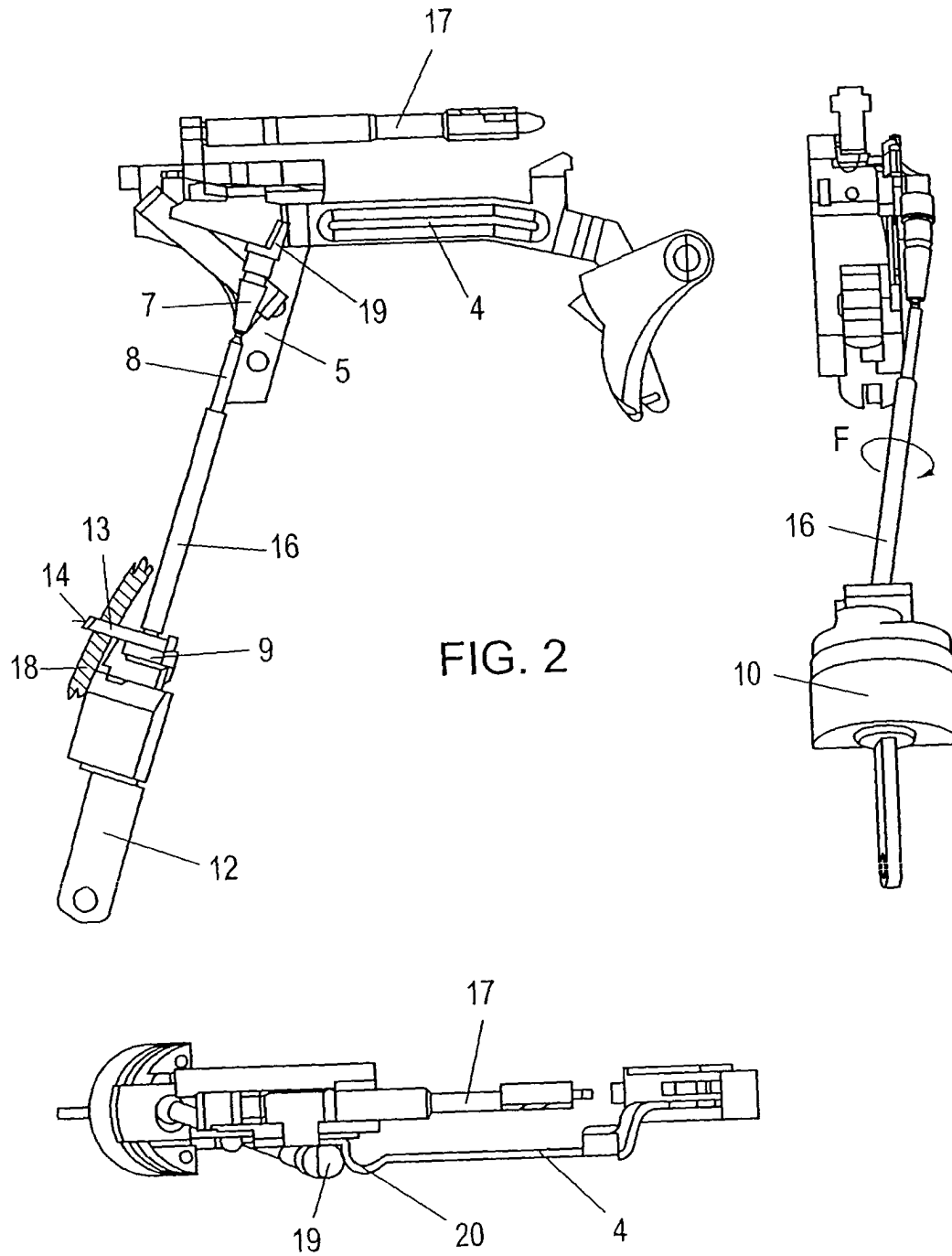
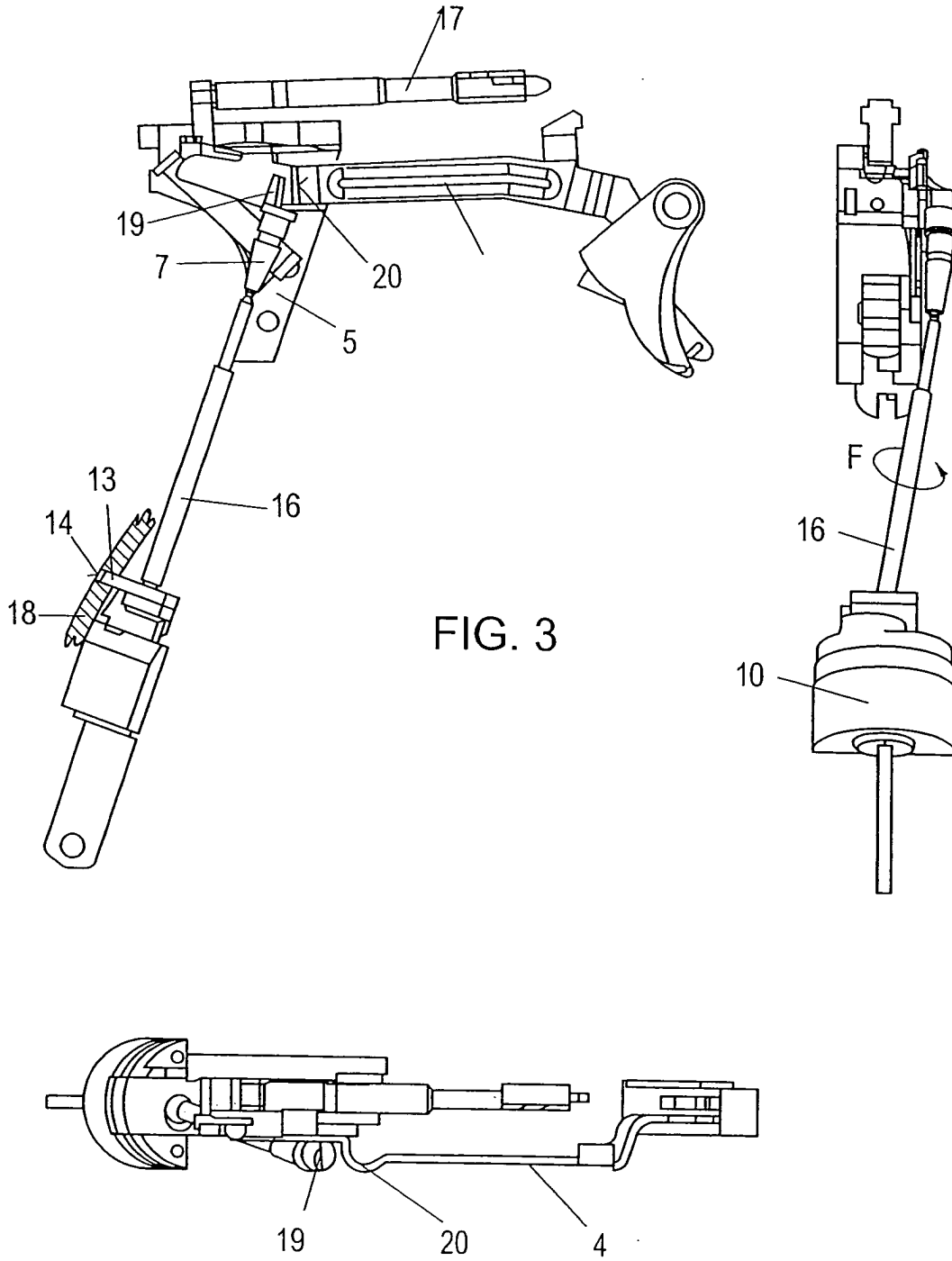


FIG. 1





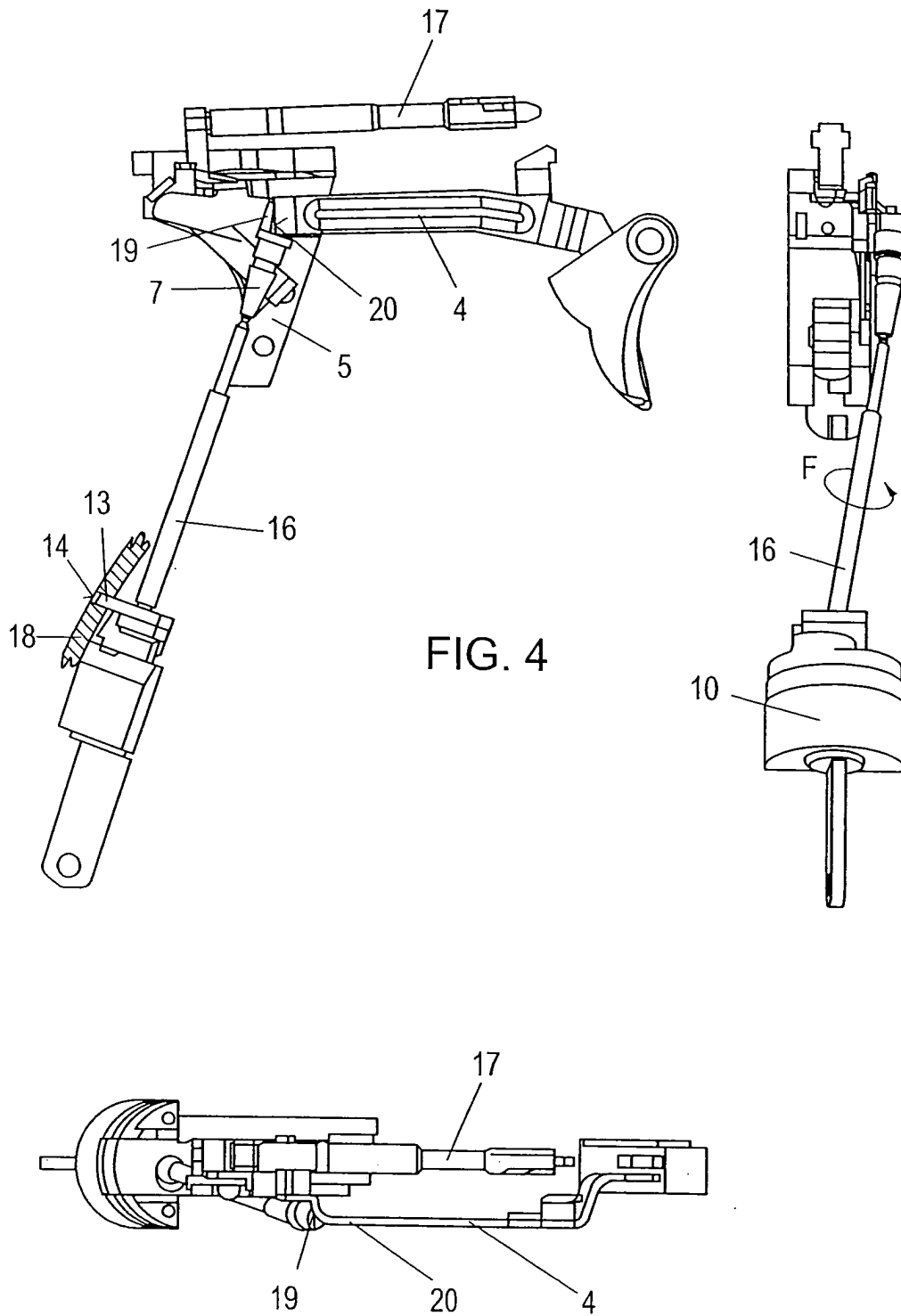


FIG. 4

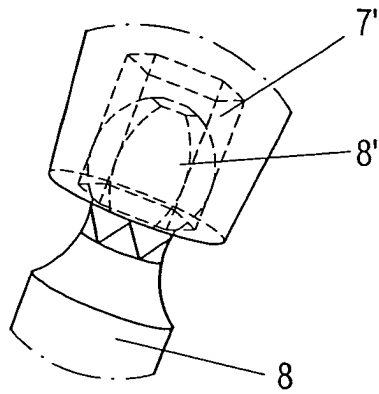


FIG. 7

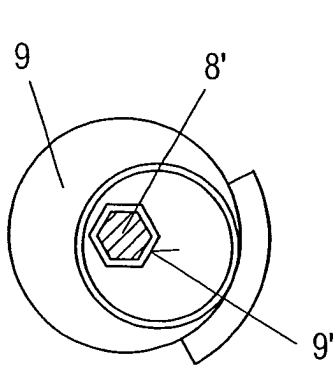


FIG. 6

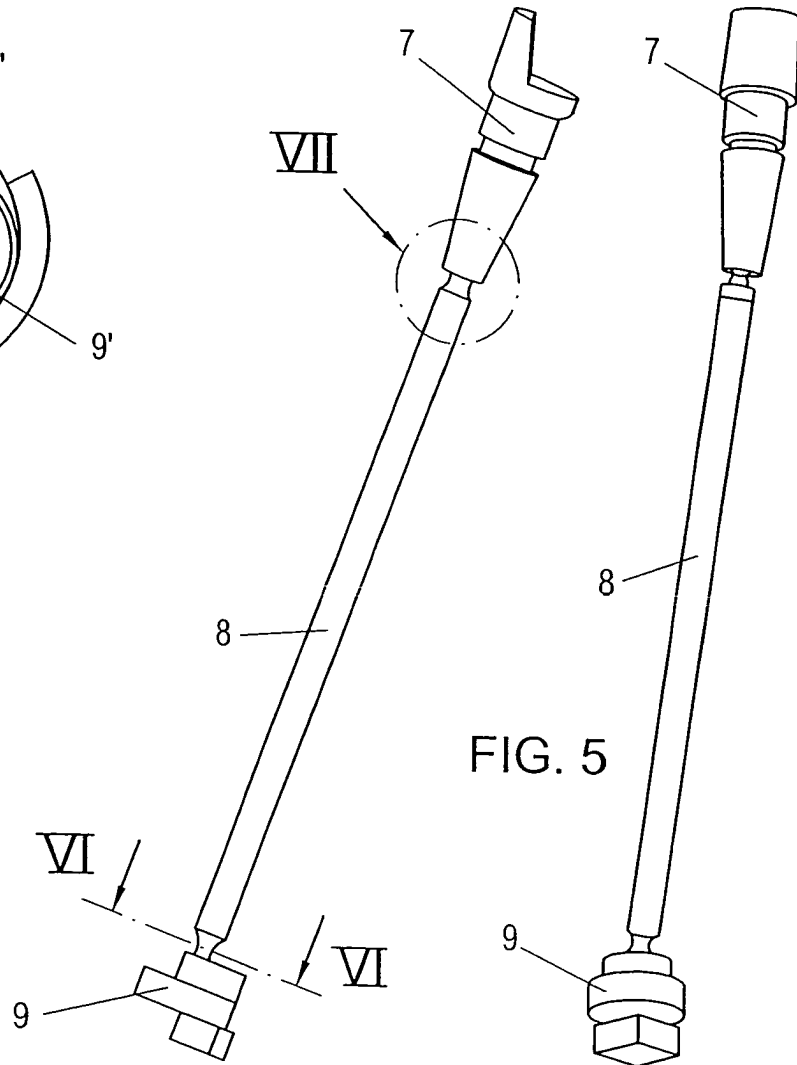
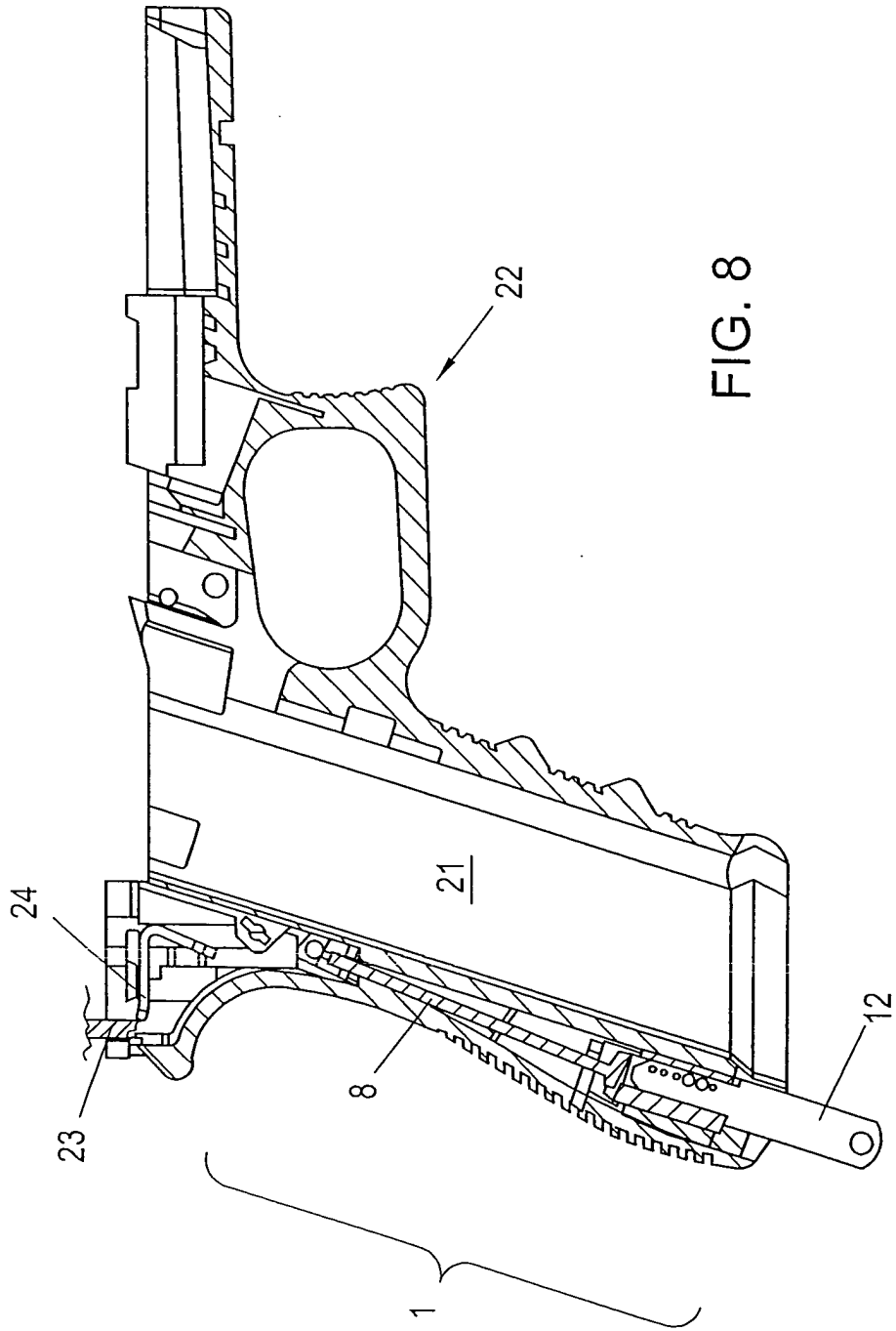


FIG. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 45 0269

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 89 04 112 U (R. CZECH) 6. Juli 1989 (1989-07-06) * das ganze Dokument *	1	F41A17/02
D,A	WO 02/070978 A (GLOCK GASTON) 12. September 2002 (2002-09-12) * Seite 3, Zeile 26 - Seite 4, Zeile 13; Abbildungen 1-7 *	1	
A	US 4 532 729 A (VON MULLER FRANCIS) 6. August 1985 (1985-08-06)		
A	US 3 258 871 A (GREEN FRANK T) 5. Juli 1966 (1966-07-05)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F41A
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	23. April 2004	Van der Plas, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 45 0269

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-04-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8904112 U	06-07-1989	DE 8904112 U1 DE 3937042 A1 DE 4009372 A1	06-07-1989 11-10-1990 11-10-1990
WO 02070978 A	12-09-2002	WO 02070978 A1 EP 1368609 A1	12-09-2002 10-12-2003
US 4532729 A	06-08-1985	US 4384420 A	24-05-1983
US 3258871 A	05-07-1966	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82