



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤ Int. Cl.³: F 41 C 7/00
F 41 C 3/00
F 41 C 11/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ PATENTSCHRIFT A5

622 342

⑳ Gesuchsnummer: 4677/77

⑦ Inhaber:
Benno Kaltenecker, St. Augustin-Meindorf (DE)

㉑ Anmeldungsdatum: 15.04.1977

③ Priorität(en): 24.04.1976 DE 2617953

⑦ Erfinder:
Benno Kaltenecker, St. Augustin-Meindorf (DE)

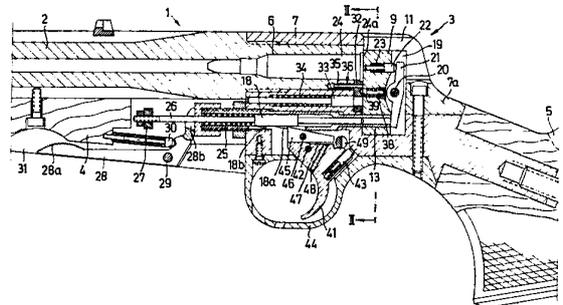
㉒ Patent erteilt: 31.03.1981

④ Patentschrift
veröffentlicht: 31.03.1981

⑦ Vertreter:
Scheidegger, Zwicky & Co., Zürich

⑤ Handfeuerwaffe.

⑦ Die als Kugelbüchse ausgebildete Handfeuerwaffe (1) weist einen Schwingblockverschluss (9) auf, der in einer Ausnehmung des Schlossgehäuses (7) schwenkbar gelagert ist und durch eine seitliche Öffnung der Ausnehmung des Schlossgehäuses herausgeschwenkt werden kann. Bei der Handfeuerwaffe ist die axiale Breite des Schwingblocks kleiner als die Länge des Patronenlagers (6). Das Schlossgehäuse (7) besitzt anschliessend an den das Patronenlager (6) umgebenden Bereich um den oberen Teil des in der Ausnehmung befindlichen Schwingblocks (9) Brückenstege (11), die dem Schlossgehäuse eine grosse Festigkeit geben und den Schwingblockverschluss beanspruchungssicherer machen. Zugleich ist am unterhalb des Patronenlagers (6) befindlichen Bereich des Schlossgehäuses (7) die Abzugsvorrichtung (41, 44) angeordnet, wodurch sich ein kompaktes Schlossgehäuse ergibt und die Handfeuerwaffe im ganzen gedungen ausfällt.



PATENTANSPRÜCHE

1. Handfeuerwaffe mit einem Schwingblockverschluss, der in einer Ausnehmung des Schlossgehäuses schwenkbar gelagert ist und durch eine seitliche Öffnung der Ausnehmung heraus-schwenkbar ist, wobei die axiale Breite des Schwingblocks kleiner als die Länge des Patronenlagers ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Schlossgehäuse (7, 53) anschliessend an den das Patronenlager (6) umgebenden Bereich um den oberen Teil des in der Ausnehmung (8) befindlichen Schwingblocks (9, 56) sich herum erstreckende Brückenstege (10, 11; 61) aufweist und dass am unterhalb des Patronenlagers (6) befindlichen Bereich des Schlossgehäuses (7, 53) die Abzugsvorrichtung (41, 44; 62) angeordnet ist.

2. Handfeuerwaffe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Schlossgehäuse (7) eine Hülse (13) für die Aufnahme des Schlagbolzens (18) vorgesehen ist, deren hinteres Ende die Drehachse für den Schwingblock (9) bildet.

3. Handfeuerwaffe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das hintere Ende der Hülse (13) in einen einseitig offenen Schlitz (14) des Schwingblocks (9) ragt, und dass mindestens an einer Seite des Schlitzes (14) ein die Hülse (13) hintergreifender Schnappverschluss (15), z.B. eine Feder-rast (16, 17), vorgesehen ist.

4. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass dem hinteren Ende der Hülse (13) gegenüber eine einen Kipphebel (21, 20) aufnehmende Nut (19) im Schwingblock (9) ausgebildet ist, wobei der Kipphebel mit einem unter Federdruck (23) stehenden Schlagstift (22) zusammengreift.

5. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Schlossgehäuse (7) ein Federbolzen (33, 34) und ein als Schieber ausgebildeter Auswerfer (32, 59) gelagert sind, und dass an der dem Auswerfer (32, 59) zugekehrten Fläche des Schwingblockes (9, 56) eine der Kontur des Auswerfers angepasste Aussparung (37) vorgesehen ist, die in der ausgeschwenkten Stellung des Schwing-blocks dem Auswerfer (32, 59) gegenübersteht und diesen aufnimmt.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Handfeuerwaffe mit einem Schwingblockverschluss, der in einer Ausnehmung des Schlossgehäuses schwenkbar gelagert ist und durch eine seitliche Öffnung der Ausnehmung heraus-schwenkbar ist, wobei die axiale Breite des Schwingblocks kleiner als die Länge des Patronenlagers ist.

Es sind Handfeuerwaffen bekannt, die mit einem sogenannten Blockverschluss ausgestattet sind. Ein solcher Blockverschluss beansprucht verhältnismässig viel Platz in dem Schlossgehäuse, was zur Folge hat, dass das Schlossgehäuse nach hinten verhältnismässig offen ist. Dadurch ist die Festigkeit des Gehäuses bzw. die Beanspruchungsfähigkeit desselben durch die abzufeuernde Patrone begrenzt. Dies führt dazu, dass das Gewehr, z.B. das Jagdgewehr, für Patronen begrenzter Kaliberstärke geeignet ist. Bei Jagdgewehren sind jedoch Kugelbüchsen erwünscht, aus denen Patronen mit einem grossen Kaliber abgeschossen werden können.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Handfeuerwaffe mit einem Schwingblockverschluss, bei dem die axiale Breite des Schwingblocks kleiner als die Länge des Patronenlagers ist, zu schaffen, die in der Feuerkraft stark beansprucht werden kann und zugleich eine gedrungene Ausbildung erhält. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das Schlossgehäuse anschliessend an den das Patronenlager umgebenden Bereich um den oberen Teil des in der Ausnehmung befindlichen Schwingblocks sich herum erstreckende Brückenstege aufweist und dass am unterhalb des Patronenlagers befindlichen Bereich des Schlossgehäuses die Abzugsvorrichtung angeordnet ist.

Durch eine solche Ausbildung des Schlossgehäuses ergibt sich eine Handfeuerwaffe, bei der an sich gegensätzliche Forderungen in geschickter Weise erfüllt werden. Bei Patronen starker Kaliber handelt es sich im allgemeinen um solche von verhältnismässig grosser Länge, was der anderen Forderung der Gedrungtheit im wesentlichen entgegensteht. Die Gedrungtheit erlaubt aber auch zugleich, den Schlossmechanismus massiv kräftig ausbilden zu können, wobei sonst auftretende ungünstige Beanspruchungen bei Abschuss von Patronen starker Kaliber vermieden werden. Durch die Ausbildung des Schlossgehäuses kann sowohl der Blockverschluss als auch die Abzugsvorrichtung in einem äusserst starren und kompakten Schlossgehäuse untergebracht werden. Die kompakte Ausführung des Schlossgehäuses erlaubt es, von diesem Biegebeanspruchungen fernhalten zu können. Zugleich wird eine bessere Handhabbarkeit der Handfeuerwaffe erreicht. Durch die Brückenstege ist der Blockverschluss in einem äusserst starren und kompakten Schlossgehäuse gelagert und er ist imstande, äusserst hohe Kräfte, die beim Abfeuern der Patrone entstehen, unmittelbar aufnehmen zu können. Die Brückenstege verleihen dem Schlossgehäuse eine hohe Stabilität. Zugleich ist durch die Anordnung der Abzugsvorrichtung in dem Bereich unterhalb des Patronenlagers der Lauf bis ganz nach hinten gezogen, und zwar so, dass bei Betrachtung des Schlossmechanismus in Seitenansicht der Lauf hinter dem Abzug endet. Dies bedeutet, dass die Abzugsvorrichtung sowie die Spannvorrichtung für den Schlagbolzen u. dgl. – in Seitenansicht gesehen – vor dem hinteren Laufende liegen. Dies führt zu einer Verkürzung der Gesamtlänge der Handfeuerwaffe, wodurch diese leichter und sicherer gehandhabt werden kann.

In dem Schlossgehäuse kann eine Hülse für die Aufnahme des Schlagbolzens vorgesehen sein, deren hinteres Ende die Drehachse für den Schwingblock bildet. Hierbei kann das hintere Ende der Hülse in einen einseitig offenen Schlitz des Schwingblocks ragen. Mindestens an einer Seite des Schlitzes kann ein die Hülse hintergreifender Schnappverschluss, z.B. eine Federrast, vorgesehen sein.

Am hinteren Ende der Hülse kann eine einen Kipphebel aufnehmende Nut in dem Schwingblock ausgebildet sein, wobei der Kipphebel mit einem unter Federdruck stehenden Schlagstift zusammengreift. Ferner kann in dem Schlossgehäuse ein Federbolzen und ein als Schieber ausgebildeter Auswerferteil gelagert sein. In der dem Auswerferschieber zugekehrten Fläche des Schwingblocks kann eine der Korrektur des Schiebers angepasste Aussparung vorgesehen sein, die in der ausgeschwenkten Stellung des Schwingblocks dem Auswerferschieber gegenübersteht und diesen aufnimmt.

Die Erfindung wird anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele nachstehend erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Handfeuerwaffe gemäss der Erfindung im Ausschnitt und im Längsschnitt durch den Schlossmechanismus im Schema.

Fig. 2 ist ein Querschnitt nach der Linie II-II der Fig. 1 bei geschlossenem Schwingblock.

Fig. 3 stellt einen Querschnitt nach der Linie II-II der Fig. 1 bei ausgeschwenktem Schwingblock im Schema dar.

Fig. 4 ist ein Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 3.

Fig. 5 zeigt das Jagdgewehr gemäss der Erfindung im ganzen in Seitenansicht und in kleinerem Massstab.

Fig. 6 veranschaulicht eine als Pistole ausgebildete Handfeuerwaffe mit dem erfindungsgemässen Schwingblockverschluss im Längsschnitt und im Schema.

Die Handfeuerwaffe 1 der Fig. 1 bis 5 in Form einer Kugelbüchse weist einen Lauf 2, einen Schlossmechanismus 3, einen Schaft 4 und einen Gewehrkolben 5 auf. Auf das Ende des Laufes 2, in dem sich das Patronenlager 6 befindet, ist ein Schlossgehäuse 7 geschraubt, in dem im wesentlichen der

Schlossmechanismus 3 untergebracht ist. Das Schlossgehäuse 7 weist eine zu den Seiten offene Ausnehmung 8 auf, in der als Verschluss ein Schwingblock 9 schwenkbar gelagert ist. Der auf den Lauf 2 aufgeschraubte Teil des Schlossgehäuses ist mit dem hinteren Teil 7a desselben durch zwei brückenartige Stege 10 und 11 verbunden, so dass der Schwingblock 9 mit seiner Rückenfläche von dem hinteren Teil des Schlossgehäuses abgestützt wird. Der Schwingblock 9 ist mit einer Handhabe 12 versehen und kann um die vorstehende Achse 13 geschwenkt werden. Er übergreift mittels eines nach aussen offenen Schlitzes 14 die Achse 13. An mindestens einer Seite des Schlitzes 14 ist ein die Achse 13 hintergreifender Schnappverschluss 15 in dem Schwingblock 9 gelagert. Dieser kann aus einem Bolzen 16 bestehen, der unter der Wirkung der Feder 17 steht. Der Federbolzen 16 ist so angeordnet, dass er unterhalb der Achse 13 in den offenen Schlitz 14 hineinragt. Der Schwingblock kann im ausgeschwenkten Zustand in Richtung der Längsachse durch Zurückdrücken des Federbolzens 16 aus der Ausnehmung 8 herausgezogen und entfernt werden. Dadurch erzielt man einen Schutz gegen unbeabsichtigten Gebrauch der Waffe durch Dritte.

Die Achse 13 ist als Hülse ausgebildet, in der Schlagbolzen 18 mit seinem vorderen Teil gelagert ist. In dem Schwingblock 9 befindet sich eine Längsnut 19, in der ein um den Bolzen 20 drehbar gelagerter Kipphebel 21 angeordnet ist. Dieser liegt an einem Schlagstift 22 an, der unter der Wirkung der Feder 23 steht und auf die Patrone 24 einwirken kann. Der Schlagbolzen 18 steht unter der Wirkung der Druckfeder 25 innerhalb der Hülse 13 und weist eine Verlängerung 26 auf, an deren Ende ein verstellbarer Anschlag 27 vorgesehen ist. Unterhalb der Verlängerung 26 ist ein Spannhebel 28 um die Querachse 29 schwenkbar gelagert und steht unter der Wirkung eines Federbolzens 30, der in dem Schaft 4 schwenkbar gelagert ist. Der Spannhebel 28 weist einerseits eine Handhabe 28a auf, die in die Ausnehmung 31 des Schaftes 4 hineinragt. Der andere Hebelarm 28b ist als Gabel ausgebildet und wirkt mit dem Anschlag 27 an der Verlängerung 26 des Schlagbolzens 18 zusammen. Das vordere Ende des Schlagbolzens 18 kann im entspannten Zustand auf den Kipphebel 21 einwirken.

Die Auswerfereinrichtung weist einen Schieber 32 auf, der den Rand 24a der in den Lauf gesteckten Patrone 24 hintergreift. Der Schieber 32 sitzt auf einem Federbolzen 33, der unter der Wirkung der Feder 34 steht. Zugleich ist der Schieber 32 mittels eines Stiftes 35 in einer Bohrung 36 des Laufes 2 für eine Parallelverschiebung geführt. In dem Schwingblock 9 befindet sich eine Aussparung 37, die der Kontur des Schiebers 32 entspricht, und in die der Schieber 32 unter dem Druck der Feder 34 selbsttätig eingreift, sobald der Schwingblock 9 sich in der ausgeschwenkten Lage gemäss Fig. 3 befindet. Der Schwenkwinkel kann etwa 50° betragen. Dadurch ist die Patrone 24 ein Stück aus ihrem Lager herausgezogen, so dass sie bei Hochhalten des Gewehrs von selbst aus dem Patronenlager herausgleiten oder auch sonst von Hand herausgezogen werden kann. Bei Wiedereinführen einer neuen Patrone wird der Schieber 32 in seine Anfangslage wieder zurückgeschoben, worauf der Verschlussbock 9 in die Verschlusslage geschwenkt werden kann. Die Endstellungen des Schwingblocks 9 werden durch Rasten gesichert. Hierzu dient ein Federbolzen 38, der mit Raststellen 39 und 40 zusammenwirken kann.

Der Abzughebel 41 ist um einen Bolzen 42 schwenkbar gelagert und steht unter der Wirkung eines Federbolzens 43, wobei der Abzughebel 41 sich in bekannter Weise innerhalb eines Schutzbügels 44 befindet. An der dem Schlagbolzen 18

zugekehrten Seite des Abzughebels 41 ist ein Zwischenhebel 45 um eine Achse 46 schwenkbar gelagert. Der Zwischenhebel 45 kann vorstehende Ansätze 18a und 18b des Schlagbolzens 18 hintergreifen. Zwischen den Hebeln 45 und 41 befindet sich eine Nut 47, die den Spielraum für die Druckpunktstellung des Abzughebels 41 bildet. In dem Abzughebel 41 befindet sich noch ein Gewindestift 48, der mehr oder weniger in die Nut 47 hineinragen kann. Dadurch wird der Spielraum zur Erreichung der Druckpunktstellung des Abzughebels 41 mehr oder weniger begrenzt. Zur Sicherung des Abzughebels 41 dient ein Sicherungsbolzen 49, der in bekannter Weise von einer Sicherungstellung in die Freigabestellung mittels einer rastenmässigen Handhabe 50 geschwenkt werden kann. Der Schlagbolzen 18 kann an geeigneter Stelle mit einem Querstift versehen sein, der seitlich aus dem Schaft des Gewehrs durch einen Längsschlitz herausragt. Auf diese Weise kann durch Abtasten die Lage des Stiftes festgestellt werden und damit auch, ob der Schlagbolzen 18 gespannt ist oder nicht. Bei einem Jagdgewehr ist dies eine wesentliche Hilfe bei Benutzung desselben im Dunkeln.

Wie die Anordnung der Vorrichtungen aus Fig. 1 erkennen lässt, befinden sich die Abzugsvorrichtung, die Spannvorrichtung für den Schlagbolzen und auch die Auswerfervorrichtung unterhalb des Patronenlagers 6 des Laufes, d.h. der hintere Teil des Laufes mit dem Patronenlager erstreckt sich – in Seitenansicht gesehen – bis hinter den Abzug. Dadurch kann die Gesamtlänge der Waffe kürzer als bisher gehalten werden. Man spart etwa 10 bis 20 mm an Gesamtlänge ein. Die Waffe wird gedrungener und ist besser handhabbar. Der gesamte Schlossmechanismus fällt sehr kompakt aus und hat nur eine geringe Länge. Kompakt und stabil ist auch das Schlossgehäuse 7, trotz der Ausnehmung 8 für den Schwingblock 9. Die stehengebliebenen brückenartigen Stege 10 und 11 verleihen dem Schlossgehäuse am hinteren Teil eine hohe Festigkeit und Starrheit. Dies ermöglicht, dass die Waffe für grösstmögliche Kaliber der Patronen, z.B. «475 Nitro-Express», geeignet ist. Der Schlossmechanismus weist einen kompakten Aufbau auf, bei dem alle Vorrichtungen auf kleinstem Raum untergebracht sind.

Das Beispiel der Fig. 6 zeigt eine Weitschusspistole 52 mit im wesentlichen gleichem Aufbau des Verschlusses. Das Schlossgehäuse 53 ist auf dem hinteren Teil des Laufes 54 aufgeschraubt und weist eine seitliche Ausnehmung 55 auf, in der der Schwingblock 56 angeordnet ist. Er ist um eine Achse 57 schwenkbar gelagert und weist einen Schlagstift 58 auf. Der Auswerferschieber 59 steht unter der Wirkung eines Federbolzens 60. Die Ausnehmung 55 für den Schwingblock 56 ist nach oben durch brückenartige Stege 61 begrenzt, die mit dem hinteren Teil des Schlossgehäuses 53 ein Stück bilden. Die Pistole ist für ein grosses Kaliber, z.B. Patrone «44 Remington Magnum», geeignet.

Der Abzughebel 62 wirkt über eine Klinke 63 mit einer Nase 64 eines Schlaghebels 65 zusammen, der bei 66 drehbar gelagert ist. Auf den Schlaghebel 65 wirkt eine Feder 67, die mittels des Teils 68 auf die Achse 69 einwirkt, die zu der Drehachse 66 exzentrisch gelagert ist. Mit 70 ist die Sicherungswelle bezeichnet, mit der ein Sperren der Klinke 63 und damit des Abzughebels 62 durchgeführt werden kann.

Auch bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Schwingblock 56 in einem ihn nach hinten abstützenden Gehäuseteil angeordnet und kann deshalb erhebliche Abschusskräfte aufnehmen.

Die Abzugsvorrichtung befindet sich im wesentlichen unterhalb des Patronenlagers des Laufes 54, wodurch auch bei diesem Beispiel die Gesamtlänge der Pistole kürzer als bisher gehalten werden kann. Die Waffe ist dadurch besser handhabbar.

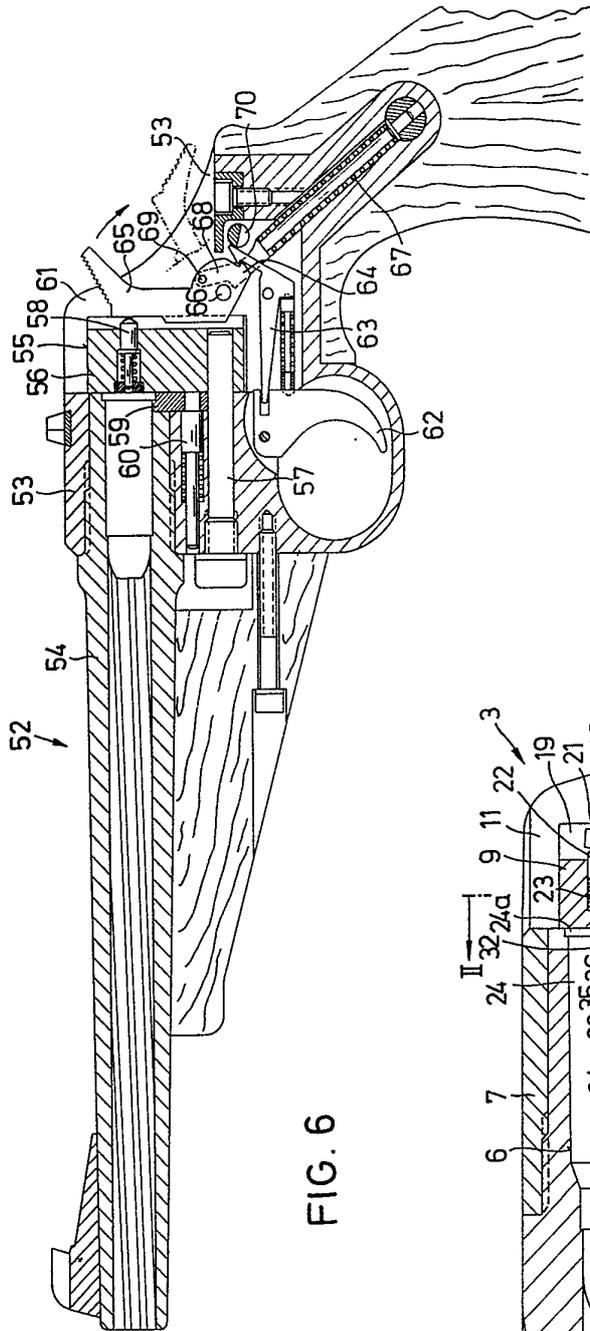


FIG. 6

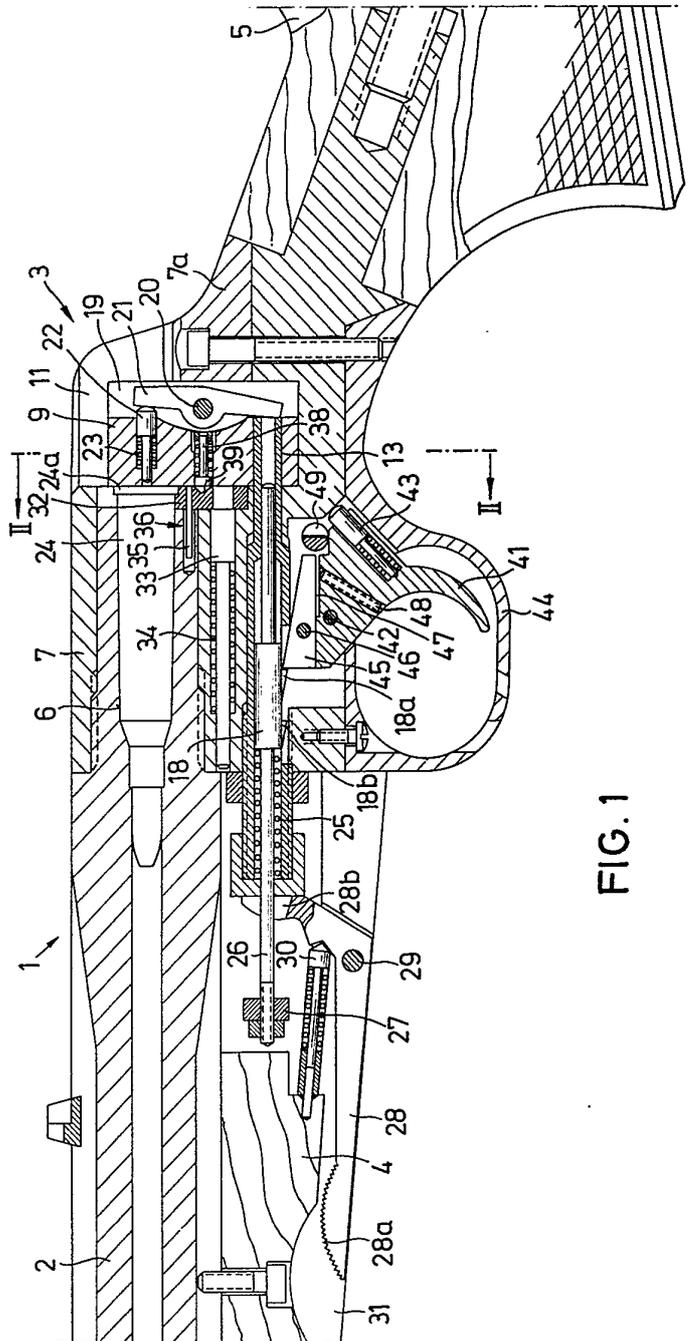


FIG. 1

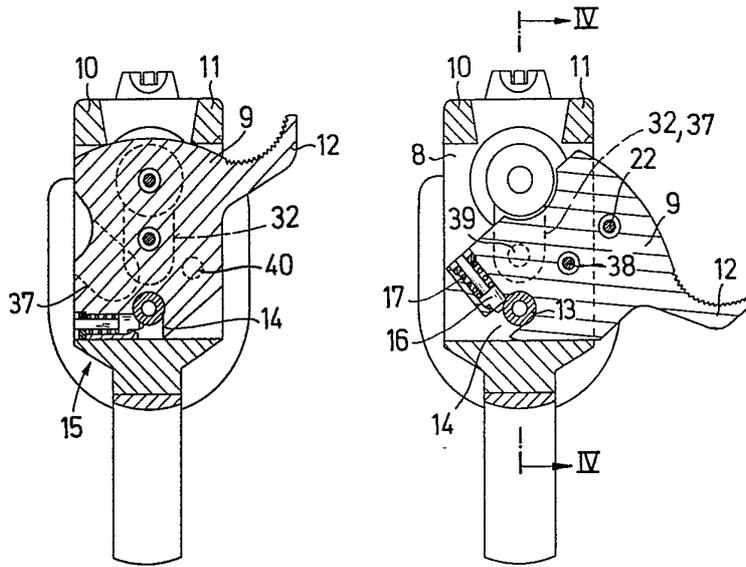


FIG. 2

FIG. 3

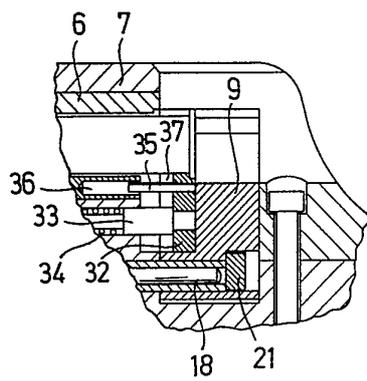


FIG. 4

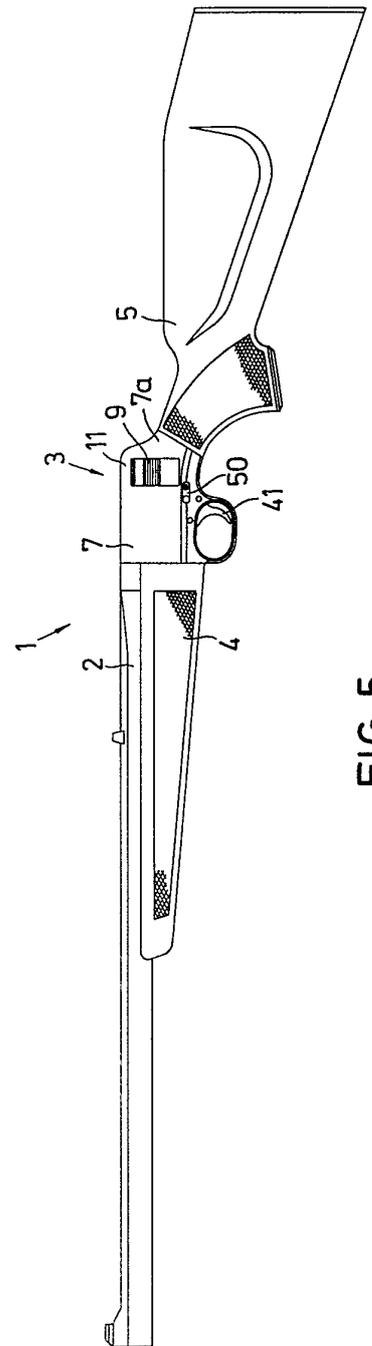


FIG. 5