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

(11) **EP 3 260 807 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.04.2019 Patentblatt 2019/15

(21) Anmeldenummer: **17175432.8**

(22) Anmeldetag: **12.06.2017**

(51) Int Cl.:
F41A 17/36 *(2006.01)* ***F41A 9/18*** *(2006.01)*
F41A 9/15 *(2006.01)* *F41A 3/28* *(2006.01)*
F41A 9/72 *(2006.01)*

(54) SELBSTLADEGEWEHR

SEMIAUTOMATIC RIFLE

ARME AUTOMATIQUE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **24.06.2016 DE 102016111603**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.2017 Patentblatt 2017/52

(73) Patentinhaber: **L&O Hunting Group GmbH**
88316 Isny im Allgäu (DE)

(72) Erfinder:
- **Popikov, Sergej**
  87480 Weitnau (DE)
- **Fester, Eugen**
  88316 Isny (DE)
- **Wiedemann, Peter**
  86937 Scheuring (DE)

(74) Vertreter: **Charrier Rapp & Liebau**
Patentanwälte PartG mbB
Fuggerstrasse 20
86150 Augsburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 2 604 713
US-A1- 2011 308 126
US-A1- 2016 047 610

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 3 260 807 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Selbstladegewehr nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiges Selbstladegewehr ist aus US 2011/0308126 A1 bekannt. Dieses weist einem innerhalb eines Verschlussgehäuses zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung bewegbaren Verschluss, einem Lauf, ein unterhalb des Laufs angeordnetes Magazin und ein Zubringersystem für den Transport einer aus dem Magazin geförderten Patrone in die Höhe des Laufs auf. Das Zubringersystem enthält hier einen aus zwei separaten Teilen bestehenden Zubringer mit einem um eine Querachse schwenkbaren Unterteil und dem eigentlichen Ladelöffel, der unabhängig von dem Unterteil um die Querachse schwenkbar ist. An dem Unterteil des Zubringers ist ein mit dem Verschluss zusammenwirkender Hebel angelenkt, der hier eine Doppelfunktion übernimmt. Einerseits hält der an dem Unterteil des Zubringers angelenkte Hebel den Verschluss in der Offenstellung und übernimmt somit die Aufgabe eines Schlossfangs, wenn das Unterteil des Zubringers durch eine seitliche Magazinklappe an einer Aufwärtsbewegung gehindert wird. Andrerseits dient der an dem Unterteil des Zubringers angelenkte Hebel als Steuerelement, über welches das Unterteil des Zubringers zusammen mit dem Ladelöffel zur Einführung einer Patrone in den Lauf angehoben wird, wenn sich der Verschluss nach vorne in die Schließstellung bewegt. Durch die zweiteilige Ausführung des Zubringers kann eine Patrone bei diesem bekannten Selbstladegewehr zwar auch bei geöffnetem Verschluss aufgrund des nach oben schwenkbaren Ladelöffels in das Magazin eingeführt werden, allerdings wird diese Patrone nicht im Magazin gehalten, sondern nach dem Zurückschwenken des Ladelöffels durch die Magazinfeder auf den Ladelöffel geschoben. Dabei wird auch die Magazinklappe von der auf den Ladelöffel geschobenen Patrone so geschwenkt, dass das Unterteil des Zubringers freigegeben wird und zusammen mit dem Ladelöffel nach oben schwenken kann. Über den am Unterteil des Zubringers angelenkten Hebel wird dabei der Verschluss zur Bewegung in die Schließstellung Verriegelungsstellung freigegeben. Da beim Laden einer Patrone auch der Verschluss betätigt wird, kann ein von der Verschlussbewegung unabhängiges Laden bei dieser Selbstladewaffe nicht erfolgen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Selbstladegewehr der eingangs genannten Art zu schaffen, das auch bei offenem Verschluss vollständig geladen werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Selbstladegewehr mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0005] Bei dem erfindungsgemäßen Selbstladegewehr wird die durch den Verschluss bewirkte Schwenkbewegung des Zubringers durch ein von dem Schlossfang getrenntes Steuerelement gesteuert. Das mit dem Verschluss zusammenwirkende Steuerelement zur Steuerung der Bewegung des Zubringers und der Schlossfang zur Halterung des Verschlusses in einer Offenstellung sind als separate, nicht miteinander verbundene Bauteile ausgeführt. Bei offenem Verschluss ist der Zubringer nicht blockiert und die Magazinklappe ist verrastet. Beide Teile sind voneinander getrennt, so dass das Magazin bei offenem Verschluss komplett geladen werden kann.

[0006] In einer besonders zweckmäßigen Ausführung ist das mit dem Verschluss zusammenwirkende Steuerelement an einem gegenüber der Querachse in Schussrichtung gesehen nach hinten vorstehenden Ende des Zubringers um eine zur Querachse parallele Achse schwenkbar angelenkt ist.

[0007] Die Magazinklappe ist vorzugsweise über ein an dem Zubringer schwenkbar gelagertes Schlossfangbetätigungselement mit dem Schlossfang verbunden. Das hebelförmige Schlossfangbetätigungselement kann an einem nach oben vorstehenden Lagerteil des Zubringers um eine zur Querachse senkrechte Schwenkachse schwenkbar angelenkt sein. Dadurch wird das Schlossfangbetätigungselement zusammen mit dem Zubringer verschwenkt.

[0008] Das Schlossfangbetätigungselement ist in zweckmäßiger Weise als zweiarmiger Hebel ausgestaltet, wobei das in Schussrichtung gesehen hintere Ende des Schlossfangbetätigungselements mit dem auf einem Abzugsträger um eine zur Achse der Magazinklappe parallele Achse schwenkbaren Schlossfang zusammenwirkt.

[0009] Durch einen im Verschlussgehäuse schwenkbar gelagerten Schlossfangdrücker kann der Schlossfang manuell in eine Freigabestellung zur Freigabe des Verschlusses bewegt werden.

[0010] Der Magazinklappe kann ein linear verschiebbarer Rasthebel zur lösbaren Halterung der Magazinklappe in einer Verriegelungsstellung zugeordnet sein. Zweckmäßigerweise ist der der Rasthebel über ein im Verschlussgehäuse angeordnetes Schlagstück aus einer Eingriffstellung mit der Magazinklappe in eine Freigabestellung verschiebbar. Die Steuerung der Magazinklappe kann dadurch durch das Schlagstück erfolgen.

[0011] In einer vorteilhaften Ausführung kann der Rasthebel von dem Schlagstück über einen Kipphebel verschiebbar sein. Der Kipphebel kann an einem Abzugsträger bzw. einem Schlossblech oder aber auch an dem Zubringer angeordnet sein.

[0012] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Figur 1 ein Selbstladegewehr in einer Perspektive;

Figur 2 ein Schlosssystem des in Figur 1 gezeigten Selbstladegewehrs in einer Schnittansicht;

Figur 3 ein Schlosssystem des in Figur 1 gezeigten Selbstladegewehrs in einer Perspektive;

Figur 4 ein Schlosssystem des in Figur 1 gezeigten Selbstladegewehrs in einer weiteren Perspektive;

Figur 5 eine Schnittansicht des in Figur 3 gezeigten Schlosssystems kurz nach dem Abschlagen;

Figur 6 eine Draufsicht des in Figur 3 gezeigten Schlosssystems kurz nach dem Abschlagen;

Figur 7 eine Draufsicht des in Figur 3 gezeigten Schlosssystems mit einer Magazinklappe in einer Verriegelungsstellung;

Figur 8 eine Draufsicht des in Figur 3 gezeigten Schlosssystems mit geöffnetem Verschluss;

Figur 9 eine Seitenansicht des in Figur 3 gezeigten Schlosssystems bei der Rückwärtsbewegung des Verschlusses;

Figur 10 eine Draufsicht des in Figur 3 gezeigten Schlosssystems mit dem Verschluss in einer hinteren Endstellung;

Figur 11 eine Seitenansicht des in Figur 3 gezeigten Schlosssystems mit dem Zubringer in einer ersten Zufuhrstellung und

Figur 12 eine Seitenansicht des in Figur 3 gezeigten Schlosssystems mit dem Zubringer in einer zweiten Zufuhrstellung.

[0013] Die in Figur 1 schematisch dargestellte Selbstladewaffe enthält ein auch als Systemkasten bezeichnetes Verschlussgehäuse 1, einen an der Hinterseite des Verschlussgehäuses 1 angeordneten Hinterschaft 2, einen von der Vorderseite des Verschlussgehäuses 1 nach vorne vorstehenden Lauf 3, und einen unterhalb des Laufs 3 angeordneten Vorderschaft 4. Die hier als Selbstladeflinte ausgeführte Selbstladewaffe enthält außerdem ein innerhalb des Verschlussgehäuses 1 angeordnetes Schlosssystem mit einem im Verschlussgehäuse 1 in Längsrichtung des Laufs 3 zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung bewegbaren Verschlussträger 5, der bei der Schussabgabe durch den Rückstoß entgegen einer Druckfeder zurückgeschoben wird oder über einen Ladehebel 6 manuell betätigt werden kann. Das Schlosssystem umfasst außerdem einen mit einem Abzugsbügel versehenen, auch als Schlossblech bezeichneten Abzugsträger 7, an dem ein Abzug 8 angeordnet ist. Der Abzugsträger 7 ist an der Unterseite des mit einem seitlichen Patronenauswurffenster 9 versehenen Verschlussgehäuses 1 lösbar befestigt ist.

[0014] Aus Figur 2 geht hervor, dass die Selbstladewaffe neben dem Verschlussträger 5 und dem Abzugsträger 8 ein unterhalb des Laufs 3 angeordnetes rohrförmiges Magazin 10 zur Aufnahme mehrerer hintereinander angeordneter Patronen 11 enthält. An dem zum Verschlussträger 5 gewandten hinteren Ende des Laufs 3 ist eine Verriegelungsbuchse 12 befestigt. Bei der gezeigten Ausführung ist die Verriegelungsbuchse 12 über ein Gewinde 13 am hinteren Ende des Laufs 3 aufgeschraubt. In dem Verschlussträger 5 sind ein Verriegelungskopf 14 und ein durch eine Druckfeder vorgespannter Schlagbolzen 15 angeordnet. Die Selbstladewaffe enthält außerdem ein Zubringersystem, durch das eine aus dem Magazin 10 über eine nicht gezeigte Magazinfeder geförderte Patrone 11 in die Höhe eines Patronenlagers 16 am hinteren Ende des Lauf 3 gebracht und durch den vorlaufenden Verschlussträger 5 in das Patronenlager 16 eingeführt werden kann.

[0015] Wie aus Figur 2 ersichtlich ist, enthält das Zubringersystem einen klappenförmigen Zubringer 17, der an dem Abzugsträger 8 um eine zur Laufachse rechtwinklige Querachse 18 zwischen einer unteren Aufnahmestellung und einer oberen Zufuhrstellung schwenkbar angeordnet ist. Um die Querachse 18 ist an dem Abzugsträger 8 außerdem ein durch eine Spannstange 19 und eine Druckfeder 20 in eine vordere Abschlagstellung beaufschlagtes Schlagstück 21 drehbar angeordnet. In der unteren Aufnahmestellung des klappenförmigen Zubringers 17 kann eine aus dem Magazin 10 geförderte Patrone 11 auf den Zubringer 17 geschoben werden. Durch Verschwenken des Zubringers 17 in die obere Zufuhrstellung kann die Patrone 11 in die Höhe des Patronenlagers 14 gebracht werden. In der unteren Aufnahmestellung wird von dem Zubringer 17 eine Patronenzuführöffnung an der Unterseite des Verschlussgehäuses 1 abgedeckt.

[0016] In den Figuren 2 und 3 ist erkennbar, dass an einem nach oben vorstehenden Lagerteil 22 des klappenförmigen Zubringers 17 ein hebeiförmiges Schlossfangbetätigungselement 23 um eine sowohl zur Querachse 16 als auch zur Achse des Laufs 3 senkrechte Schwenkachse 24 schwenkbar angelenkt ist. An einem gegenüber der Querachse 18 in Schussrichtung gesehen nach hinten vorstehenden Ende des klappenförmigen Zubringers 17 ist außerdem ein mit dem Verschlussträger 5 zusammenwirkendes und in Figur 3 dargestellter hebeiförmiges Steuerelement 25 zur Steuerung der Schwenkbewegung des Zubringers 17 in Abhängigkeit von der Bewegung des Verschlussträgers 5 angelenkt.

[0017] Das in Figur 3 gezeigte Schlossfangbetätigungselement 23 ist in Form eines um die Schwenkachse 24 schwenkbaren, zweiarmigen Hebels ausgeführt, dessen in Schussrichtung gesehen hinteres Ende 26 mit einem am Abzugsträger 8 um eine Achse 31 schwenkbaren Schlossfang 28 zusammenwirkt. Durch eine aus dem Magazin 10 auf den Zubringer 17 geschobene Pa-

trone 11 wird der Schlossfang 28 über das Schlossfangbetätigungselement 23 nach innen in eine Freigabestellung gedrückt. Hierzu weist das hebelförmige Schlossfangbetätigungselement 23 an seinem in Schussrichtung gesehen vorderen Ende 29 eine Kontaktfläche zum Kontakt mit einer Patrone 11 auf. Von einer auf dem Zubringer 17 nach hinten geschobenen Patrone 11 wird das vordere Ende 29 des Schlossfangbetätigungselements 23 nach außen gedrückt, wodurch das hintere Ende 26 des Schlossfangbetätigungselements 23 den Schlossfang 28 nach innen in die Freigabestellung zur Freigabe des Verschlussträgers 5 drückt. Von einer nicht erkennbaren Feder wird der Schlossfang 28 nach außen in eine Haltestellung zur Halterung des Verschlussträgers 5 in einer hinteren Offenstellung gedrückt.

[0018] In dem Verschlussgehäuse 1 ist eine in Figur 3 gezeigte Magazinklappe 30 um eine zur Achse des Laufs 3 senkrechte Achse 31 schwenkbar angeordnet. Die quer zur Längsachse des Magazins 10 schwenkbare Magazinklappe 30 weist an ihrem in Schussrichtung gesehen vorderen Ende ein um eine weitere Achse 32 schwenkbares, zahnförmiges Halteelement 33 zur Halterung einer Patrone 11 innerhalb des Magazins 10 auf. An der Magazinklappe 30 ist außerdem ein um die Achse 31 schwenkbarer und mit einem Druckknopf 34 versehener Zahnhebel 35 angelenkt. Der zahnförmiges Halteelement 33 und der Zahnhebel 35 sind über eine Art Scherengelenk so miteinander verbunden, dass diese in entgegen gesetzte Richtungen geschwenkt werden. Wird z.B. der Zahnhebel 35 über den Druckknopf 34 nach innen gedrückt, schwenkt das zahnförmige Halteelement 33 heraus.

[0019] In Schussrichtung gesehen hinter der Magazinklappe 30 ist im Verschlussgehäuse 1 außerdem ein um eine Achse 36 schwenkbarer Schlossfangdrücker 37 angeordnet. Der Schlossfangdrücker 37 weist an seinem in Schussrichtung gesehen hinteren Ende einen nach außen gewandten, von der Außenseite des Verschlussgehäuses 1 betätigbaren Druckkopf 38 und einen nach innen ragenden Vorsprung 39 zur manuellen Bewegung des Schlossfangs 28 in die Freigabestellung auf. An seinem in Schussrichtung gesehen vorderen Ende enthält der Schlossfangdrücker 37 eine Nase 40, die in eine halbrunde Vertiefung 41 an dem in Schussrichtung gesehen hinteren Ende der Magazinklappe 30 eingreift. Über den Schlossfangdrücker 37 kann somit auch die Magazinklappe 30 verschwenkt werden.

[0020] Wie aus den Figuren 3 und 4 hervorgeht, ist unterhalb des Schlossfangdrückers 37 ein parallel zur Achse des Laufs 3 bzw. parallel zur Achse des Magazins 10 verschiebbarer Rasthebel 42 zur lösbaren Halterung der Magazinklappe 30 in einer Verriegelungsstellung angeordnet. Der Rasthebel 42 ist auf der Achse 36 über ein Langloch linear verschiebbar geführt und wird durch eine hier nicht erkennbare Druckfeder in Schussrichtung gesehen nach vorne gedrückt. An seinem in Schussrichtung gesehen vorderen Ende weist der Rasthebel 42 eine Rastnase 43 zum verrastenden Eingriff in die halbrunde Vertiefung 41 an dem in Schussrichtung gesehen hinteren Ende der Magazinklappe 30 auf. Durch einen in Figur 2 gezeigten und über das Schlagstück 21 betätigbaren Kipphebel 44 kann der Rasthebel 42 entgegen der Kraft der Druckfeder in Schussrichtung gesehen nach hinten verschoben werden, so dass die Rastnase 43 außer Eingriff mir der Vertiefung an der Magazinklappe 30 gelangt. Der in Figur 2 erkennbare Kipphebel 44 ist in dem Abzugsträger 8 unterhalb des Schlagstücks 1 um eine Querachse 45 drehbar angeordnet und kann durch einen nasenförmigen Vorsprung 46 an der Unterseite des Schlagstücks 21 zur Verschiebung des Rasthebels 42 gekippt werden. Hierzu weist der Kipphebel 44 eine seitlich nach innen vorstehende Nase 47 zur Verschiebung des Rasthebels 42 auf.

[0021] Im Folgenden wird die Funktionsweise des vorstehend beschriebenen Selbstladegewehrs anhand der Figuren 5 bis 12 erläutert.

[0022] Wenn der in Figur 1 gezeigte Abzug 8 bei einer geladenen, gespannten und entsicherten Waffe betätigt wird und dadurch das über eine Druckfeder beaufschlagte Schlagstück 21 in die in Figur 5 gezeigte vordere Abschlagstellung gelangt, wird von dem Schlagstück 21 über dessen nasenförmigen Vorsprung 46 der Kipphebel 44 um die Querachse 45 so gekippt, dass die nach innen vorstehende Nase 47 des Kipphebels 44 den Rasthebel 42 entgegen der Kraft der den Rasthebel 42 nach vorne beaufschlagenden Druckfeder in Schussrichtung gesehen nach hinten drückt, so dass die Rastnase 43 am Rasthebel 42 gemäß Figur 6 außer Eingriff mit der Magazinklappe 30 gelangt.

[0023] Wird der Rasthebel 42 durch das Schlagstück 21 bei dessen Bewegung in die Abschlagstellung über den Kipphebel 44 aus der Verrastung mit der Magazinklappe 30 geschoben, kann sich die durch eine Feder vorgespannte Magazinklappe 30 um die Achse 31 aus der in Figur 6 gezeigten Verriegelungsstellung in eine in Figur 7 gezeigte Offenstellung drehen. In der Offenstellung der Magazinklappe 30 ist das in Schussrichtung gesehen hintere Teil der Magazinklappe 30 mit der Vertiefung 41 nach innen geschwenkt, während der vordere Teil mit dem die Patrone 11 im Magazin haltenden zahnförmigen Halteelement 33 nach außen geschwenkt ist. Dadurch wird eine im Magazin 10 befindliche Patrone 11 freigegeben. Mit ihrer Unterseite stellt sich die Magazinklappe 30 dabei über den Rand des Zubringers 30, so dass der Zubringer 30 durch die beim Schuss entstehenden Kräfte, Impulse oder Erschütterungen nicht nach oben schnellen und so die Zufuhr einer neuen Patrone 11 verhindern kann. Durch das über die Magazinklappe 30 nach außen geschwenkte Halteelement 33 wird eine im Magazin 10 befindliche Patrone 11 zum Förderung auf den Zubringer 17 freigegeben

[0024] Nach der Abgabe eines Schusses, läuft der Verschlussträger 5 mit dem Verriegelungskörper 14 gemäß der Figuren 8 und 9 zurück, wobei die leere Patrone 11 in an sich bekannter Weise mit Hilfe einer Auszieherkralle aus dem Lauf 3 gezogen und über einen Ausstoßer durch

das Patronenauswurffenster 9 ausgeworfen wird. Nach dem Aufbrauchen der Rücklaufstrecke wird der Verschlussträger 5 mit dem Verriegelungskörper 14 durch eine nicht gezeigte Druckfeder wieder nach vorne gedrückt. Dabei rastet der Verschlussträger 5 an dem in Figur 9 gezeigten Verschlussfang ein und wird zunächst gehalten. Aus Figur 9 ist auch ersichtlich, dass durch den zurücklaufenden Verschlussträger 5 das Schlagstück 21 zur Halterung in einer gespannten Stellung nach hinten verschwenkt wird. Außerdem wird durch den zurücklaufenden Verschlussträger 5 auch das am hinteren Ende des Zubringers 17 um eine Achse 48 schwenkbar angelenkte Steuerelement 25 in Schussrichtung gesehen nach hinten gekippt.

[0025] In den Figuren 8 und 9 ist auch erkennbar, dass nach der Abgabe eines Schusses und dem Zurücklaufen des Verschlussträgers 5 eine neue Patrone 11 aus dem Magazin 10 auf den Zubringer 17 gefördert wird. Dies erfolgt jedoch zeitlich verzögert, da durch den Rückstoß bei der Abgabe eines Schusses die im Magazin befindlichen Patronen 11 aufgrund ihrer Trägheit zunächst etwas nach vorne laufen, während der Verschlussträger 5 wesentlich früher zurückläuft und eine verrastende Halterung des Verschlussträgers 5 über den Schlossfang 28 bereits erfolgt, bevor eine im Magazin 10 befindliche Patrone 11 durch eine Magazinfeder auf den Zubringer 17 geschoben wird.

[0026] Bei der Verschiebung der Patrone 11 auf dem Zubringer 17 bewegt sich die Patrone 11 gemäß Figur 8 zunächst an der Magazinklappe 30 entlang, wobei das verbreiterte hintere Ende der Magazinklappe 30 durch den Rand der Patrone 11 wieder nach außen gedrückt und durch die Rastnase 43 des Rasthebels 42 in der Verriegelungstellung gehalten wird. Die Länge der um die Achse 31 schwenkbaren Magazinklappe 30 ist so bemessen, dass das an der Magazinklappe 30 schwenkbar angebrachte zahnförmige Halteelement 33 die zweite aus dem Magazin 10 kommende Patrone zurückhält, bevor die Verriegelung des Zubringers 17 durch das Herausschwenken der Magazinklappe 30 aufgehoben wird.

[0027] Danach kommt die Patrone 11 bei ihrer weiteren Bewegung auf dem Zubringer 17 gemäß Figur 10 in Kontakt mit dem vorderen Ende 29 des Schlossfangbetätigungselements 23 und drückt dieses mit dem Rand der Patrone 11 an einer inneren Schräge 49 nach außen. Dadurch wird das hintere Ende 26 des um die Achse 24 schwenkbaren Schlossfangbetätigungselements 23 nach innen bewegt und drückt den Schlossfang 28 in eine Freigabestellung. Dadurch wird der Verschlussträger 5 freigegeben und kann unter der Wirkung einer Druckfeder nach vorne laufen.

[0028] Wenn sich der Verschlussträger 5 nach vorne bewegt, rastet das als Zubringerhebel ausgeführte Steuerelement 25 gemäß Figur 11 in eine entsprechende Ausnehmung 50 am Verschlussträger 5 ein, wodurch der Zubringer 17 durch die weitere Vorwärtsbewegung des Verschlussträgers 5 angehoben wird. Das durch den Verschlussträger 5 über das Steuerelement 25 initiierte Anheben des Zubringers 17 geschieht zeitlich und längenmäßig so, dass der Verschlusskopf 14 mit seinem unteren Rand den Rand der angehobenen Patrone 11 erst dann erreicht, wenn die Patrone 11 vom Zubringer 17 ins Patronenlager 16 des Laufs 3 gleiten kann. Durch weitere Vorwärtsbewegung des Verschlussträgers 5 wird der Zubringer 17 über das Steuerelement 25 gemäß Figur 12 so weit angehoben, dass die Patrone 11 über den vorlaufenden Verschlussträger 5 in den Lauf 3 eingeschoben werden kann.

Bezugszeichenliste

[0029]

1	Verschlussgehäuse
2	Hinterschaft
3	Lauf
4	Vorderschaft
5	Verschlussträger
6	Ladehebel
7	Abzugsträger
8	Abzug
9	Patronenauswurffenster
10	Magazin
11	Patrone
12	Verriegelungsbuchse
13	Gewinde
14	Verriegelungskopf
15	Schlagbolzen
16	Patronenlager
17	Zubringer
18	Querachse
19	Spannstange
20	Druckfeder
21	Schlagstück
22	Lagerteil
23	Schlossfangbetätigungselement
24	Schwenkachse
25	Steuerelement
26	Hinteres Ende des Schlossfangbetätigungselements
27	Vertikalachse
28	Schlossfang
29	Vorderes Ende des Schlossfangbetätigungselements
30	Magazinklappe
31	Achse
32	Achse
33	Halteelement
34	Druckknopf
35	Zahnhebel
36	Achse
37	Schlossfangdrücker
38	Druckknopf
39	Vorsprung
40	Nase
41	Vertiefung

42 Rasthebel
43 Rastnase
44 Kipphebel
45 Querachse
46 Vorsprung
47 Nase
48 Achse
49 Schräge
50 Ausnehmung

Patentansprüche

1. Selbstladegewehr mit einem innerhalb eines Verschlussgehäuses (1) zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung bewegbaren Verschluss (5, 14), einem Lauf (3), einem unterhalb des Laufs (3) angeordneten Magazin (10), einem Schlossfang (28) zur Halterung des Verschlusses (5, 14) in der Offenstellung und einem Zubringersystem für den Transport einer aus dem Magazin (10) geförderten Patrone (11) in die Höhe des Laufs (3), wobei das Zubringersystem einen um eine Querachse (18) schwenkbaren Zubringer (17) und eine mit dem Schlossfang (28) zusammenwirkende Magazinklappe (30) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die durch den Verschluss (5, 14) bewirkte Schwenkbewegung des Zubringers (17) durch ein von dem Schlossfang (28) getrenntes Steuerelement (25) gesteuert wird.

2. Selbstladegewehr nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mit dem Verschluss (5, 14) zusammenwirkende Steuerelement (25) an einem gegenüber der Querachse (18) in Schussrichtung gesehen nach hinten vorstehenden Ende des Zubringers (17) um eine zur Querachse (18) parallele Achse (48) schwenkbar angelenkt ist.

3. Selbstladegewehr nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die um eine zur Achse des Laufs (3) senkrechte Achse (31) schwenkbare Magazinklappe (30) über ein an dem Zubringer (17) schwenkbar gelagertes Schlossfangbetätigungselement (23) mit dem Schlossfang (28) verbunden ist.

4. Selbstladegewehr nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlossfangbetätigungselement (23) an einem nach oben vorstehenden Lagerteil (22) des Zubringers (17) um eine zur Querachse (18) senkrechte Schwenkachse (24) schwenkbar angelenkt ist.

5. Selbstladegewehr nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein in Schussrichtung gesehen hinteres Ende (26) des als zweiarmiger Hebel ausgeführten Schlossfangbetätigungselements (23) mit dem auf einem Abzugsträger (7) um eine zur Achse (31) der Magazinklappe (30) parallele Achse (27) schwenkbaren Schlossfang (28) zusammenwirkt.

6. Selbstladegewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlossfang (28) durch einen im Verschlussgehäuse (1) schwenkbar gelagerten Schlossfangdrücker (37) in eine Freigabestellung zur Freigabe des Verschlusses (5, 14) bewegbar ist.

7. Selbstladegewehr nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlossfangdrücker (37) an seinem in Schussrichtung gesehen vorderen Ende eine Nase (40) zum Eingriff in eine halbrunde Vertiefung (41) an dem in Schussrichtung gesehen hinteren Ende der Magazinklappe (30) enthält.

8. Selbstladegewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Magazinklappe (30) ein linear verschiebbarer Rasthebel (42) zur lösbaren Halterung der Magazinklappe (30) in einer Verriegelungsstellung zugeordnet ist.

9. Selbstladegewehr nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthebel (42) über ein im Verschlussgehäuse (1) angeordnetes Schlagstück (21) aus einer Eingriffstellung mit der Magazinklappe (30) in eine Freigabestellung verschiebbar ist.

10. Selbstladegewehr nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthebel (42) an seinem in Schussrichtung gesehen vorderen Ende eine Rastnase (43) zum verrastenden Eingriff mit der Magazinklappe (30) enthält.

11. Selbstladegewehr nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthebel (42) innerhalb des Verschlussgehäuses (1) verschiebbar geführt ist.

12. Selbstladegewehr nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthebel (42) von dem Schlagstück (21) über einen Kipphebel (44) verschiebbar ist.

Claims

1. Semi-automatic rifle having a lock (5, 14) which is movable within a lock housing (11) between an open position and a closed position, a barrel (3), a magazine (10) arranged below the barrel (3), a lock catch (28) for mounting the lock (5, 14) in the open position and a feeder system for transporting a cartridge (11) extracted from the magazine (10) to the height of the barrel (3), wherein the feeder system comprises a feeder (17) which is pivotable about a transverse axis

(18) and a magazine hatch (30) cooperating with the lock catch (28), **characterised in that** the pivoting movement of the feeder (17) effected by the lock (5, 14) is controlled by a control element (25) separated from the lock catch (28).

2. Semi-automatic rifle according to claim 1, **characterised in that** the control element (25) cooperating with the lock (5, 14) is coupled to be pivotable about an axis (48) parallel to the transverse axis (18) on a rearwardly projecting end of the feeder (17), seen in firing direction, with respect to the transverse axis (18).

3. Semi-automatic rifle according to claim 1 or 2, **characterised in that** the magazine hatch (30) which is pivotable about an axis (31) perpendicular to the axis of the barrel (3) is connected to the lock catch (28) via a lock catch actuating element (23) mounted to be pivotable on the feeder (17).

4. Semi-automatic rifle according to claim 3, **characterised in that** the lock catch actuating element (23) is coupled to be pivotable about a pivot axis (24) perpendicular to the transverse axis (18) on an upwardly projecting bearing part (22) of the feeder (17).

5. Semi-automatic rifle according to one of claims 3 or 4, **characterised in that** a rear end (26), seen in firing direction, of the lock catch actuating element (23) executed as a double-armed lever cooperates with the lock catch (28) which is pivotable about an axis (27) parallel to the axis (31) of the magazine hatch (30) on a trigger carrier (7).

6. Semi-automatic rifle according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the lock catch (28) is movable into a release position to release the lock (5, 14) by a lock catch trigger (37) mounted to be pivotable in the lock housing (1).

7. Semi-automatic rifle according to claim 6, **characterised in that** the lock catch trigger (37) at its front end, seen in firing direction, contains a lug (40) for engagement in a semicircular depression (41) on the rear end, seen in firing direction, of the magazine hatch (30).

8. Semi-automatic rifle according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** a linearly displaceable stop lever (42) for releasable mounting of the magazine hatch (30) in a locking position is assigned to the magazine hatch (30).

9. Semi-automatic rifle according to claim 8, **characterised in that** the stop lever (42) is displaceable from an engagement position with the magazine hatch (30) into a release position via a hammer (21) arranged in the lock housing (1).

10. Semi-automatic rifle according to claim 8 or 9, **characterised in that** the stop lever (42) contains a stop lug (43) for locking engagement with the magazine hatch (30) on its front end, seen in firing direction.

11. Semi-automatic rifle according to one of claims 8 to 10, **characterised in that** the stop lever (42) is guided to be displaceable within the lock housing (1).

12. Semi-automatic rifle according to one of claims 9 to 11, **characterised in that** the stop lever (42) is displaceable by the hammer (21) via a tilting lever (44).

Revendications

1. Arme automatique avec une culasse (5, 14) à l'intérieur d'un boîtier de culasse (1) mobile entre une position ouverte et une position fermée, un canon (3), un magasin (10) agencé sous le canon (3), une pièce de captage de culasse (28) pour le support de la culasse (5, 14) dans la position ouverte et un système d'alimentation pour le transport d'une cartouche (11) amenée depuis le magasin (10) à hauteur du canon (3), dans laquelle le système d'alimentation comprend un dispositif d'alimentation (17) pivotant autour d'un axe transversal (18) et un clapet de magasin (30) coagissant avec la pièce de captage de culasse (28), **caractérisée en ce que** le mouvement pivotant du dispositif d'alimentation (17) provoqué par la culasse (5, 14) est commandé par un élément de commande (25) séparé par la pièce de captage de culasse (28).

2. Arme automatique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de commande (25) coagissant avec la culasse (5, 14) est articulé de manière pivotante autour d'un axe (48) parallèle à l'axe transversal (18) au niveau d'une extrémité du dispositif d'alimentation (17) dépassant vers l'arrière dans une vue dans le sens de tir par rapport à l'axe transversal (18).

3. Arme automatique selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le clapet de magasin (30) pivotant autour d'un axe (31) perpendiculaire à l'axe du canon (3) est raccordé à la pièce de captage de culasse (28) par le biais d'un élément d'actionnement de pièce de captage de culasse (23) logé de manière pivotante sur le dispositif d'alimentation (17).

4. Arme automatique selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** l'élément d'actionnement de la pièce de captage de culasse (23) est articulé de manière pivotante autour d'un axe de pivotement (24)

perpendiculaire à l'axe transversal (18) au niveau d'une partie de palier (22) du dispositif d'alimentation (17) dépassant vers le haut.

5. Arme automatique selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, **caractérisée en ce qu'**une extrémité arrière (26) dans une vue dans le sens de tir de l'élément d'actionnement de pièce de captage de culasse (23) réalisé en tant que levier à deux bras coagit avec la pièce de captage de culasse (28) pivotant sur un support de détente (7) autour d'un axe (27) parallèle à l'axe (31) du clapet de magasin (30).

6. Arme automatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** la pièce de captage de culasse (28) est mobile dans une position de libération pour la libération de la culasse (5, 14), grâce à un poussoir de pièce de captage de culasse (37) logé de manière pivotante dans le boîtier de culasse (1).

7. Arme automatique selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** le poussoir de la pièce de captage de culasse (37) contient au niveau de son extrémité avant dans une vue dans le sens de tir un nez (40) pour la mise en prise dans une cavité demi-ronde (41) au niveau de l'extrémité arrière du clapet de magasin (30) dans une vue dans le sens de tir.

8. Arme automatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce qu'**un levier d'encliquetage (42) pouvant coulisser linéairement pour le support amovible du clapet de magasin (30) dans une position de verrouillage est associé au clapet de magasin (30).

9. Arme automatique selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** le levier d'encliquetage (42) peut coulisser d'une position de mise en prise avec le clapet de magasin (30) dans une position de libération par le biais d'une pièce de percussion (21) agencée dans le boîtier de culasse (1).

10. Arme automatique selon la revendication 8 ou 9, **caractérisée en ce que** le levier d'encliquetage (42) contient au niveau de son extrémité avant dans une vue dans le sens de tir un nez d'encliquetage (43) pour la mise en prise par encliquetage avec le clapet de magasin (30).

11. Arme automatique selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, **caractérisée en ce que** le levier d'encliquetage (42) est guidé de manière coulissante à l'intérieur du boîtier de culasse (1).

12. Arme automatique selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, **caractérisée en ce que** le levier d'encliquetage (42) peut coulisser depuis la pièce de percussion (21) par le biais d'un levier de basculement (44).

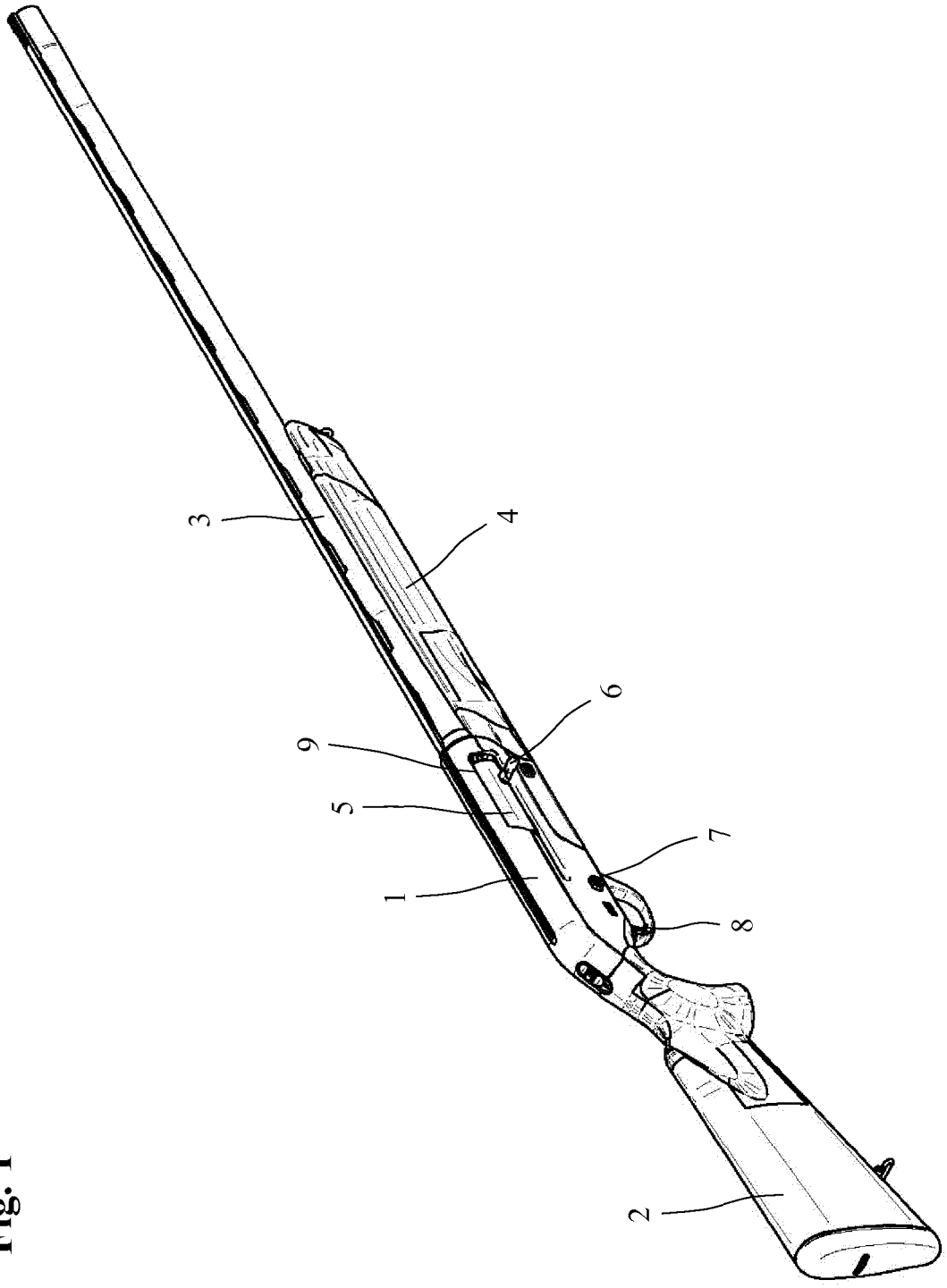
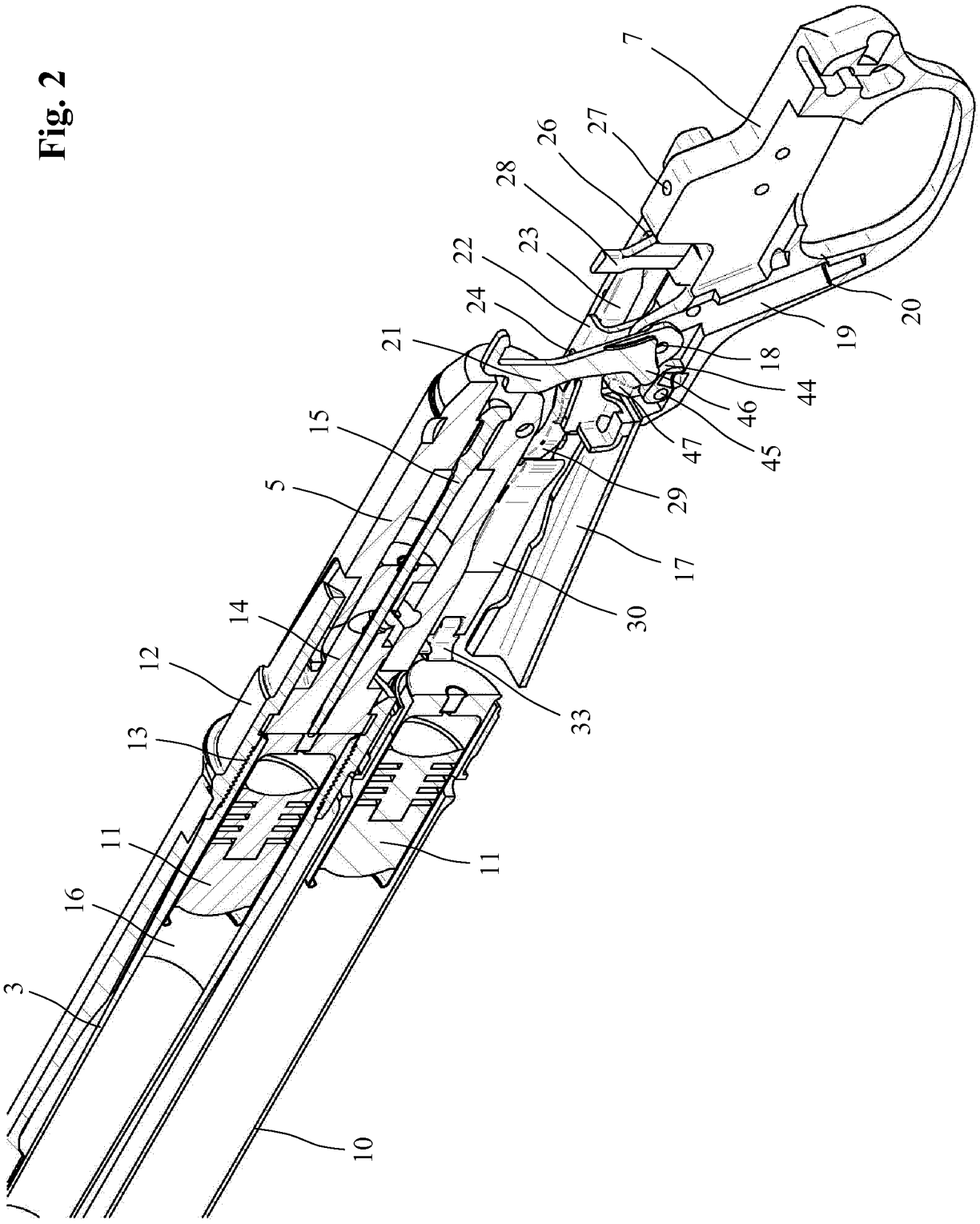


Fig. 1

Fig. 2


7
26
27
28
22
23
24
21
18
19
20
44
46
45
47
15
5
29
17
30
14
12
33
13
11
11
16
3
10

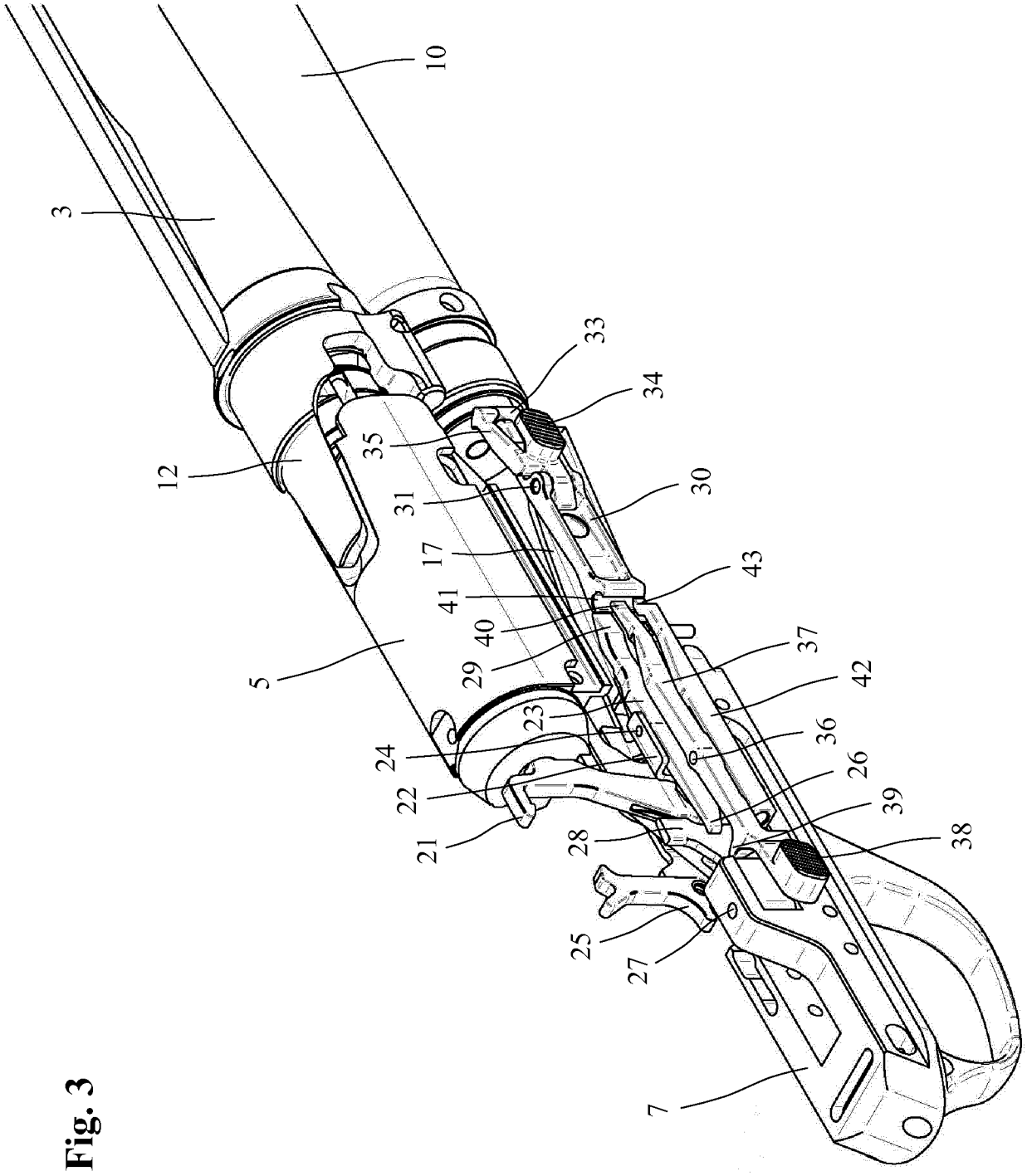

10
3
12
35
33
34
31
30
17
43
41
40
29
37
42
5
23
24
36
26
22
39
21
28
38
25
27
7

Fig. 3

Fig. 4

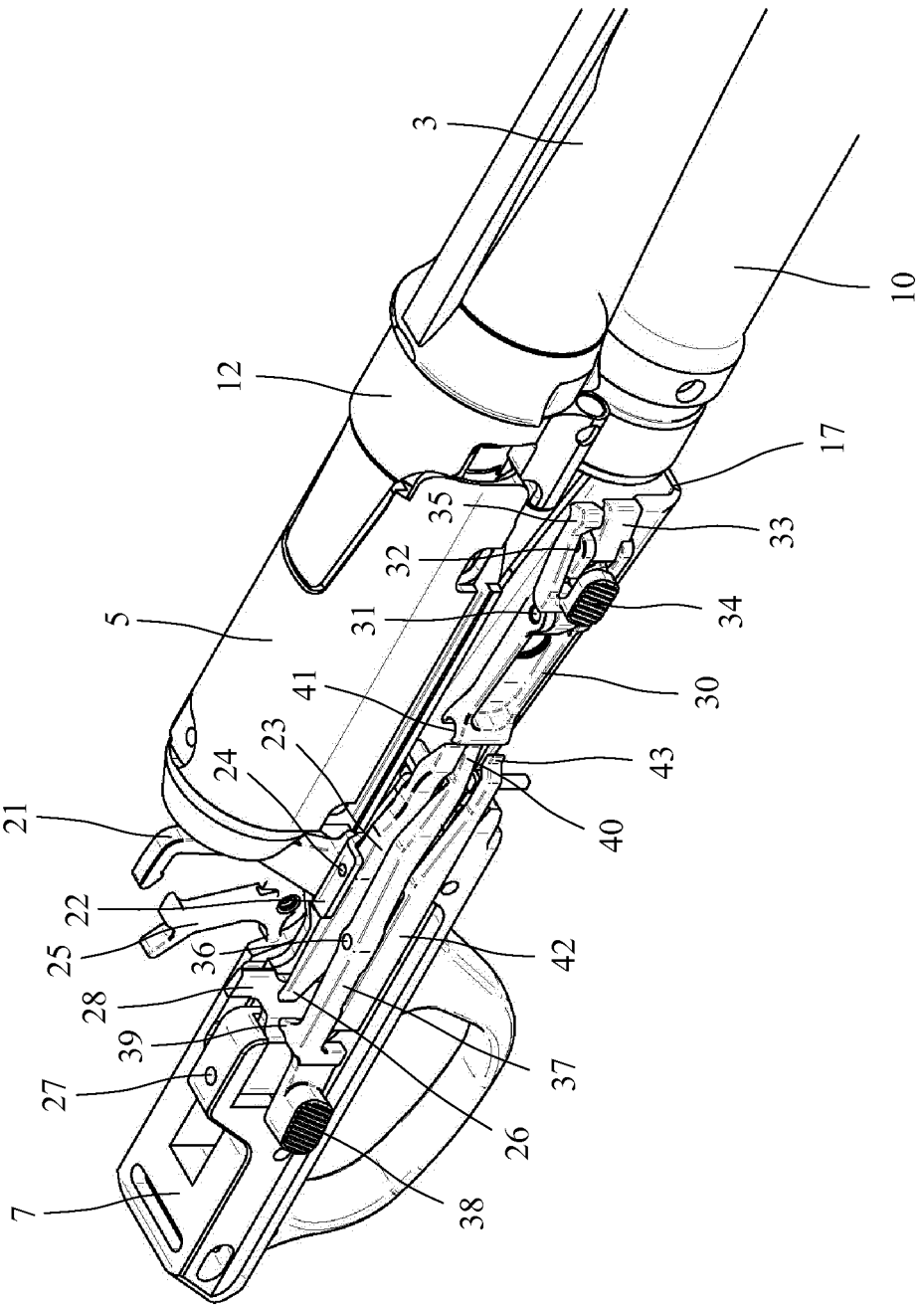

3
10
12
17
35
33
32
34
5
31
30
41
43
23
24
40
21
22
25
36
42
28
39
37
27
26
7
38

Fig. 5

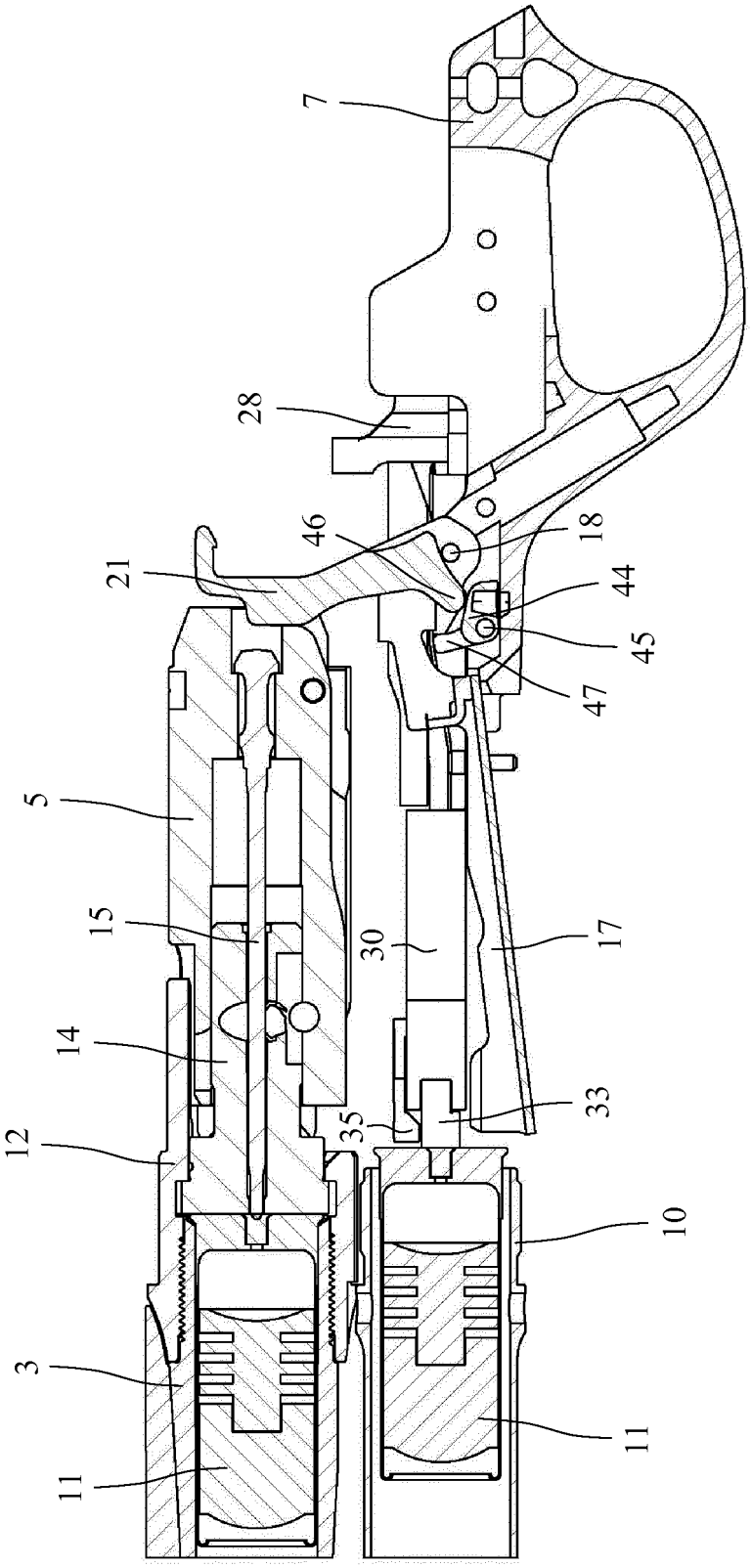


Fig. 6

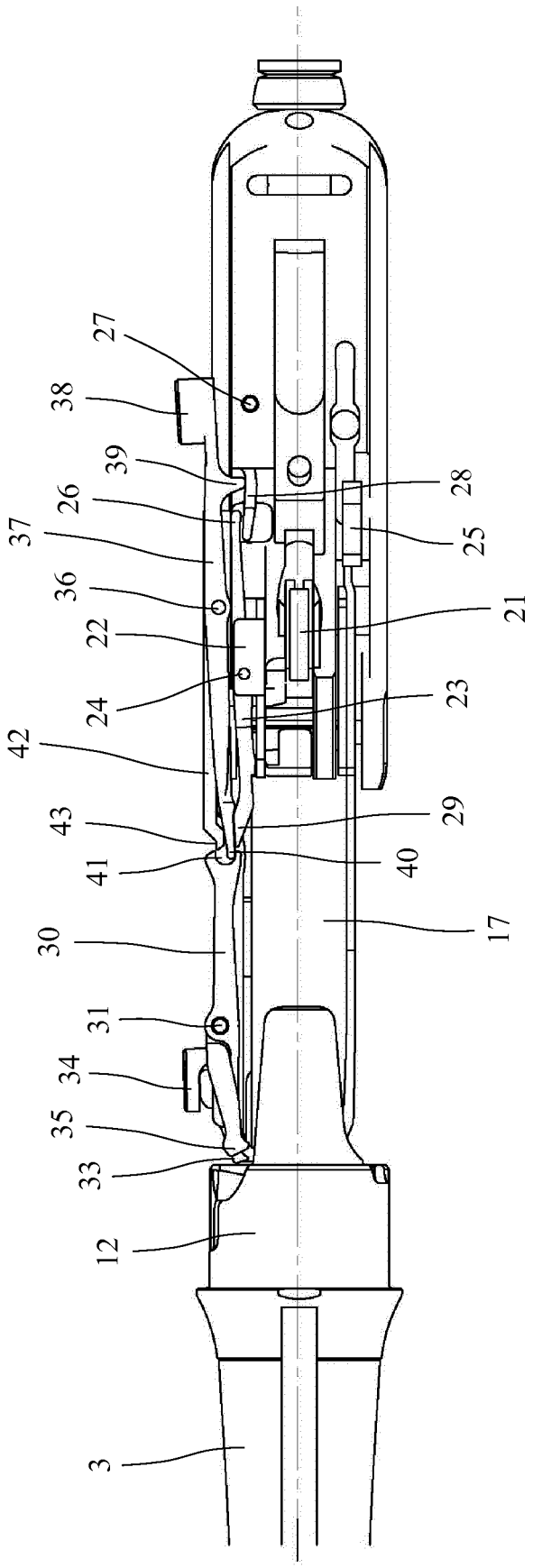


Fig. 7

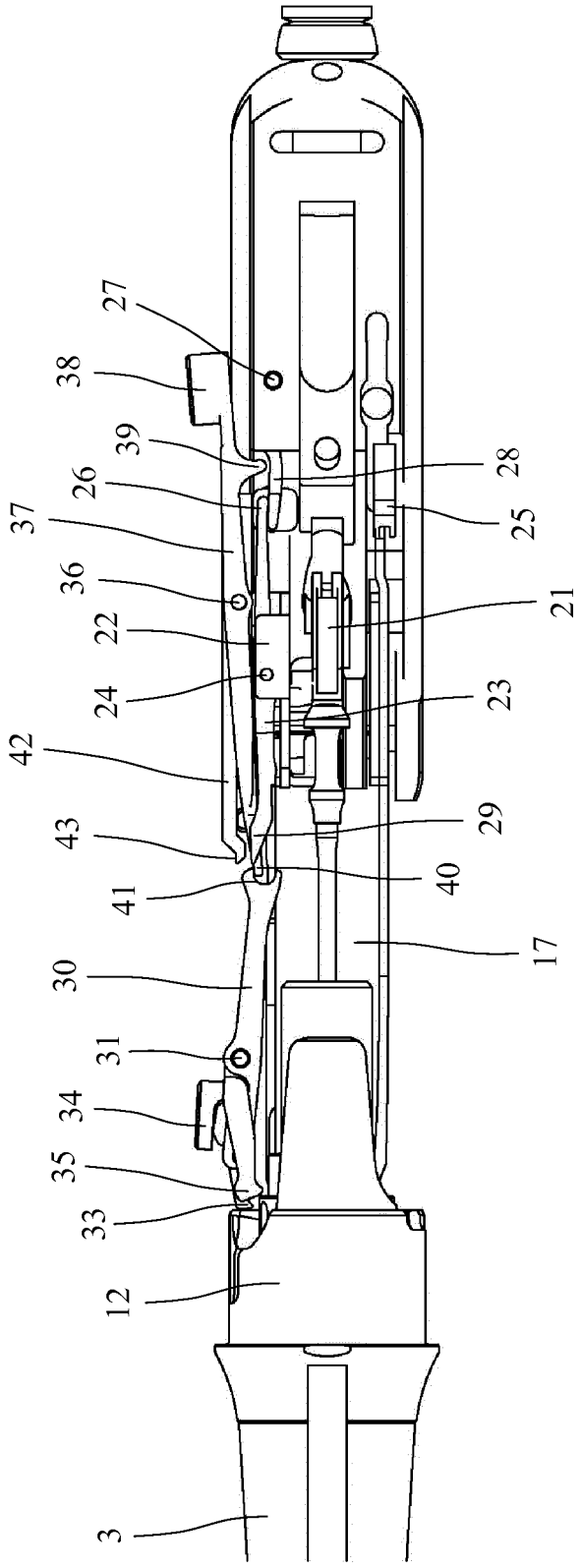


Fig. 8

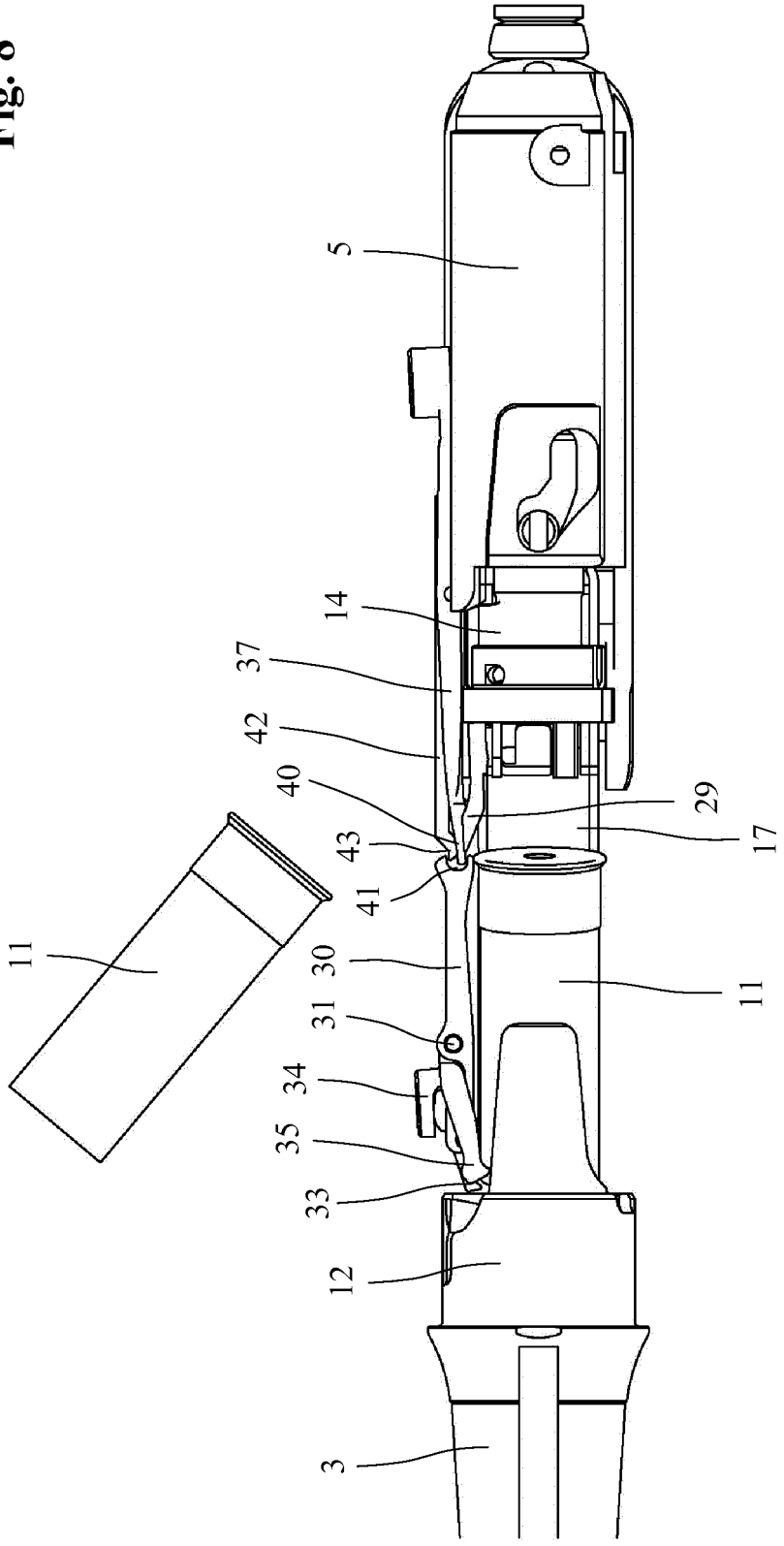


Fig. 9

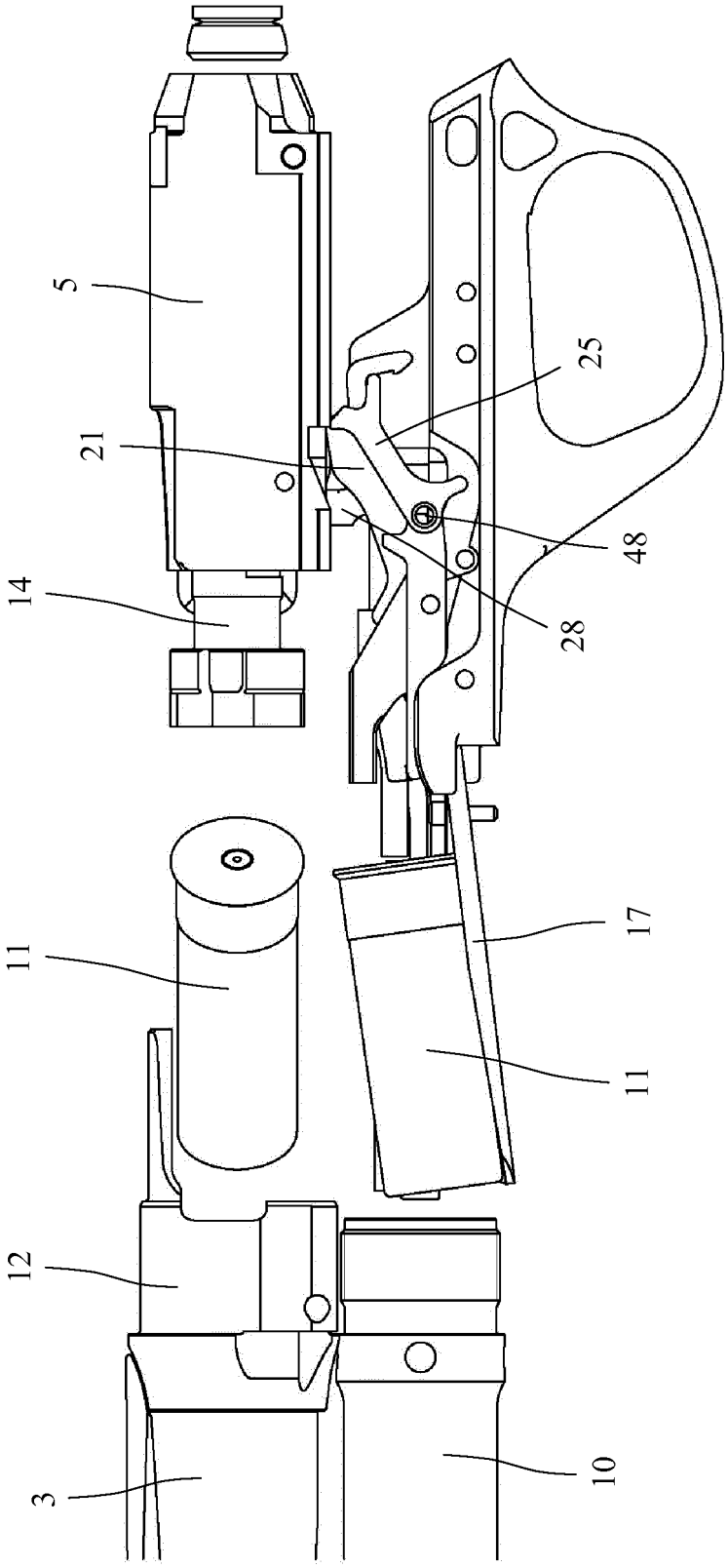


Fig. 10

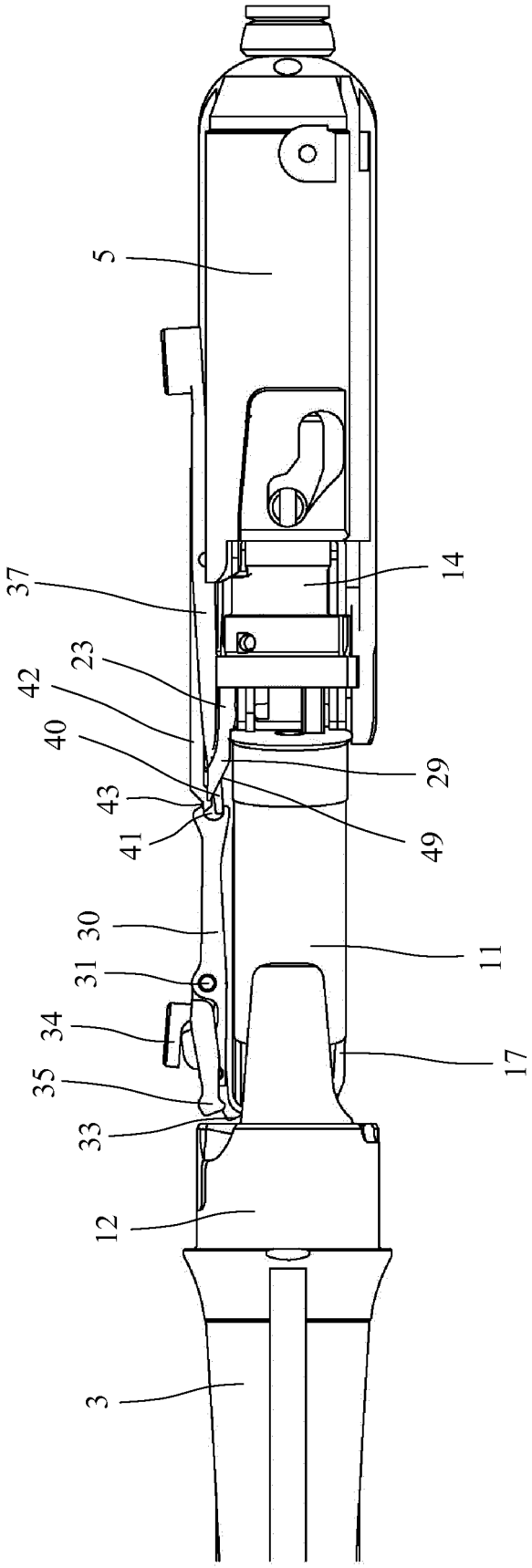


Fig. 11

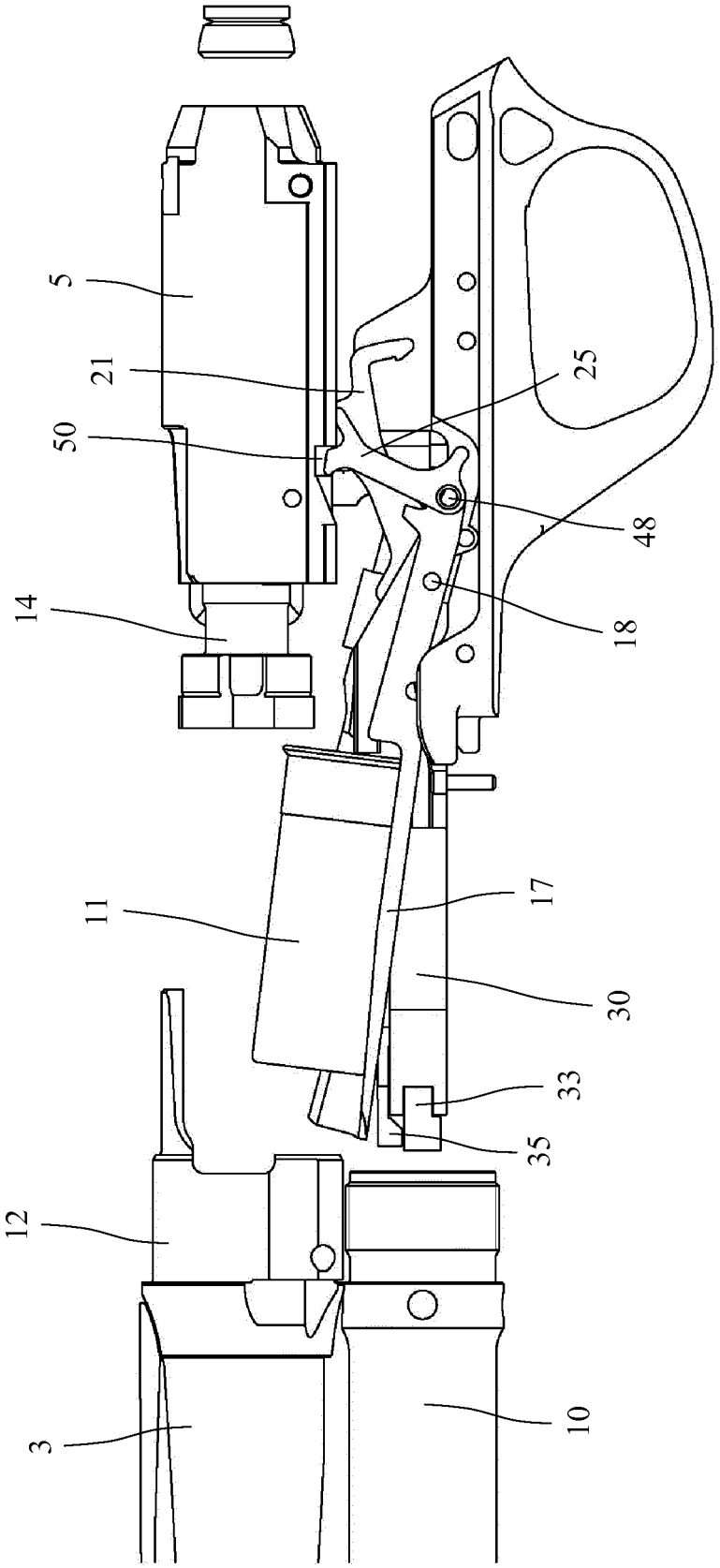
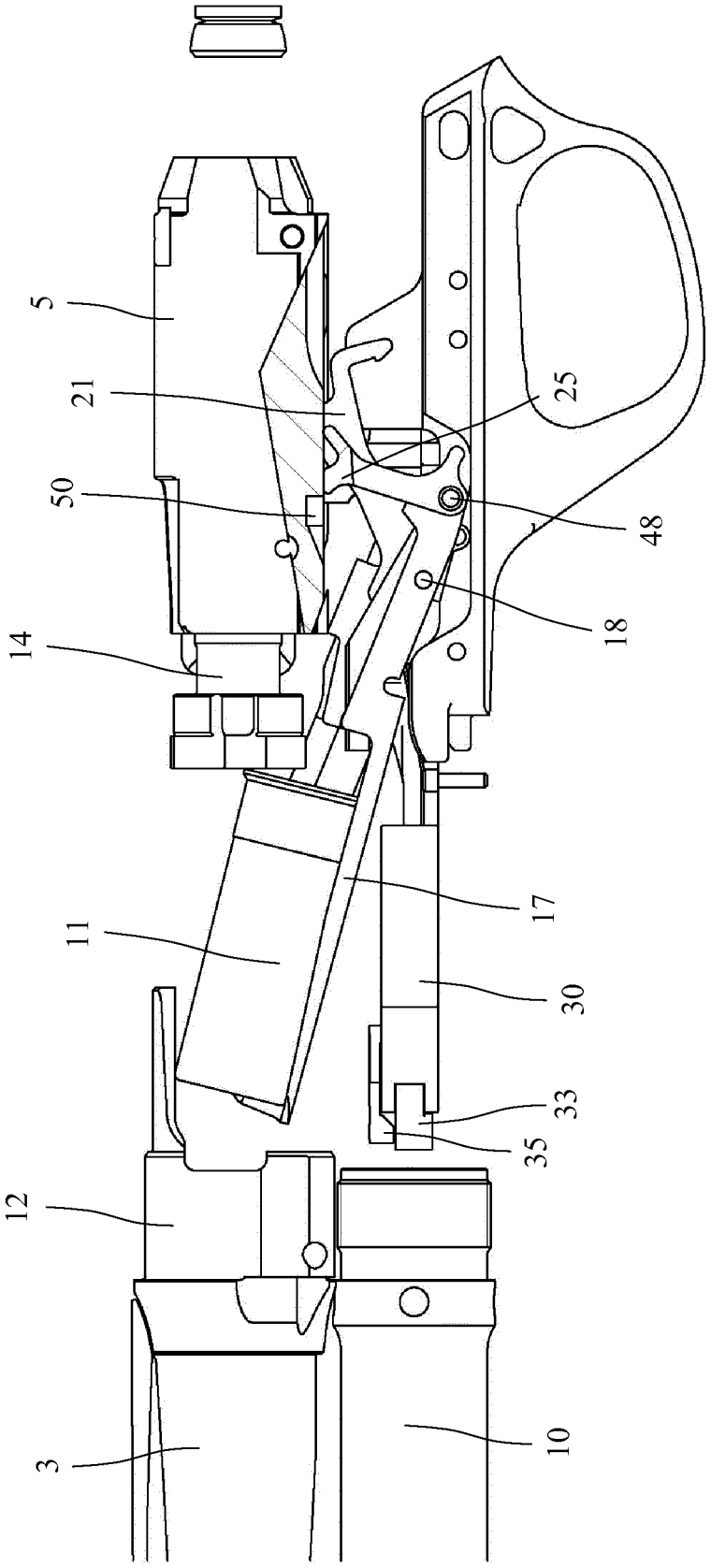


Fig. 12



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20110308126 A1 **[0002]**