

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 82200969.2

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: **F 41 F 9/06**

⑱ Anmeldetag: 28.07.82

⑳ Priorität: 29.09.81 CH 6244/81

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
06.04.83 Patentblatt 83/14

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE FR GB IT LI SE

⑦① Anmelder: **Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon-Bührle**  
**AG**  
**Birchstrasse 155**  
**CH-8050 Zürich(CH)**

⑦② Erfinder: **Singenberger, Emil**  
**Scheidgraben 5**  
**D-6373 Ennetbürgen(DE)**

⑦② Erfinder: **Airio, Arto**  
**Haldenstrasse 24**  
**D-5415 Nussbaumen(DE)**

⑤④ **Geschütz mit einem Munitionsbehälter und einem verschiebbaren Nachladebehälter.**

⑤⑦ Bei einer bekannten Nachladevorrichtung wird beim Auffüllen des Munitionsbehälters (4) der gesamte im Nachladebehälter (10) vorhandene Munitionsvorrat (6) gegen den Munitionsbehälter (4) geschoben. Falls der Munitionsbehälter (4) nicht völlig entleert war, muss ein Teil des Munitionsvorrates (6) wieder in den Nachladebehälter (10) zurückgeschoben werden. Erfindungsgemäss wird mit Hilfe eines Fühlers (20) festgestellt, wieviel Munition (6) in den Munitionsbehälter (4) nachgefüllt werden muss und anschliessend wird nur die erforderliche Munitionsmenge (6) aus dem Nachladebehälter (10) in den Munitionsbehälter (4) geschoben.

**EP 0 075 970 A1**

*./...*

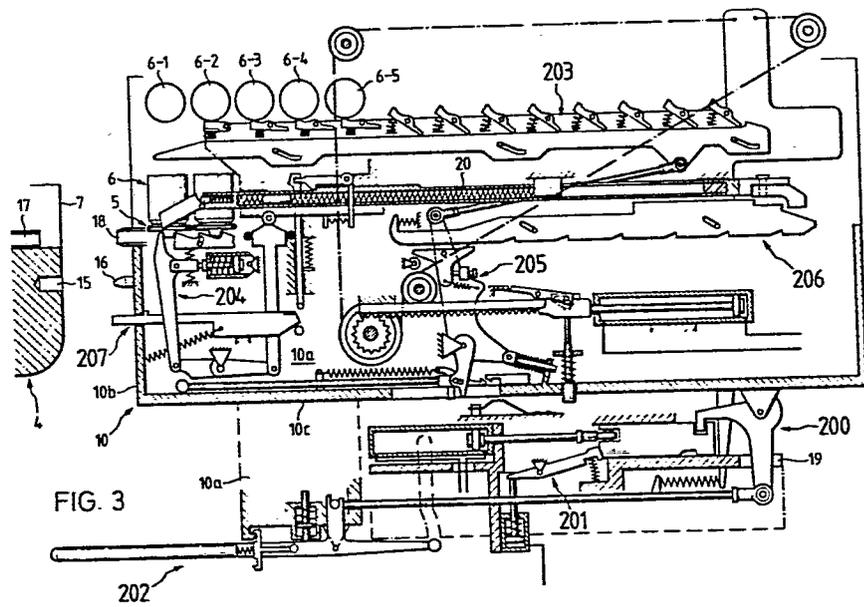


FIG. 3

Geschütz mit einem Munitionsbehälter und einem ver-  
schiebbaren Nachladebehälter

5 Geschütz mit einem Munitionsbehälter und einem aus einer  
Ausgangsstellung in eine Nachladestellung verschiebbaren  
Nachladebehälter, mit einer im Nachladebehälter ange-  
ordneten Vorrichtung zum Ausschieben mit Patronensätzen  
gefüllter Ladestreifen aus dem Nachladebehälter in den  
10 Munitionsbehälter.

Ein Geschütz dieser Art ist aus der CH-PS 596 533 be-  
kannt. Bei diesem Geschütz werden beim Nachladevorgang  
Ladestreifen mit Patronen in den Munitionsbehälter bis  
15 zum Anschlag am letzten sich im Munitionsbehälter befind-  
enden Ladestreifen geschoben, wobei einige vordere La-  
destreifen von der Fördervorrichtung im Munitionsbehäl-  
ter erfasst werden. Die restlichen, hinteren Ladestrei-  
fen müssen darauf hin durch eine besondere Rückholvor-  
20 richtung wieder zurück in den Nachladebehälter geschoben  
werden.

Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet  
ist, löst die Aufgabe, ein Geschütz zu schaffen, bei  
25 welchem der Nachladevorgang exakter und schneller durch-  
geführt werden kann.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfin-  
dung dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

30

Es zeigen:

Fig. 1 ein Geschütz mit einem sich in einer  
Ausgangsstellung befindenden Nachladebe-  
35 hälter in perspektivischer Darstellung.

Fig. 2 dasselbe Geschütz in Nachladestellung.

- Fig. 3 einen schematischen Aufbau des Nachladebehälters sowie eine Sicherheitschranke.
- 5
- Fig. 4 eine Vorrichtung zum Verschieben und zum Fixieren des Nachladebehälters sowie eine Sicherheitsschranke,
- 10 Fig. 5 eine Vorrichtung zum Ausschieben der Munition aus dem Nachladebehälter,
- Fig. 6 eine Fühlervorrichtung und eine Vorrichtung zum Unterbrechen des Munitionsausschubes,
- 15 Fig. 7 eine Blockiervorrichtung für die Munition,
- Fig. 8-11 eine schaubildliche Darstellung des Nachladebehälters und
- 20 Fig. 12-13 einen Teil des Nachladebehälters in schaubildlicher Darstellung.

Gemäss Fig. 1 und 2 weist ein Geschütz zwei selbsttätige  
25 Feuerwaffen 1 auf. Jede dieser Feuerwaffen 1 ist in je einem Seitenschild 2 um eine Höhenrichtachse X schwenkbar gelagert. Die Seitenschilder 2 sind auf einer Plattform 3 befestigt, die auf einer Unterlafette 3a um eine Seitenachse Z drehbar gelagert ist. An jeder  
30 Feuerwaffe 1 ist auf der dem Seitenschild 2 gegenüber liegenden Seite jeweils ein Munitionsbehälter 4 befestigt, der zusammen mit der Feuerwaffe 1 um die Höhenrichtachse X schwenkbar ist. Ein Munitionsbehälter dieser Art ist in einer älteren schweizerischen Patentschrift Nr. 379969 beschrieben.  
35

Die Munitionsbehälter 4 weisen Deckflächen 7 auf, die zu

einer durch die Seitenachsen der Feuerwaffen 1 gelegten Ebene parallel sind. Jede Deckfläche 7 ist mit einer Eintrittsöffnung 8 versehen. Hinter den Munitionsbehältern 4 sind Nachladebehälter 10 angeordnet, in welchen Ladestreifen 5 mit Patronen 6 ersichtlich sind. Die im wesentlichen prismatischen Nachladebehälter 10 weisen an ihren Seitenwänden 10a Rollen 13 auf, mit denen sie in Schienen 12 mit U-förmigem Querschnitt verschiebbar geführt sind. Die Schienen 12 sind auf Sockeln 11 befestigt, die auf der Plattform 3 angebracht sind. Zwischen den beiden Nachladebehältern 10 befindet sich ein Kabine 9 für den Schützen.

15 In Fig. 2 sind die beiden Feuerwaffen 1 in die 90°-Elevationsstellung geschwenkt, so dass die Deckflächen 7 senkrecht zu der Plattform 3 gerichtet sind. Die Nachladebehälter 10 sind in den Schienen 12 so weit nach vorne verschoben, dass ihre mit Austrittsöffnungen 14  
20 versehenen Vorderwände 10b an den mit den Eintrittsöffnungen 8 versehenen Deckflächen 7 der Munitionsbehälter 4 anliegen.

Im schematischen Aufbau gemäss Fig. 3-7 sind sämtliche  
25 Teile, unabhängig von ihrer Stellung im Raume, in Seitenansicht z.T. vereinfacht gezeigt. Zum besseren Verständnis der Anordnung sind daher in Fig. 8-13 sämtliche Teile in ihrer richtigen Lage zueinander und in ihrer wirklichen Form dargestellt. Gleiche Teile sind in  
30 der Zeichnung mit gleichen Bezugsziffern bezeichnet. Die nachfolgende Beschreibung nimmt sowohl auf die Fig. 3-7 als auch auf die schaubildliche Darstellung gemäss Fig. 8-13 Bezug.

35 In Fig. 3 ist der Aufbau des Nachladebehälters 10 schematisch dargestellt. Der Nachladebehälter 10 befindet sich dabei in einer Ausgangsstellung gegenüber

dem Munitionsbehälter 4, der in dieser Figur nur angedeutet ist. Sowohl der Magazinbehälter 4, als auch der Nachladebehälter 10 ist mit je einem Paar im Querschnitt U-förmigen Schienen 17, bzw. 18 versehen, von denen in Fig. 3 und 9 nur das hintere Ende einer der Schienen 17 und das vordere Ende einer der Schienen 18 ersichtlich ist. In diesen Schienen 17,18 werden über Rollen die Ladestreifen 5 geführt, die jeweils einen Satz Patronen 6 beinhalten (Fig. 8 und 9).

Die Vorderwand 10b (Fig. 9) des Nachladebehälters 10 ist mit einem Zapfen 16 und die Deckfläche 7 des Munitionsbehälters 4 mit einer entsprechenden Sackbohrung 15 versehen (Fig. 3). In einer der Fig. 2 entsprechenden vorderen Nachladestellung des Nachladebehälters 10 ragt der Zapfen 16 in die Sackbohrung 15 hinein, wobei auch die hinteren Enden der Schienen 17 mit den vorderen Enden der Schienen 18 einander berühren.

Eine Vorrichtung zum Verschieben des Nachladebehälters 10 aus der Ausgangsstellung in die Nachladestellung und zurück, ist in Fig. 3 und 13 mit 200 bezeichnet. Diese Vorrichtung 200 ist mit einer Vorrichtung 201 zum Fixieren des Nachladebehälters 10 in den beiden genannten Stellungen wirkverbunden. Diese beiden Vorrichtungen 200 und 201 sind an einer ortsfesten, den Sockeln 11 in nicht dargestellter Weise zugeordneten Grundplatte 19 angeordnet und werden später anhand der Fig. 4 ausführlich beschrieben.

Eine Sicherheitsschranke 202 (Fig. 12) ist an der Seitenwand 10a des Nachladebehälters 10 angebracht und wirkt mit den beiden genannten Vorrichtungen 200, 201 zusammen. In Fig. 3 ist die Sicherheitsschranke 202 einfachheitshalber unterhalb des Nachladebehälters 10 schematisch in Aufsicht dargestellt. Die richtige Lage

der Sicherheitsschranke 202 ist aus Fig. 11 und 12 ersichtlich.

5 Die Sicherheitsschranke 202 wird ebenfalls später anhand der Fig. 4 und 12 beschrieben.

10 Innerhalb des Nachladebehälters 10 ist eine Reihe weiterer Mechanismen vorhanden, die in Fig. 3 schematisch in einer Ebene gezeichnet sind und später einzeln anhand der Fig. 5,6 und 7 beschrieben werden. Dabei sind in Fig. 3 lediglich die ersten zwei Ladestreifen 5 mit den senkrecht zum Boden 10c des Nachladebehälters 10 angeordneten Patronen dargestellt. Die äussersten Patronen 15 6-1 bis 6-5 der ersten fünf sich jeweils in den Ladestreifen 5 befindenden Patronensätze sind zusätzlich noch um 90° zu der wirklichen Anordnung verstellt gezeichnet. Diesen ist eine Vorrichtung 203 (Fig.8) zum Ausschieben der Ladestreifen 5 mit den Patronensätzen 20 aus dem Nachladebehälter 10 zugeordnet, die in Wirklichkeit von den Seitenwänden 10b des Nachladebehälters 10 her jeweils an den äussersten Patronen der einzelnen sich in den Ladestreifen 5 befindenden Patronensätze eingreift. Die nachfolgenden Ladestreifen 5 berühren 25 sich jeweils gegenseitig.

Am vordersten Ladestreifen 5 greift eine Blockiervorrichtung 204 (Fig. 9) für Ladestreifen 5 an, die einerseits mit der vorerwähnten Vorrichtung 203 zum Ausschieben der Ladestreifen 5 wirkverbunden ist, andererseits 30 aber auch noch mit einer weiteren Vorrichtung 205 zum Ausschalten der Ladestreifenförderung zusammenwirkt. Die Vorrichtung 205 (Fig. 11) zum Ausschalten der Ladestreifenförderung ist von einer Fühlervorrichtung 206 (Fig. 10 und 11) betätigbar, die einen Fühler 20 aufweist. 35 Ferner ist in Fig. 3 eine Auslösevorrichtung 207 für den Fühler 20 dargestellt, die in später beschriebener Weise mit der Sicherheitsschranke 202 zusammen-

wirkt.

Gemäss Fig. 4 weist die Vorrichtung 200 zum Verschieben  
5 des Nachladebehälters 10 einen auf der Grundplatte 19  
angeordneten Zylinder 25 auf, in welchem ein Kolben 26  
verschiebbar angeordnet und über Leitungen 27, 28 beauf-  
schlagbar ist. Ueber eine Stange 29 ist der Kolben 26  
10 gelenkig mit einem Schieber 30 verbunden. In der darge-  
stellten, hintersten Stellung des Kolbens 26 und des  
Schiebers 30 ist der Schieber 30 durch eine schwenkbar  
an der Grundplatte 19 angeordnete Klinke 34 an seiner  
Verschiebung nach vorne gehindert. Der Schieber 30 ist  
dabei mit seiner Stützfläche 31 an einer Klinkenfläche  
15 35 abgestützt.

Die Klinke 34 (Fig. 13), die einen Teil der Vorrichtung  
201 zum Fixieren des Nachladebehälters 10 bildet, ist  
aus der dargestellten Stellung entgegen der Kraft einer  
20 Feder 36 durch eine Kolbenstange 38 verschwenkbar. Die  
Kolbenstange 38 ist einem Kolben 37 zugeordnet, der in  
einem Zylinder 39 verschiebbar angeordnet und über eine  
Leitung 47 entgegen der Kraft einer die Kolbenstange 38  
umgebenden Feder 40 beaufschlagbar ist. Der Zylinder 39  
25 ist auf der Grundplatte 19 befestigt.

Der Schieber 30 (Fig. 4 und 13) ist mit einer Rastnut 32  
versehen, in welche die Klinke 34 in der vorderen End-  
stellung des Kolbens 26 und des Schiebers 30 einrastbar  
30 ist. In eine weitere Nut 33 des Schiebers 30 greift  
gemäss Fig. 4 ein Arm 41 eines zweiarmigen Winkelhebels  
42 ein. Der Winkelhebel 42 ist schwenkbar an einem  
Lager 43 des Nachladebehälters 10 angelenkt. Am anderen  
Arm 44 des Winkelhebels 42 ist eine Stange 45 angelenkt.  
35 Die Stange 45 ist auf dem dem Winkelhebel 42 abge-  
wandten Ende mit einem Zapfen 46 versehen, der in einen  
gabelförmig ausgebildeten Arm 49 eines zur Sicherheits-

schranke 202 gehörenden, dreiarmigen Hebels 50 eingreift. Der Hebel 50 ist schwenkbar um eine Achse 51 an der Seitenwand 10b des Nachladebehälters 10 angebracht.

5

An einem hinteren Arm 52 (Fig. 12,13) des Hebels 50 ist eine Rolle 53 gelagert, die in der dargestellten Ausgangsstellung des Nachladebehälters 10 in eine Nut 54 der Grundplatte 19 durch Verschwenkung des Hebels 50 gelangen kann.

10

Am Hebel 50 ist ferner eine federbelastete Klinke 55 schwenkbar gelagert, die hinter eine der Seitenwand 10a des Nachladebehälters 10 angeordnete Nase 56 eingreift und den Hebel 50 gegen eine unbeabsichtigte Verschwenkung sichert.

15

Gemäss Fig. 4 und 11 ist ferner am Hebel 50 unter Druck einer Feder 59 ein Bolzen 58 abgestützt, der in der Seitenwand 10a des Nachladebehälters 10 gelagert ist, mit seinem der Sicherheitsschranke 202 abgewandten Ende in das Innere des Nachladebehälters 10 hineinragt und einen Teil der später beschriebenen Auslösevorrichtung 207 für den Fühler 20 bildet.

25

Gemäss Fig. 4 und Fig. 12,13 sind sowohl an der Stange 45, als auch am Nachladebehälter 10 Nocken 63 bzw. 64 befestigt, zwischen welchen eine Feder 65 abgestützt ist. Die Feder 65 hat das Bestreben, die Stange 45 nach vorne zu schieben und somit einerseits den Arm 41 des Winkelhebels 42 aus der Nut 33 des Schiebers 30 zu schwenken, andererseits aber auch den Hebel 50 der Sicherheitsschranke 202 im Sinne des Pfeiles A (gemäss Fig. 4) zu verschwenken.

30

35

Gemäss Fig. 5 und Fig. 8,9 weist die Vorrichtung 203 zum Ausschieben der Ladestreifen 5 mit den Patronensätzen

einen Ladearm 71 auf. Am Ladearm 71 ist eine Anzahl Klinken 72, gegebenenfalls zwölf Klinken 72-1 bis 72-12, schwenkbar angelenkt. Die Anzahl der Klinken 72 entspricht dabei der maximal möglichen Ladestreifenanzahl, bzw. der Kapazität des Nachladebehälters 10. Jeder Klinke 72 ist eine Feder 73 beigeordnet, welche das Bestreben hat, die Klinke 72 im Uhrzeigersinn gegen eine Steuerschiene 74 zu drücken. Diese Steuerschiene 74 weist drei geneigte Langlöcher 75 auf, in welche je ein Bolzen 76 hineinragt. Die Bolzen 76 sind in der Seitenwand 10a des Nachladebehälters 10 in nicht näher dargestellter Weise befestigt. Der Ladearm 71 ist in nicht näher dargestellter Weise in den Seitenwänden 10a des Nachladebehälters 10 verschiebbar geführt. Zur Verschiebung des Ladearms 71 ist an einem Vorsprung 77 eine Kette 78 mit ihren beiden Enden 79,80 befestigt. Die Kette 78 ist über drei Umlenkrollen 81, 82 und 83 sowie über ein Antriebskettenrad 84 geführt. Dieses Antriebskettenrad 84 ist starr mit einem Zahnrad 85 verbunden, das mit einer Zahnstange 86 im Eingriff steht. Die Zahnstange 86 ist über eine Kolbenstange 87 mit einem Kolben 88 verbunden, der verschiebbar in einem Zylinder 89 angeordnet ist. Der Kolben 88 ist über zwei Leitungen 90,91 beaufschlagbar.

Die Zahnstange 86 ist gemäss Fig. 5,8 und 10 mit einer Rastnut 92 versehen, in welche eine federbelastete Klinke 93 eingreift. In der dargestellten, der Fig.3 entsprechenden Ausgangsstellung des Nachladebehälters 10 und der Vorrichtung 203 zum Ausschieben der Ladestreifen 5 ist die Zahnstange 86 und somit auch der Ladearm 71 in seiner Verschiebung nach vorne blockiert. Die Klinke 93 ist mit einem federbelasteten, aus dem Nachladebehälter 10 hinausragenden Bolzen 94 verbunden und über diesen aus der Rastnut 92 anhebbar. Der Bolzen 94 wirkt bei Verschiebung des Nachladebehälters 10 nach vorne mit

einer Auflaufläche 95 zusammen und wird durch diese verschiebbar verstellt.

5 Der Ladearm 71 (Fig. 5 und 9) ist mit einer Rolle 70 versehen, die einer Auflaufläche 96 der Blockiervorrichtung 204 für Ladestreifen 5 zugeordnet ist. Die durch die Rolle 70 betätigbare Blockiervorrichtung 204 wird später beschrieben.

10

An der Steuerschiene 74 (Fig. 5, 10 und 11) ist ferner eine Stange 99 angelenkt, die mit ihrem anderen Ende mit einem in Fig. 5 nur teilweise dargestellten Hebel 100 gelenkig verbunden ist. Dieser Hebel 100 bildet einen  
15 Teil der Vorrichtung 205 zum Ausschalten der Ladestreifenförderung, die im folgenden anhand der Fig. 6 zusammen mit der Fühlervorrichtung 206 und mit der Auslösevorrichtung 207 für den Fühler 20 beschrieben wird. Gemäss Fig. 6 ist der bereits erwähnte Fühler 20 ver-  
20 schiebbar im Ladearm 71 gelagert.

In der dargestellten Stellung (Fig. 6) befindet sich der Fühler 20 in seiner hintersten Stellung gegenüber dem Ladearm 71. In Fig. 9 befindet sich der Fühler 20 etwas  
25 weiter vorne. Eine im Innern des Fühlers 20 angeordnete Feder 103 ist dabei komprimiert zwischen dem Fühler 20 und einem Anschlag 104 des Ladearmes 71 abgestützt. Der Fühler 20 ist in dieser Stellung durch eine schwenkbar an der Seitenwand 10a des Nachladebehälters gelagerte,  
30 durch eine Feder 102 belastete Klinke 105 gehalten, an deren Nase 106 sich der Fühler 20 mit einem Anschlag 107 abstützt. Ein vorderer Teil 108 der Klinke 105 ragt in einen gabelförmigen Teil 109 einer im Nachladebehälter  
10 verschiebbar gelagerte Bolzen 110, die einen Teil der  
35 Auslösevorrichtung 207 für den Fühler 20 bildet.

Der Bolzen 110 (Fig. 6 und 11) ist entgegen der Kraft

einer Feder 111 durch einen Auslösehebel 112 verstellbar. Durch diese Verstellung ist die Klinke 105 (Fig. 9) aus dem Eingriff mit dem Fühler 20 entgegen der Kraft der Feder 102 verschwenkbar. Die Feder 103 vermag den Fühler 20 in eine vordere Stellung gegenüber dem Ladearm 71 zu verschieben, in welcher Anschlag 113 des Fühlers 20 mit einem Anschlag 104 des Ladearms 71 zusammenwirkt.

10

Am vorderen Ende des Fühlers 20 (Fig. 9) ist ein Tastarm 115 schwenkbar angelenkt. Eine Feder 116, die in einer Sackbohrung 117 des Fühlers 20 angeordnet ist, hat das Bestreben, den Tastarm 115 über einen Stössel 118 nach unten bis auf die für die Ladestreifen 5 vorgesehenen Schienen 18,17 (Fig. 3) bzw. bis auf die nicht dargestellten Ladestreifenenden zu drücken.

15

Am hinteren Ende des Fühlers 20 ist gemäss Fig. 6 und 11 schwenkbar um einen vertikalen Zapfen 119 eine in nicht näher dargestellter Weise federbelastete Fühlerklinke 120 gelagert, die mit einem vorderen Anschlag 121 und mit einem hinteren Anschlag 122 versehen ist. Eine untere Fläche der Fühlerklinke 120 ist mit 123 bezeichnet.

20

25

Die Fühlerklinke 120 (Fig. 6 und 11) wirkt mit einer Fühlerschiene 125 zusammen. Die Fühlerschiene 125 weist zwei geneigte Langlöcher 126 auf, in welche je ein am Ladearm 71 befestigter Zapfen 127 hineinragt. Die Fühlerschiene 125 ist somit gegenüber dem Ladearm 71 aus der dargestellten Stellung gleichzeitig nach hinten und nach unten verstellbar, wobei eine Nase 131 der Fühlerschiene 125 die Kraft einer Feder 132 überwinden muss.

30

35

Die Fühlerschiene 125 (Fig. 10 und 11) weist einen seitlich angeschrägten, in Fig. 6 angedeuteten Anschlag 128

auf, der mit dem vorderen Anschlag 121 der Fühlerklinke  
120 zusammenwirkt. Ein weiterer Anschlag an der Fühler-  
schiene 125 ist mit 129 und die obere Fläche derselben  
5 mit 130 bezeichnet.

Die Fühlerschiene 125 (Fig. 6, 10 und 11) weist ferner  
auf ihrer unteren Seite eine Anzahl, gegebenenfalls  
sechs Aussparungen 133 auf. Die Anzahl der Aussparungen  
10 133 entspricht dabei der maximal möglichen Ladestreifen-  
anzahl, bzw. der Kapazität des Munitionsbehälters 4.

In die Aussparungen 133 (Fig. 6 und 11) der Fühler-  
schiene 125 kann ein Arm 136 einer dreiarmigen Klinke  
15 135 einrasten. Die Klinke 135 ist schwenkbar an dem be-  
reits erwähnten Hebel 100 der Vorrichtung 205 zum Aus-  
schalten der Ladestreifenförderung angelenkt. Ein zwei-  
ter Arm 137 der Klinke 135 wirkt mit einer an der Seiten-  
wand 10a des Nachladebehälters 10 befestigten Rolle 139  
20 zusammen. An einem dritten Arm 138, sowie am Hebel 100  
ist eine Zugfeder 140 befestigt, welche das Bestreben  
hat, die Klinke 135 im Gegenuhrzeigersinn (in Fig. 6 be-  
trachtet) zu schwenken. Dem dritten Arm 138 ist ausser-  
dem ein am Hebel 100 befestigter Anschlag 141 zugeord-  
25 net.

Der Hebel 100 (Fig. 6 und 11) ist zweiarmig ausgebildet  
und um eine Achse 142 schwenkbar, der Seitenwand 10a des  
Nachladebehälters 10 zugeordnet, gelagert. Am unteren  
30 Arm 143 des Hebels 100 ist eine Stange 144 angelenkt,  
die von einem starken Tellerfederpaket 145 umgeben ist.  
Dieses Tellerfederpaket 145 stützt sich einerseits an  
einer Schulter 146 der Stange 144 und andererseits an  
einer Platte 147 am Boden 10c des Nachladebehälters 10  
35 ab. Die Stange 144 ragt verschiebbar durch eine Boh-  
rung 148 der Platte 147 hindurch.

Je nach Stellung des Hebels 100 befindet sich die Achse

der Stange 144 oberhalb oder unterhalb der Achse 142, um welche der Hebel 100 schwenkbar ist. Demnach hat das Tellerfederpaket 145 das Bestreben, den Hebel 100 entweder im Gegen- oder im Uhrzeigersinne (in Fig. 6 betrachtet) zu schwenken. In Fig. 6 ist die untere Stellung der Stange 144 gezeigt, in welcher das Tellerfederpaket 145 den Hebel 100 im Uhrzeigersinne zu schwenken versucht und über die Stange 99 die Steuerschiene 74 in Anschlagstellung bringt (Fig. 5).

Der Auslösehebel 112 (Fig. 6 und 9) der Auslösevorrichtung 207 für den Fühler 20 ist mit Spiel an der Vorderwand 10b des Nachladebehälters 10 verschiebbar geführt und ragt mit seinem vorderen Ende 151 aus der Vorderwand 10b gegen den Munitionsbehälter 4 hinaus. Der Auslösehebel 112 wird in einer in Fig. 6 dargestellten, vordersten Stellung, in welcher sein Nocken 153 an der Vorderwand 10b anliegt, durch eine Zugfeder 152 gehalten, die einerseits am Auslösehebel 112, andererseits an der Vorderwand 10b befestigt ist. Die mit der Stange 110 zusammenwirkende Fläche des Auslösehebels 112 ist in Fig. 6 mit 154 bezeichnet. Der Auslösehebel 112 weist ferner eine geneigte Auflauffläche 155 (Fig. 11) auf, die mit dem bereits erwähnten, sich gemäss Fig. 4 am Hebel der Sicherheitsschranke 202 abstützenden Bolzen 58 zusammenwirkt.

Gemäss Fig. 7 und 9 weist die Blockiervorrichtung 204 für den Ladestreifen 5 einen im Nachladebehälter 10 schwenkbar um eine Achse 156 gelagerten Balken 157 auf, an welchem zu einer Seite der Achse 156 ein Stützschieber 158 und zu der anderen Seite ein Fanghebel 159 angelenkt sind. Der Stützschieber 158 ist zwischen zwei Anschlüssen 160 geführt und mit der Rolle 70 des Ladearms 71 zugeordneten Auflauffläche 96 (vgl. auch Fig. 5) versehen.

In der dargestellten Stellung ist der Stützhebel 158 durch die Rolle 70 nach unten gedrückt, während der Fanghebel 159 über den Balken 157 nach oben geschwenkt wird und mit seiner Nase 161 vor den ersten Ladestreifen 5, bzw. vor seine Vertiefung 5a eingreift. Die erste Vertiefung 5a ist durch eine Schiene 67 hinterstellt, die Ausnehmungen 68 für Vertiefungen 5a weiterer Ladestreifen 5 aufweist und die bei der Verschiebung der Ladestreifen 5 gegen die Kraft einer Feder 69 schrittweise nach unten verstellbar ist, so dass die Vertiefungen 5a der einzelnen Ladestreifen 5 jeweils aus der einen Ausnehmung 68 in die andere hinweggleiten können.

Am mittleren Teil des Fanghebels 159 (Fig. 7 und 9) ist eine Dämpfungsvorrichtung 162 angelenkt. Diese ist mit einer Feder 163 versehen, die im Innern eines behälterfesten Zylinders 164 angeordnet ist, eine mit dem Fanghebel 159 gelenkig verbundene Kolbenstange 165 umgibt und sich einerseits am Zylinder 164, andererseits an einem mit der Kolbenstange 165 verbundenen Kolben 166 abstützt.

Die Verschwenkung des Balkens 157 (Fig. 9), bzw. die Verstellung des Fanghebels 159 nach oben vor den ersten Ladestreifen 5, kann aber auch durch eine weitere Rolle 169 erfolgen, die am linken Ende einer Stange 170 gelagert ist. Das andere Ende der Stange 170 ist mit einer schwenkbar gelagerten Klinke 171 versehen, die in einen am Boden 10c des Nachladebehälters 10 befestigten Haken 172 einrastbar ist. Die Klinke 171 ist über einen Stift 173 und ein Langloch 174 mit einem Schwenkarm 175 verbunden, der zusammen mit dem in Fig. 6 dargestellten und beschriebenen Hebel 100 um die Achse 142 verschwenkbar ist. An der Klinke 171 einerseits und an einer behälterfesten Oese 176 andererseits ist eine Feder 177 befestigt, über welche die Klinke 171 zusammen mit

der Stange 170 in die dargestellte, vordere Stellung gezogen wird.

- 5 Die Klinke 171 (Fig. 7) und der Schwenkarm 175 sind ferner mit einander zugeordneten Anschlägen 181,182 versehen.

In jedem Nachladebehälter 10 sind an beiden Seitenwänden  
10 10a je ein Ladearm 71 mit Steuerschiene 74 und Hebel 100 mit Stange 99 gelagert, hingegen sind Fühler 20, Fühlerschiene 125, Klinke 135 und Tellerfederpaket 145 sowie Führung 144 mit Hebel 143 nur einseitig vorhanden (Fig. 8-1). Der Auslösemechanismus 207 (Fig. 6) sowie der Bolzen 110 und die Klinke 105 sind ebenfalls nur einseitig  
15 vorhanden (Fig. 9,11).

Aus dem beschriebenen Aufbau ergibt sich folgende  
Wirkungsweise:

20

Soll Munition aus dem Nachladebehälter 10 in den Muniti-  
onsbehälter 4 nachgefüllt werden, so wird die Feuerwaffe  
1 mit dem Magazinbehälter 4 in die in Fig. 2 dargestellte  
Stellung geschwenkt. Der Nachladebehälter 10 wird  
25 danach aus der in Fig. 3 dargestellten Ausgangsstellung  
in die vordere Nachladestellung gebracht. Zu diesem  
Zweck wird zuerst über die in Fig. 4 dargestellte Vor-  
richtung 201 die Fixierung des Nachladebehälters 10 in  
der Ausgangsstellung aufgehoben, indem der Kolben 37 be-  
30 aufschlägt und die Klinke 34 dem Schieber 30 aus dem We-  
ge geschwenkt wird. Die Sicherheitsschranke 202 befin-  
det sich in der in Fig. 4 dargestellten Stellung, so  
dass der Nachladebehälter 10 über den Arm 41 des Winkel-  
hebels 42 mit dem Schieber 30 verbunden ist. Ueber die  
35 Leitung 27 wird der Kolben 26 der Vorrichtung 200 beauf-  
schlagt und zusammen mit dem Schieber 30 nach vorne be-  
wegt, wobei der Nachladebehälter 10 mitgenommen und in

Schienen 12 (Fig. 2) nach vorne geführt wird.

Sobald das vordere Ende 151 des aus der Vorderwand 10b  
5 des Nachladebehälters 10 hinausragenden Auslösehebels  
112 (Fig. 6) gegen den Magazinbehälter 4 stösst, wird  
bei weiterer Vorwärtsbewegung des Nachladebehälters 10  
der Auslösehebel 112 entgegen der Kraft der Feder 152  
nach hinten gedrückt, bis seine Auflauffläche 155 gegen  
10 den gemäss Fig. 4 ins Innere des Nachladebehälters 10  
einragenden, durch den Hebel 50 der Sicherheitsschranke  
202 unterstellten Bolzen 58 stösst. Danach hebt der  
Auslösehebel 112 (Fig. 6) über die Fläche 154 die Stange  
110 gegen die Kraft der Feder 111 an, wodurch die Klinke  
15 105 gegen die Kraft der Feder 102 geschwenkt und der  
Fühler 20 freigegeben wird. Durch die Feder 103 wird  
der Fühler 20 gegenüber dem Ladearm 71 nach vorne ver-  
schoben, bis sein Anschlag 113 gegen den Anschlag 104  
des Ladearms 71 stösst. Wenn bei dieser Vorwärtsbewe-  
20 gung des Fühlers 20 der vordere Anschlag 121 der Fühler-  
klinke 120 gegen den Anschlag 128 der Fühlerschiene 125  
stösst, wird die Fühlerklinke 120 um den Zapfen 119 ge-  
schwenkt und an der Fühlerschiene 125 vorbei nach vorne  
geführt, bis der hintere Anschlag 122 der Fühlerklinke  
25 120 dem Anschlag 129 der Fühlerschiene 125 vorverlegt  
ist.

Wenn der Nachladebehälter 10 am Munitionsbehälter 4 an-  
liegt, ist der Auslösehebel 112 soweit nach rechts in  
30 Fig. 6 zurückgeschoben, dass die Auflauffläche 154 sich  
am Bolzen 110 vorbei geschoben hat und der Bolzen 110  
über das vordere Ende der Auflauffläche 154 herunter-  
fällt, wodurch der Bolzen 110 durch die Feder 111 wieder  
in seine untere Stellung zurückspringt, sobald der Füh-  
35 ler 20 ganz nach links in Fig. 6 vorgeschoben wurde.

Daraufhin wird die Vorrichtung 203 zum Ausschieben der

Ladestreifen 5 mit Patronen 6 in Gang gesetzt (Fig. 5).  
Da bei der Vorwärtsbewegung des Nachladebehälters 10 be-  
reits der Bolzen 94 über die Auflaufläche 95 angehoben  
5 und die Klinke 93 aus der Rastnut 92 der Kolbenstange 87  
ausgerastet wurde, steht der Verschiebung des Kolbens 88  
nach vorne nichts im Wege. Der Kolben 88 wird über die  
Leitung 91 beaufschlagt und stösst über die Kolbenstange  
87 die Zahnstange 86 nach vorne. Dabei wird das Zahnrad  
10 85 mit dem Antriebskettenrad 84 im Gegenuhrzeigersinne  
(in Fig. 5 betrachtet) gedreht, wodurch der Ladearm 71  
über die Kette 78 nach vorne geschoben wird. Sobald  
sich der Ladearm 71 etwas nach vorne verschoben hat,  
werden auch die in Fig. 5 gegen die Federn 73 durch die  
15 Patronen 6-2 bis 6-5 geschwenkten Klinken 72-1 bis 72-4  
wieder wie die übrigen Klinken 72-5 bis 72-12 gegen die  
Steuerschiene 74 gedrückt und stossen anschliessend je-  
weils gegen die vorverlegten Patronen 6 (die Klinke 72-1  
gegen die Patrone 6-1, die Klinke 72-2 gegen die Patrone  
20 6-2 u.s.w.).

Da sich auch die Rolle 70 bei der Bewegung des Ladearms  
71 auf der Auflaufläche 96 des Stützhebels 158 (Fig. 7)  
nach vorne verschiebt, wird über den Balken 157 die  
25 Blockierung des ersten Ladestreifens 5 aufgehoben. Die  
in sich gegenseitig berührenden Ladestreifen 5 angeord-  
neten Patronen 6 werden nach vorne bewegt.

Mit dem Ladearm 71 wird auch der Fühler 20 (siehe Fig.  
30 6) und die Fühlerschiene 125 solange nach vorne bewegt,  
bis der Tastarm 115 der Fühlervorrichtung 206 gegen den  
letzten, sich im Munitionsbehälter 4 befindenden, in der  
Zeichnung nicht näher dargestellten Ladestreifen 5  
stösst. Der dabei plötzlich abgebremste Fühler 20 und  
35 der sich weiter nach vorne bewegende Ladearm 71 werden  
in eine gegenseitige relative Bewegung gesetzt, während  
welcher der Fühler 20 mit dem hinteren Anschlag 122 der

Fühlerklinke 120 gegen den Anschlag 129 der Fühlerschiene 125 stösst und die Fühlerschiene 125 gegenüber dem Ladearm 71 nach hinten und nach unten drückt. Diese Relativbewegung ist durch Langlöcher 126 und Bolzen 127 begrenzt. Danach gleitet die Fühlerklinke 120 mit ihrer unteren Fläche 123 über die obere Fläche 130 der Fühlerschiene 125 hinweg und die Fühlerschiene 125 bewegt sich in der gesenkten Stellung zusammen mit dem Ladearm 71 weiterhin nach vorne, bis eine ihrer Aussparungen 133 in den Eingriff mit dem Arm 136 der dreiarmigen Klinke 135 gelangt. Welche dieser Aussparungen 133 in den Eingriff mit der Klinke 135 gelangt, hängt davon ab, wie weit nach vorne der Fühler 20 ausfahren musste, bis er innerhalb des Munitionsbehälters 4 abgebremst wurde, wann also die Senkung der Fühlerschiene 125 gegenüber dem sich vorwärtsbewegenden Ladearm 71 stattfindet. Je mehr der Magazinbehälter 4 entleert ist, desto weiter nach vorne muss der Fühler 20 gelangen, desto später findet die Senkung der Fühlerschiene 125 statt und desto weiter nach vorne ist also inzwischen die Fühlerschiene 125 im Nachladebehälter 10 mit dem Ladearm 71 vorgeschoben worden - es kommt also eine der hinteren Aussparungen 133 in Eingriff.

25

Im Augenblick, in welchem die Klinke 135 in eine der Aussparungen 133 einrastet, wird der Hebel 100 der Vorrichtung 205 zum Ausschalten der Ladestreifenförderung im Gegenuhrzeigersinne (in Fig. 6 betrachtet) geschwenkt und gelangt in eine Stellung, in welcher auch das Tellerfederpaket 145 das Bestreben hat, den Hebel 100 im Gegenuhrzeigersinne zu schwenken.

30

Ueber die am Hebel 100 angelenkte Stange 99 wird die Steuerschiene 74 (Fig. 5) im Nachladebehälter 10 nach vorne und nach oben gedrückt. Diese Relativbewegung ist durch Langlöcher 75 und die behälterfesten Bolzen 76

35

begrenzt. Dabei werden die Klinken 72 gegen die Kraft der Feder 73 geschwenkt und die Ladestreifenförderung somit unterbrochen.

5

Sobald die Verschwenkung der Klinke 135 (Fig. 6) stattgefunden hat, stösst der Arm 137 der Klinke 135 gegen die behälterfeste Rolle 139 und die Klinke 135 rastet wieder aus der Aussparung 133 aus.

10

Bei der erwähnten Verschwenkung des Hebels 100 wird auch der aus Fig. 7 ersichtliche Schwenkarm 175 mitgeschwenkt. Dabei wird die Klinke 171 über den in das Langloch 174 einragenden Stift 173 entgegen der Kraft der Feder 177 nach hinten mitgenommen und in den Haken 172 eingerastet. Mit der Klinke 171 wird auch die mit der Rolle 169 versehene Stange 170 mitbewegt. Die Rolle 169 bewirkt daraufhin ein Anheben des Fanghebels 159, wodurch wiederum der vorderste Ladestreifen 5 im Nachladebehälter 10 blockiert wird.

20

Der Ladearm 71 bewegt sich nach links und schiebt die vorderen, nachzuladenden Ladestreifen 5 nach vorne, d.h. in Fig. 3 nach links, bis sie mit den letzten im Munitionsbehälter 4 vorhandenen Ladestreifen 5 in Kontakt gelangen. In dieser Stellung ist der Fühler 20 in der gegenüber dem Ladearm 71 eingefahrenen Stellung durch die Klinke 105 mit der Nase 106 an dem fühlerseitigen Anschlag 107 wieder gesichert worden. Die Klinke 120 des Fühlers 20 ist mit ihrem Anschlag 121 an der Anschlagfläche 128 der Fühlerschiene 125 vorbei geschoben worden, so dass die Fühlerschiebe 125 durch die Feder 132 wieder in ihre Ausgangslage bewegt werden und können beim Zurückfahren des Ladearmes 71 bis in die hinterste Stellung in Fig. 3 ganz rechts zurückgeschoben werden.

25

30

35

Nun wird der Ladearm 71 mit den durch die Steuerschiene

14 eingeschwenkten Klinken 72 wieder nach hinten im Nachladebehälter 10 bewegt. Zu diesem Zweck wird der aus Fig. 5 ersichtliche Kolben 88 über die Leitung 90 beaufschlagt und zusammen mit der Kolbenstange 87 und der Zahnstange 86 nach hinten verschoben. Die Klinken 72 des über die Kette 78 nach hinten bewegten Ladearms 71 gleiten über die äussersten Patronen 6 des Ladestreifens 5 hinweg.

10

Der Tastarm 115 gleitet ebenfalls über die Enden der Ladestreifen hinweg.

Im Moment, in dem die hinterste Ladearmklinke 72-12 auf dem hintersten Anschlag der Steuerschiene 74 auflaut (siehe Fig. 5) wird die Steuerschiene 74 und die Zugstange 99 nach rechts in Fig. 5 verschoben, wodurch auch der Hebel 100 und der Schwenkarm 175 verschwenkt werden (Fig. 7).

20 Bei der Verschwenkung des Schwenkarmes 175 stösst sein Anschlag 182 (Fig. 7) gegen den Anschlag der Klinke 171 und rastet die Klinke 171 aus dem Haken 172 aus. Die Stange 170 mit der Klinke 171 und mit der Rolle 169 wird unter Zug der Feder 177 nach vorne bis zum Anschlag verschoben. In diesem Zeitpunkt ist aber die Rolle 70 des Ladearms 71 in der in Fig. 7 dargestellten Stellung und übernimmt die Blockierung des vordersten Ladestreifens 5 über den Stützhebel 158, den Balken 157 und den Fanghebel 159. Der Nachladevorgang ist abgeschlossen.

30

Gleichzeitig mit dem Zurückziehen des Ladearmes 71 wird auch der Nachladebehälter 10 in seine Ausgangsstellung zurückgezogen, wobei der Kolben 26 über die Leitung 28 beaufschlagt wird. Die Kolbenstange 29 wirkt über Schieber 30 und Hebel 42 auf den Behälterboden 10c, dabei wird die Klinke 34 durch den Schieber 30 auf der schrägen Auflauffläche der Rastnut 32 weggeschwenkt und

35

gegen die Feder 36 gedrückt.

Bei Beendigung des Rücklaufweges springt die Klinke 34 wieder in ihre Sperrstellung zurück. Beim Zurücklaufen des Nachladebehälters 10 ist auch der Auslösehebel 112 unter der Kraft der Feder 152 in seine Ausgangslage zurückbewegt worden, wobei die Fläche 154 über den Bolzen 110 zurückgleitet.

10 Bei der Rückwärtsbewegung des Nachladebehälters 10 verlässt auch der aus Fig. 5 ersichtliche Bolzen 94 die Auflaufläche 95 und wird nach unten verschoben, wobei die Klinke 93 in die Rastnut 92 einrastet und die Zahnstange 86 in der hinteren Ausgangsstellung sichert. Der Nachladebehälter 10, sowie alle in diesem vorhandenen Mechanismen befinden sich wieder in Fig. 3 dargestellter Ausgangsstellung.

Falls der Schütze aus irgendeinem Grunde zwischen den Nachladebehälter 10 und den Munitionsbehälter 4 greifen muss, wird der dreiarmlige Hebel 50 der Sicherheits-  
20 schranke 202 (Fig. 4) im Sinne des Pfeiles A verschwenkt und dabei die Klinke 55 aus dem Eingriff mit der Nase 56 gebracht. Die Rolle 53 greift in die Nut 54 in der Grundplatte 19 ein. Dadurch wird über den gabelförmigen Arm 49 des Hebels 50 die Stange 45 unter Druck der Feder 65 nach vorne gedrückt und somit der Winkelhebel 42 im Uhrzeigersinne (in Fig. 4 betrachtet) geschwenkt, sodass der Arm 41 des Winkelhebels 42 aus der Nut 33 ausgerastet wird. Somit kann der Nachladebehälter 10 gar nicht nach vorne verschoben werden.

Aber auch der Fühler 20 kann nicht aus dem Nachladebehälter 10 ausfahren, da durch Verschwenkung des Hebels 50 der sich am Hebel 50 abstützende Bolzen 58 (Fig. 4 und 6) unter Druck der Feder 59 (Fig. 4) aus dem Innern des Nachladebehälters 10 verschoben wird. Der Auslöse-

hebel 112 (Fig. 6) wird dann auch bei eventueller Ueberwindung der Feder 152 die Stange 110 nicht anheben, da seiner Auflaufläche 155 kein Bolzen 158 gegenübersteht.

5      Somit bleibt auch der Fühler 20 gesichert.

10

15

20

25

30

35

Patentansprüche

1. Geschütz mit einem Munitionsbehälter (4) und einem  
5 aus einer Ausgangstellung in eine Nachladestellung  
verschiebbaren Nachladebehälter (10), mit einer im  
Nachladebehälter (10) angeordneten Vorrichtung (203)  
zum Ausschieben mit Paronensätzen gefüllter Lade-  
streifen (5) aus dem Nachladebehälter (10) in den  
10 Munitionsbehälter (4),  
gekennzeichnet durch einen gegenüber der Vorrichtung  
(203) zum Ausschieben der Ladestreifen (5) ver-  
schiebbaren, in den Munitionsbehälter einfahrbaren  
Fühler (20), der am letzten, sich im Munitionsbehäl-  
15 ter (4) befindlichen Ladestreifen (5) abstützbar ist  
und von dem eine Vorrichtung (205) zum Unterbrechen  
des Ladestreifenausschubes betätigbar ist.
2. Geschütz nach Anspruch 1, bei dem die Vorrichtung  
20 (203) zum Ausschieben der Ladestreifen (5) einen mit  
schwenkbaren, federbelasteten Klinken (72) versehe-  
nen, im Nachladebehälter (10) verschiebbaren Ladearm  
(71) aufweist, wobei jede Klinke (72) jeweils einem  
Ladestreifen (5) zugeordnet ist, dadurch gekenn-  
25 zeichnet, dass  
die Klinken (72) an einer Steuerschiene (74) abge-  
stützt sind, die durch die Vorrichtung (205) zum Un-  
terbrechen der Ladestreifenförderung in zwei Stel-  
lungen gegenüber den Nachladebehälter (10) verstell-  
30 bar ist und über die Klinken (72) in eine unwirksame  
Stellung verschwenkbar sind.
3. Geschütz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Vorrichtung (205) zum Unterbrechen der La-  
35 destreifenhförderung einen in zwei Stellungen ver-  
schwenkbaren Hebel (100) aufweist, der über eine  
Stange (99) mit der Steuerschiene (74) gelenkig

verbunden ist.

4. Geschütz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
5 dass der Fühler (20) mit einer Fühlerschiene (125)  
wirkverbunden ist, die eine der Ladestreifenanzahl  
im Munitionsbehälter (4) entsprechende Anzahl Aus-  
sparungen (133) aufweist, in welche eine Klinke  
10 (135) der Vorrichtung (205) zum Unterbrechen des La-  
destreifensausschubes einrastbar ist.
5. Geschütz nach Anspruch 3 und Anspruch 4, dadurch ge-  
kennzeichnet, dass die Klinke (135) an dem Hebel  
(100) angeordnet ist und dass beim Einrasten der  
15 Klinke (135) in eine der Aussparungen (133) der He-  
bel (100) verschwenkbar ist.
6. Geschütz nach Anspruch 2 und Anspruch 4, dadurch ge-  
kennzeichnet, dass der Fühler (20) federbelastet  
20 verschiebbar im Ladearm (71) gelagert ist und dass  
die Fühlerschiene (125) am Ladearm (71) angeordnet  
und über einen Anschlag (122) am Fühler (20) entge-  
gen der Kraft einer Feder (132) in eine Stellung ge-  
genüber dem Ladearm (71) verstellbar ist, in welcher  
25 die Klinke (135) in den Aussparungen (133) einrast-  
bar ist.
7. Geschütz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,  
dass der Fühler (20) in der Ausgangsstellung des  
30 Nachladebehälters (10) der Fühler (20) durch eine  
Auslösevorrichtung (207) entgegen der Kraft einer Fe-  
der (103) in seiner hintersten, gegenüber der Füh-  
lerschiene (125) unwirksamen Stellung gehalten  
wird.  
35
8. Geschützt nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Auslösevorrichtung (207) einen aus dem

Nachladebehälter (10) gegenüber dem Muntionsbehälter (4) in der Ausgangstellung hinausragenden Auslösehebel (112) aufweist, der bei der Verschiebung des Nachladebehälters (10) in die Nachladestellung entgegen der Kraft einer Feder (152) verschiebbar und über eine Auflaufläche (155) und einen Bolzen (58) anhebbar ist, zum Verschwenken einer den Fühler (20) in seiner hintersten Stellung zurückspringenden Klinke (105).

9. Geschütz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Bolzen (58) über eine Sicherheitsschranke (202) von der Auflaufläche (155) wegschiebbar ist, über die die Verbindung des Nachladebehälters (10) mit einer Vorrichtung (200) zum Verschieben desselben lösbar ist.

10. Geschütz nach Anspruch 2 und Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass dem vordersten Ladestreifen (5) im Nachladebehälter (10) eine Blockiervorrichtung (204) zugeordnet ist, die in der Ausgangsstellung des Ladearms (71) gegenüber dem Nachladebehälter (10) vom Ladearm (71) und in übrigen Stellungen des Ladearms (71) vom Hebel (100) in wirksame Stellung bringbar ist.

11. Geschütz nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Blockiervorrichtung (204) vom Hebel (100) über einen mit dem Hebel (100) verbundenen, eine Klinke (171) mitnehmenden und in einen Haken (172) einrastenden Schwenkarm (175) betätigbar ist, wobei die Klinke (171) mit einer verschiebbaren Stange (170) verbunden ist, an der eine einen Balken (157) verschwenkende Rolle (169) gelagert ist.

12. Geschütz nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet,

dass der Balken (157) über einen Stützhebel (158)  
von einer am Ladearm (71) befestigten, einer Auf-  
lauffläche (96) des Stützhebels (158) zugeordneten  
5 Rolle (70) verstellbar ist.

10

15

20

25

30

35

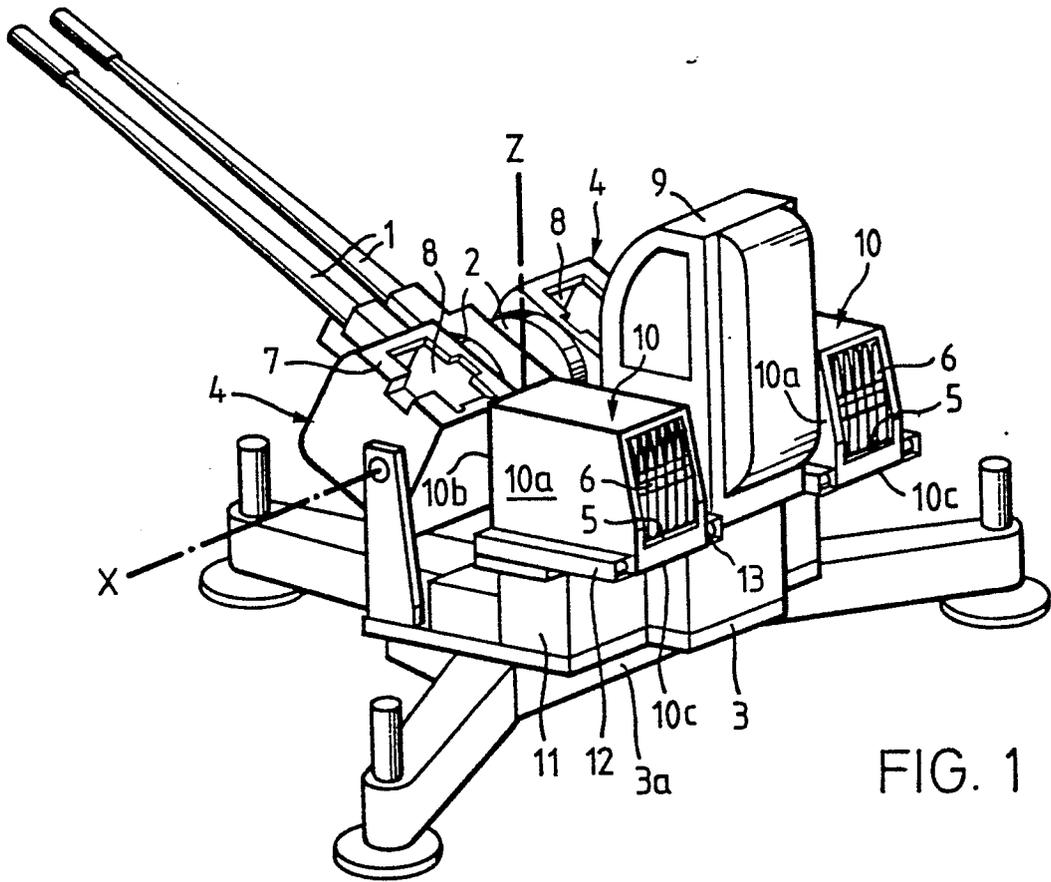


FIG. 1

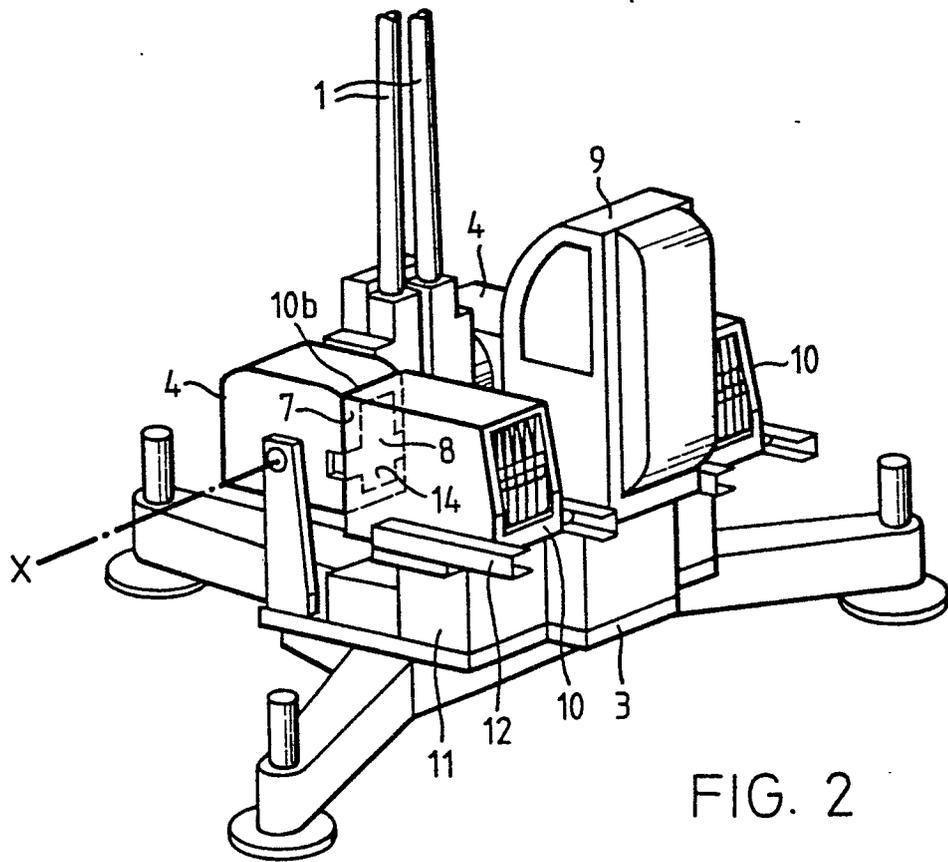


FIG. 2

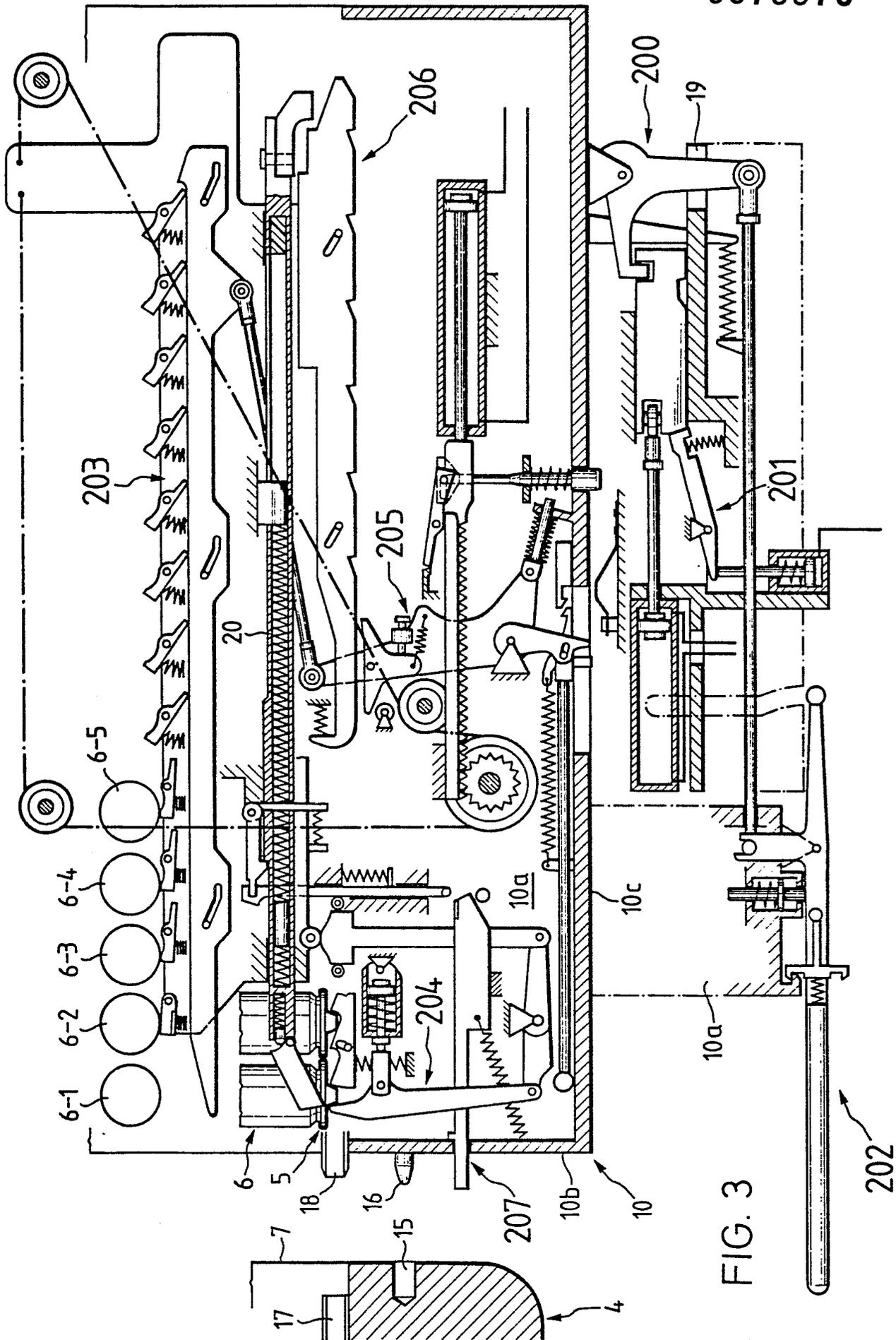


FIG. 3



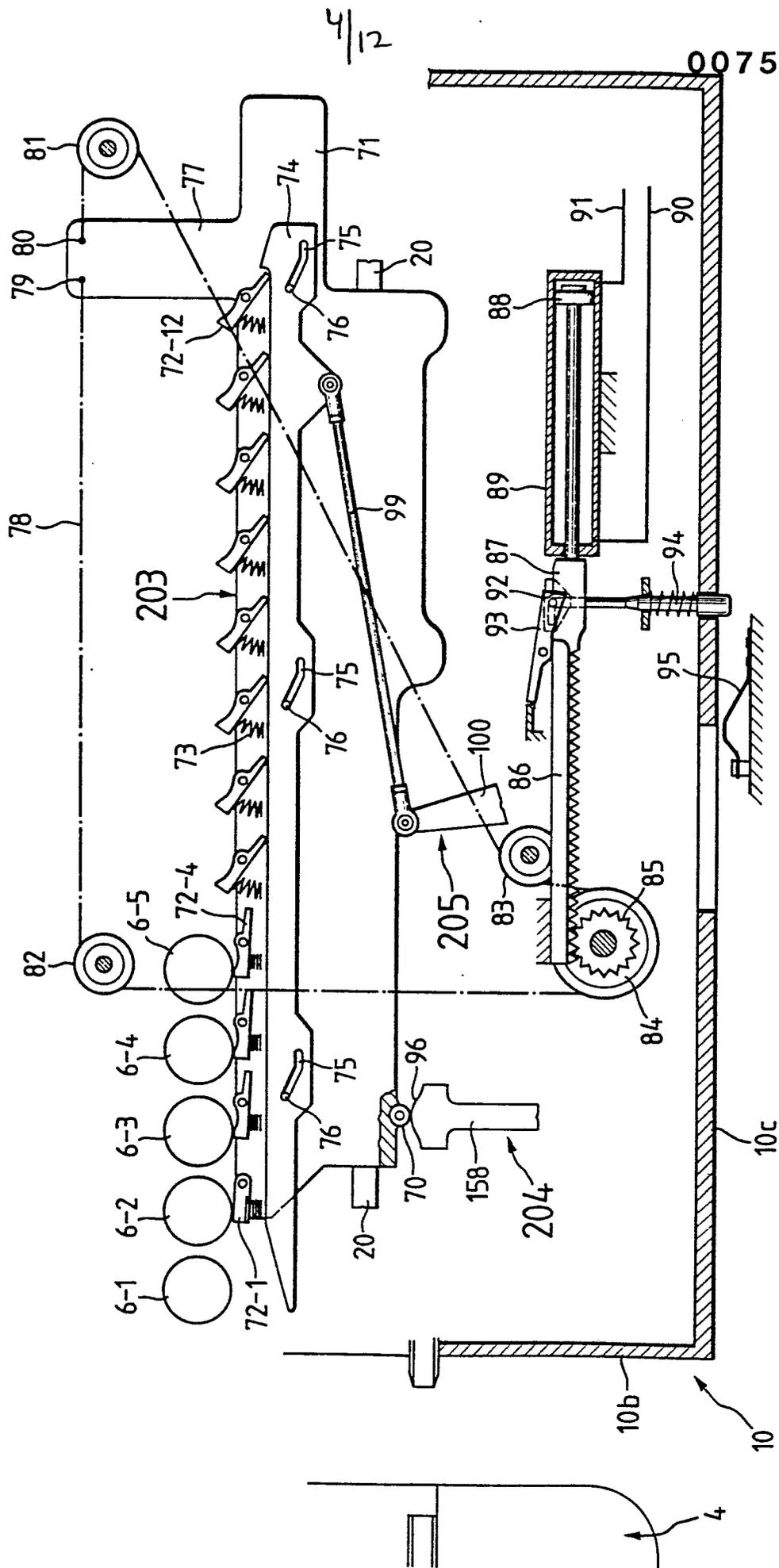


FIG. 5

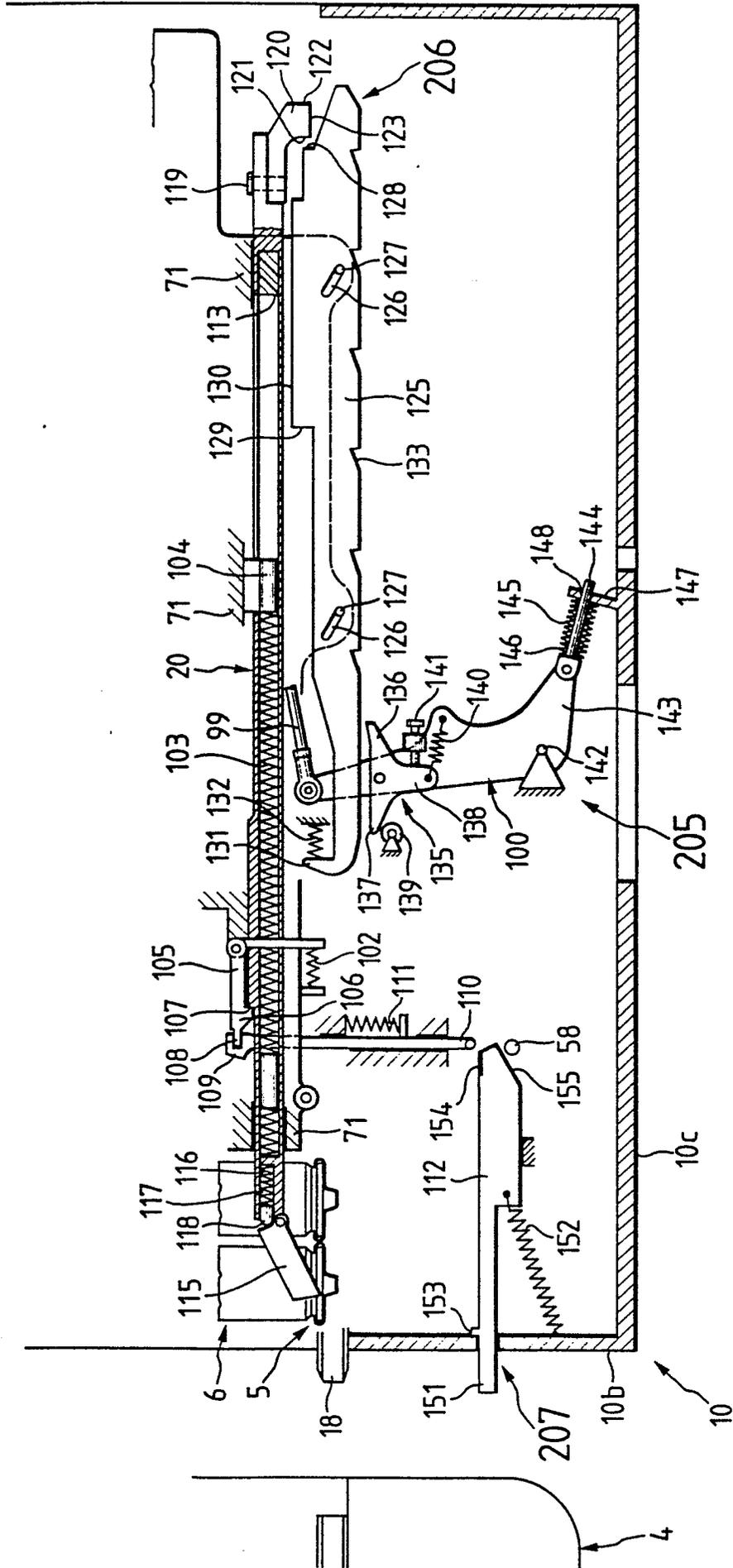


FIG. 6

6/12

0075970

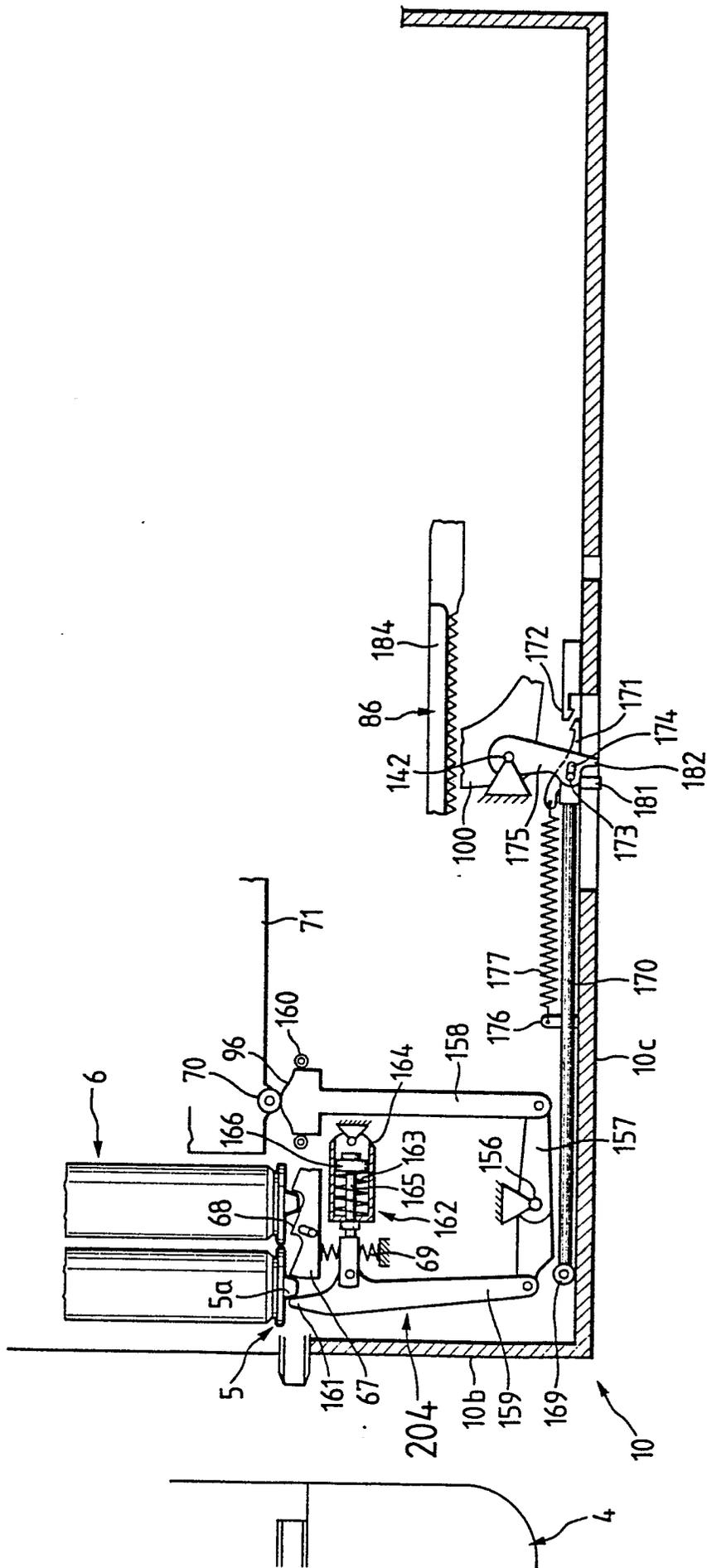


FIG. 7

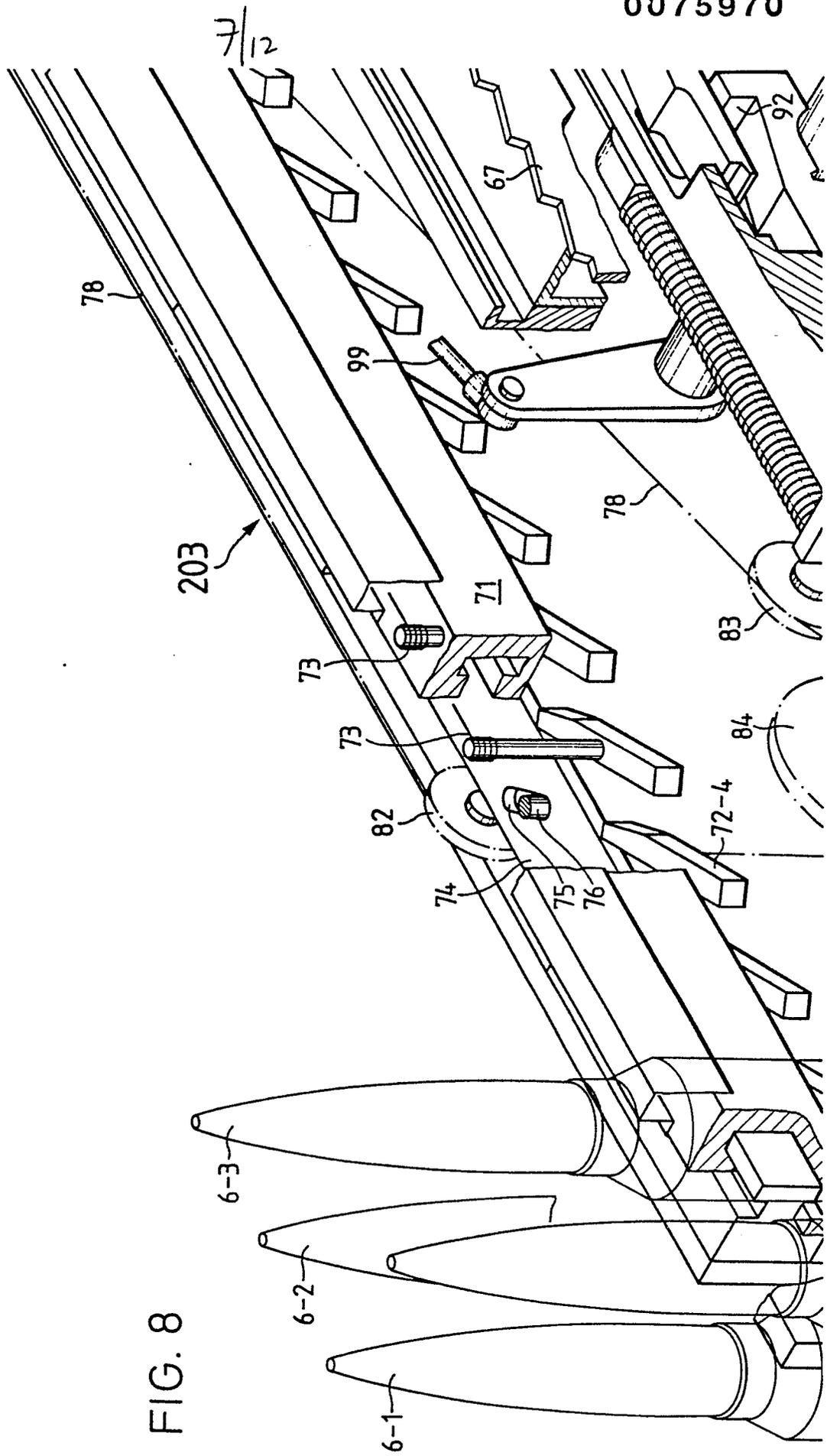


FIG. 8

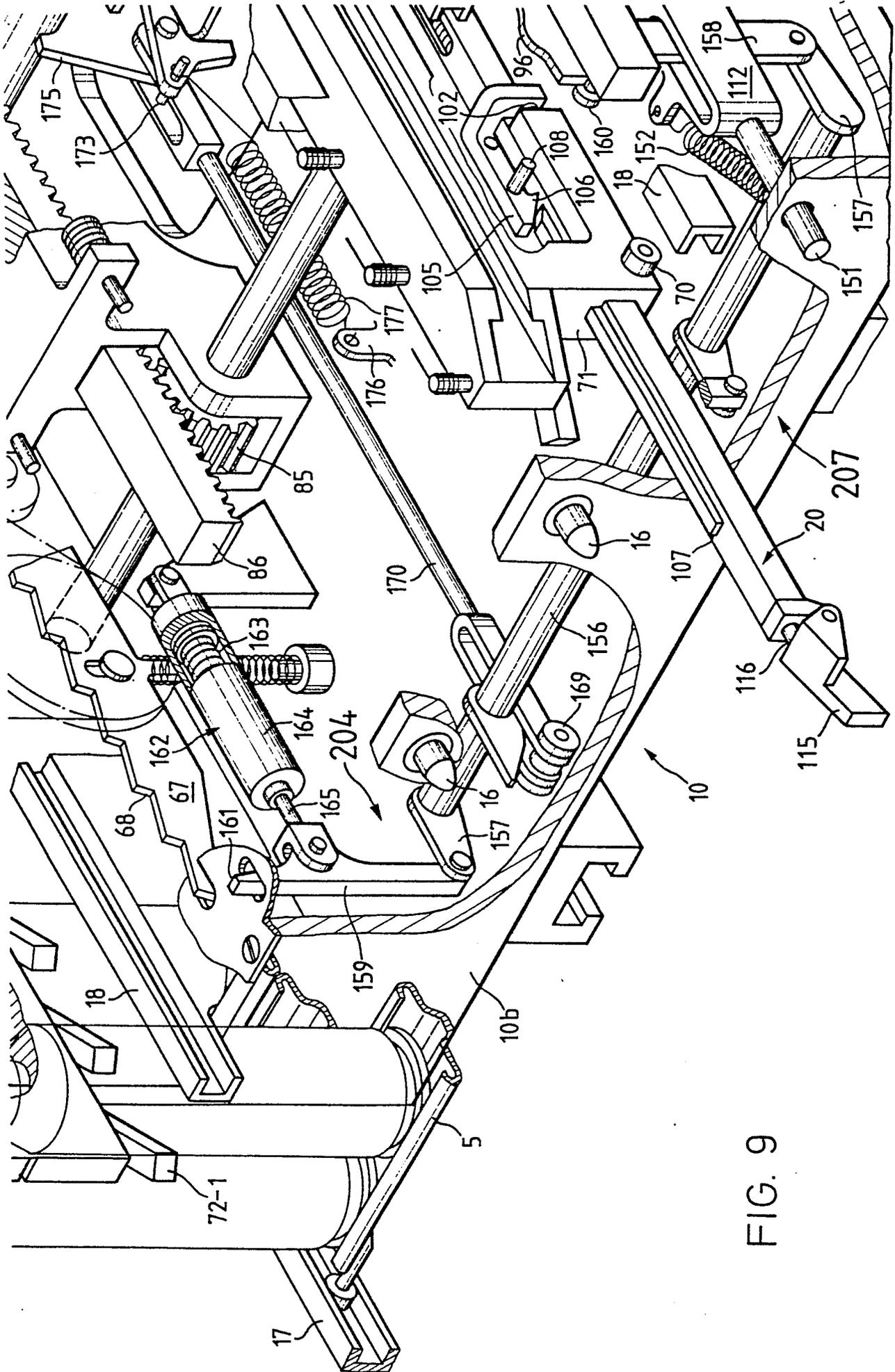
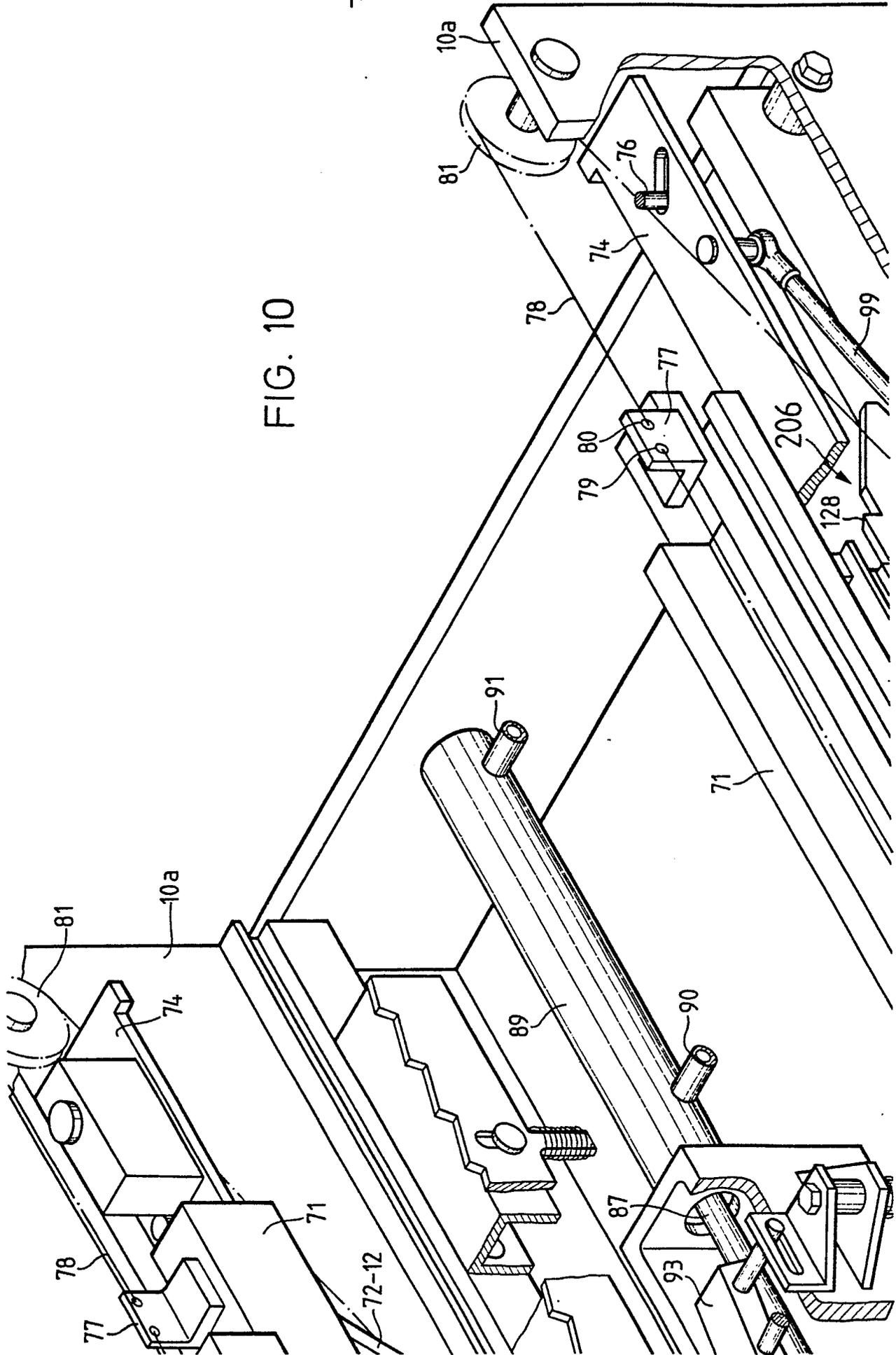


FIG. 9

FIG. 10



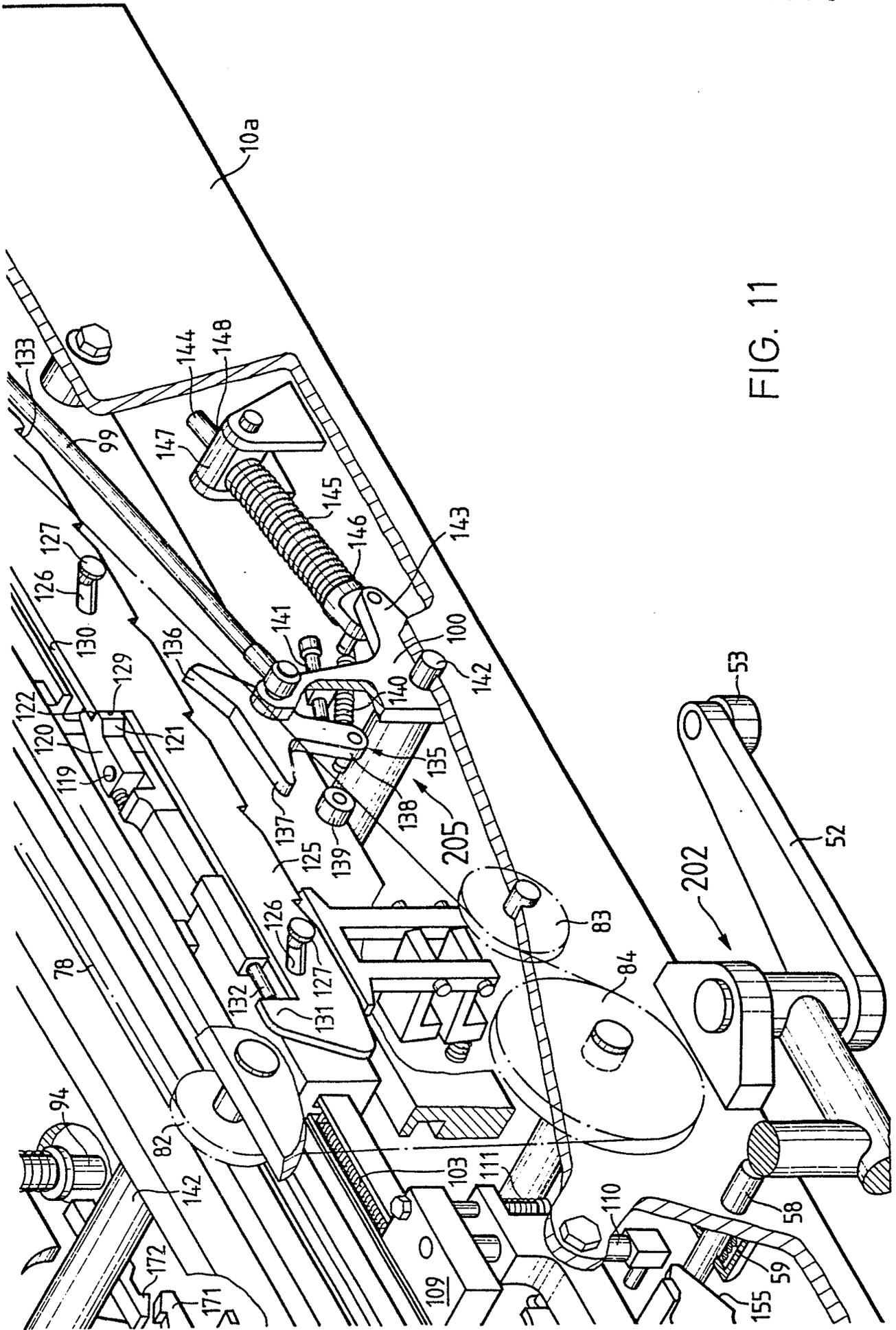


FIG. 11

FIG. 12

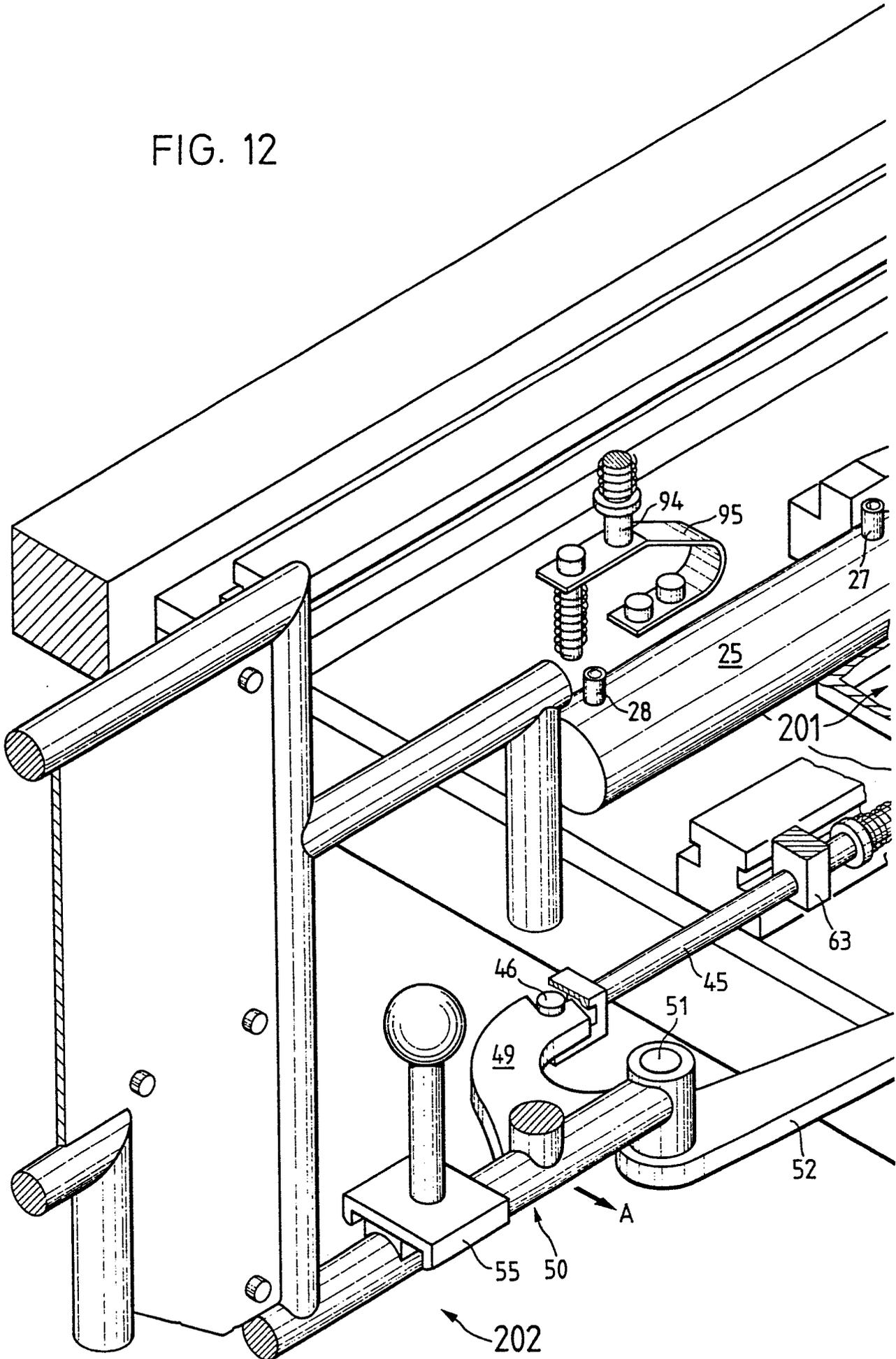
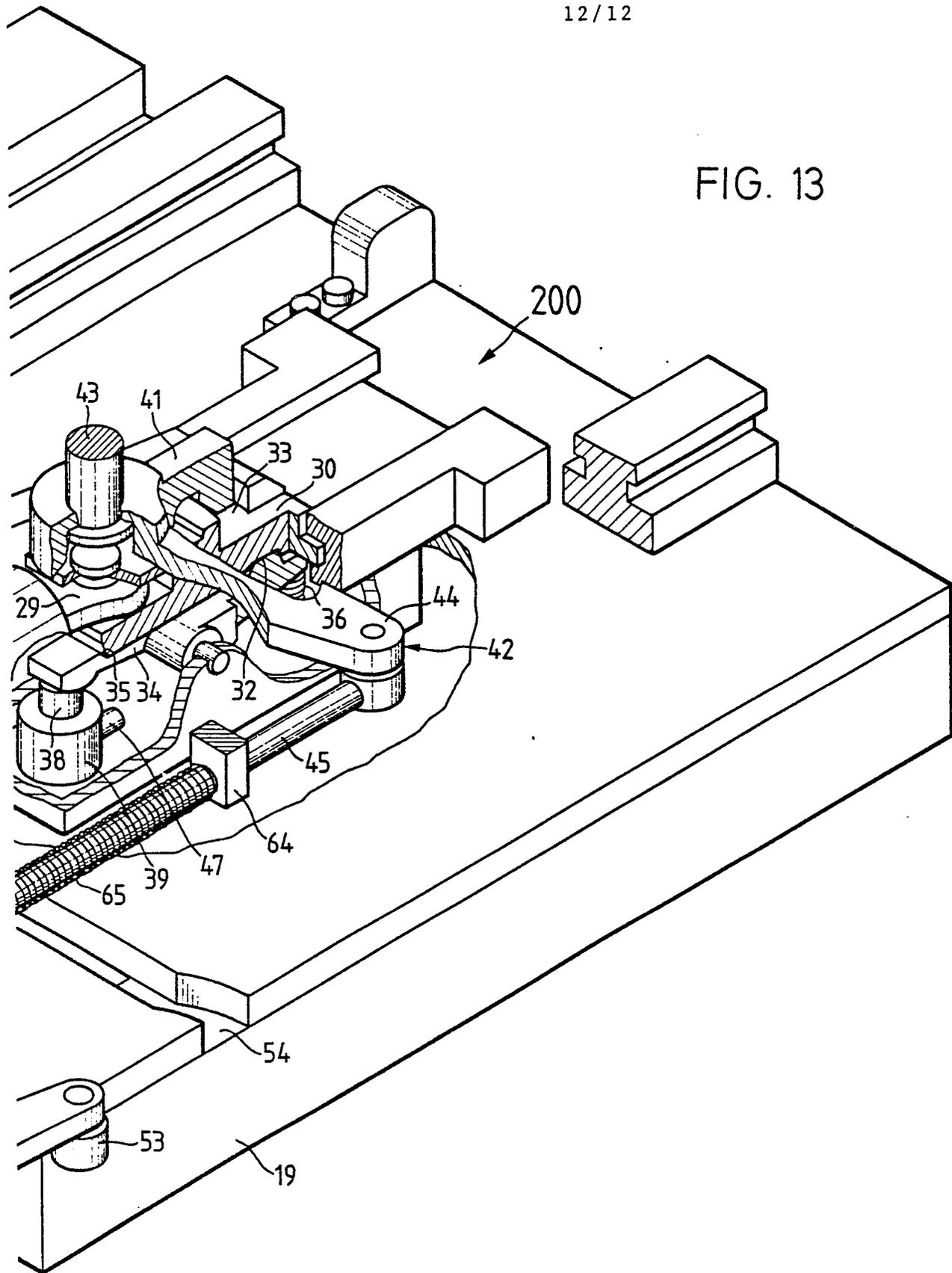


FIG. 13





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. *)
A, D	<p style="text-align: center;">---</p> CH-A- 596 533 (WERKZEUGMASCHINENFABRIK OERLIKON-BÜHRLE AG)	1	F 41 F 9/06
A	<p style="text-align: center;">---</p> FR-A-2 301 798 (AKTIEBOLAGET BOFORS)	1	
A	<p style="text-align: center;">---</p> US-A-3 166 982 (STANTON et al.) * Spalten 4,5; Anspruch 1; Figur 7 *	1	
	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. *)
			F 41 F F 41 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10-12-1982	
		Prüfer WETZEL H.	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>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</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist            D : in der Anmeldung angeführtes Dokument            L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			