

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 85108413.7

⑤① Int. Cl.⁴: **F 41 F 9/06, F 41 H 7/06**

⑱ Anmeldetag: 06.07.85

⑳ Priorität: 20.07.84 DE 3426761

⑦① Anmelder: Rheinmetall GmbH,
Ulmenstrasse 125 Postfach 6609, D-4000 Düsseldorf
(DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 22.01.86
Patentblatt 86/4

⑦② Erfinder: Pehker, Manfred, Wupperstrasse 40,
D-4000 Düsseldorf 1 (DE)
Erfinder: Pahlke, Edelgard, Schorlemerstrasse 24,
D-4000 Düsseldorf 11 (DE)
Erfinder: Metz, Josef, Gilbachstrasse 42,
D-4040 Neuss 1 (DE)

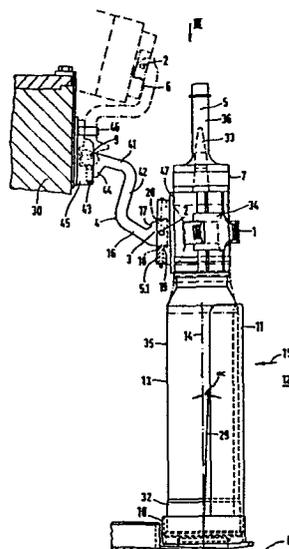
⑧④ Benannte Vertragsstaaten: CH DE IT LI NL SE

⑦④ Vertreter: Behrens, Ralf Holger, Dipl.-Phys., In Firma
Rheinmetall GmbH Ulmenstrasse 125 Postfach 6609,
D-4000 Düsseldorf 1 (DE)

⑤④ **Munitionshalterung für senkrechtstehende Hülsenmunition.**

⑤⑦ Für die Einlagerung senkrechtstehender Hülsenmunition in großer Stückzahl soll in einem vergleichsweise eingegengten turmseitigen Bereitschaftsraum des Ladeschützen eines Panzers der stoßempfindliche verbrennbare Hülsenschaft gegen Zerstörung geschützt werden und trotzdem eine problemlose Entnahme der Munition aus der Halterung, insbesondere bei hintereinander angeordneten Munitionsreihen gewährleistet werden.

Die Munitionshalterung erhält deshalb zur bereitchaftsraumseitigen Einlagerung und Entnahme der Munition 7 und zum Schutz des verbrennbaren Hülsenschaftes 13 ein mit einem um die Längsachse 14 der Munition 7 nach hinten weg-drehbares Halterohr 10 verbundenes Schutzschild 11. Eine geschößseitig 33, 34; 36 die Munition 7 bekannterweise auf- und zuschwenkbare sowie um einen turmfesten Drehpunkt 9 durch einen Haltehebel 4 schwenkbare Klammereinrichtung 1 ist zusätzlich an einem dem Drehpunkt 9 gegenüberliegenden Kopf 3 des Haltehebels 4 an einem Gelenk 2 schwenkbeweglich befestigt und zum Halten der Munition 7 in einer der Halteposition 5 entsprechenden Stellung 5.1 oder zur behinderungsfreien Entnahme, insbesondere der in einer nachfolgenden hinteren gelagerten Munition, in einer um den Drehpunkt 9 und das Gelenk 2 geschwenkten Raststellung 6 eingerastet.



EP 0 168 735 A2

Akte R 918

Munitionshalterung für senkrechtstehende
Hülsenmunition

5 Die Erfindung betrifft eine Munitionshalterung nach dem
Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Es ist bekannt, herkömmliche Munition mit Metallhülsen
für Panzerkanonen im Bereitschaftsraum des Ladeschützen
10 auf der Turmbühne beispielsweise eines Kampfpanzers senk-
rechtstehend hülsenbodenseitig in einem Halterrohr und ge-
schoßseitig durch eine nach der Munitionsentnahme hoch-
schwenkbare Klammereinrichtung einzulagern. Demgegenüber
ist es notwendig, die Hülse einer derartigen Munition,
15 wenn sie mit einem verbrennbaren und dadurch stoßempfind-
lichen Hülsenschaft ausgestattet ist, gegen Beschädigung
und Zerstörung durch eine besondere Einlagerung zu schüt-
zen. Zur Erzielung eines sicheren Schutzes ist es üb-
lich, die Munition mit verbrennbaren Hülsen in speziel-
20 len zu Magazinen zusammengefaßten waagrecht, beispiels-
weise im Turmheck angeordneten, Munitionsbuchsen zu la-
gern. Wenn jedoch diese Munition mit verbrennbarer Hülse
ebenfalls, wie die Munition mit Metallhülse, als Bereit-
schaftsmunition auf der Ladeschützenseite beispielsweise
25 einer eingeengten Turmbühne eines Kampfpanzers senkrecht-
stehend in möglichst großer Stückzahl eingelagert werden
soll, dann bietet die bekannte Munitionshalterung bei
eingelagerter Munition für den verbrennbaren Hülsenschaft
gegen äußere Einwirkungen, insbesondere gegen unbeab-
30 sichtigte Stöße des Bedienungspersonals, keinen Schutz.
Des weiteren steht durch die bekannte, hochschwenkbare
Klammereinrichtung bei mehrfach hintereinander angeord-

neten Munitionsreihen zur Entnahme der Munition, insbesondere aus der hinteren Reihe, nur ein in der Höhe eingeschränkter Freiraum zur Verfügung. Der Freiraum steht deshalb nur eingeschränkt zur Verfügung, weil die untere
5 Hälfte der mit dem Haltehebel starr verbundenen Klammereinrichtung nach dem Hochschwenken um einen turmfesten Drehpunkt die Freiraumhöhe begrenzt.

Aufgabe der Erfindung ist es, die im Oberbegriff des
10 Patentanspruch 1 genannte Munitionshalterung derartig zu verbessern, daß in einem vergleichsweise eingeeengten Bereitschaftsraum einer Turmbühne eines Panzers Munition mit verbrennbarer Hülse in großer Stückzahl senkrechtstehend gegen Zerstörung des stoßempfindlichen
15 Hülsenschaftes durch äußere Einwirkungen, beispielsweise des Bedienungspersonals, geschützt angeordnet und eine problemlose Entnahme der Munition aus der Halterung auf eingeeengtem Raum, insbesondere bei hintereinander angeordneten Munitionsreihen, gewährleistet werden kann.

20 Gelöst wird die Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebene Erfindung. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen gehen aus den Unteransprüchen hervor.

25 Die Klammereinrichtung und das am Halterohr befestigte Schutzschild gewährleisten neben einer sicheren Befestigung der Munition in Halteposition, insbesondere auch einen optimalen Schutz für einen verbrennbaren
30 und stoßempfindlichen Hülsenschaft gegen Einwirkungen aus dem Bereitschaftsraum. Des weiteren gewährleisten das Schutzschild, das für die Munitionseinlagerung und Munitionsentnahme nach hinten um die Längsachse der
Munition von der den Bereitschaftsraum zugekehrten
35 Seite wegdrehbar ist, und die Klammereinrichtung, die in bewährter Art und Weise vom Bereitschaftsraum her

geöffnet werden kann, bei einer einreihigen Munitions-
anordnung eine behinderungsfreie Einlagerung und Ent-
nahme der Munition. Insbesondere bei mehrfach, vorzugs-
weise bei zwei hintereinander angeordneten Munitionsreihen
5 gewährleistet die Munitionshalterung für den Hülsenschaft
der senkrechtstehenden Munition einen optimalen Schutz ber-
eits dadurch, daß nur die dem Bereitschaftsraum zuge-
kehrt angeordnete Munition mit einem Schutzschild auszu-
rüsten ist und die dahinter gelagerte Munition dadurch
10 automatisch mitgeschützt ist. Desweiteren wird auf eng-
stem Raum für eine störungsfreie Einlagerung und Entnahme
der Munition trotzdem eine hinreichende Raumbfreiheit
dadurch geboten, daß die Klammereinrichtung am freien
Ende des Haltearmes um ein Gelenk schwenkbar und der
15 Haltearm gemeinsam mit der Klammereinrichtung um ein
weiteres jedoch turmfestes Gelenk hochschwenkbar ist.

Durch die Schwenkmöglichkeit der Klammereinrichtung
um das freie Ende des Haltearmes steht somit mehr Frei-
raum für den Be- und Entladevorgang der hinteren Muni-
20 tionsreihe zur Verfügung, weil in hochgeschwenkter Stel-
lung des Haltearmes der Boden der Klammereinrichtung
nicht wie bei einer starr am Haltearm befestigten Klam-
mereinrichtung quer in den Bereitschaftsraum hineinragt
und dadurch die Freiraumhöhe erheblich einengt, sondern
25 eine parallel zum Haltearm annähernd senkrechte Lage
einnimmt.

Dadurch, daß die gesamte Munitionshalterung um einen
30 Winkel α zur Turmwand hin geneigt angeordnet ist, wird
der zur Verfügung stehende Bereitschaftsraum vorteil-
haft für den Ladeschützen vergrößert. Die Munitionshal-
terung zeichnet sich weiter vorteilhaft durch eine ein-
fache Bedienung aus. Während die Klammereinrichtung bei
35 manueller Schwenkbewegung selbsttätig in die Halte-

bzw. Rastpositionen ein- und ausrastet ist das Schutzschild, nach der Entriegelung der Schutzstellung durch einen Fußhebel, die hintere Munitionsreihe schützend, manuell vor diese drehbar.

5

Die Erfindung wird anhand des in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels des Näheren erläutert.

10
Es zeigt:

Fig. 1 in einer Seitenansicht die Munitionshalterung mit eingelagerter Munition;

15
Fig. 2 in einer Schnittdarstellung entlang der in Fig. 3 angegebenen Fläche II-II das Halterohr mit Schutzschild;20
Fig. 3 eine in Fig. 1 in Pfeilrichtung 3 angegebene Draufsicht der Munitionshalterung;25
Fig. 4 in einer Schnittdarstellung entlang der in Fig. 2 mit IV-IV gekennzeichneten Fläche den Lagerring des Halterohres mit Anordnung einrastbarer Nuten für den Fußhebel;30
Fig. 5 in einer Draufsicht die Anordnung zweireihig hintereinander im Bereitschaftsraum angeordneter Munitionshalterungen.

35

Figur 1 verdeutlicht eine aus einer Klammereinrichtung 1 und einem drehbaren Halterohr 10 bestehende Munitionshalterung 31 (Fig. 5) zur Befestigung einer im Bereitschaftsraum 12 in Halteposition 5 senkrechtstehend eingelagerten Munition 7. Die Munition 7 kann dabei als

Mehrzweckmunition 36 ausgeführt oder mit einem unterkal-
librigen Wuchtgeschoß 33 und einem Treibkäfig 34 (strich-
punktierter Umriß) ausgestattet sein, wobei die jeweiligen
Geschosse mit dem vorderen Ende einer Treibladungshülse 35
5 verbunden sind. Der Hülsenboden 32 der Treibladungshülse
35 ruht dabei auf einem Aufnahmeoberteil 28 (Fig. 2) eines
um die Längsachse 14 der Muntion 7 drehbaren und die Muni-
tion 7 zentrierenden Halterohres 10, welches zum Schutz
der dem Bereitschaftsraum 12 zugewandten Seite 15 des ver-
10 brennbaren Hülsenschaftes 13 mit einem Schutzschild 11
ausgerüstet ist, das den Hülsenschaft 13 auf der ganzen
Länge und annähernd auf dem halben Umfang umhüllt.

Zur Arrettierung der Munition 7 dienen zwei beidseitig an
15 der halbschalenförmigen Aufnahmeschale 47 gelagerte aus-
schwenkbare Halteklammern 37, 38 (Fig. 3) der Klammereinrich-
tung 1, die über eine Verschlussschnalle 39 (Fig. 3) die
Munition 7 geschoßseitig in Halteposition 5 in an sich
bekannter Weise selbstsichernd haltend bzw. zur Einlagerung
20 oder Entnahme der Munition 7 geöffnet werden und anschlie-
ßend über Rückholfedern 40 zur Einnahme der Halteposition
5 selbsttätig zurückschwenken.

Die Klammereinrichtung 1 ist innerhalb des Bereitschafts-
25 raumes 12 des nicht dargestellten Ladeschützen, beispiels-
weise auf der Turmbühne eines ebenfalls nicht dargestell-
ten Kampfpanzers befestigt und geschoßseitig durch einen
Haltehebel 4 mit der Turmwand 30 verbunden. Die Klammer-
einrichtung 1 ist dabei an einem Gelenk 2, daß an einem
30 dem turmfesten Drehpunkt 9 gegenüberliegenden Kopf 3 des
Haltehebels befestigt ist, schwenkbeweglich angeordnet.

Zum Halten der Munition 7 in einer der Halteposition 5
35 entsprechenden Stellung 5.1 oder zur Entnahme, insbe-
sondere der in einer nachfolgenden hinteren Reihe 8

(Fig. 5) gelagerten Munition 7, ist die Klammereinrichtung 1 um das Gelenk 2 in eine justierbare Stellung 5.1 bzw. in eine justierbare Raststellung 6 schwenkbar.

5

Dazu enthält der Kopf 3 des Haltehebels 4 in gleichen Abständen radial zum Gelenk 2 gerichtete Einkerbungen 17, 18, wobei die Einkerbung 17 derartig drehpunktseitig angeordnet ist, daß die Klammereinrichtung 1 in die parallel zum angrenzenden Arm 16 des Haltehebels 4 liegende Raststellung 6 einrasten kann und die Einkerbung 18 derartig am Ende des Armes 16 außenseitig am Kopf 3 angeordnet ist, daß die Klammereinrichtung 1 in die der Halteposition 5 der Munition 7 entsprechende Stellung 5.1 einrasten kann.

10
15

Zum Einrasten in die Einkerbungen 17, 18 enthält die Klammereinrichtung 1, dem Gelenk 2 auf zwei Seiten gegenüberliegend, in der Ebene der Längsachse 14 jeweils wechselweise in die Einkerbungen 17, 18 einrastbare federkraftbeaufschlagte Halteeinrichtungen 19, 20.

20

Der Arm 4 ist gekröpft ausgeführt und besteht neben dem Armabschnitt 16 aus einem im Drehpunkt 9 gelagerten Armabschnitt 41 und einem die Armabschnitte 16, 41 verbindenden Mittelstück 42, wobei der Armabschnitt 41 in Halteposition 5 durch seinen Anschlag 44 an der turmwandseitigen Lagerung 45 anliegt und durch einen einrastbaren Stift 43 gesichert ist. In Rastposition 6 wird der parallel an der Lagerung 45 anliegende Armabschnitt 41 ebenfalls durch den Stift 43 und durch eine Klemmeinrichtung 46 gehalten.

25
30

35

Die Munitionshalterung 31 und das Halterohr 10 können

derartig im Bereitschaftsraum 12 angeordnet sein, daß die Mittenachse 14 der Munition 7 gegenüber einer rechtwinklig auf dem Turmkorbboden 48 errichteten Geraden 29 turmwandseitig um einen Winkel α , vorzugsweise $< 5^\circ$, geneigt ist.

5

Fig. 2 verdeutlicht im einzelnen den Aufbau des an der Turmkorbwand 49 (Fig. 3) befestigbaren und um die Längsachse 14 drehbaren Halterohres 10. Das Halterohr 10 ist im oberen Bereich mit dem Schutzschild 11 in einer nicht dargestellten Weise verbunden und im unteren Bereich mit einem Lagerring 22 durch Schrauben 58 (Fig. 4) fest verbunden, wobei der Lagerring 22 innenseitig an einem zwischen dem Aufnahmeoberteil 28 und einem Aufnahmeunterteil 21 angeordneten Radiallager 50 drehbar gelagert ist. Das Aufnahmeoberteil 28 ist gegenüber dem Aufnahmeunterteil 21 durch eine Buchse 51 zentriert. Der Lagerring 22 enthält auf dem Umfang der Unterseite 25 verteilt, ausgehend von der Seite 15 in gleichen Winkelabständen β , vorzugsweise $\beta = 90^\circ$ (Fig. 4), radial zur Längsachse 14 angeordnete Nuten 23 zum Einrasten eines am Unterteil 21 schwenkbeweglich gelagerten Fußhebels 24. Durch die Kraft einer Feder 52 ist der Fußhebel 24 selbsttätig um das Gelenk 53 in die Nuten 23 zurückschwenkbar. Bei Betätigung des Fußhebels 24 wird seine Sicherstellung in der Nute 23 aufgehoben, sodaß das Schutzschild 11 manuell, vorzugsweise um 90° bzw. 180° um die Längsachse 14 in Richtung Turmkorbwand 49 gedreht werden kann, bis die Drehung zur exakten Einnahme der Endstellungen in nicht dargestellter Weise durch Anschläge begrenzt wird.

Die Oberseite 26 des Aufnahmeunterteils 21 ist derartig als schiefe Ebene ausgebildet, daß sowohl die Längsachse 14 der Munition 7, die auf einer Gummiauflage 27 und auf dem turmkorbbfesten Aufnahmeunterteil 21 sich ab -

35

abstützenden Aufnahmeoberteil 28 ruht, als auch die der
Längsachse 14 entsprechende Mittenachse des drehbeweg-
lichen Halterohres 10 mit Schutzschild 11 und Lagerring
22 den Freiraum des Bereitschaftsraumes 12 vergrößernd
5 um den Neigungswinkel α gegenüber der Geraden 29 geneigt
ist.

Wie aus Fig. 3 hervorgeht, ist das Halterohr 10 beid-
seitig an der Turmkorbwand 49 in Führungen 54 befestigt
10 und durch eine nicht näher beschriebene Raste 55 fest-
stellbar. Auf dem Turmkorbboden 48 (Fig. 1) sich ab-
stützbare Federbeine 56 unterstützen die Herausnahme
der Halterohre 10 aus den Führungen, nachdem die Raste
55 manuell ausgeklinkt worden ist.

15 Wie insbesondere Fig. 5 verdeutlicht, kann die Lage der
zu schützenden Seite 15 der Munition 7 durch den Stand-
ort des Ladeschützen im Bereitschaftsraum 12 veränder-
lich sein. Das Schutzschild 11 ist in allen Fällen der
20 in der inneren Reihe in Halteposition 5 (Fig. 1) gelager-
ten Munition 7 dem Schützen zugewandt. Fig. 3 zeigt eine
derartig angeordnete Munitionshalterung 31. Zur Erzie-
lung einer zueinander parallelen Anordnung der Halte-
hebel 4 ist die Halterung 57 der Lagerung 55 individu-
25 ell der kreisförmigen Turmwandkrümmung angepaßt.

Den in Halteposition 5 (Fig. 1) in eine Nut 23 einge-
rasteten Fußhebel 24 zeigt Fig. 4. Je nach Lage der zu
30 schützenden Seite 15 ist bei der Einlagerung und Ent-
nahme der Munition 7 das Schutzschild um $\beta = 90^\circ$ bzw.
 $\beta = 180^\circ$ in Richtung der Turmwand 30 (Fig. 5) drehbar.

-9-

Akte R 918

Bezugszeichenliste

1 Klammereinrichtung	29 Gerade	
2 Gelenk	30 Turmwand	
3 Kopf	31 Munitionshalterung	
4 Haltehebel	32 Hülsenboden	
5 Halteposition	33 Geschoß	
5.1 Stellung	34 Treibkäfig	
6 Raststellung	35 Treibladungshülse	
7 Munition	36 Mehrzweckmunition	
8 Reihe	37 Halteklammer	
9 Drehpunkt	38 Halteklammer	
10 Halterohr	39 Verschlussschnalle	
11 Schutzschild	40 Rückholfeder	
12 Bereitschaftsraum	41 Arm	
13 Hülsenschaft	42 Mittelstück	
14 Längsachse	43 Stift	
15 Seite	44 Anschlag	
16 Arm	45 Lagerung	
17 Einkerbung	46 Klemmeinrichtung	
18 Einkerbung	47 Aufnahmeschale	
19 Halteeinrichtung	48 Turmkorbboden	
20 Halteeinrichtung	49 Turmkorbwand	
21 Unterteil	50 Radiallager	
22 Lagerring	51 Buchse	
23 Nute	52 Feder	
24 Fußhebel	53 Gelenk	
25 Unterseite	54 Führung	
26 Oberseite	55 Raste	
27 Gummiauflage	56 Federbein	
28 Aufnahmeoberteil	57 Halterung	α = Neigungswinkel
	58 Schraube	β = Winkelabstand

RHEINMETALL GMBH

Düsseldorf, den 12.07.1984
We/beAkte R 918P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Munitionshalterung für senkrechtstehende Hülsenmunition,
zur Einlagerung der Munition in und Entnahme aus dem Be-
reitschaftsraum des Ladeschützen auf der Turmbühne eines
5 Panzers, mit einem Halterohr zur Zentrierung des Hülsen-
bodens und einer Klammereinrichtung zur Befestigung des
Geschosses, wobei die Klammereinrichtung durch einen Halte-
hebel nach der Geschoßentnahme um einen turmfesten Dreh-
punkt hochschwenkbar ist, g e k e n n z e i c h n e t
10 d u r c h folgende Merkmale:
- a) das Halterohr (10) ist zum Schutz der dem Bereitschafts-
raum (12) zugewandten Seite (15) eines verbrennbaren
Hülsenschaftes (13) mit einem Schutzschild (11) ausge-
15 rüstet, das zur bereitschaftsraumseitigen Entnahme der
Munition (7) um die Munitions längsachse (14) nach hinten
wegdrehbar ist;
- b) der Haltehebel (4) enthält an seinem dem turmfesten
20 Drehpunkt (9) abgewandten Ende einen Kopf (3), an dem
die Klammereinrichtung (1) durch ein Gelenk (2) derartig
schwenkbeweglich angeordnet ist, daß sie zum Halten der
Munition (7) in einer der Halteposition (5) entspre-
chenden Stellung 5.1

25

oder zur Entnahme, insbesondere der in einer nachfolgenden hinteren Reihe (8) gelagerten Munition (7), in einer um das Gelenk(2) geschwenkten Raststellung (6) eingerastet ist.

- 5 2.Munitionshalterung nach Anspruch 1, g e k e n n z e i c h n e t d a d u r c h, daß das Schutzschild (11) den Hülsenschaft (13) auf der ganzen Länge und annähernd auf dem halben Umfang umhüllt.
- 10 3.Munitionshalterung nach Anspruch 1 und 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Halterrohr (10) ein turmkorbfestes Aufnahmeunterteil (21) und einen darüber angeordneten drehbeweglich mit dem Schutzschild (11) verbundenen Lagerring (22) enthält, an dem radial zur Längsachse (14) Nuten (23) zum Einrasten eines am Unterteil (21) schwenkbeweglich gelagerten Fußhebels (24) angeordnet sind.
- 15 4.Munitionshalterung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Nuten (23) auf dem Umfang der Unterseite (25) des Lagerringes (22) ausgehend von der Seite (15) in gleichen Winkelabständen β , vorzugsweise in Winkelabständen von $\beta = 90^\circ$ angeordnet sind.
- 20 5.Munitionshalterung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Oberseite (26) des Aufnahmeunterteils (21) derart als schiefe Ebene ausgebildet ist, daß sowohl die Längsachse (14) der auf einer Gummiauflage (27) und einem auf dem Aufnahmeunterteil (21) ruhenden Aufnahmeoberteil (28) feststehenden Munition(7) als
- 25 auch die der Längsachse (14) entsprechende Mittelnachse des drehbeweglichen Halterrohres (10) mit Schutzschild (11) und Lagerring (22) den Freiraum des Bereitschaftsraumes (12) vergrößern zur Turmwand (30) hin um einen Neigungswinkel α gegenüber einer rechtwinklig auf dem Turmkorbboden (48) gerichteten Geraden (29) geneigt ist.
- 30 6.Munitionshalterung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Kopf (3) des Haltehebels (4) in gleichen Anständen radial zum Gelenk (2) gerichtete Einkerbungen (17);(18) zum Justieren der Klammereinrichtung (1) aufweist, wobei die Einkerbung (17) derartig drehpunkt-
- 35

seitig (9) angeordnet ist, daß die Klammereinrichtung (1) in eine parallel zum angrenzenden Arm (16) des Haltehebels (4) liegende Raststellung (6) einrasten kann und die Einkerbung (18) derartig am Ende des Armes (16) außenseitig am Kopf (3) angeordnet ist, daß die Klammereinrichtung (1) in die der Halteposition (5) der Munition (7) entsprechende Stellung (5.1) einrasten kann.

7. Munitionshalterung nach Anspruch 1 und 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Klammereinrichtung (1) dem Gelenk (2) auf zwei Seiten gegenüberliegend jeweils wechselweise in die Einkerbungen (17,18) einrastbar federkraftbeaufschlagte Halteeinrichtungen (19,29) enthält.

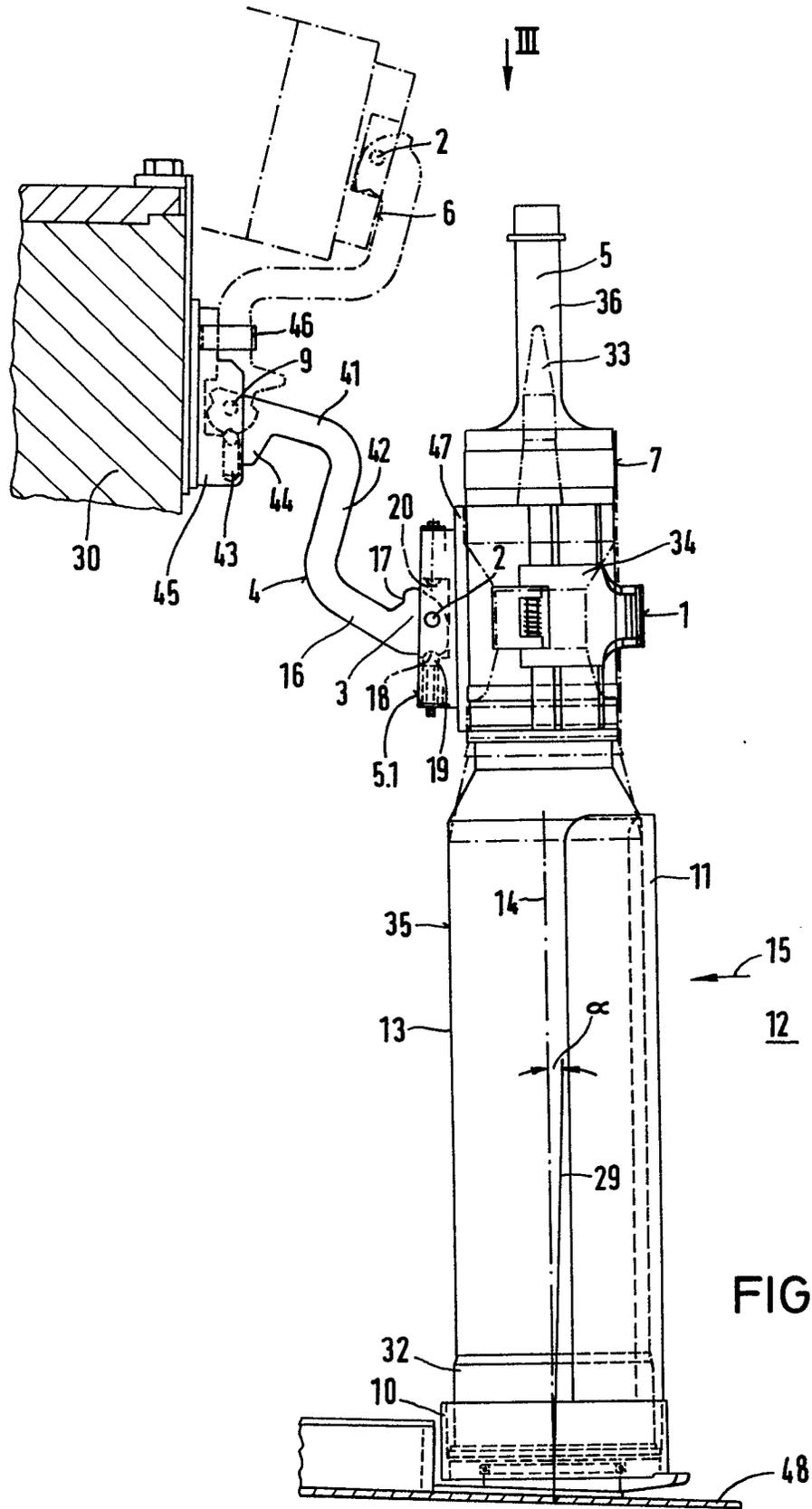


FIG.1

