

①⁹



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

①¹

Veröffentlichungsnummer: **0 047 862**
B1

①²

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⁵

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
14.03.84

⑤¹

Int. Cl.³: **B 65 D 85/30, F 42 B 37/02**

②¹

Anmeldenummer: **81106273.6**

②²

Anmeldetag: **12.08.81**

⑤⁴

Lager- und Transportbehälter für Munition.

③⁰

Priorität: **05.09.80 DE 3033481**

④³

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.03.82 Patentblatt 82/12

④⁵

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.03.84 Patentblatt 84/11

⑧⁴

Benannte Vertragsstaaten:
CH FR GB IT LI

⑤⁶

Entgegenhaltungen:
AT - B - 249 554
DE - A - 2 620 930

⑦³

Patentinhaber: **SULO Eisenwerk Streuber & Lohmann GmbH & Co. KG, Waltgeriestrasse 29-37, D-4900 Herford (DE)**

⑦²

Erfinder: **Schinke, Friedel, Friedrichstrasse 1, D-4972 Löhne 1 (DE)**

⑦⁴

Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte, Postfach 1226 Grosshandelsring 6, D-4500 Osnabrück (DE)**

EP 0 047 862 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Lager- und Transportbehälter für Munition

Die Erfindung betrifft einen Lager- und Transportbehälter für Munition nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Es sind Lager- und Transportbehälter bekannt, die aus Blech oder Holz bestehen, wobei die Geschosse oder Granaten in doppelschaligen Schutzbehältern aus zum Beispiel Polystyrolschaum verpackt und in zwei Ebenen übereinander in dem Behälter in Form einer Blech- oder Holzkiste mit oberseitigem Kistendeckel gelagert sind.

Die Herstellung solcher Munitionskisten ist nicht nur arbeits- und materialaufwendig, sondern die Kisten selbst haben ein hohes Gewicht und sind umständlich zu handhaben. Bereits das Öffnen des Behälters durch Abnahme des oberseitigen Behälteröffnungs verschließenden Behälterdeckels ist insofern umständlich, als der Behälter zu diesem Zweck aus dem üblichen Paletten-Stapelverband vereinzelt werden muß, um oberseitig zugänglich zu sein. Für den Gebrauch der Munition ist es sodann erforderlich, daß von den Geschossen bei deren Entnahme aus dem Lager- und Transportbehälter die gesonderten Schutzbehälter der einzelnen Geschosse bzw. Granaten entfernt werden. Dieser Vorgang ist nicht nur als solcher bereits zeitraubend, sondern es ist darüber hinaus auch noch erforderlich, daß die als Abfall anfallenden Schutzbehälter fortgeschafft werden müssen. Da diese Schutzbehälter bei ihrem Entfernen von den Geschossen, was mit großer Schnelligkeit erfolgen muß, in der Regel zerstört werden, ist ihre Wiederverwendung weder vorgesehen noch möglich.

Es ist ferner ein Behälter für Munition mit einem kistenförmigen Aufnahmeraum für zweiebenig in diesem zu lagernde Geschosse bekannt (AT-B-249 554), der durch einen Behälterdeckel mittels Schnellverschlüssen verschließbar ist, aus Kunststoff besteht und die Grundgestalt eines flachen Quaders aufweist, wobei ebenfalls aus Kunststoff bestehende Deckel den offenen Stirnseiten des Quaders zugeordnet sind und wobei der Aufnahmeraum zwei übereinander angeordnete Führungskammern aufweist. Die Verwendung eines Kunststoffes für den bekannten Behälter geht zwar mit einer Gewichtsverringerung im Vergleich zu Munitionskisten aus Blech oder Holz einher, wobei ferner aufgrund der Behälter-Grundgestalt eines flachen Quaders grundsätzlich auch die Möglichkeit einer stirnseitigen Entnahme von Munition aus in einem Stapel zusammengefaßten Behältern gegeben ist, allein die Aufteilung des Munitionsaufnahmeraums in zwei übereinander angeordnete Führungskammern bietet jedoch keinen wirksamen Schutz der Geschosse gegen Rüttelbewegungen und dadurch verursachte Verlagerungen der Geschosse. Dies ist vor allen Dingen darauf zurückzuführen, daß die Geschosse ohne irgendwelche Schutzbehälter z. B. aus

Polystyrolschaum im Aufnahmeraum des Behälters untergebracht sind.

Es ist ferner eine Halterung für aus Geschößkörpern und Treibladungsbehältern bestehende schwere Munition bekannt (DE-A1-2 620 930), die auf einem Transportfahrzeug jeweils in einer geeigneten Einzelhalterung unterzubringen ist. Die Halterung für einen Treibladungsbehälter besteht aus einem Gehäuse mit unteren Lager-schienen und einer oberen Federleiste, während die Geschößkörper in einem Gehäuse auf einem Schlitten untergebracht sind, der zur Geschößkörperentnahme herausziehbar ist und auf die Bordwand des Fahrzeugs geklappt wird. Die Treibladungsbehälter und die in ihren Gehäusen gelagerten Geschosse sind hierbei zwar in zwei übereinander liegenden Reihen auf dem Fahrzeug angeordnet, jedoch besteht darüber hinaus kein näherer Bezug zu den eingangs behandelten Lager- und Transportbehältern nach Art von Munitionskisten, in denen insbesondere gegurtete Geschosse bzw. Granaten gelagert werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Lager- und Transportbehälter für Munition, insbesondere für gegurtete Geschosse bzw. Granaten, zu schaffen, der leicht zu handhaben ist, sichere Lager- und Transportbedingungen für die Munition schafft und eine schnelle Entnahme der Munition unter Vermeidung zusätzlichen, als Abfall anfallenden gesonderten Verpackungsmaterials gewährleistet.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch eine Ausgestaltung des Behälters entsprechend den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Bei dieser Ausgestaltung ist durch die Verwendung eines Kunststoffes, zum Beispiel eines in geeigneter Weise modifizierten, zähen Polyäthylens, für den Behälter neben Wartungsfreiheit eine wesentliche Verringerung dessen Eigengewichts erreicht, was der Leichtigkeit seiner Handhabung zugute kommt. Dabei bietet die Behälter-Grundgestalt eines flachen Quaders mit einer offenen Stirnseite die Möglichkeit, daß zur Entnahme von Munition der Behälter in einem Stapelverband, bei entsprechender Anordnung des Behälters im Stapel mit zur Stapelaußenseite weisendem Behälterdeckel, verbleiben kann und mithin ein zeitraubendes, umständliches Vereinzeln des Behälters zur Munitionsentnahme vermieden ist. Die Aufteilung des Munitionsaufnahmeraums in zwei übereinander angeordnete Führungskammern mit ihren die Geschosse in Reihe aufnehmenden Trägersäulen gewährleistet in diesem Zusammenhang eine übersichtliche Lagerung der Geschosse und deren schnelle Entnahme durch Herausziehen der Munitions-Trägersäulen, die die Verwendung gesonderten Verpackungsmaterials als Schutzbehältnis für die einzelnen Geschosse entbehrlich machen. Es sind also keine gesonderten Schutzbehältnisse vor Gebrauch der Munition zu entfernen, so daß die Munition sehr schnell dem La-

ger- und Transportbehälter entnommen und ihrer Bestimmung zugeführt werden kann. Zu der schnellen Durchführung des Munitionsentnahmeverganges trägt nicht zuletzt der Umstand bei, daß die beiden Trägerszüge durch zumindest einen elastischen Gurt od. dgl. elastisches Koppelglied an der dem Behälterdeckel gegenüberliegenden Stirnseite des Behälters gehalten sind, wodurch die Trägerszüge unverlierbar sind und nach der Munitionsentnahme aufgrund der beim Herausziehen des Trägerszugs erfolgten Gurtspannung selbsttätig in die Führungskammer zurückgleiten. Der so ausgebildete Lager- und Transportbehälter kann nach Entleerung unter Verwendung der gleichen Trägerszüge, die zum Beispiel aus einem geeigneten Kunststoff wie Polyäthylen bestehen können, ohne weiteres erneut mit Munition befüllt werden.

Eine bevorzugte weitere Ausgestaltung der Erfindung gemäß dem Anspruch 2 gewährleistet ein gemeinsames Einschieben der beiden Trägerszüge in den Behälter. Eine Ausgestaltung gemäß Anspruch 3 schafft dabei die Möglichkeit, daß nach dem Entfernen des Behälterdeckels ein beliebiger der beiden Trägerszüge ergriffen und an der offenen Stirnseite des Behälters herausgezogen werden kann, um den Inhalt in Reihenfolge des Erscheinens zu entnehmen, mit der Folge, daß durch die dabei ansteigende Spannung des elastischen Gurtes od. dgl. Koppelgliedes, zum Beispiel eines Gummibandes oder einer geeigneten Feder, der andere Trägerszug währenddessen mit stetig steigender Zugkraft in seiner Führungskammer gehalten wird. Bei Zurückgleiten des Trägerszuges nach erfolgter Entleerung wird automatisch der andere Trägerszug freigegeben und kann nun zur Munitionsentnahme vorn aus der Stirnseite des Behälters herausgezogen werden, wobei jetzt der entleerte Trägerszug in entsprechender Weise in seine Führungskammer hineingezogen wird. Aufgrund dieser sich zwangsläufig ergebenden Wechselwirkung können die Trägerszüge in beliebiger Reihenfolge ausgezogen werden, ohne daß dabei eine gegenseitige Behinderung eintritt.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus weiteren Unteransprüchen und der nachstehenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel des Gegenstands der Erfindung veranschaulicht ist. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Explosivdarstellung eines erfindungsgemäßen Lager- und Transportbehälters für Munition mit zugehörigem Behälterdeckel,

Fig. 2 einen vertikalen Längsschnitt durch den Behälter mit eingesetzten Trägerszügen für Munition und abgenommenem Behälterdeckel,

Fig. 3 einen mittleren Horizontalschnitt durch den Behälter, jedoch mit aufgesetztem Behälterdeckel,

Fig. 4 einen vertikalen Querschnitt durch den Behälter und

Fig. 5 eine Teildraufsicht auf den Behälter.

Der in der Zeichnung dargestellte Lager- und Transportbehälter für Munition, insbesondere für gegurtete Geschosse bzw. Granaten, ist als Ganzes mit 1 bezeichnet und von einem Spritzguß-Formkörper, zum Beispiel aus einem modifizierten zähen Polyäthylen, in der Grundgestalt eines flachen Quaders mit einer offenen Stirnseite 2 gebildet. Auf seinen Außenseiten ist der Behälter 1 mit einander kreuzenden Versteifungsrippen 3 versehen, die einstückig mit dem Behälter 1 geformt sind und auf dessen Oberfläche ein wabenförmiges Gitter bilden. Der offenen Stirnseite 2 des Behälters 1 ist ein Behälterdeckel 4 zugeordnet, der seinerseits von einem Spritzguß-Formkörper, zum Beispiel ebenfalls aus modifiziertem zähem Polyäthylen, gebildet und wie der Behälter 1 auf seiner Außenseite mit sich kreuzenden Versteifungsrippen 5 versehen ist. Sowohl im Falle des Behälters 1 wie auch des Deckels 4 sind deren Kantenbereiche von den Versteifungsrippen 3 bzw. 5 jeweils mitumfaßt. Durch diese Ausgestaltung ist erreicht, daß bei einem Aufprall des Behälters 1 und/oder Deckels 4 nicht unmittelbar die eigentliche Behälter- bzw. Deckelwand belastet wird, sondern zunächst die Versteifungsrippen die auftretenden Kräfte durch Verformung aufnehmen können.

Die wabenförmige Oberflächenstruktur des Behälters 1 ist von Aufnahmenuten 6 für Verstärkungsbandagen 7 aus Metall, z. B. Aluminium, unterbrochen, die von entsprechend den Versteifungsrippen 3 an die Oberfläche des Behälters 1 einstückig angeformten Stegen 8 gebildet sind und in Querrichtung um den Außenumfang des Behälters 1 umlaufen. Obwohl der Behälter 1 durch das wabenförmige Gitter seiner Versteifungsrippen 3 bereits ein hohes Maß an Belastbarkeit besitzt, kann durch die wahlweise vorgesehenen Verstärkungsbandagen 7 erreicht werden, daß von diesen die Stapelleisten übereinander in einem Stapel zusammengefaßter Behälter 1 aufgenommen werden, ohne daß eine wesentliche Beanspruchung der Behälter 1 selbst erfolgt.

Bei dem dargestellten Beispiel weisen die Verstärkungsbandagen 7 ein Doppel-T-Profil auf und umgreifen jeweils den Behälter 1 U-förmig zur Hälfte von oben und zur Hälfte von unten, wobei die beiden U-förmigen Bandagenhälften an ihren Stoßstellen 9 fest miteinander verbunden, zum Beispiel unter Ausbildung von Nietkammern 10 miteinander vernietet sind. Dabei können entsprechend dem dargestellten Beispiel die oberen Verstärkungsbandagen 7 mit vorstehenden Stapelnocken 11 und die unteren Verstärkungsbandagen 7 mit entsprechenden, die Nocken 11 aufnehmenden Öffnungen (nicht dargestellt) versehen sein. Hierdurch ist eine sichere Stapelbildung gewährleistet.

Der von dem Kunststoff-Formkörper gebildete Behälterdeckel 4 ist bei dem dargestellten Beispiel innenseitig mit einem Verstärkungsdeckel 12 aus Metall, vorzugsweise V2A-Stahl, als Versteifung versehen. In eine innere, umlaufende

Nut 13 des Verstärkungsdeckels 12 ist eine Dichtung 14 eingesetzt, an der im den Behälter 1 verschließenden Zustand des Deckels 4 samt Innen- deckel 12 der Stirnseitenrand 15 der offenen Stirnseite 2 des Behälters 1 mit Dichtungseingriff angedrückt ist. Der Verstärkungsdeckel 12 aus Metall wird unter Ausnutzung seiner Elastizität in den Kunststoffdeckel 4 eingeklipst. Verschlossen wird der Deckel 4 mittels an sich bekannter Schnellverschlüsse 16 nach Art sog. Kistenverschlüsse, die zum Verschuß des Behälters 1 mit entsprechenden behälterseitigen Gegengliedern 17 in Eingriff gebracht und verriegelt werden.

Der Behälter 1 umgrenzt einen Aufnahmeraum für zweiebenig in diesem zu lagernde Geschosse 18, der zwei übereinander angeordnete Führungskammern 19 und 20 mit je einem die Geschosse 18 in Reihe aufnehmenden Trägerszug 21, 22 umfaßt. Die Trägerszüge 21 und 22 bestehen aus einem geeigneten Kunststoff und zur Herabsetzung der Reibungskraft gleitet der untere Trägerszug 21 auf Rippen 23, die an den Behälterboden 24 innenseitig einstückig angeformt sind. Dabei ist der Aufnahmeraum des Behälters 1 innenseitig mit zwei entlang den beiden Behälterlängswänden 25 in einer gemeinsam horizontalen Querebene des Behälters angeordneten Profilschienen 26 versehen, die in Ausziehrichtung der Trägerszüge 21, 22 verlaufen und einstückig mit dem Behälter 1 geformt sind. Im Bereich der offenen Stirnseite 2 des Behälters 1 sind die Profilleisten 26 zur Anlaufschräge geformt. Von diesen Profilleisten 26 mit entsprechend dem dargestellten Beispiel vorzugsweise U-förmigen Querschnitt bildet die Unterseite 27 eine obere Begrenzung der unteren Führungskammer 19 und die Oberseite 28 eine untere Begrenzung der oberen Führungskammer 20 sowie zugleich auch eine Führungsfläche für den oberen Trägerszug 22 (Fig. 4).

Wie des weiteren aus Fig. 4 ersichtlich ist, ist der durch das Ausformen der Profilleisten 26 in den Behälterlängswänden 25 auf deren Außenseite entstandene nutenartige Hohlraum 29 von den senkrechten Versteifungsrippen 3, die die Wabenstruktur der Behälteroberfläche mitbilden, durchsetzt. Die obere Führungskammer 20 ist oberseitig von einstückig mit dem Behälter geformten Stegen 30 und 31 begrenzt, die von der Oberseite bzw. Oberwand 32 des Behälters 1 in die Führungskammer 20 um ein dem jeweiligen Durchmesser der Geschosse 18 entsprechendes Maß hineinragen. Die obere Führungskammer 20 ist ferner auf ihren beiden Längsseiten innen mit einstückig mit den Behälter-Längswänden 25 geformten Begrenzungsstegen 33 versehen, die den oberen Trägerszug 22 randseitig übergreifen und insbesondere dem von den Geschossen 18 geleerten Trägerszug 22 eine Führung vermitteln, da in diesem Fall die dem Munitionsdurchmesser angepaßten, von der Oberwand 32 des Behälters 1 nach unten gerichteten Stege 30 und 31 keine Führungswirkung mehr haben.

Die Trägerszüge 21 und 22 bestehen jeweils

aus gelenkig im Bereich der unteren Randkante ihrer aneinandergrenzenden Stirnseiten miteinander verbundenen Einzelelementen 34, die entsprechend dem dargestellten Beispiel vorzugsweise je zwei Geschosse 18 formgerecht aufnehmen und unterseitig abstützen. Beide Trägerszüge 21 und 22 sind in ihrem Bodenbereich mit nicht näher dargestellten Führungsösen zur Aufnahme zweier elastischer Gurte 35 versehen, die mit Abstand beidseits der vertikalen Längsmitttelebene des Behälters 1 angeordnet sind und der Festlegung der Trägerszüge 21, 22 im Behälter 1 dienen. Dabei sind die Gurte 35 jeweils an dem der offenen Stirnseite 2 des Behälters bzw. dem Behälterdeckel 4 benachbarten Einzelelement 34 in deren vorderem Endbereich unterseitig befestigt und von der Unterseite des unteren Trägerszuges 21 zur Unterseite des oberen Trägerszuges 22 unter Umlenkung an der dem Behälterdeckel 4 gegenüberliegenden Stirnseite des Behälters um je eine lose in die Stirnwand 36 des Behälters eingelegte Umlenkwalze 37 geführt. Die beiden Trägerszüge 21 und 22 bilden dabei eine durch die elastischen Gurte 35 miteinander verbundene Einheit, die als Ganzes in den Behälter 1 eingeschoben werden kann. Die Umlenkwalzen 37 bilden dabei behälterseitige Haltepunkte, die ein ungewolltes Herausrutschen der Trägerszüge 21, 22 aus dem Behälter 1 verhindern.

Die behälterseitige Festlegung der Trägerszüge 21 und 22 mittels der Umlenkwalzen 37 erfolgt bei in den Behälter 1 eingeschobener Trägerszugseinheit dadurch, daß der jeweilige Gurt 35 durch eine schlitzförmige Öffnung 38 in der Stirnwand 36 nach außen aus dem Behälter 1 herausgezogen wird, woraufhin die Umlenkwalze 37 von außen durch die Öffnung 38 unter Aufnahme eines Umschlingungsbereiches des Gurtes 35 in ihr Lager 39 eingesetzt wird, das von geeigneten Ausformungen 40 der Stirnwand 36 gebildet ist, in die die jeweilige Umlenkwalze 37 mit ihren beiden stirnseitigen Endbereichen frei drehbar eingreift und an die sie von dem durch die Öffnung 38 wieder zurückgeführten Gurt 35 angedrückt wird. Von außen werden die Wandöffnungen 38 sodann mit Hilfe von Verschlussplatten 41 mit eingelegtem Dichtring, z. B. durch Verschraubung, lösbar verschlossen.

Im gebrauchsfertigen Zustand kann bei dieser Ausgestaltung jeder Trägerszug 21, 22 für sich aus dem Behälter 1 gezogen werden, wobei mit dem Ausziehen des einen Trägerszuges der andere Trägerszug jeweils durch die elastischen Gurte 35, die sich dabei längen und an den Umlenkwalzen 37 abrollen, mit zunehmend steigender Zugkraft in den Behälter 1 gezogen wird, so daß normalerweise nicht beide Trägerszüge 21, 22 gleichzeitig aus ihren Führungskammern 19, 20 herausgezogen werden können.

Die gelenkige Verbindung der Einzelelemente 34 der Trägerszüge 21 und 22 ermöglicht es, nach Entnahme der Geschosse 18 aus dem ersten und den folgenden Einzelelementen 34 das Einzelelement jeweils nach unten wegzuklap-

pen, wodurch Raumfreiheit an der Entnahmeseite des Behälters gewahrt bleibt. Zu diesem Zweck sind die Einzelelemente 34 an ihren beiden Stirnseiten 42 mit zu ihrer Bodenfläche 43 verlaufenden Abschrägungen 44 von zumindest etwa 45° versehen, wobei sich die Gelenkachse im Bereich der Schnittlinie der Abschrägungen 44 und der Stirnseiten 42 befindet. Hierdurch ist ein Abschwanken der geleerten Einzelelemente 34 um zumindest etwa 90° nach unten möglich. In dieser Weise kann nach dem Entfernen des Behälterdeckels 4 ein beliebiger Trägerszug 21, 22 ergriffen und nach vorn aus dem Behälter 1 herausgezogen werden. Die Geschosse 18, die auch gegurtet sein können, werden in der Reihenfolge des Erscheinens der Einzelelemente 34 entnommen, wobei das jeweils geleerte Einzelelement 34 nach unten wegklappt. Nach erfolgter Entleerung gleitet der betreffende Trägerszug in seine Führungskammer zurück, woraufhin der andere Trägerszug freigegeben und zur Munitionsentnahme herausgezogen werden kann.

Für den Transport des Behälters 1 sind U-förmige Traggriffe 45 vorgesehen, die mit Hilfe von Bügeln 46 auf der Oberwand 32 des Behälters 1 angebracht und zwischen einer hochgeklappten Gebrauchs- und einer niedergeklappten Ruhestellung schwenkbar sind, in der sie in einer Hinterschneidung einer Versteifungsrippe 3 eingerastet und damit in einer unterhalb der äußeren Rippenebene gelegenen Stellung, die die Stapelbildung der Behälter 1 nicht beeinträchtigt, festgelegt sind.

Patentansprüche

1. Lager- und Transportbehälter (1) für Munition, mit einem kistenförmigen Aufnahmeraum für zweiebenig in diesem zu lagernde Geschosse (18), der durch einen Behälterdeckel (4) mittels Schnellverschlüssen (16) verschließbar und zu öffnen ist, wobei der Behälter (1) aus Kunststoff besteht und die Grundgestalt eines flachen Quaders mit einer offenen Stirnseite (2) aufweist, der ebenfalls aus Kunststoff bestehende Behälterdeckel (4) der offenen Stirnseite des Quaders zugeordnet ist und der Aufnahmeraum zwei übereinander angeordnete Führungskammern (19, 20) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungskammern (19, 20) zur Aufnahme von insbesondere gegurteten Geschossen bzw. Granaten mit je einem die Geschosse (18) in Reihe aufnehmenden Trägerszug (21, 22) versehen sind, die Trägerszüge (21, 22) aus gelenkig miteinander verbundenen, vorzugsweise je zwei Geschosse (18) formgerecht aufnehmenden und unterseitig abstützenden Einzelelementen (34) bestehen, die vorzugsweise an ihren beiden Stirnseiten (42) mit zu ihrer Bodenfläche (43) verlaufenden Abschrägungen (44) von zumindest etwa 45° versehen sind, und daß die beiden Trägerszüge (21, 22) durch zumindest einen elasti-

schen Gurt (35) od. dgl. elastisches Kopplungsglied an der dem Behälterdeckel gegenüberliegenden Stirnseite des Behälters gehalten sind.

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Trägerszüge (21, 22) durch den elastischen Gurt (35) miteinander zu einer Einheit verbunden sind.

3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gurt (35) an dem dem Behälterdeckel (4) jeweils benachbarten Ende der beiden Trägerszüge (21, 22) unterseitig befestigt, von der Unterseite des unteren Trägerszuges (21) zur Unterseite des oberen Trägerszuges (22) geführt und an der dem Behälterdeckel (4) gegenüberliegenden Stirnseite umgelenkt ist.

4. Behälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Gurt (35) über eine in der dem Behälterdeckel (4) gegenüberliegenden Stirnwand (36) des Behälters (1) gelagerte Umlenkwalze (37) umgelenkt ist, die durch eine Öffnung (38) in der Stirnwand von der Außenseite des Behälters unter Aufnahme eines Umschlingungsbereiches des Gurtes in ihr Lager (39) einsetzbar ist.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Gurte (35) mit Abstand beidseits der vertikalen Längsmittlebene des Behälters (1) zur Festlegung der Trägerszüge (21, 22) vorgesehen sind.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmeraum des Behälters (1) innenseitig mit zwei entlang den beiden Längswänden (25) des Behälters in Ausziehrichtung der Trägerszüge (21, 22) verlaufenden, in einer gemeinsamen horizontalen Querebene des Behälters angeordneten, einstückig mit diesem geformten Profilleisten (26) versehen ist, deren Unterseite (27) eine obere Begrenzung der unteren Führungskammer (19) und deren Oberseite (28) eine untere Begrenzung der oberen Führungskammer (20) und zugleich eine Führungsfläche für den oberen Trägerszug (22) bildet.

7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Führungskammer (20) oberseitig von einstückig mit dem Behälter (1) geformten Stegen (30, 31) begrenzt ist, die von der Oberseite des Behälters in die Führungskammer um ein dem Munitionsdurchmesser entsprechendes Maß hineinragen und auf ihren beiden Längsseiten innen mit einstückig mit dem Behälter (1) geformten, den oberen Trägerszug (22) randseitig übergreifenden Begrenzungsstegen (33) versehen ist.

8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (1) und sein zugehöriger Deckel (4) jeweils von Spritzguß-Formkörpern mit einander kreuzenden außenseitigen Versteifungsrippen (3; 5) gebildet sind, die vorzugsweise die Kantenbereiche des Behälters (1) und des Behälterdeckels (4) jeweils mitumfassen.

9. Behälter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß er in Querrichtung umfangsseitig verlaufende Aufnahmenuten (6) für Verstär-

kungsbandagen (7) aus Metall aufweist, die ein Doppel-T-Profil aufweisen, jeweils den Behälter (1) zur Hälfte von oben und von unten U-förmig umgreifen und an ihren Stoßstellen (9) fest miteinander verbunden sind, wobei vorzugsweise die oberen Verstärkungsbandagen (7) mit vorstehenden Stapelnocken (11) und die unteren Verstärkungsbandagen (7) mit die Nocken (11) aufnehmenden Öffnungen versehen sind.

10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälterdeckel (4) innenseitig mit einem Verstärkungsdeckel (12) aus Metall mit einer umlaufenden inneren Dichtung (14) versehen ist, an der im den Behälter (1) verschließenden Zustand des Deckels der Stirnseitenrand (15) des Behälters mit Dichtungseingriff angedrückt ist.

11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (1) auf seiner Oberwand (32) in zwei einander gegenüberliegenden Endbereichen mit je einem Traggriff (45) versehen ist, die zwischen einer hochgeklappten Gebrauchs- und einer niedergeklappten Ruhestellung schwenkbar sind, in der sie in einer Ausnehmung einer der Verstärkungsrippen (3) des Behälters unterhalb der äußeren Rippenebene gehalten sind.

Claims

1. A stocking and transporting container (1) for munition, having a box-shaped receiving space for shells (18) to be stocked in two planes in the receiving space, which can be closed and opened by a container cover (4) by means of snap closures (16), the container (1) consisting of plastics material and having the basic shape of a flat parallelepiped with an open end (2), the container cover (4) likewise consisting of plastics material being associated with the open end of the parallelepiped and the receiving space comprising two guide chambers (19, 20) disposed one above the other, characterised in that the guide chambers (19, 20) are each provided with a container drawer (21, 22) for receiving shells (18) in a row, and particularly for receiving shells or grenades in belts, in that the carrier drawers (21, 22) consist of individual elements (34) which are articulated one to another, preferably in that the individual elements are shaped each to receive two shells (18) true to shape and to support them at the under side and are provided at their two ends (42) with bevels (44) of at least about 45° extending to their bottom surface (43), and in that the two carrier drawers (21, 22) are attached to the end of the container opposite to the container cover by at least one resilient belt (35) or the like resilient coupling member.

2. A container as claimed in claim 1, characterised in that the two carrier drawers (21, 22) are connected to one another by a resilient belt (35) to form a unit.

3. A container as claimed in claim 2, character-

ised in that the belt (35) is secured, at the under side, to the end of the two carrier drawers (21, 22) adjacent to the container cover (4) in each case, and in that the belt (35) is taken from the under side of the lower carrier drawer (21) to the under side of the upper carrier drawer (22) and is deflected at the end opposite to the container cover (4).

4. A container as claimed in claim 3, characterised in that the belt (35) is deflected over a guide pulley (37) which is mounted in an end wall (36) of the container (1) situated opposite to the container cover (4) and which can be inserted in its bearing (39) through an opening (38) in the end wall, from the outside of the container, while receiving a wrap-round region of the belt.

5. A container as claimed in any one of claims 1 to 4, characterised in that two belts (35) are provided with spacing at each side of the vertical longitudinal central plane of the container (1) to locate the carrier drawers (21, 22).

6. A container as claimed in any one of claims 1 to 5, characterised in that the receiving space of the container (1) is provided, at the inside, with two sectional bars (26) which extend along the two longitudinal walls (25) of the container in the direction in which the carrier drawers (21, 22) are to be pulled out, the bars (26) being disposed in a common horizontal transverse plane of the container and being made integral with the container, and the under side (27) of the bars (26) forms an upper boundary for the lower guide chamber (19) and the upper side (28) of the bars (26) forms a lower boundary for the upper guide chamber (20) and at the same time forms a guide surface for the upper carrier drawer (22).

7. A container as claimed in any one of claims 1 to 6, characterised in that the upper guide chamber (20) is bounded, at the upper side, by webs (30, 31) which are made integral with the container (1) and which project from the top of the container into the guide chamber by an amount corresponding to the diameter of the ammunition, and the upper guide chamber is provided, at its two longitudinal sides, at the inside, with boundary webs (33) which are made integral with the container (1) and which engage over the upper carrier drawer (22) at the edge.

8. A container as claimed in any one of claims 1 to 7, characterised in that the container (1) and its associated cover (4) are each formed as injection-mouldings with stiffening ribs (3; 5) which cross one another at the outside and which preferably include the edge regions of the container (1) and of the container cover (4).

9. A container as claimed in claim 8, characterised in that it comprises receiving grooves (6) for reinforcing bands (7) of metal which have a double-T section, extending in the transverse direction at the circumference, and the reinforcing bands (7) each engage round the container (1) half from above and half from below, in U-shape, the half bands being rigidly connected to one another at their junction points (9), and the upper

reinforcing bands (7) are preferably provided with projecting stacking dogs (11) and the lower reinforcing bands (7) with openings to receive the dogs (11).

10. A container as claimed in any one of claims 1 to 9, characterised in that the container cover (4) is provided, at the inside, with a reinforcing cover (12) of metal with an encircling inner seal (14) against which the end lateral edge (15) of the container is pressed with a sealing engagement when the cover closes the container (1).

11. A container as claimed in any one of claims 1 to 10, characterised in that the container (1) is provided, on its upper wall (32), in two opposite end regions, with a carrying handle (45) in each case, which carrying handles are pivotable between a raised position of use and a lowered position of rest in which they are held each in a recess in one of the stiffening ribs (3) of the container, below the outer plane of the ribs.

Revendications

1. Réceptacle de stockage et de transport (1) pour des munitions, avec un volume de réception en forme de caisse pour des obus (18) à stocker dans deux plans dans celui-ci susceptible d'être fermé et ouvert par un couvercle de réceptacle (4) avec des fermetures rapides (16), le réceptacle (1) étant en matière synthétique et présentant une forme de base en parallélépipède plat avec une face frontale ouverte (2), le couvercle (4) du réceptacle également en matière synthétique étant associé à la face frontale ouverte du parallélépipède et le volume de réception présente deux chambres de guidage (19, 20) superposées, caractérisé en ce que les chambres de guidage (19, 20) ont, pour la réception d'obus ou de grenades notamment ceinturés, chaque fois un tiroir (21, 22) recevant les obus (18) alignés, les tiroirs (21, 22) étant constitués par des éléments distincts (34) reliés de façon articulée, recevant de préférence deux obus (18) par la forme et les soutenant par la face inférieure, et ayant des surfaces inclinées (44) qui font de préférence au niveau de leurs deux faces frontales (42) un angle au moins égal à 45° par rapport à leur fond (43), et en ce que les deux tiroirs (21, 22) sont maintenus par au moins une bande élastique (35) ou autre organe de liaison élastique sur la face frontale du réceptacle, opposée au couvercle du réceptacle.

2. Réceptacle selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux tiroirs (21, 22) sont reliés par une bande élastique (35) pour former un ensemble.

3. Réceptacle selon la revendication 2, caractérisé en ce que la bande (35) est fixée à l'extrémité des deux tiroirs (21, 22) voisine du couvercle (4) du réceptacle, au niveau de la face inférieure et partant de la face inférieure du tiroir (21) infé-

rieur, ils sont guidés vers la face inférieure du tiroir supérieur (22) et sont déviés au niveau de la face frontale opposée au couvercle (4) du réceptacle.

4. Réceptacle selon la revendication 3, caractérisé en ce que la bande (35) est déviée par un galet de renvoi (37) monté dans la paroi frontale (36) du réceptacle (1), opposée à celle du couvercle (4) du réceptacle, galet qui peut être placé dans son palier (39) à l'intérieur d'une boucle de la bande tirée par une ouverture (38) dans la face frontale en partant du côté extérieur du réceptacle.

5. Réceptacle selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte deux bandes (35) prévues à une certaine distance de part et d'autre du plan médian longitudinal vertical du réceptacle (1) pour retenir les tiroirs (21, 22).

6. Réceptacle selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le volume de réception du réceptacle (1) comporte sur sa face intérieure deux longerons profilés (26) prévus le long des deux parois longitudinales (25) du réceptacle, dans la direction d'extraction des tiroirs (21, 22), dans un plan horizontal transversal commun du réceptacle et faisant corps avec celui-ci, et le côté inférieur (27) des longerons forme une limite supérieure à la chambre de guidage inférieure (19) et le côté supérieur (28) des longerons forme une limite inférieure à la chambre de guidage supérieure (20) et en même temps une surface de guidage pour le tiroir supérieur (22).

7. Réceptacle selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la chambre de guidage (20) supérieure est délimitée dans sa face supérieure par des entretoises (30, 31) formées en une seule pièce avec le réceptacle (1), et qui pénètrent par le côté supérieur du réceptacle dans la chambre de guidage, d'une longueur correspondant au diamètre des munitions, et sont munies de leurs deux côtés longitudinaux, intérieurement, d'entretoises de limitation (33), formées en une seule pièce avec le réceptacle (1), et qui débordent les côtés du tiroir supérieur (22).

8. Réceptacle selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le réceptacle (1) et son couvercle (4) correspondant, sont constitués chaque fois par une pièce moulée par injection avec des nervures de rigidification (3, 5) qui se croisent sur la face extérieure, et qui englobent respectivement de préférence les zones d'arête du réceptacle (1) et du couvercle de réceptacle (4).

9. Réceptacle selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il comporte des rainures de réception (6) dirigées dans la direction transversale du côté périphérique, pour des bandages (7) de renforcement en métal, ayant un profil en double T, et entourant chaque fois en forme de U, le réceptacle (1) pour moitié par le haut et par le bas, et dont les jonctions (9) sont reliées solidairement l'une à l'autre, et de préférence les bandages de renforcement (7), supérieurs sont munis de bossages d'empilage (11), en saillie, et

les bandages de renforcement (7) inférieurs sont munis d'orifices recevant les bossages (11).

10. Réceptacle selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le couvercle (4) du réceptacle comporte sur sa face inférieure, un couvercle de renforcement (12) en métal avec un joint intérieur (14) périphérique, contre lequel est appuyé le bord frontal (15) du réceptacle, avec effet d'étanchéité, lorsque le couvercle ferme le réceptacle (1).

11. Réceptacle selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le réceptacle (1) comporte sur sa paroi supérieure (32), dans deux zones d'extrémité opposées, chaque fois une poignée (45) et celles-ci peuvent être basculées vers le haut dans une position d'utilisation et vers le bas dans une position de repos dans laquelle elles sont maintenues dans une cavité des nervures de rigidification (3) du réceptacle (1) en-dessous du plan extérieur des nervures.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

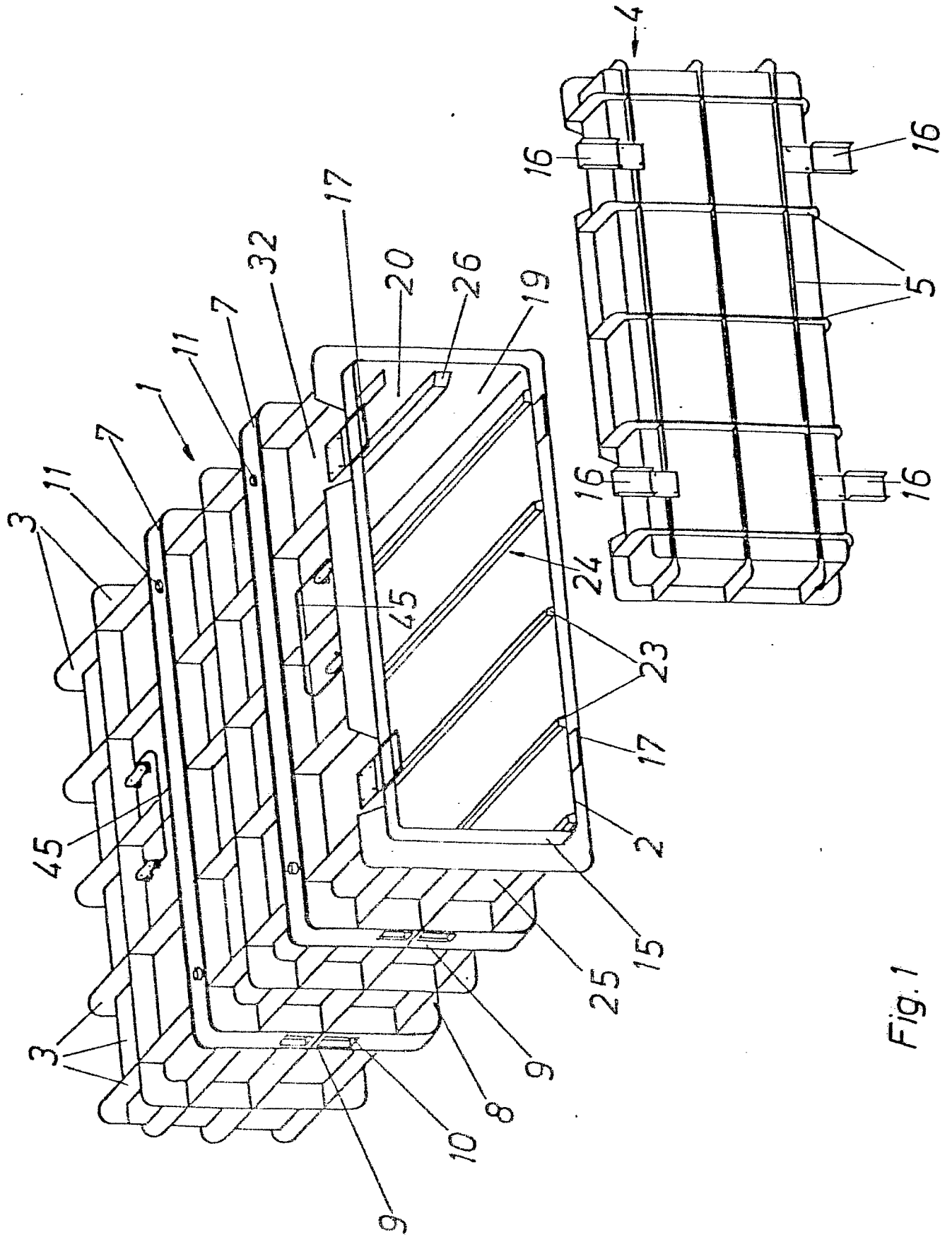


Fig. 1

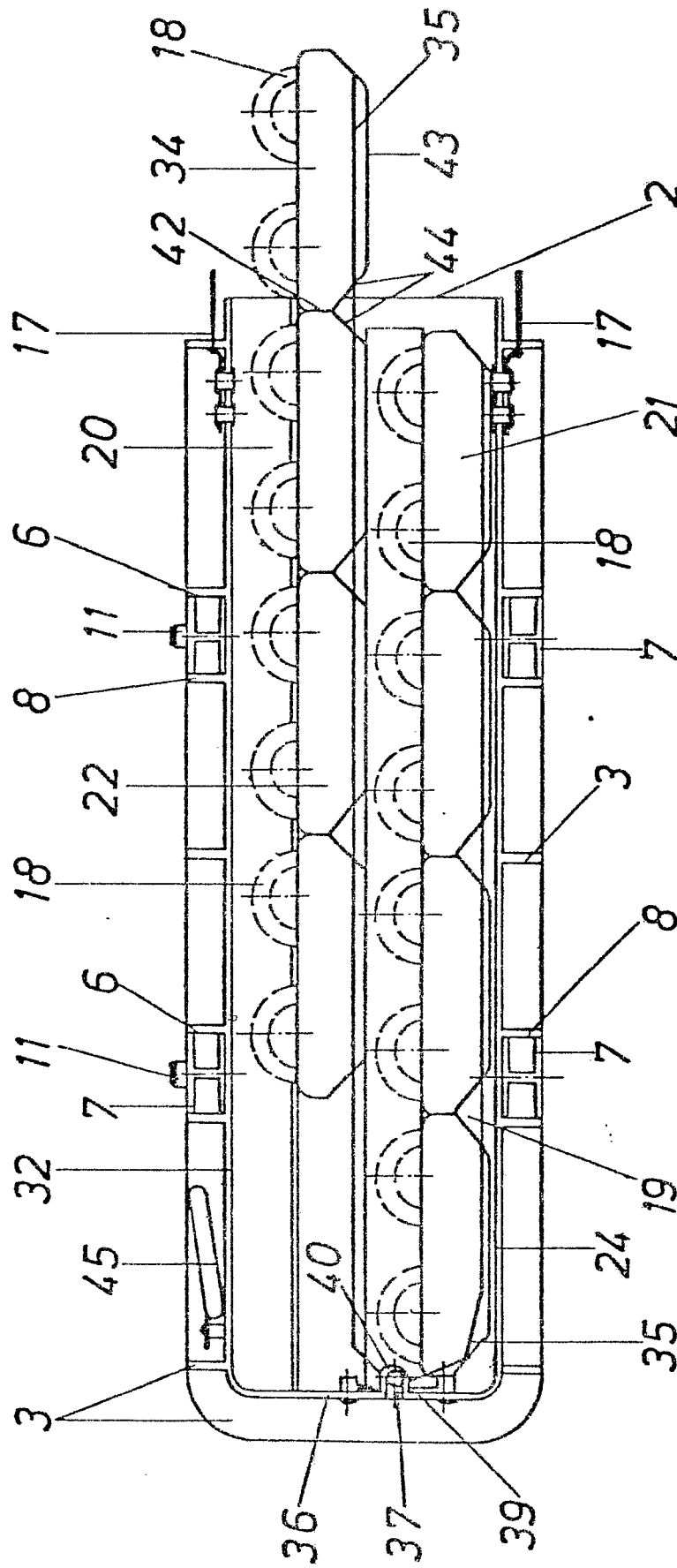
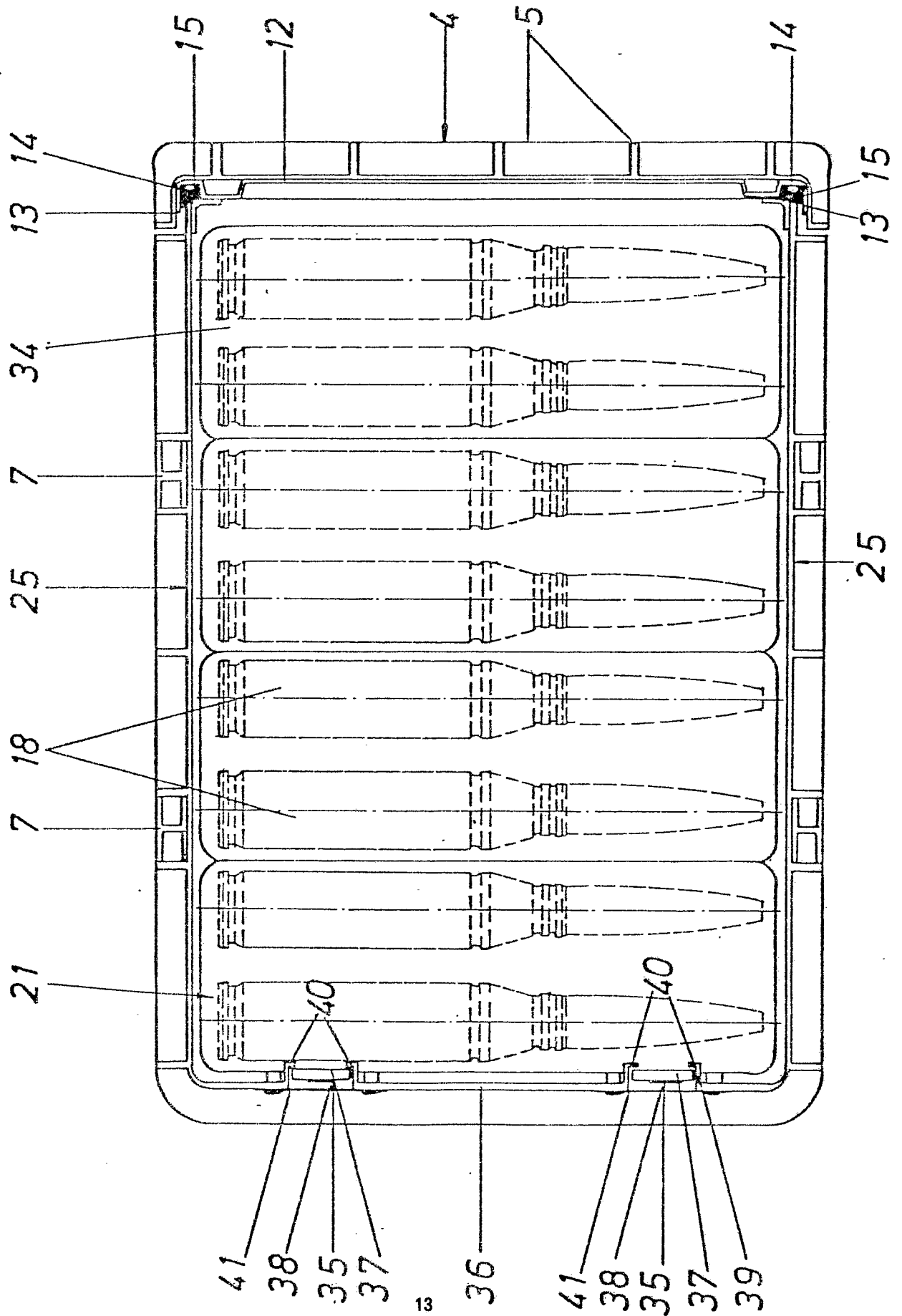


Fig. 2

Fig.3



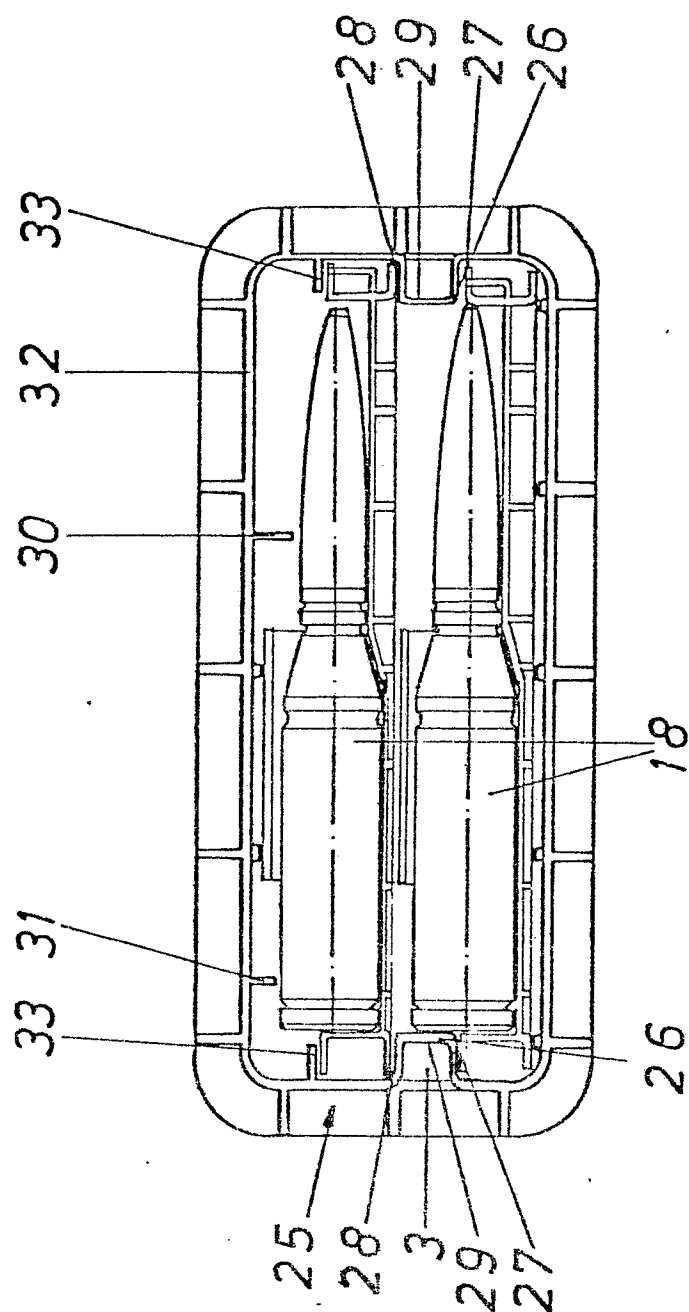


Fig. 4

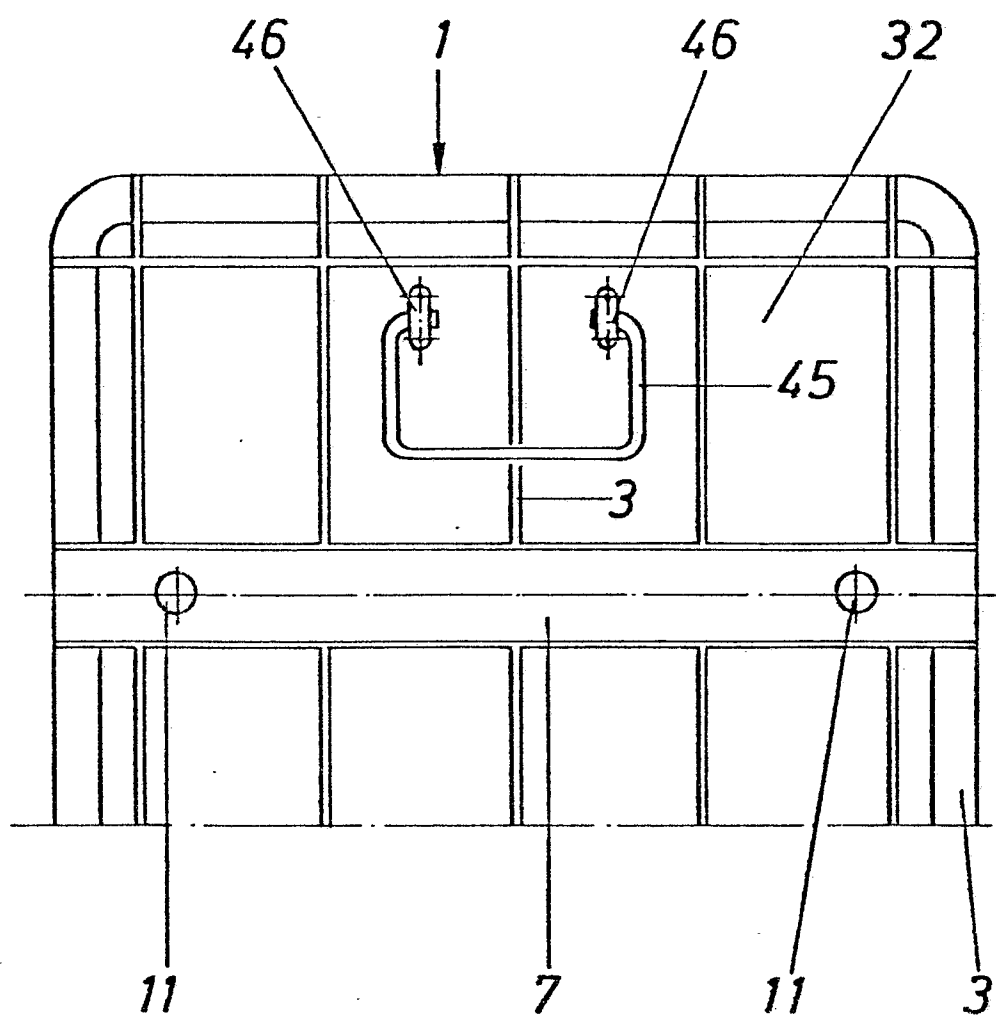


Fig. 5