

(19)



(11)

EP 2 537 768 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

26.12.2012 Patentblatt 2012/52

(51) Int Cl.:

B65D 19/08 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **12004654.5**(22) Anmeldetag: **21.06.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME(30) Priorität: **21.06.2011 DE 102011116415****21.06.2011 DE 102011110704****22.12.2011 DE 202011109468 U**(71) Anmelder: **CSI Cargo-Safety-Innovations UG****(haftungsbeschränkt)****48231 Warendorf (DE)**(72) Erfinder: **Therling, Thomas****48231 Warendorf (DE)**(74) Vertreter: **Schütte, Hartmut et al****BSB****Anwaltskanzlei****Am Markt 2 (Eingang Herrenstrasse)****59302 Oelde (DE)****(54) Transportvorrichtung von Gefahrgütern**

(57) Vorrichtung (1) zum Transport und/oder zur Lagerung von Gefahrgütern/Gefahrstoffen (2) mit wenigstens einem Aufnahmebereich (3) und wenigstens einem Auffangbereich (4). Der Aufnahmebereich (3) und der Auffangbereich (4) sind voneinander durch eine fluid-durchlässige Stützeinrichtung (5) getrennt. Zum Beladen

des Aufnahmebereichs (3), der durch Seitenwände (6), eine Deckenwand (7) und eine Stützeinrichtung (5) begrenzt wird, ist eine Be- und Entladeöffnung (8) vorgesehen. Diese wird durch eine Multifunktionsklappe (9) zur Verfügung gestellt, die ein Teil einer Seitenwand (6) ist.

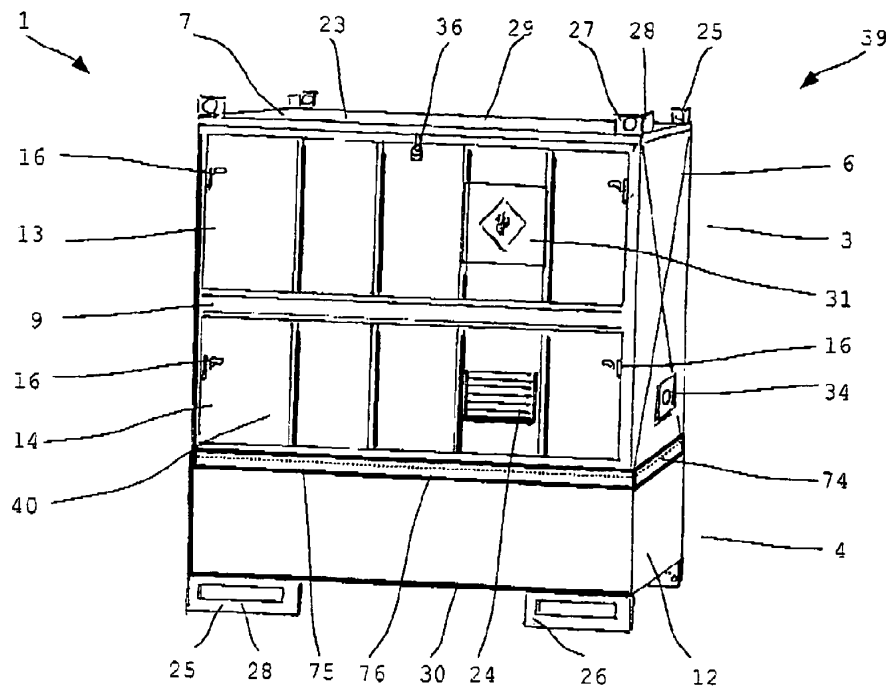


Fig. 1

EP 2 537 768 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Transport von Gefahrgütern und zur Lagerung von Gefahrstoffen. Dabei wird die Ladeöffnung eines Aufnahmebereichs von einer Multifunktionsklappe verschlossen.

[0002] Die Lagerung von Gefahrstoffen muss unter Einhaltung verschiedenster Richtlinien und Vorschriften erfolgen. Wird ein Gefahrstoff transportiert, gelten die entsprechenden Richtlinien und Vorschriften für Gefahrgüter.

[0003] Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass auslaufende Gefahrstoffe bzw. Gefahrgüter nicht in die Umwelt gelangen können. Dies könnte beispielsweise dann erfolgen, wenn ein Gefäß oder eine Umverpackung undicht wird, umfällt oder im schlimmsten Fall komplett zerstört wird. Eine dadurch resultierende Umweltverschmutzung kann je nach Gefahrstoff verheerend sein.

[0004] Um eine durch auslaufende Gefahrstoffe verursachte Umweltverschmutzung bei der Lagerung von Gefahrstoffen und beim Transport von Gefahrgütern möglichst zu vermeiden, sind Transport- und Lagerbehältnisse bekannt geworden, die einen Lagerraum mit einer darunter befindlichen Auffangwanne aufweisen. Ein Rost zum Aufstellen der Gefahrstoffe trennt den Laderaum von der Wanne. Sollte ein Gebinde mit einem Gefahrstoff umfallen oder auslaufen, würde der Gefahrstoff in der Wanne aufgefangen und könnte nicht in die Umwelt gelangen.

[0005] Nachteilig bei den bekannten Behältnissen ist allerdings oft, dass Gefahrgüter nur sehr umständlich in den Lagerraum eingebracht werden können. Dabei sind insbesondere schwere Fässer oft nur unter hohem Kraftaufwand einzuladen, was auch eine Gefahrenquelle darstellen kann. Einerseits entsteht durch schwierige Beladen ein Verletzungsrisiko bei den ausführenden Personen, andererseits besteht auch das Risiko, dass zum Beispiel ein Fass beim Einladen umfällt.

[0006] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, in der Gefahrstoffe gelagert und Gefahrgüter transportiert werden können und die einfach und sicher zu beladen ist.

[0007] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung zur zum Transport von Gefahrgütern und zur Lagerung von Gefahrstoffen mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Weizere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen.

[0008] Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Transport und/oder zur Lagerung von Gefahrgütern/Gefahrstoffen umfasst wenigstens einen Aufnahmebereich und wenigstens einen Auffangbereich. Der Aufnahmebereich und der Auffangbereich sind voneinander von wenigstens einer wenigstens teilweise fluid-durchlässigen Stützeinrichtung getrennt. Zum Beladen des Aufnahmebereichs, der durch Seitenwände, eine Deckenwand und

wenigstens eine Stützeinrichtung begrenzt wird, ist wenigstens eine Be- und Entladeöffnung vorgesehen. Diese wird durch wenigstens eine Multifunktionsklappe zur Verfügung gestellt, die wenigstens ein Teil wenigstens einer Seitenwand ist.

[0009] Die erfindungsgemäße Vorrichtung hat viele Vorteile. Ein erheblicher Vorteil ist, dass die zuvor beschriebene Vorrichtung, zum Beispiel ein Container, sich zum Lagern von Gefahrstoffen und zum Transport von Gefahrgütern eignet und zudem leicht und sicher zu beladen ist. Dies wird durch die Multifunktionsklappe erreicht, die im geöffneten Zustand eine Öffnung zum Be- und Entladen zur Verfügung stellt. Die Multifunktionsklappe kann in verschiedene Stellungen gebracht werden, die das Be- und Entladen vereinfachen und zudem sicherer machen.

[0010] Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Aufnahmebereich und der Auffangbereich trennbar vorgesehen voneinander sind. Dann kann zum Beispiel bei der Reinigung der Vorrichtung der Aufnahmebereich von dem Auffangbereich entfernt werden. Auch die Verwendung von Aufnahmebereichen und/oder Auffangbereichen in verschiedenen Ausgestaltungen ist denkbar. Dabei können diese sich zum Beispiel in ihrer Größe, Form oder Materialzusammensetzung unterscheiden oder allgemein für die Aufnahme bzw. zum Auffangen unterschiedlicher Stoffe geeignet sein.

[0011] Bevorzugt ist die Stützeinrichtung als Rost und insbesondere als Gitterrost ausgestaltet. So können auslaufende Flüssigkeiten und Schüttgüter durch die Stützeinrichtung in den Auffangbereich gelangen. Dabei ist die Stützeinrichtung bevorzugt nicht fest installiert, und kann entnommen werden.

[0012] Der Auffangbereich ist vorzugsweise als fluid- und durchlässige Auffangwanne ausgebildet. Dabei ist diese besonders bevorzugt chemikalienfest, wodurch sie insbesondere resistent gegen Laugen, Säuren, Lösungsmittel, Alkohole oder Gemische aus diesen Stoffen ist.

[0013] Das Auffangvolumen der Wanne ist je nach Aufnahmevolumen des Auffangbereichs auszulegen. Bei einer Vorrichtung in der Größe einer konventionelle Gitterbox für den Schienenverkehr beträgt das Volumen der Wanne vorzugsweise ca. 200 Liter.

[0014] In bevorzugten Ausgestaltungen weist die Multifunktionsklappe wenigstens einen ersten und einen zweiten Bereich auf. Diese Bereiche sind besonders bevorzugt zueinander beweglich angeordnet.

[0015] Dazu ist in vorteilhaften Ausgestaltungen zwischen dem ersten und dem zweiten Bereich der Multifunktionsklappe wenigstens eine Gelenkeinrichtung vorgesehen, über die die beiden Bereiche miteinander verbunden sind.

[0016] Der erste und der zweite Bereich der Multifunktionsklappe können über separate Befestigungsmittel insbesondere getrennt voneinander befestigt werden.

[0017] Dadurch wird es unter anderem in besonders bevorzugten Ausgestaltungen möglich, nur den ersten

Bereich der Multifunktionsklappe zu öffnen, wodurch nur eine kleine Öffnung freigegeben wird. So kann zum Beispiel zum Einstellen von kleinen Gebinden oder zur Kontrolle des Aufnahmebereichs nur der erste Bereich der Multifunktionsklappe geöffnet werden.

[0018] Wenn der erste und der zweite Bereich der Multifunktionsklappe geöffnet werden, kann diese eine Art Rampe bilden. Durch diese Stellung der Klappe wird erreicht, dass insbesondere schwere und sperrige Gebinde einfach und sicher in den Aufnahmebereich eingebracht werden können.

[0019] Zum Beispiel kann ein großes Fass mit einer Sackkarre in den Aufnahmebereich geschoben werden oder das Fass kann einfach in den Aufnahmebereich gerollt werden.

[0020] In weiteren vorteilhaften Ausgestaltungen kann durch den ersten und den zweiten Bereich der Multifunktionsklappe in geöffneter Stellung auch eine Art Bühne gebildet werden. Auch durch eine solche Stellung der Multifunktionsklappe wird ein komfortabler und sicherer Umgang mit den Gefahrstoffen möglich.

[0021] So kann zum Beispiel ein sehr großes Gebinde erst auf die Bühne bzw. Stufe vor den Aufnahmebereich des Containers gestellt werden. Dann kann das Gebinde in den Aufnahmebereich geschoben, gerollt oder gedreht werden.

[0022] Damit die Bühne bzw. die Stufe sicher steht und nicht zusammenklappen kann, sind in zweckmäßigen Weiterbildungen an dem ersten und an dem zweiten Bereich der Multifunktionsklappe Fixierungsmittel vorgesehen sind, um den ersten und den zweiten Bereich in der Bühnenstellung zu sichern.

[0023] Dies kann auf verschiedene vorteilhafte Weisen realisiert werden. Eine Möglichkeit ist die Verwendung von zum Beispiel einem oder mehreren kleinen Metallröhrchen, die einem Klappenteil zugeordnet sind. In diese Röhrchen können dann zum Beispiel dornartige Fortsätze an dem anderen Klappenteil in der Bühnenstellung eingreifen, sodass die beiden Bereiche der Multifunktionsklappe gesichert sind.

[0024] Um eine im Wesentlichen gerade bzw. horizontale Stufe zur Verfügung zu stellen, ist die Höhe des ersten Bereichs der Multifunktionsklappe in bevorzugten Ausgestaltungen im Wesentlichen gleich der Höhe vom Boden bis zur Stützeinrichtung.

[0025] Vorzugsweise ist auch die Deckenwand als Klappe ausgeführt. Dadurch wird eine noch komfortablere und noch sicherere Beladung des Aufnahmebereichs möglich. Zudem kann diese Klappe bevorzugt auch bei geschlossener Multifunktionsklappe geöffnet werden.

[0026] Diese obere Klappe wird bevorzugt durch zum Beispiel einen Öldruck- oder Gasdruckdämpfer in der geöffneten Position gehalten. In anderen Ausgestaltungen kann es auch zweckmäßig sein, dass die Deckenwand komplett umgeklappt werden kann.

[0027] Einige Vorschriften und Richtlinien verlangen, dass sich in einem Transportbehälter beispielsweise keine explosionsfähigen Gasgemische bilden können. Da-

zu ist in vorteilhaften Ausgestaltungen wenigstens eine Belüftungseinrichtung vorgesehen.

[0028] Um eine besonders effektive Durchlüftung des Containers zu erreichen, können vorzugsweise wenigstens zwei Belüftungseinrichtungen vorgesehen sein, die bevorzugt gegenüberliegend und besonders bevorzugt diagonal gegenüberliegend angeordnet sind.

[0029] Weiterhin ist es bevorzugt, dass wenigstens eine Belüftungseinrichtung verschließbar ausgestaltet ist. Dadurch kann das Austreten von umwelt- oder gesundheitsschädlichen Gasgemischen aus dem Container vermieden werden. Dies ist insbesondere zweckmäßig, wenn die erfindungsgemäße Vorrichtung auf einer geschlossenen Ladefläche von einem Transportfahrzeug vorgesehen ist.

[0030] Um die erfindungsgemäße Vorrichtung möglichst mobil zu gestalten, ist in vorteilhaften Ausgestaltungen wenigstens eine Transporteinrichtung vorgesehen.

[0031] Diese kann bevorzugt als Staplerschuh ausgebildet sein. So wird es möglich, auch schwer beladene Container mit Gefahrstoffen sicher mithilfe eines Staplers zu bewegen oder auf eine Ladefläche zu heben.

[0032] In besonders bevorzugten Ausgestaltungen sind zusätzlich oder auch ausschließlich Kranösen als Transporteinrichtung vorgesehen. Auch so kann die Vorrichtung mithilfe eines Kranes, mit einem Flaschenzug oder auch anders bewegt und angehoben werden.

[0033] Zur platzsparenden Lagerung mehrerer Container können diese bevorzugt auch gestapelt werden. Dazu sind Einrichtungen zum Stapeln an der Oberseite des Aufnahmebereichs und an der Unterseite des Aufgabebereichs vorgesehen. Diese können zum Beispiel als Stapelecken ausgebildet sein.

[0034] In besonders bevorzugten Ausgestaltungen werden diese durch entsprechend ausgestaltete Staplerschuhe und Kranösen zur Verfügung gestellt.

[0035] Zum Transport von Gefahrgütern und zur Lagerung von Gefahrstoffen ist eine Kennzeichnung mit entsprechenden Gefahrensymbolen und/oder Sicherheitshinweisen verpflichtend. Um solche Sicherheitshinweise einfach an der Vorrichtung zu befestigen, ist besonders bevorzugt eine Einrichtung zur Befestigung von Informationen vorgesehen.

[0036] Diese kann durch eine glatte Fläche zum Aufbringen eines Aufklebers, als Magnetfeld oder als magnetischer Bereich zum Aufnehmen von Sicherheitstafeln oder auch als Art Klarsichthülle zum Einstecken von Informationen zur Verfügung gestellt werden.

[0037] In allen Ausgestaltungen ist es zweckmäßig, dass die Vorrichtung aus einem feuerfesten Material besteht. Insbesondere sollte dabei das Ein- und Ausdringen von Feuer über wenigstens 10, bevorzugt 30 und besonders bevorzugt 60 Minuten sichergestellt werden.

[0038] Dabei kann eine solche Feuerfestigkeit durch eine zum Beispiel feuerverzinkte Stahlkonstruktion zur Verfügung gestellt werden.

[0039] Auch die Verwendung von einem elektrisch leit-

fähigen und/oder hochchemikalienbeständigen Lack kann in vorteilhaften Ausgestaltungen sinnvoll sein.

[0040] Sollte es tatsächlich in dem Container einmal brennen, ist vorteilhafterweise eine Löscheinrichtung in dem Container vorgesehen. Diese kann zum Beispiel durch ein Wasserreservoir, eine Lösch- oder Schaumkartusche, eine Sprinkleranlage oder auch durch einen Festwasseranschluss bereitgestellt werden. Auch ein Sensor, der Rauch oder Hitze ermittelt, kann vorteilhaft sein.

[0041] Um in dem Container entstehende giftige, umweltschädliche oder explosive Gasgemische zu entfernen, ist bevorzugt wenigstens ein Anschluss für eine Absaugeinrichtung vorgesehen ist. Diese kann dann zum Beispiel mit einem Absauginjektor verbunden werden.

[0042] Dabei kann es auch vorteilhaft sein, dass wenigstens ein zweiter Anschluss vorgesehen ist, über den dann zum Beispiel auch Frischluft, in den Innenraum geleitet werden kann.

[0043] Damit die Vorrichtung vor unbefugten Zugriffen oder auch vor Diebstahl geschützt ist, ist in bevorzugten Ausgestaltungen wenigstens eine Sicherungseinrichtung vorgesehen. Dazu können insbesondere ein oder mehrere Schlösser zum Zuschließen des Containers aber auch Einrichtungen zu Anschließen der Vorrichtung vorgesehen sein.

[0044] Vorzugsweise ist auch wenigstens eine elektrische Anschlusseinrichtung vorgesehen. Diese kann einerseits eine Verbindung mit einem Stromanschluss darstellen, kann aber unter anderen auch zum Anschluss eines Erdungskabels ausgebildet sein.

[0045] In besonders bevorzugten Ausgestaltungen ist dem Aufnahmebereich wenigstens eine Vorrichtung zur Ladungssicherung zugeordnet. Dadurch kann der Aufnahmebereich flächenmäßig einfach und sicher auf die jeweilige Ladung angepasst werden. Insbesondere ist eine solche Ausgestaltung für zum Beispiel Kurierdienste vorteilhaft. Wenn diese Gefahrgüter transportieren, können sich den Aufnahmebereich nach dem Entnehmen eines Gebindes mittels der Einrichtung zur Ladungssicherung wieder sicher anpassen.

[0046] Dabei umfasst in einem weiteren Aspekt der Erfindung die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Sicherung von Ladung wenigstens zwei Kontakteinrichtungen, welche über wenigstens einen Gelenkmechanismus beweglich zueinander verbunden sind. Der Gelenkmechanismus umfasst wenigstens eine Gewindeeinrichtung, an der wenigstens eine erste und wenigstens eine zweite Verlagerungseinrichtung angeordnet sind. Diese stehen über jeweils wenigstens zwei Verbindungseinrichtungen gelenkartig mit wenigstens einer, Kontakteinrichtung in Wirkverbindung. Die Gewindeeinrichtung weist im Bereich der ersten Verlagerungseinrichtung eine erste Gewinderichtung und im Bereich der zweiten Verlagerungseinrichtung eine zweite Gewinderichtung auf.

[0047] In anderen bevorzugten Ausgestaltungen können eine oder mehrere Vorrichtungen zur Ladungssicherung auch außen an dem Container angeordnet, sein.

Dadurch wird es möglich, den Container auf einer Ladefläche gegen andere Güter oder auch Wände abzustützen. Dadurch kann ein Container sicher auf einer Ladefläche aufgenommen werden.

[0048] Weitere vorteilhafte Merkmale und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus dem nachfolgenden Ausführungsbeispiel, welches nun mit Bezug auf die beiliegenden Figuren beschrieben wird.

[0049] Darin zeigen:

Fig. 1 eine schematische Frontansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Transport und/oder zur Lagerung von Gefahrgütern/Gefahrstoffen;

Fig. 2 eine schematische Rückansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

Fig. 3 eine schematische Frontansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung mit teilweise geöffneter Multifunktionsklappe;

Fig. 4 eine schematische Frontansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung mit der Multifunktionsklappe in Rampenstellung;

Fig. 5 eine schematische Frontansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung mit der Multifunktionsklappe in Bühnenstellung;

Fig. 6 eine schematische Frontansicht einer erfindungsgemäßen gemäß Figur 5 mit einer Vorrichtung zur Sicherung von Ladung;

Fig. 7 eine schematische Seitenansicht einer Vorrichtung zur Sicherung von Ladung in einer perspektivischen Darstellung; und

Fig. 8 eine schematische Frontalansicht der Vorrichtung zur Sicherung von Ladung gemäß Figur 7.

[0050] In Figur 1 ist eine Vorrichtung 1 dargestellt, die sich sowohl zur Lagerung von Gefahrstoffen 2 als auch zum Transport von Gefahrgütern 2 eignet.

[0051] Die Vorrichtung 1 ist im weitesten Sinne in Form eines (kleinen) Containers 39 aufgebaut, der einen Aufnahmebereich 3 und einen Auffangbereich 4 umfasst. Der Auffangbereich 4 wird in der hier gezeigten Ausführung durch eine Auffangwanne 12 zur Verfügung gestellt. Die Wanne 12 ist dabei insbesondere flüssigkeitsdicht und bevorzugt auch resistent gegen Chemikalien. Dabei wird die Dichtigkeit insbesondere nicht durch Laugen, Säuren, Lösungsmittel, Alkohole oder Gemische davon beeinträchtigt.

[0052] Zwischen dem Aufnahmebereich 3 und dem Auffangbereich 4 ist eine Stützeinrichtung 5 vorgesehen, wie sie in Figur 4 gezeigt ist. Die Stützeinrichtung 5 stellt einen Boden zwischen Aufnahmebereich 3 und Auffang-

bereich 4 zur Verfügung, der wenigstens teilweise fluid-durchlässig ist. In der hier gezeigten Ausführung ist die Stützeinrichtung 5 als Gitterrost 11 ausgeführt. Die Stützeinrichtung 5 ist entnehmbar.

[0053] Der Aufnahmebereich 3 und der Auffangbereich 4 sind in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel voneinander trennbar, das heißt als im Wesentlichen separate Teile, ausgeführt. So wird es unter anderem möglich, den Aufnahmebereich 3 von dem Auffangbereich 4 abzunehmen, wenn zum Beispiel der Auffangbereich 4 entleert oder gereinigt werden muss. Dadurch wird ein besonders einfaches Handling der Vorrichtung 1 ermöglicht.

[0054] Die insbesondere transportsichere Verbindung zwischen dem Aufnahmebereich 3 und dem Auffangbereich 4 kann zum Beispiel über in den Figuren nicht gezeigte Verschlussmechanismen erreicht werden, die vorteilhaft auch abschließbar sind. So kann ein versehentliches Trennen des Aufnahmebereichs 3 von dem Auffangbereich 4 vermieden werden.

[0055] Der Übergang 74 zwischen Aufnahmebereich 3 und Auffangbereich 4 sollte vorteilhaft derart gestaltet sein, dass eine im Wesentlichen flüssigkeitsundurchlässige Verbindung zwischen dem Aufnahmebereich 3 und dem Auffangbereich 4 gewährleistet ist. Dabei soll insbesondere vermieden werden, dass Flüssigkeiten, zum Beispiel Regen bei der Lagerung im Freien, von außen ins Innere des Containers 39 gelangen kann.

[0056] Ein zweckmäßiger Übergang 74, der eine geeignete Verbindung zwischen Aufnahmebereich 3 und Auffangbereich 4 zur Verfügung stellt, kann beispielsweise durch entsprechende Ausgestaltungen der miteinander in Verbindung stehenden Bereiche des Aufnahmebereichs 3 und des Auffangbereichs 4 realisiert werden.

[0057] Zum Beispiel können die auf dem Aufnahmebereich 4 stehenden Wände 6, 40, 41 des Aufnahmebereichs 3 im unteren Bereich als Art Nut geformt sein, in die der obere Bereich des Auffangbereichs 4, der als Art Feder ausgebildet sein kann, eingreift.

[0058] In dem hier abgebildeten Ausführungsbeispiel ist der Übergang 74 mittels einer gestrichelten Linie dargestellt, an dem ein Überstand 75 vorgesehen ist, der dem unteren Bereich des Aufnahmebereichs 3 zugeordnet ist und sich im installierten Zustand des Aufnahmebereichs 3 auf der Auffangbereich 4 wenigstens abschnittsweise über den äußeren oberen Bereich der Auffangbereich 4 erstreckt. So kann das Eindringen von Flüssigkeit von Außen verhindert werden, da der Überstand 75 als Art Kragen den Übergang 74 zum Auffangbereich 4 abdeckt. Auch andere Ausführungen zum Beispiel als Überstand 75 können vorteilhaft sein, wobei diese dann beispielsweise auch dem Auffangbereich 4 zugeordnet sein können.

[0059] Dabei wird der Überstand 75 durch ein Flacheisen 76 zur Verfügung gestellt, das wenigstens abschnittsweise mit dem Aufnahmebereich 3 verbunden ist. Dabei ist das Flacheisen 76 an den Aufnahmebereich 3 geschweißt. Natürlich kann der Überstand auch aus

anderen Materialien gefertigt werden. Auch andere Verbindungsarten neben Schweißen können je nach Gegebenheit und je nach Material zweckmäßig sein.

[0060] Zum einfachen Transport des Containers 39 sind dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel verschiedene Transporteinrichtungen 25 vorgesehen. Zum Beispiel sind an der Oberseite 29 der Deckenwand 7 Kranösen 27 angebracht. Damit ist es möglich, den Container mit einem Kran an eine andere Stelle zu bewegen, oder ihn auf einer Ladefläche eines Transportfahrzeugs abzustellen.

[0061] An der Unterseite 30 der Auffangwanne 4 sind weiterhin Staplerschuhe 26 angeordnet, die das Bewegen des Containers 39 mit einem Gabelstapler oder einer Meise ermöglichen.

[0062] Zum Stapeln mehrerer Container sind auch Stapeleinrichtungen 28 vorgesehen, die hier durch die Staplerschuhe 26 und die Kranösen 27 zur Verfügung gestellt werden. Aber auch andere Stapeleinrichtungen 28, wie zum Beispiel Szaapecken, können zweckmäßig eingesetzt werden.

[0063] An der rechten Seitenwand 6 ist ein Anschluss 34 vorgesehen, an den beispielsweise eine Absaugeinrichtung 35 angeschlossen werden kann. Dadurch wird es möglich, giftige Dämpfe aus dem Innenraum des Containers 39 abzusaugen, wodurch auch eine Lagerung des Containers in geschlossenen Räumen möglich wird. Der Anschluss 34 kann auch zum Anschließen anderer Einrichtungen, beispielsweise einer Anlage zu Einbringen eines Fluids, vorgesehen sein.

[0064] Die Be- und Entladeöffnung 8 des Aufnahmebereichs 3 wird hier durch eine Multifunktionsklappe 9 zur Verfügung gestellt. Dabei wird eine komplette Seitenwand 6 durch die Multifunktionsklappe 9 ersetzt. In anderen Ausgestaltungen kann die Klappe 9 auch nur Teil einer Seitenwand 6 sein.

[0065] Die Multifunktionsklappe 9 besteht aus einem ersten Bereich 13, der beweglich über eine Gelenkeinrichtung 15 an einem zweiten Bereich 14 aufgenommen ist. Der zweite Bereich 14 ist wiederum gelenkartig im Bereich der Stützeinrichtung 5 an dem Container 39 befestigt.

[0066] Der ersten Bereich 13 und der zweite Bereich 14 können getrennt voneinander mit Befestigungsmittel 16 in einer geschlossenen Stellung gehalten werden.

[0067] An der Vorderseite 40 des Containers 39 ist weiterhin eine Einrichtung zum Befestigen von Informationen 31 vorgesehen. Diese kann zum Beispiel ein ebener Bereich sein, auf dem Sicherheitshinweise und Gefahrensymbole in Form von zum Beispiel Aufkleben angebracht werden können. Es ist aber auch die Verwendung einer Art Klarsichthülle denkbar, in die solche Sicherheitshinweise eingesteckt werden können.

[0068] Auch eine Belüftungseinrichtung 24 ist an der Multifunktionsklappe 9 vorgesehen. Diese ist hier im zweiten Bereich 14 der Klappe 9 angeordnet.

[0069] In Figur 2 ist die Rückseite 41 des Containers 39 dargestellt. Dabei ist auch an der Rückseite 41 eine

Belüftungseinrichtung 24 vorgesehen. Insbesondere kann es zweckmäßig sein, dass die zwei Belüftungseinrichtungen 24 sich diagonal gegenüberliegen.

[0070] Dabei können die beiden Belüftungseinrichtungen 24 auch in den anderen beiden Seitenwänden 6 vorgesehen sein.

[0071] In allen Ausgestaltungen sind auch Belüftungseinrichtungen 24 zweckmäßig die verschließbar sind. So kann die Belüftung des Containers 39 optimal auf die Ladung angepasst werden.

[0072] An der hier sichtbaren Seitenwand 6 ist eine elektrische Anschlusseinrichtung 46 vorgesehen. Diese kann zum Beispiel den Container 39 über ein Kabel mit Strom versorgen. Auch das Anschließen eines Erdungskabels ist vorteilhaft.

[0073] In Figur 3 ist ein Container 39 mit einer teilweise geöffneten Multifunktionsklappe 9 abgebildet. Dabei wurden nur die Befestigungsmittel 16 im ersten Bereich 13 der Klappe 9 gelöst. Dadurch kann man den oberen Bereich 13 mittels der Gelenkeinrichtung 15 einfach über den zweiten Bereich 14 klappen.

[0074] In Figur 3 ist weiterhin zu sehen, dass auch die Deckenwand 7 als Klappe 23 ausgestaltet ist. Dabei kann diese zum Beispiel durch einen hier nicht gezeigten Öl-druck- bzw. Gasdruckzylinder in einer geöffneten Stellung gehalten werden.

[0075] Durch die hier angedeutete Stellung der Multifunktionsklappe 9 und der Deckenklappe 23 wird es möglich, kleinere Gebinde in den Container 39 zu stellen oder solche zu entnehmen. Insbesondere auch zur Kontrolle des Containerinhaltes eignet sich diese Stellung.

[0076] In Figur 4 ist die Stützeinrichtung 5 zu sehen, auf die die Gebinde mit Gefahrstoffen gestellt werden können. Die Stützeinrichtung 5 ist fluid-durchlässig und ist hier als Gitterrost 11 ausgebildet. Sollte ein Gebinde undicht sein oder aus anderen Gründen auslaufen, sammelt sich der Gefahrstoff in der Auffangwanne 12.

[0077] Die Stützeinrichtung 5 kann zur leichteren Handhabung auch mehrteilig ausgeführt sein. Dann können auch einzelne Elemente entfernt werden, um ausgelaufene Gefahrstoffe 2 aus der Wanne 12 zu entfernen.

[0078] Wenn schwere und/oder große Gebinde in den Container 39 eingebracht werden sollen, ist es zweckmäßig, die Multifunktionsklappe 9 in die Stellung einer Rampe 17 zu bringen. Auch das Aufklappen der Deckenwand 7 kann dann vorteilhaft sein, um einen noch einfacheren Zugang zu dem Aufnahmebereich 3 zu schaffen.

[0079] Zum Einrichten einer Rampe 17 werden zunächst die Befestigungsmittel 16 im ersten 13 und im zweiten Bereich 14 der Klappe 9 gelöst. Die beiden Bereiche 13, 14 können dann einfach als Rampe 17 heruntergeklappt werden. Dann kann das schwere Gebinde zum Beispiel mit einer Sackkarre in den Aufnahmebereich 3 eingefahren werden. Auch das Rollen eines Fasses über die Rampe ist denkbar.

[0080] Zum Schließen der Öffnung 8 kann die Multi-

funktionsklappe 9 zum Beispiel mittel des Griffs 42 wieder angehoben und mit den Befestigungsmitteln 16 wieder verschlossen werden.

[0081] Eine weitere Stellung der Multifunktionsklappe 9 ist in Figur 5 gezeigt. Dabei wird durch den ersten 13 und den zweiten Bereich 14 der Klappe 9 eine Bühne 18 zur Verfügung gestellt. Schwere Gegenstände können dann zunächst auf die Stufe 18 gehoben werden und anschließend in den Aufnahmebereich 3 geschoben, gerollt, geruckelt oder gehoben werden.

[0082] Um einen festen Stand der Bühne 18 zu gewährleisten, sind nicht näher dargestellte Sicherungseinrichtungen 37 vorgesehen. Dabei ist in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel an dem zweiten Bereich 14 der Klappe 9 ein kleines Röhrchen vorgesehen, in das ein Dorn am ersten Bereich 13 der Klappe 9 eingreift, wenn die beiden Bereiche 13, 14 in die Bühnenstellung gebracht werden.

[0083] Es ist vorteilhaft, wenn die Höhe des ersten Bereichs 20 wenigstens ungefähr der Höhe 21 vom Boden 22 bis zur Stützeinrichtung 5 entspricht. Dadurch kann erzielt werden, dass die durch den zweiten Bereich 14 zur Verfügung gestellte Auflagefläche 43 ungefähr waagrecht steht. So entsteht eine im Wesentlichen durchgängige Fläche aus der Stufe 18 und der Stützeinrichtung 5.

[0084] In Figur 6 ist eine Weiterbildung des zuvor beschriebenen Containers 39 dargestellt. Dabei ist in dem Aufnahmebereich 3 eine Vorrichtung zur Sicherung von Ladung 37 vorgesehen. Diese ist an einer Seitenwand 6 befestigt. Mittels eines Gelenkmechanismus 44 wird eine Platte 45 so verfahren, dass der nutzbare Aufnahmebereich 3 verkleinert oder vergrößert wird. Dadurch wird es möglich, einen variablen Aufnahmebereich 3 für den Transport zur Verfügung zu stellen, sodass die Gefahr-güter 2 nicht verrutschen oder kippen können.

[0085] In allen Ausgestaltungen ist der Container 39 aus feuerfestem Material 32 gefertigt. Dabei wird es je nach Ausführung insbesondere möglich, die Feuer-schutznorm F30 einzuhalten. Dabei soll ein Feder innerhalb des Containers wenigstens 30 Minuten nicht nach außen dringen. Zusätzlich soll der Container 39 den Inhalt wenigstens 30 Minuten vor einem Feuer außerhalb des Containers schützen.

[0086] Sollte einmal ein Feuer in dem Container 39 ausbrechen, ist den Container 39 eine in den Zeichnungen nicht näher dargestellte Löscheinrichtung 33 zugeordnet. Diese ist hier als Schaumkartusche ausgebildet und befindet sich nicht sichtbar in der Auffangwanne 12. Bei einem Feuer gibt diese Schaum drei, der das Feuer löscht.

[0087] Auch die Verwendung von zum Beispiel einer Sprinkleranlage mit Wasserreservoir oder auch mit einem Festwasseranschluss kann sinnvoll in anderen Ausgestaltungen eingesetzt werden.

[0088] Die Figuren 7 und 8 zeigen eine mögliche Vorrichtung zur Sicherung von Ladung 37 in einer schematischen Seitenansicht und einer schematischen Fron-

talansicht. Eine solche Vorrichtung zur Sicherung von Ladung 37 eignet sich auch zur Verwendung auf Lade-
flächen von Transportfahrzeugen, wie zum Beispiel ei-
nem LKW einem Anhänger oder auch in einem Zugwa-
gon. Allgemein kann sie immer dann vorteilhaft einge-
setzt werden, wenn eine Lücke zwischen Ladungsstük-
ken ausgefüllt werden soll, oder wenn wie hier ein Lade-
raum von einem Transportbehälter verkleinert werden
soll.

[0089] Die Vorrichtung 37 umfasst in dem in Figur 7
gezeigten Ausführungsbeispiel zwei Kontakteinrich-
tungen 47, die hier als Rahmen 48 ausgebildet sind, von
denen einer mit einer Platte 45 abgedeckt ist. Um ein
möglichst einfaches Handling zu ermöglichen, ist die
Vorrichtung 37 vorteilhaft aus Aluminium 49 gefertigt, um
ein möglichst geringes Gewicht zu erreichen.

[0090] Insbesondere die Rahmen 48 können aus Pro-
filteilen 50 bestehen, die aus Aluminium 49 gefertigt sind.
Durch die Verwendung von Profiltteilen 50 wird ein mo-
dulares System zur Verfügung gestellt, bei dem die Grö-
ße und die Form der Kontakteinrichtungen 47 leicht auf
bestimmte Anforderungen angepasst werden können.

[0091] Die beiden Rahmen 48 können mittels eines
Gelenkmechanismus 44 auseinander gefahren werden.
Dadurch kann man durch das Verfahren der Platte 45
den Aufnahmebereich 3 eines Containers 33 leicht be-
grenzen und auf die aktuelle Ladung anpassen.

[0092] Der Gelenkmechanismus 44 umfasst eine Ge-
windeinrichtung 51, die in dem hier gezeigten Ausfüh-
rungsbeispiel als Gewindestange 52 in einem Gehäuse
53 ausgeführt ist. Auch die Verwendung einer Spindel
ist denkbar.

[0093] Das Gehäuse 53 ist an dem linken Rahmen 48
der Vorrichtung 37 aufgenommen. Dadurch bleibt dieser
Rahmen 48 auch beim Auseinanderfahren der Vorrich-
tung 37 ortsfest. Bei der Anordnung in einem Container
39 ist es sinnvoll, diesen Rahmen 48 an einer Seitenwand
6 des Containers 39 aufzunehmen. Der andere Rahmen
48 schiebt sich dann beim Auseinanderfahren der Vor-
richtung 37 automatisch an die zu sichernden Ladungs-
stücke heran und begrenzt den zur Verfügung stehenden
Aufnahmebereich 3.

[0094] Die Gewindestange 52 ist in zwei Abschnitte
54, 55 aufgeteilt, wobei der Abschnitt 54 eine erste Ge-
windeinrichtung 56 und der Abschnitt 55 eine zweite
Gewinderichtung 57 aufweist.

[0095] An der Gewindestange 52 sind eine erste 58
und eine zweite Verlagerungseinrichtung 59 aufgenom-
men. Die Verlagerungseinrichtungen 58, 59 sind je ei-
nem Abschnitt 54, 55 zugeordnet und haben zu den Ab-
schnitten 54, 55 der Gewindestange 52 korrespondie-
rende Gewindeabschnitte, die das Verfahren der Verla-
gerungseinrichtungen 58, 59 entlang der Gewindestan-
ge 52 ermöglichen. Dadurch bewegen sich die Verlage-
rungseinrichtungen 58, 59 beim Betätigen einer Betäti-
gungseinrichtung 60 in unterschiedliche Richtungen.

[0096] In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel sind
als Stangen 61 ausgeführte Befestigungsmittel 62 an den

Verlagerungseinrichtungen 58, 59 aufgenommen. An
diesen sind Verbindungseinrichtungen 63 vorgesehen,
die die Befestigungsmittel 62 und den gegenüberliegenden
Rahmen 48 gelenkartig verbinden.

[0097] Dabei führen zwei Verbindungseinrichtungen
63 von der Verlagerungseinrichtung 58 zu dem unteren
Rahmenteil 64 und zwei Verbindungseinrichtungen 62
von der Verlagerungseinrichtung 59 zu dem oberen Rah-
menteil 65.

[0098] Wird die Gewindestange 52 mittels der Betäti-
gungseinrichtung 60 in die zum Auseinanderfahren vor-
gesehene Richtung gedreht, verfährt die verlagerungs-
einrichtung 58 entlang der Gewindestange 52 weiter
nach unten. Gleichzeitig verfährt die Verlagerungsein-
richtung 59 von unten nach oben. Dadurch drücken die
Verbindungseinrichtungen 63 die Platte 45 von dem lin-
ken Rahmen 48, an dem die Gewindeeinrichtung 51 auf-
genommen ist, weg.

[0099] Durch das Drehen der Gewindestange 52 in die
entgegengesetzte Richtung werden die beiden Rahmen
48 durch das Verfahren der Verlagerungseinrichtungen
58, 59 und die dadurch bewirkte Bewegung der Verbin-
dungseinrichtungen 63 wieder zusammengezogen.

[0100] Das einfache und schnelle Bedienen der erfin-
dungsgemäßen Vorrichtung zur Sicherung von Ladung
37 kann zum Beispiel mit einer Kurbel erreicht werden,
die auf die Betätigungseinrichtung 60 aufgesetzt wird.
Besonders vorteilhaft ist aber die Verwendung eines mo-
torisierten Schraubers, insbesondere eines Akkuschrau-
bers oder mittels eines Griffs mit einem Bautenzug.

[0101] Um eine besonders stabile Vorrichtung 37 zu
erreichen, die auch sehr schwere Lasten sichern kann,
sind in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel Verstär-
kungsmittel 66, 67 vorgesehen, die den auf die Kontakt-
einrichtungen 47 einwirkenden Druck mit aufnehmen sol-
len.

[0102] Dazu sind an dem oberen Rahmenteil 68 des
linken Rahmens 48 zwei Verstärkungsmittel 66 gelenk-
artig angeordnet, die mit je einer Verbindungseinrichtung
63, die an der Verlagerungseinrichtung 59 aufgenom-
men sind, gelenkartig verbunden sind.

[0103] Zweite Verstärkungsmittel 67 sind gelenkartig
mit dem unteren Rahmenteil 69 des linken Rahmens 48
verbunden. Die Verbindungseinrichtungen 63, welche an
der Verlagerungseinrichtung 58 aufgenommen sind, sind
mit einer Querstrebe 70 verbunden. Diese Verbindung
kann zum Beispiel geschraubt, geschweißt oder geklebt
sein. Die Verstärkungsmittel 67 sind gelenkartig mit die-
ser Querstrebe 70 verbunden.

[0104] Figur 8 zeigt die Vorrichtung zur Sicherung von
Ladung in einer schematischen Frontansicht. Man sieht
den Rahmen 48, der nicht mit der Gewindeeinrichtung
51 verbunden ist. Die Gewindeeinrichtung 51 ist an der
hinteren Kontakteinrichtung 47 aufgenommen, die in die-
ser Ansicht nicht zu sehen ist. An dem hier sichtbaren
Rahmen 48 wird eine Platte 45 befestigt, um den Auf-
nahmeraum 3 eines Containers 39 zu begrenzen.

[0105] Der Rahmen 48 besteht aus vier im Wesentli-

chen gleichlangen Profiltteilen 50, die hier über Eckverbinder 71 zu einer Kontakteinrichtung 47 zusammengefügt sind. Als Werkstoff für die Rahmen 43 ist wie schon erläutert Aluminium 49 vorgesehen. Die Ausmaße des Rahmens 48 können durch anders dimensionierte Profiltteile 50 leicht geändert werden.

[0106] Die Verlagerungseinrichtungen 58, 59 sind verfahrbar an der Gewindeeinrichtung 52 aufgenommen. An den Verlagerungseinrichtungen 58, 59 sind die als Stangen 61 ausgeführten Befestigungsmittel 62 zu erkennen. An jeder Verlagerungseinrichtung 58, 59 sind jeweils zwei Stangen 61 aufgenommen, an denen die Verbindungseinrichtungen 63 gelenkartig aufgenommen sind.

[0107] Um einen funktionsfähigen Gelenkmechanismus 44 zur Verfügung zu stellen, ist es bei dieser Ausführungsform zweckmäßig, die Stangen 61 der Verlagerungseinrichtung 58 und der Verlagerungseinrichtung 59 unterschiedlich lang vorzusehen.

[0108] In dem hier gezeigten Beispiel sind Die Stangen 61 der Verlagerungseinrichtung 59 länger ausgeführt, als die Stangen 61 der Verlagerungseinrichtung 58. Dadurch wird verhindert, dass die Verbindungseinrichtungen 63 der an der Verlagerungseinrichtung 58 und die der Verlagerungseinrichtung 59 sich gegenseitig behindert.

[0109] Auch die Wirkweise der zweiten Verstärkungsmittel 67 mittels der Querstrebe 70 ist in Figur 8 gut zu erkennen. Die beiden Verbindungseinrichtungen 63 zwischen der Verlagerungseinrichtung 58 und dem unteren Rahmenteil 64 sind mittels der Querstrebe 70 an den Kontaktstellen 72 miteinander verbunden. An den Enden 73 der Querstrebe 70 sind die zweiten Verstärkungsmittel 67 gelenkartig angebracht.

Bezugszeichenliste:

[0110]

- 1 Vorrichtung für Gefahrstoffe
- 2 Gefahrstoff/Gefahrgut
- 3 Aufnahmebereich
- 4 Auffangbereich
- 5 Stützeinrichtung
- 6 Seitenwand
- 7 Deckenwand
- 8 Be-/Entladeöffnung
- 9 Multifunktionsklappe
- 10 Rost
- 11 Gitterrost
- 12 Auffangwanne
- 13 erster Bereich
- 14 zweiter Bereich
- 15 Gelenkeinrichtung
- 16 Befestigungsmittel
- 17 Rampe
- 18 Bühne
- 19 Fixierungsmittel
- 20 Höhe des ersten Bereichs

- 21 Höhe
- 22 Boden
- 23 Klappe
- 24 Belüftungseinrichtung
- 5 25 Transporteinrichtung
- 26 Staplerschuh
- 27 Kranöse
- 28 Stapeleinrichtung
- 29 Oberseite
- 10 30 Unterseite
- 31 Befestigung für Informationen
- 32 feuerfestes Material
- 33 Löscheinrichtung
- 34 Anschluß
- 15 35 Absaugeinrichtung
- 36 Sicherungseinrichtung
- 37 Vorrichtung zur Sicherung von Ladung
- 39 Container
- 40 Vorderseite
- 20 41 Rückseite
- 42 Griff
- 43 Auflagefläche
- 44 Gelenkmechanismus
- 45 Platte
- 25 46 elektrische Anschlusseinrichtung
- 47 Kontakteinrichtung
- 48 Rahmen
- 49 Aluminium
- 50 Profiltteil
- 30 51 Gewindeeinrichtung
- 52 Gewindestange
- 53 Gehäuse
- 54 Abschnitt
- 55 Abschnitt
- 35 56 erste Gewinderichtung
- 57 zweite Gewinderichtung
- 58 erste Verlagerungseinrichtung
- 59 zweite Verlagerungseinrichtung
- 60 Betätigungseinrichtung
- 40 61 Stangen
- 62 Befestigungsmittel.
- 63 Verbindungseinrichtung
- 64 unteres Rahmenteil
- 65 oberes Rahmenteil
- 45 66 erste verstärkungsmittel
- 57 zweite verstärkungsmittel
- 68 oberes Rahmenteil
- 69 unteres Rahmenteil
- 70 Querstrebe
- 50 71 Eckverbinder
- 72 Kontaktstelle
- 73 Ende
- 74 Übergang
- 75 Überstand
- 55 76 Flacheisen

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zum Transport von Gefahrgütern (2) und zur Lagerung von Gefahrstoffen (2), umfassend wenigstens einen Aufnahmebereich (3) und wenigstens einen Auffangbereich (4), wobei der Aufnahmebereich (3) und der Auffangbereich (4) von wenigstens einer wenigstens teilweise fluid-durchlässigen Stützeinrichtung (5) voneinander getrennt sind, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** zum Beladen des Aufnahmebereichs (3), der durch Seitenwände (6), eine Deckenwand (7) und wenigstens eine Stützeinrichtung (5) begrenzt wird, wenigstens eine Be- und Entladeöffnung (8) vorgesehen ist, die durch wenigstens eine Multifunktionsklappe (9) zur Verfügung gestellt wird, die wenigstens ein Teil wenigstens einer Seitenwand (6) ist.
2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Stützeinrichtung (5) als Rost (10), insbesondere als Gitterrost (11), ausgestaltet ist und/oder dass der Auffangbereich (4) als fluid-undurchlässige, insbesondere chemikalienfeste, Auffangwanne (12) ausgebildet ist.
3. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Multifunktionsklappe (9) wenigstens einen ersten (13) und einen zweiten Bereich (14) aufweist, die insbesondere über wenigstens eine Gelenkeinrichtung (15) zueinander beweglich angeordnet sind.
4. Vorrichtung (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** für den ersten (13) und für den zweiten Bereich (14) der Multifunktionsklappe (9) separate Befestigungsmittel (16) vorgesehen sind.
5. Vorrichtung (1) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der erste (13) und der zweite Bereich (14) der Multifunktionsklappe (9) in geöffneter Stellung eine Art Rampe (17) bilden.
6. Vorrichtung (1) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der erste (13) und der zweite Bereich (14) der Multifunktionsklappe (9) in geöffneter Stellung eine Art Bühne (18) bilden.
7. Vorrichtung (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** an dem ersten (13) und an dem zweiten Bereich (14) der Multifunktionsklappe (9) Fixierungsmittel (19) vorgesehen sind, um den ersten (13) und den zweiten Bereich (14) in der Bühnenstellung zu sichern und/oder dass die Höhe (20) des ersten Bereichs (13) der Multifunktionsklappe (9) im Wesentlichen der Höhe (21) vom Boden (22) bis zur Stützeinrichtung (5) entspricht.
8. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Deckenwand (7) als Klappe (23) ausgeführt ist.
9. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** wenigstens eine Belüftungseinrichtung (24) vorgesehen ist, die insbesondere verschließbar ausgestaltet ist.
10. Vorrichtung (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** wenigstens zwei Belüftungseinrichtungen (24) vorgesehen sind, die bevorzugt gegenüberliegend und besonders bevorzugt diagonal gegenüberliegend angeordnet sind.
11. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** wenigstens eine Transporteinrichtung (25) vorgesehen ist, die insbesondere als Staplerschuh (26) und/oder als Kranöse (27) ausgebildet ist und/oder dass Einrichtungen zum Stapeln (28) an der Oberseite (29) des Aufnahmebereichs (3) und an der Unterseite (30) des Auffangbereichs (4) vorgesehen sind, die insbesondere durch Staplerschuhe (26) und Kranösen (27) zur Verfügung gestellt werden.
12. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Vorrichtung (1) wenigstens teilweise aus feuerfestem Material (32) gefertigt ist und/oder dass wenigstens eine Löscheinrichtung (33) vorgesehen ist.
13. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** wenigstens ein Anschluss (34) für eine Absaugeinrichtung (35) und/oder eine elektrische Anschlusseinrichtung (46) vorgesehen ist und/oder dass wenigstens eine Sicherungseinrichtung (36) vorgesehen ist.
14. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** dem Aufnahmebereich (3) wenigstens eine Vorrichtung zur Ladungssicherung (37) zugeordnet ist.
15. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Aufnahmebereich (3) und der Auffangbereich (4) trennbar vorgesehen sind.

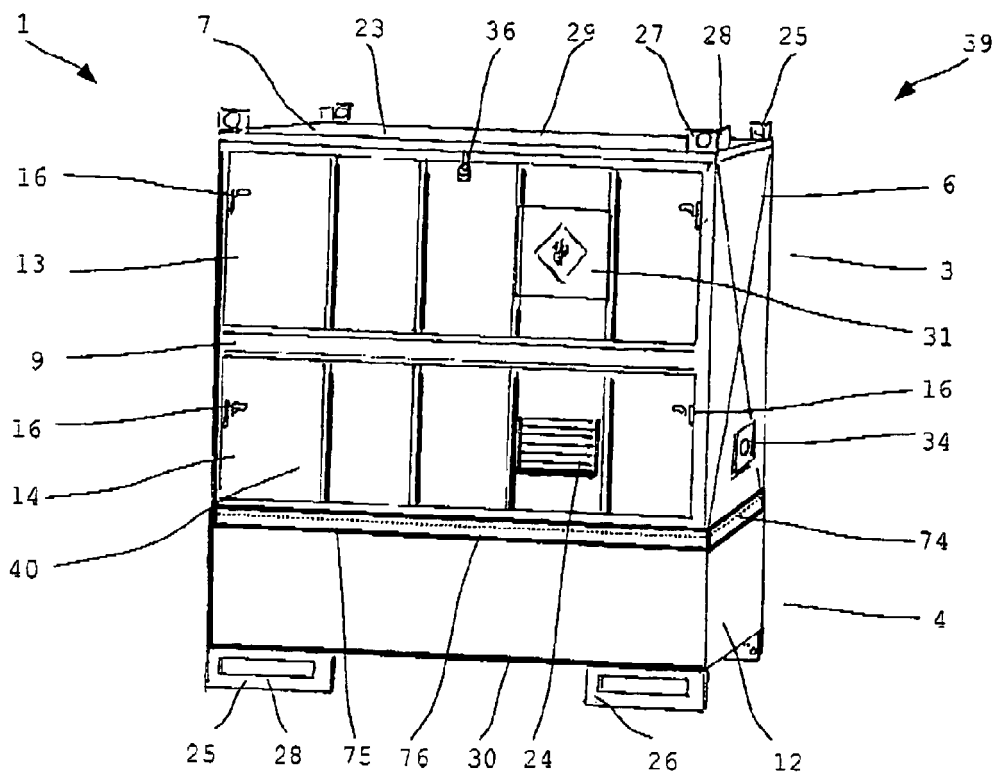


Fig. 1

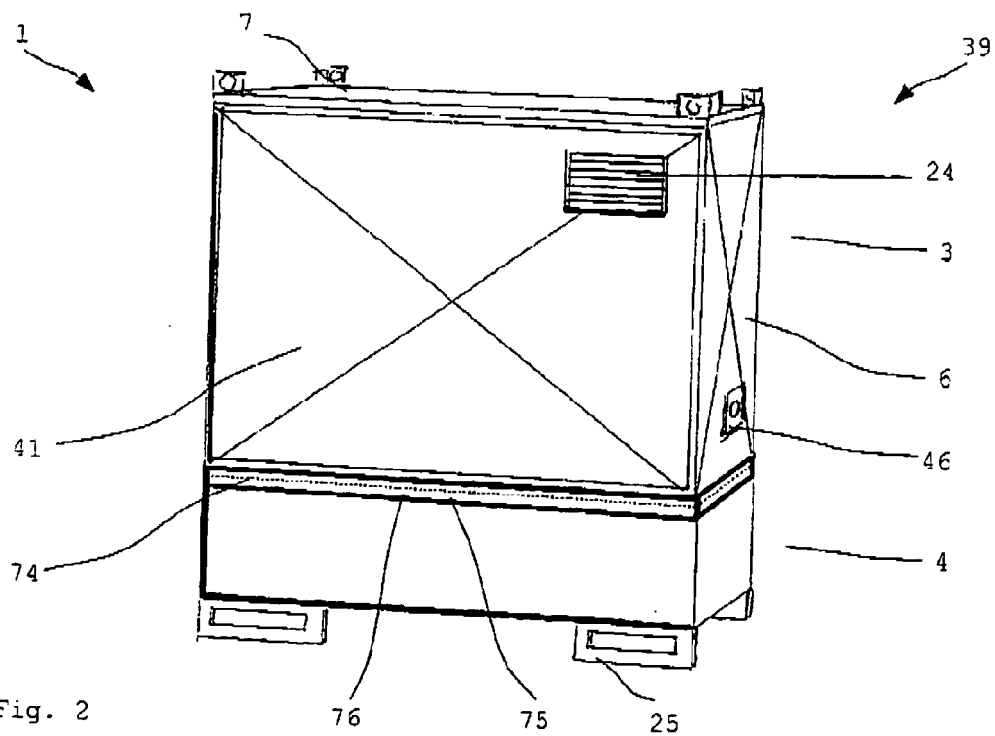


Fig. 2

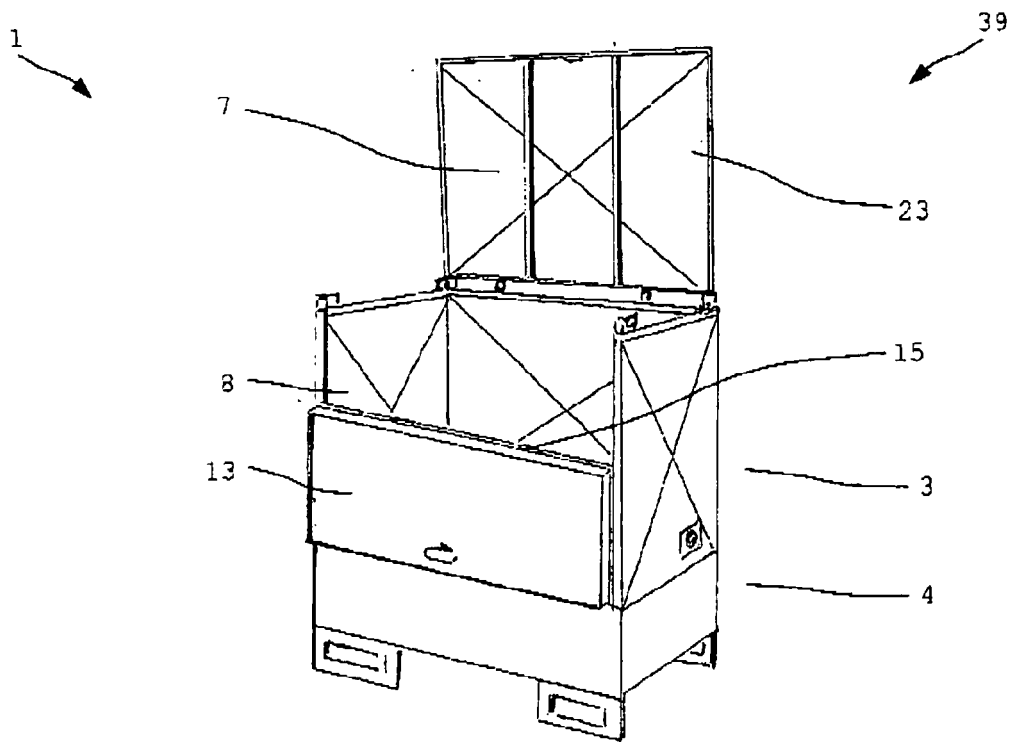


Fig. 3

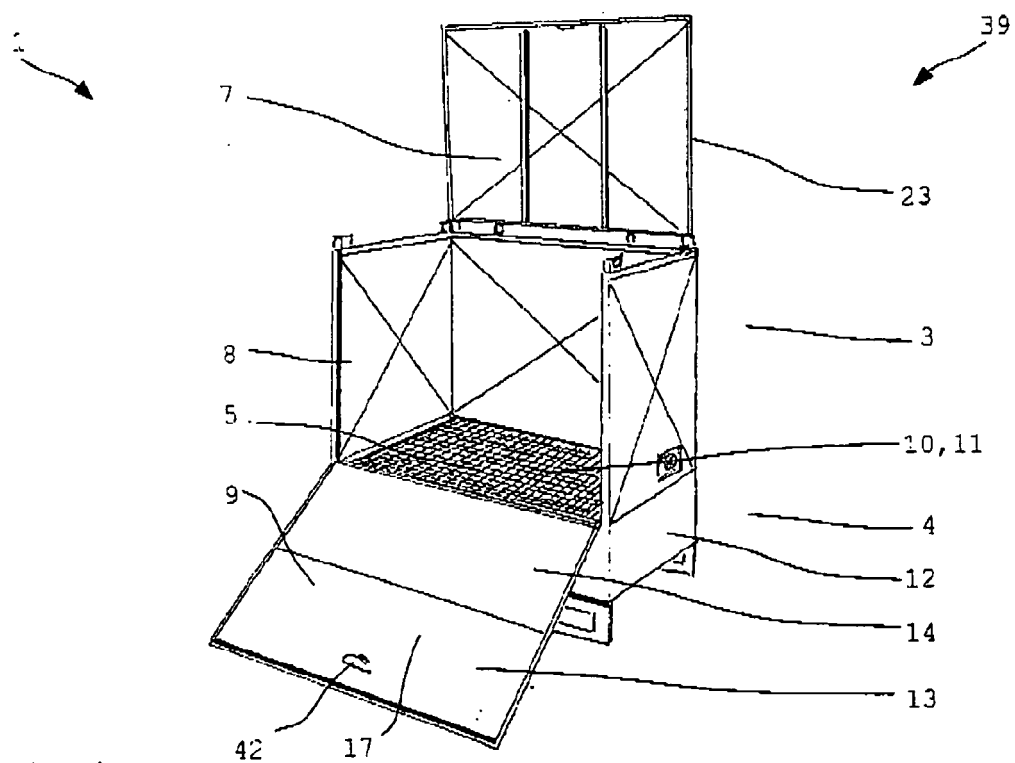


Fig. 4

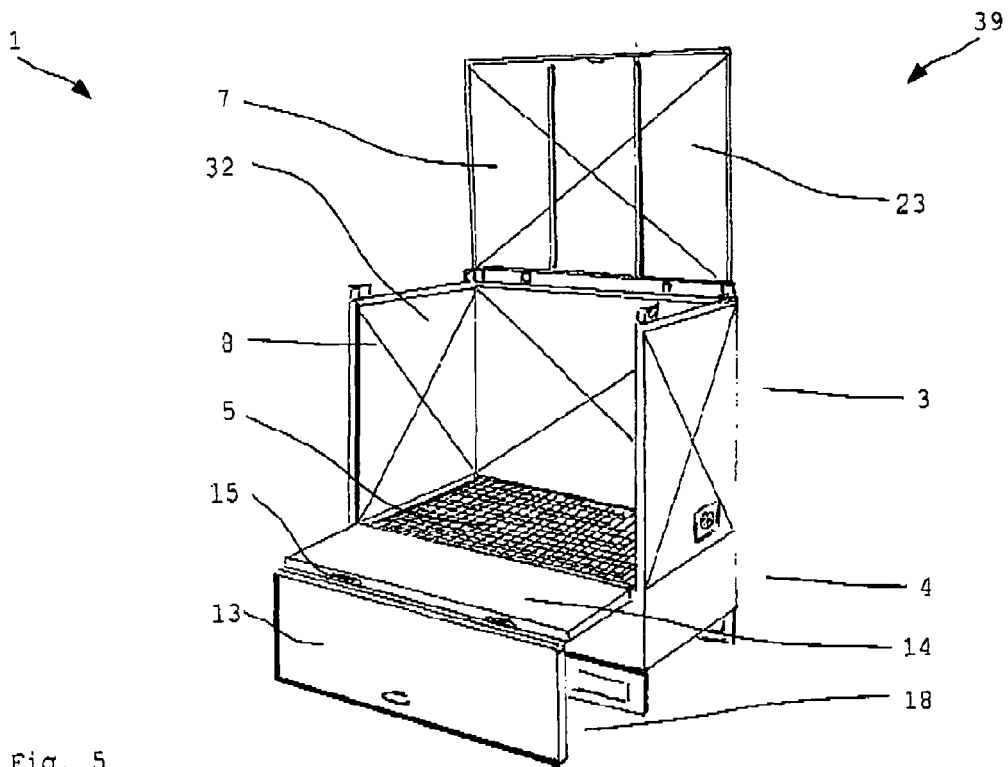


Fig. 5

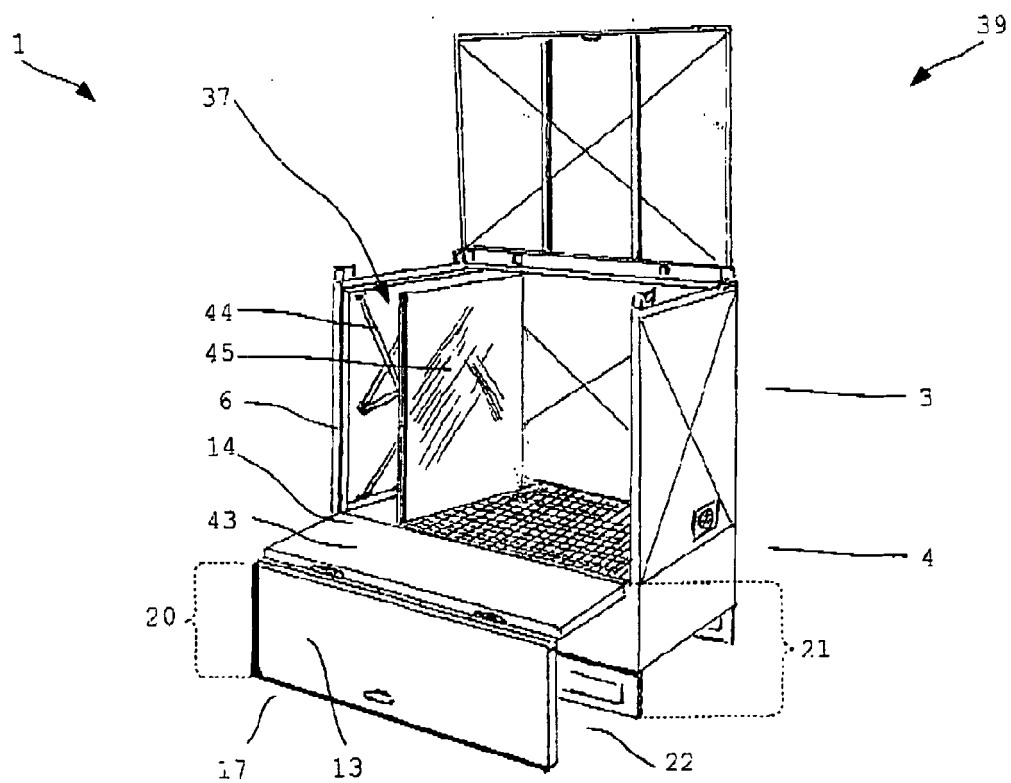


Fig. 6

