

(19)



(11)

**EP 2 100 825 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**16.09.2009 Patentblatt 2009/38**

(51) Int Cl.:  
*B65D 88/54 (2006.01)*      *B65D 88/12 (2006.01)*  
*B65D 88/30 (2006.01)*      *B65D 88/62 (2006.01)*  
*B65D 88/66 (2006.01)*      *B65D 90/14 (2006.01)*  
*B65D 90/32 (2006.01)*      *B65D 90/48 (2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **09001568.6**

(22) Anmeldetag: **05.02.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**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 SE SI SK TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

- **Lange, Raimund**  
50226 Frechen (DE)
- **Menge, Franz-Josef**  
50259 Pulheim (DE)
- **Urbas, Heinz**  
51519 Odenthal (DE)
- **Vosseberg, Klaus**  
52388 Nörvenich (DE)

(30) Priorität: **11.03.2008 DE 102008013732**

(71) Anmelder: **RWE Power Aktiengesellschaft**  
**45128 Essen (DE)**

(74) Vertreter: **Polypatent**  
**Braunsberger Feld 29**  
**51429 Bergisch Gladbach (DE)**

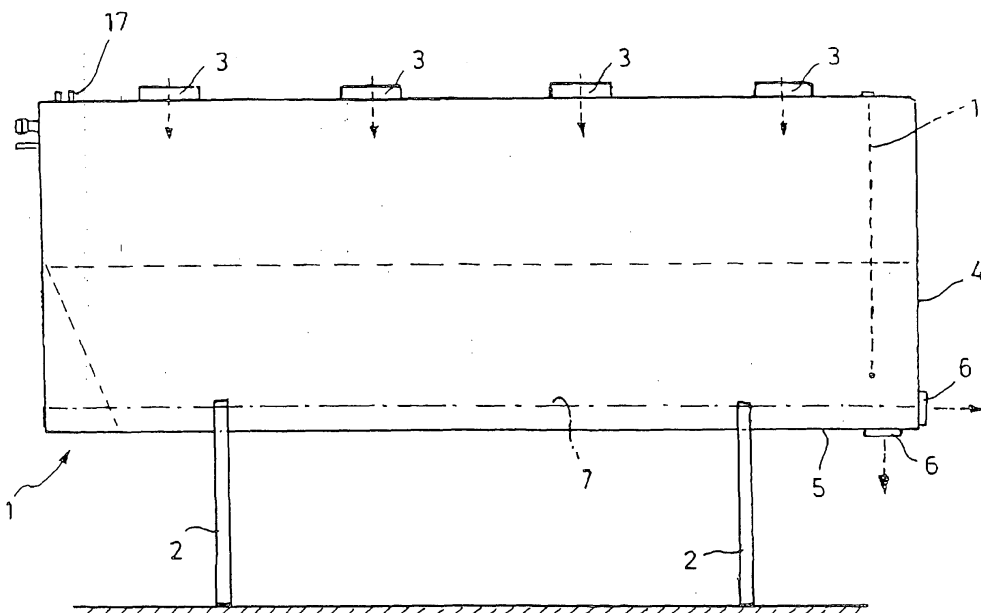
(72) Erfinder:  
 • **Kappel, Karlheinz**  
**58455 Witten (DE)**

**(54) Transport- und Lagercontainer**

(57) Die Erfindung betrifft einen Transport- und Lagercontainer für abriebempfindliche, entzündliche oder feuchtigkeitsempfindliche Schüttgüter als Lkw-transportierbarer, geschlossener Normcontainer. Der Container (1) ist mit oberen gasdicht verschließbaren Domdeckeln (3) und wenigstens einer unteren und/oder stirnseitigen

gasdicht verschließbaren Austragsöffnung (6) versehen. Der Container (1) gemäß der Erfindung umfasst Mittel zum ortsfesten Anschluss an eine Entnahmeeinrichtung für das zu bevorratende Schüttgut sowie mindestens ein innerhalb des Containers (1) oder an dem Container (1) angeordnetes Austragsorgan (7) (Figur 1).

**Fig.1**



**EP 2 100 825 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Transport- und Lagercontainer für abriebempfindliche, entzündliche oder feuchtigkeitsempfindliche Schüttgüter als Lkw-transportierbare geschlossene Container mit wenigstens einer in Lager- und Transportstellung oberen gasdicht verschließbaren Befüllöffnung und wenigstens einer in Lager- und Transportstellung unteren und/oder stirnseitigen gasdicht verschließbaren Austragsöffnung.

**[0002]** Ein Transportcontainer der eingangs genannten Art ist beispielsweise aus der AT 344 087 bekannt. Die AT 344 087 beschreibt einen Container für feuchtigkeitsempfindliches Schüttgut, der von einer Gerippekonstruktion mit Eckbeschlägen aufgenommen ist und an seiner Oberseite mit gasdicht verschließbaren Domdeckeln sowie an seiner Unterseite mit trichterförmigen Ausläufen mit gasdicht verschließbaren Auslaufschiebern versehen ist. Der bekannte Container ist so ausgebildet, dass dieser zunächst mit Schutzgas über mehrere in den Container mündende Leitungen befüllt werden kann, anschließend wird der Container mit dem Schüttgut befüllt. Innerhalb des Containers ist eine Einrichtung angeordnet, durch welche der obere Bereich im Innenraum des Containers kontinuierlich mit feuchtigkeitsfreiem Gas beaufschlagbar ist. Der bekannte Container ist ausschließlich als Transportcontainer für feuchtigkeitsempfindliches Schüttgut vorgesehen.

**[0003]** Brennstoffe als Schüttgut, beispielsweise Kohlenstaub, Kohlengranulate, Holzpellets oder dergleichen werden gewöhnlich in Silofahrzeugen transportiert und am Ort der Bevorratung, beispielsweise bei einem Heizkraftwerk, pneumatisch in dort zur Verfügung stehende Lagerbehälter, beispielsweise in Silos umgeschlagen. Bei Materialien, bei denen sich eine Kornzerstörung beim Umschlag nicht nachteilig auf nachgeschaltete Förderer und Verarbeitungsprozesse auswirkt, hat sich diese Form der Materialhandhabung und des Materialumschlags technisch bewährt und wird vielfach beispielsweise beim Transport von Braunkohlenstaub oder Wirbelschichtbraunkohle eingesetzt. Auch Holzpellets werden vielfach in Silofahrzeugen transportiert und am Ort der Bevorratung pneumatisch umgeschlagen.

**[0004]** Der pneumatische Umschlag der Materialien ist mit dem Nachteil behaftet, dass das Schüttgut einer hohen mechanischen Beanspruchung ausgesetzt ist. Je nach Einsatzzweck des Brennstoffs ist eine Kornzerstörung und eine damit verbundene Staub- und Abriebbildung nicht wünschenswert.

**[0005]** Alternativ hierzu ist ein mechanischer Umschlag des Schüttgutes mit kornschonenden Fördereinrichtungen wie beispielsweise Becherwerken, Bändern, Schnecken und dergleichen möglich. Diese Art des Materialumschlags hat den Vorteil einer geringeren Kornzerstörung. Bei Umschlag von Brennstoffen wie Braunkohlengranulat ist jedenfalls eine Kapselung der Fördereinrichtungen erforderlich. Wegen geringer Fördergeschwindigkeiten sind die Förderer entsprechend großzü-

gig zu dimensionieren, um eine Lkw-Entladung in einem wirtschaftlich vertretbaren Rahmen realisieren zu können. Insgesamt ist der wirtschaftliche Aufwand für entsprechende Vorratsbehältnisse, wie beispielsweise Silos und die dazu gehörigen Fördereinrichtungen verhältnismäßig hoch.

**[0006]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Container für abriebempfindliche, entzündliche oder feuchtigkeitsempfindliche Schüttgüter der eingangs genannten Art so auszubilden, dass dieser eine einfache und kornschonende Entnahme des Schüttgutes ermöglicht.

**[0007]** Erfindungsgemäß wird ein Transport- und Lagercontainer für abriebempfindliche, entzündliche oder feuchtigkeitsempfindliche Schüttgüter als Lkw-transportierbarer, geschlossener Container mit wenigstens einer in Lager- und Transportstellung oberen gasdicht verschließbaren Befüllöffnung und mit wenigstens einer in Lager- und Transportstellung unteren und/oder stirnseitigen gasdicht verschließbaren Austragsöffnung vorgeschlagen, der sich dadurch auszeichnet, dass der Container mit Mitteln zum ortsfesten Anschluss an eine Entnahmeeinrichtung für das bevorratende Schüttgut versehen ist. Durch die erfindungsgemäße Maßnahme ist der Container insbesondere auch zur Lagerung und Bevorratung des Schüttgutes geeignet.

**[0008]** Die Erfindung setzt bereits bei der Erkenntnis ein, dass es insbesondere bei der Handhabung von abriebempfindlichen und körnigen Brennstoffen wie beispielsweise Braunkohlengranulat, das zudem bekanntermaßen eine hohe Selbstentzündungsneigung besitzt, vorteilhaft und zweckmäßig ist, den Transportbehälter gleichzeitig auch als Lagerbehälter zu nutzen. Hierzu wird erfindungsgemäß ein Transport- und Lagercontainer-Wechselsystem vorgeschlagen, das in vorteilhafter Weise den Umschlag des Brennstoffs vermeidet.

**[0009]** Erfindungsgemäß ist dazu vorgesehen, dass ein oder mehrere Transport- und Lagercontainer zum ortsfesten Anschluss an eine Entnahmeeinrichtung für das zu bevorratende Schüttgut ausgebildet sind.

**[0010]** Besonders vorteilhaft und zweckmäßig ist es, wenn der Transport- und Lagercontainer gemäß der Erfindung wenigstens ein integriertes Austragsorgan für das zu bevorratende Schüttgut aufweist. Hierdurch werden die Aufstellung und Anordnung der erfindungsgemäßen Container wesentlich vereinfacht.

**[0011]** Ein innerhalb des Containers angeordnetes Austragsorgan kann beispielsweise über eine Entleerungsschleuse an die Austragsöffnung angeschlossen sein.

**[0012]** Alternativ kann vorgesehen sein, dass die Austragsöffnung zum Anschluss an ein hermetisch geschlossenes Entnahmesystem oder an eine Austragschleuse ausgebildet ist. Beispielsweise kann die Austragsöffnung mit einem gasdichten Anschlussorgan an eine Eintragszellenradschleuse für ein stationäres Brennstofftransportsystem angeschlossen sein.

**[0013]** Eine Transport- und Lagercontaineranordnung

wie vorstehend beschrieben eignet sich insbesondere zum Brennstofftransport und zur Brennstoffbevorratung für kleine und ggf. auch mobile Wärmeerzeugungsanlagen.

**[0014]** Zweckmäßigerweise ist als Austragsorgan wenigstens ein Schneckenförderer oder ein Trogkettenförderer vorgesehen. Diese Fördereinrichtungen gewährleisten einen kornschonenden Transport beim Materialaustrag.

**[0015]** Vorzugsweise ist der Transport- und Lagercontainer gemäß der Erfindung mit wenigstens einer Füllstandsmesseinrichtung versehen. Über eine elektronische Schnittstelle kann der Transport- und Lagercontainer gemäß der Erfindung beispielsweise an eine Kesselsteuerung angeschlossen werden, die je nach Füllstandssignal die Entnahme aus einem oder mehreren parallel angeschlossenen Transport- und Lagercontainer veranlasst.

**[0016]** Besonders zweckmäßig ist es, wenn der Transport- und Lagercontainer gemäß der Erfindung als Normcontainer ausgebildet ist. Ein solches System lässt sich besonders einfach bereitstellen und transportieren.

**[0017]** Der Transport und die Aufstellung des Containers gemäß der Erfindung sind insbesondere dann besonders einfach, wenn dieser als Wechselbrückencontainer ausgebildet ist.

**[0018]** Bei einer vorteilhaften Variante des Transport- und Lagercontainers gemäß der Erfindung ist dieser im Wesentlichen kastenförmig ausgebildet, wobei sich das Austragsorgan längsmittig innerhalb des Bevorratungsvolumens erstreckt und wenigstens die das Bevorratungsvolumen begrenzenden Seitenwände mit in Richtung auf das Austragsorgan geneigten Führungsflächen versehen sind.

**[0019]** Beispielsweise können die das Bevorratungsvolumen begrenzenden Seitenwände als Schrägböden mit in Bezug auf das Austragsorgan einstellbarem Böschungswinkel ausgebildet sein.

**[0020]** Auf diese Art und Weise ist eine vollständige und rückstandsfreie Entleerung des Transport- und Lagercontainers mit einem zumindest in der Lagerstellung längsmittig unten angeordneten Austragsorgan möglich.

**[0021]** Bei einer vorteilhaften Variante des Transport- und Lagercontainers gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass die Schrägböden mit Rüttlern versehen sind, beispielsweise durch Unwuchtmotoren angetrieben, die die Schrägböden in Schwingung versetzen können, sodass die innere Reibung des Schüttgutes zwecks vollständiger Entleerung des Containers überwunden wird.

**[0022]** Bei einer weiteren vorteilhaften Variante des Transport- und Lagercontainers gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass mindestens Teile der das Bevorratungsvolumen begrenzenden Seitenwände als flexible, gasbefüllbare Kissen ausgebildet sind, die durch Gasdruckbeaufschlagung konvexe, in Bezug auf das Austragsorgan abschüssige Führungsflächen bilden. Diese Anordnung hat den Vorzug, dass sich hierdurch der zur Materialbevorratung zur Verfügung stehende freie Con-

tainerquerschnitt nicht verringert. Die bei der Beförderung des Containers zunächst leeren Gaskissen werden mit fortschreitender Entleerung schrittweise mit einem Arbeitsgas gefüllt.

5 **[0023]** Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert.

**[0024]** Es zeigen:

10 Figur 1 eine schematische Seitenansicht des Transport- und Lagercontainers gemäß der Erfindung,

15 Figur 2 einen Querschnitt durch eine erste Ausführungsform des Transport- und Lagercontainers gemäß der Erfindung,

20 Figur 3 einen Querschnitt durch eine zweite Ausführungsform des Transport- und Lagercontainers gemäß der Erfindung,

25 Figuren 4a, 4b den Transport- und Lagercontainer gemäß Figur 2 mit zwei verschiedenen Austragsorganen,

30 Figuren 5a, 5b zwei Varianten einer dritten Ausführungsform des Transport- und Lagercontainers gemäß der Erfindung und

35 Figur 6 eine schematische Seitenansicht des Transport- und Lagercontainer nach der dritten Ausführungsform der Erfindung.

**[0025]** Es wird zunächst Bezug genommen auf die Figur 1. Figur 1 zeigt eine schematische Seitenansicht eines Containers 1 nach der Erfindung. Dieser kann als 40 20-, 30-, 40-Fuß-Isocontainer mit für den Straßen-/Bahnverkehr üblichen Containerabmessungen ausgebildet sein, beispielsweise mit einer Länge von 7,15 m, einer Breite von 2,55 m und einer Höhe von 2,70 m. Der Container 1 nach dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist als herkömmlicher, in Stahl-Skelettbauweise ausgeführter Container mit Eckbeschlägen ausgebildet. Wie ohne Weiteres der Abbildung entnommen werden kann, ist dieser beispielsweise kastenförmig, d. h. im Querschnitt und Längsschnitt rechteckig ausgebildet. Bei dem beschriebenen Ausführungsbeispiel ist der Container 1 als Wechselbrückencontainer mit ein- und ausklappbaren Standfüßen 2 ausgebildet.

**[0026]** Alle Abbildungen zeigen den Container 1 gemäß der Erfindung in der Transport- und Lagerstellung. In der Containerdecke sind längsmittig in einer Reihe angeordnet mehrere gasdicht verschließbare Domdeckel 3 als Einfüllöffnungen vorgesehen. Es ist für den Fachmann ersichtlich, dass die Anzahl des Füllgrades des

Containers 1 abhängig ist von der Anzahl und Anordnung der Domdeckel 3. Diese können in Längsrichtung des Containers 1 einreihig, mittig zweireihig, nebeneinander oder versetzt angeordnet sein. In dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine mittige einreihige Anordnung gewählt. Der Container 1 umfasst wahlweise an einer Stirnseite 4 oder an seiner Unterseite 5 eine mit einem Flachschieber gasdicht verschließbare Austragsöffnung 6. Längsmittig des Containers 1 ist in dessen Innenraum ein in Figur 1 nur andeutungsweise dargestelltes Austragsorgan 7 vorgesehen.

**[0027]** Wie dies in den Figuren 4a und 4b dargestellt ist, kann das Austragsorgan 7 entweder als Schneckenförderer 7a oder als Trogkettenförderer 7b ausgebildet sein. Andere Ausführungen des Austragsorgans 7 sind möglich, beispielsweise als Stauscheibenförderer.

**[0028]** Das Austragsorgan 7 erstreckt sich über nahezu die gesamte Länge des Containers 1 in dessen Längsmittelachse, beispielsweise zwischen in zwei Reihen nebeneinander angeordneten Domdeckeln 3.

**[0029]** Das Bevorratungsvolumen des Containers 1 wird bei der in Figur 2 dargestellten Variante innerhalb der Umfassungswände 8 des Containers 1 auf sich über dessen gesamte Länge erstreckende Schrägböden 9 beschränkt, die jeweils in Richtung auf das Austragsorgan 7 geneigte Schrägflächen bilden. Eine vollständige Entleerung des Containers 1 wird über das sich in dessen Längsmittelachse unten erstreckende Austragsorgan 7 ermöglicht.

**[0030]** Das sich unterhalb der Schrägböden 9 befindliche Bauvolumen kann zur Unterbringung von Antrieben und/oder Leitungen genutzt werden. Unterhalb der Schrägböden 9 sind jeweils umwuchtgetriebene Rüttler 10 angeordnet, mittels derer die Schrägböden 9 in Schwingung versetzt werden können.

**[0031]** Die Schrägböden 9 können sich mit einem Neigungswinkel von etwa 35° bis 70° bezüglich der Horizontalen erstrecken.

**[0032]** Die unterhalb der Schrägböden 9 vorgesehenen Rüttler 10 können beispielsweise in Abhängigkeit des Füllstandes des Containers 1 betätigt werden. Der Füllstand wird beispielsweise über einen in Figur 1 andeutungsweise dargestellten Füllstandssensor 11 ermittelt. Das Signal des Füllstandssensors 11 kann wiederum zur Entnahmesteuerung des Containers 1 verwendet werden. Der Füllstandssensor 11 kann beispielsweise über eine geeignete Schnittstelle mit einer Kesselsteuerung einer Energieerzeugungsanlage verbunden sein. Über die Kesselsteuerung lassen sich mit Hilfe des Füllstandssensors mehrere parallel an ein Entnahmesystem angeschlossene Container 1 wahlweise ansteuern.

**[0033]** In Figur 2 sind Schrägböden 9 mit verschiedenen Winkeln bezüglich der Horizontalen vorgesehen. Diese Schrägböden 9 können alternativ oder kumulativ innerhalb des Containers so wie eingezeichnet angeordnet sein.

**[0034]** In den Figuren 4a und 4b sind zwei verschiedene Varianten des zwischen den Schrägböden 9 ange-

ordneten Austragsorgans 7 dargestellt. In Figur 4a ist das Austragsorgan als Schneckenförderer 7a dargestellt, dessen Antrieb 12 unterhalb eines Schrägbodens 9 angeordnet ist.

**[0035]** In Figur 4b ist das Austragsorgan innerhalb des Containers als ein Trogkettenförderer 7b dargestellt, der durch ein dachartig ausgebildetes Entlastungsblech 13 nach oben abgeschirmt ist, welches sicherstellt, dass bei nahezu vollständig gefülltem Container 1 nicht die gesamte Schüttgutlast auf dem Austragsorgan 7 ruht.

**[0036]** Eine hinsichtlich des Bevorratungsvolumens andere Innenaufteilung des Containers 1 ist bei der in Figur 3 abgebildeten Variante vorgesehen. Dort sind beiderseits des Austragsorgans 7 Gaskissen 14 vorgesehen, die bei der Befüllung des Containers 1 zunächst leer sind und mit fortschreitender Entleerung schrittweise mit einem Arbeitsgas gefüllt werden. Diese Befüllung kann ebenfalls in Abhängigkeit des von dem Füllstandssensor 11 erzeugten Signals erfolgen. Die Gaskissen 14 besitzen gegenüber den Schrägböden 9 den Vorzug, dass bei entleertem Gaskissen 14 nicht der gesamte freie Querschnitt des Containerinnenraums zu Lasten des Bevorratungsvolumens verringert ist.

**[0037]** Die Gaskissen 14 können sich bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel über die gesamte Länge des Containers 1 erstrecken und über die Länge einen gleichen Querschnitt aufweisen. Alternativ kann vorgesehen sein, dass Gaskissen 14 nur in allen vier unteren Ecken des Containers 1 angeordnet sind.

**[0038]** Ein weiteres Ausführungsbeispiel des Containers 1 gemäß der Erfindung ist in den Figuren 5a und 5b dargestellt. Der Container 1 gemäß diesem Ausführungsbeispiel besitzt in Bezug auf die Längsmittelachse abgeschrägte Seitenwände 15, der nicht als Bevorratungsvolumen zur Verfügung stehende Bauraum ist bis auf seitliche Verstrebungen 16 und einen Antrieb 12 für das Austragsorgan 7 nicht verbaut. Bei der in Figur 5a gezeigten Variante des Containers 1 ist das Austragsorgan 7 innerhalb des Bevorratungsvolumens des Containers 1 angeordnet.

**[0039]** Bei der in Figur 5b dargestellten Variante des Containers 1 ist das Austragsorgan 7 unterhalb des Containers 1 angeordnet.

**[0040]** Der Container 1 ist ferner mit Über- und Unterdrucksicherungen 17 versehen (Figuren 1 und 6), die bei unzulässigem Innendruck einen Druckausgleich mit der Umgebung ermöglichen.

**[0041]** Mit 18 ist ein Löschstutzen bezeichnet, um den ein Löschmittel in den Container 1 eingebracht werden kann. Schließlich ist ein Inertisierungsanschluss 19 vorgesehen, über den ein Inertgas in den Container 1 eingeleitet werden kann.

**[0042]** Die in Figur 6 dargestellte Variante des Containers 1 gemäß der Erfindung entspricht in etwa den in den Figuren 5a und 5b gezeigten Ausführungsformen, wobei mit 20 ein Anschlussstutzen für die Entnahme von Schüttgut bezeichnet ist, der zum Anschluss an ein bewegliches Schnellkupplungssystem an einer Entnahme-

einrichtung ausgebildet ist.

Bezugszeichenliste

**[0043]**

- 1 Container
- 2 Standfüße
- 3 Domdeckel
- 4 Stirnseite
- 5 Unterseite
- 6 Austragsöffnung
- 7 Austragsorgan
- 7a Schneckenförderer
- 7b Trogkettenförderer
- 8 Umfassungswände
- 9. Schrägboden
- 10. Rüttler
- 11. Füllstandssensor
- 12. Antrieb
- 13. Entlastungsblech
- 14. Gaskissen
- 15. Seitenwände
- 16. Verstrebrungen
- 17. Über- und Unterdrucksicherungen
- 18. Löschstutzen
- 19. Inertisierungsanschluss
- 20. Anschlussstutzen

**Patentansprüche**

- 1. Transport- und Lagercontainer für abriebempfindliche, entzündliche oder feuchtigkeitsempfindliche Schüttgüter als Lkw-transportierbarer, geschlossener Container mit wenigstens einer in Lager- und Transportstellung oberen gasdicht verschließbaren Befüllöffnung (3) und wenigstens einer in Lager- und Transportstellung unteren und/oder stirnseitigen gasdicht verschließbaren Austragsöffnung (6), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Container (1) mit Mitteln zum ortsfesten Anschluss an eine Entnahmeeinrichtung für das zu bevorratende Schüttgut versehen ist.
- 2. Transport- und Lagercontainer nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** wenigstens ein an oder innerhalb des Containers (1) angeordnetes Austragsorgan (7).
- 3. Transport- und Lagercontainer nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Austragsorgan (7) über eine Entleerungsschleuse an die Austragsöffnung (6) angeschlossen ist.
- 4. Transport- und Lagercontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Austragsöffnung (6) zum Anschluss an ein her-

metisch geschlossenes Entnahmesystem oder eine Austragsschleuse ausgebildet ist.

- 5. Transport- und Lagercontainer nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Austragsorgan (7) ein Schneckenförderer (7a) oder ein Trogkettenförderer (7b) vorgesehen ist.
- 6. Transport- und Lagercontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** wenigstens eine Füllstandsmesseinrichtung.
- 7. Transport- und Lagercontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser als Normcontainer ausgebildet ist.
- 8. Transport- und Lagercontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser als Wechselbrückencontainer ausgebildet ist.
- 9. Transport- und Lagercontainer nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser im Wesentlichen kastenförmig ausgebildet ist, dass sich das Austragsorgan (7) längsmittig innerhalb des Bevorrattungsvolumens erstreckt und dass wenigstens die das Bevorrattungsvolumen begrenzenden Seitenwände in Richtung auf das Austragsorgan (7) geneigte Führungsflächen bilden.
- 10. Transport- und Lagercontainer nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens Teile der das Bevorrattungsvolumen begrenzenden Seitenwände als Schrägböden (9) mit in Bezug auf das Austragsorgan (7) einstellbarem Böschungswinkel ausgebildet sind.
- 11. Transport- und Lagercontainer nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schrägböden (5) mit Rüttlern (10) versehen sind.
- 12. Transport- und Lagercontainer nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens Teile der das Bevorrattungsvolumen begrenzenden Seitenwände als flexible Gaskissen (14) ausgebildet sind, die bei Gasdruckbeaufschlagung konvexe, in Bezug auf das Austragsorgan (7) abschüssige Führungsflächen bilden.

Fig.1

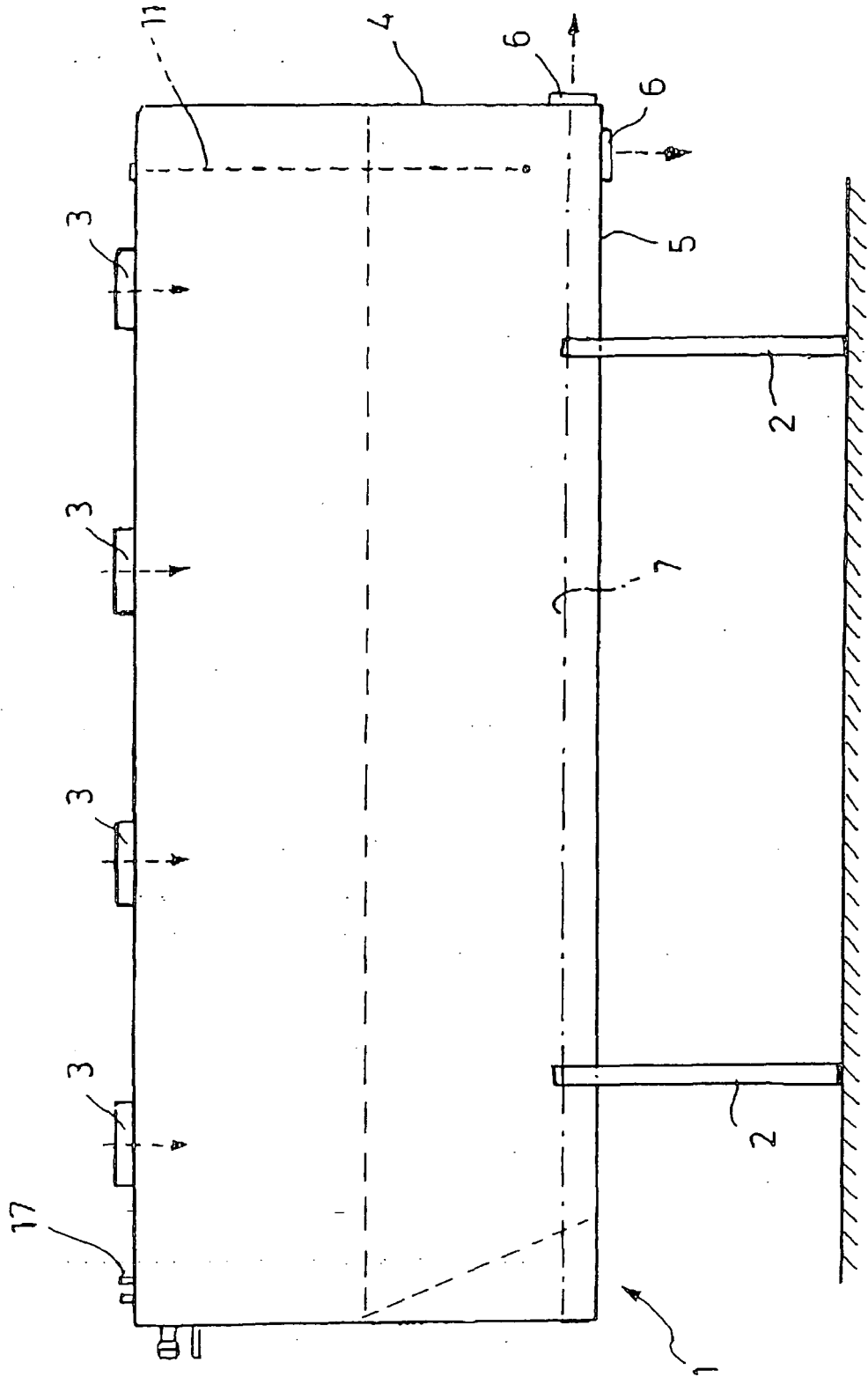


Fig.3

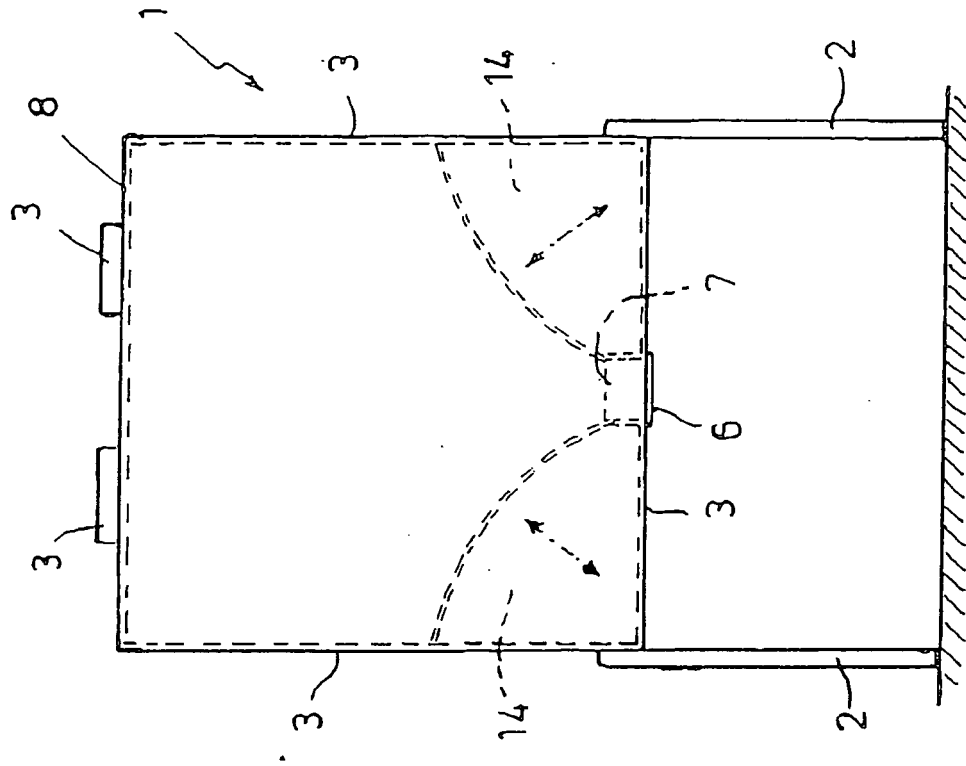


Fig.2

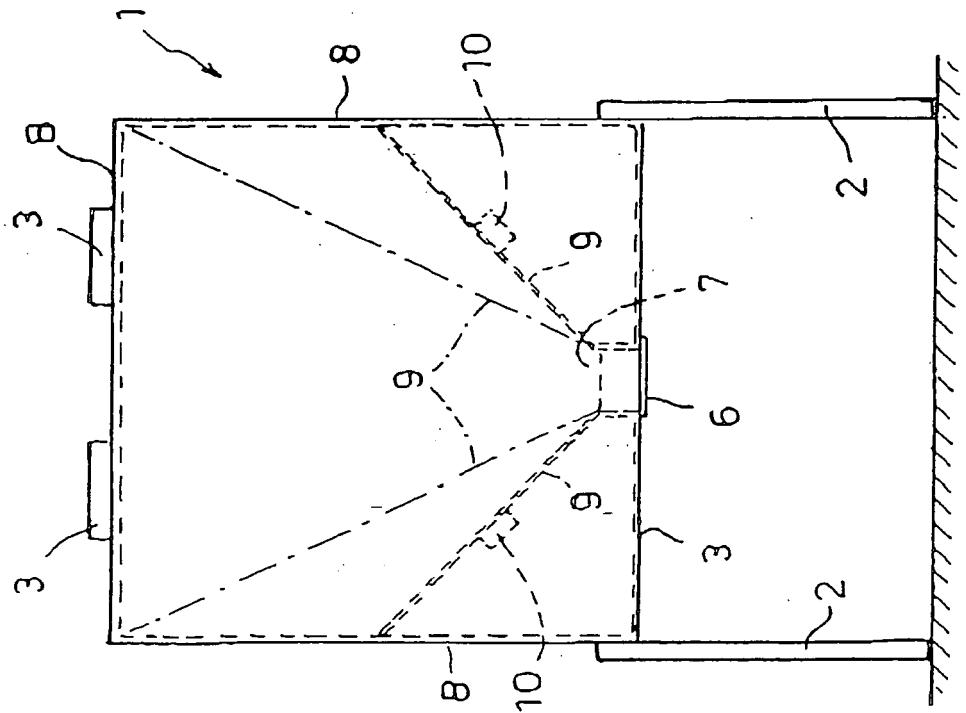


Fig. 4a

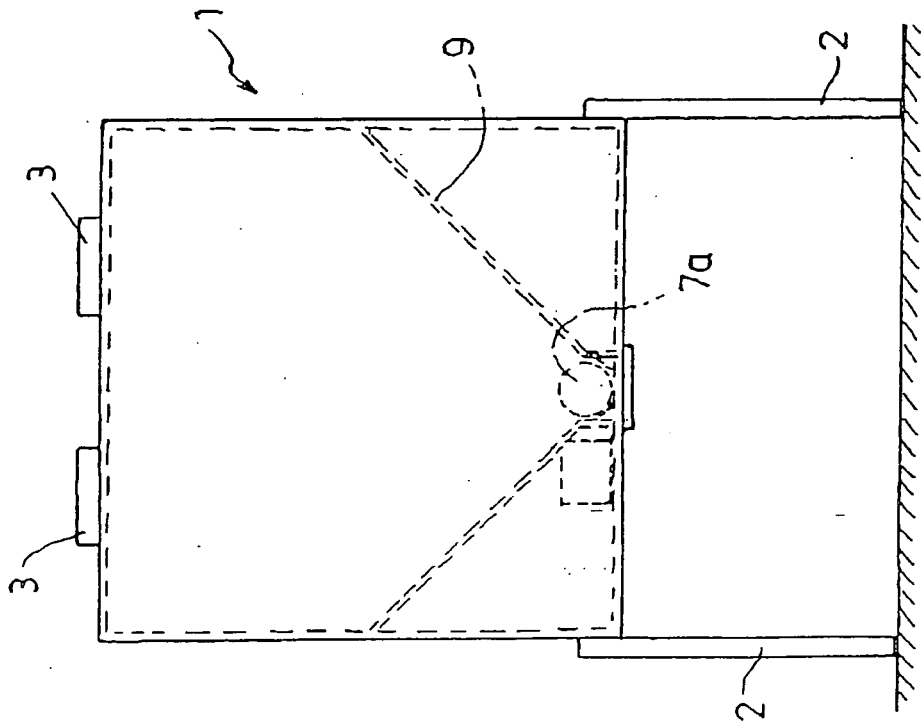
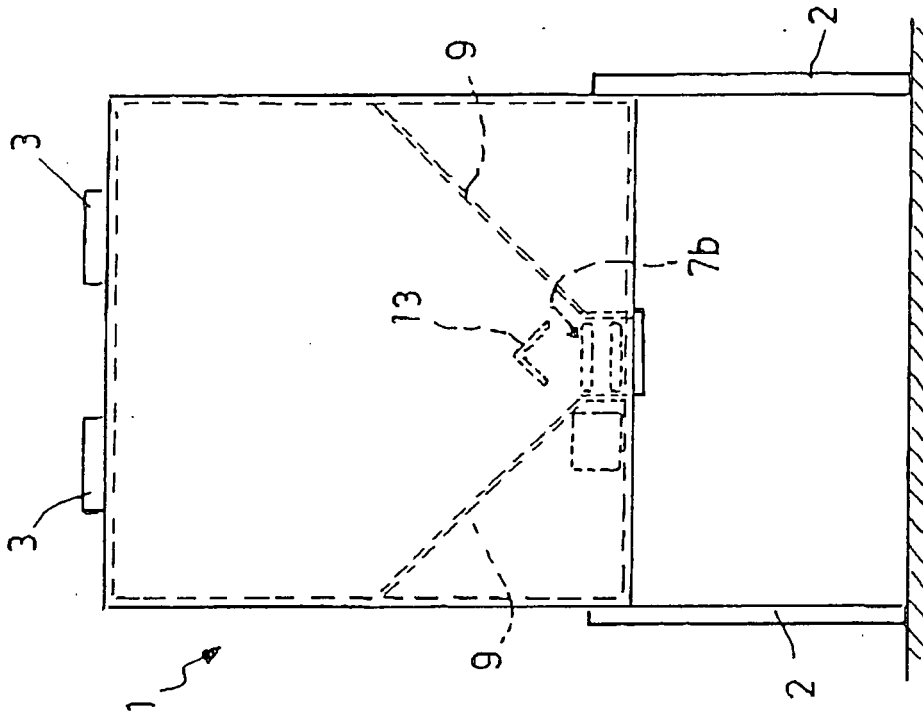


Fig. 4b





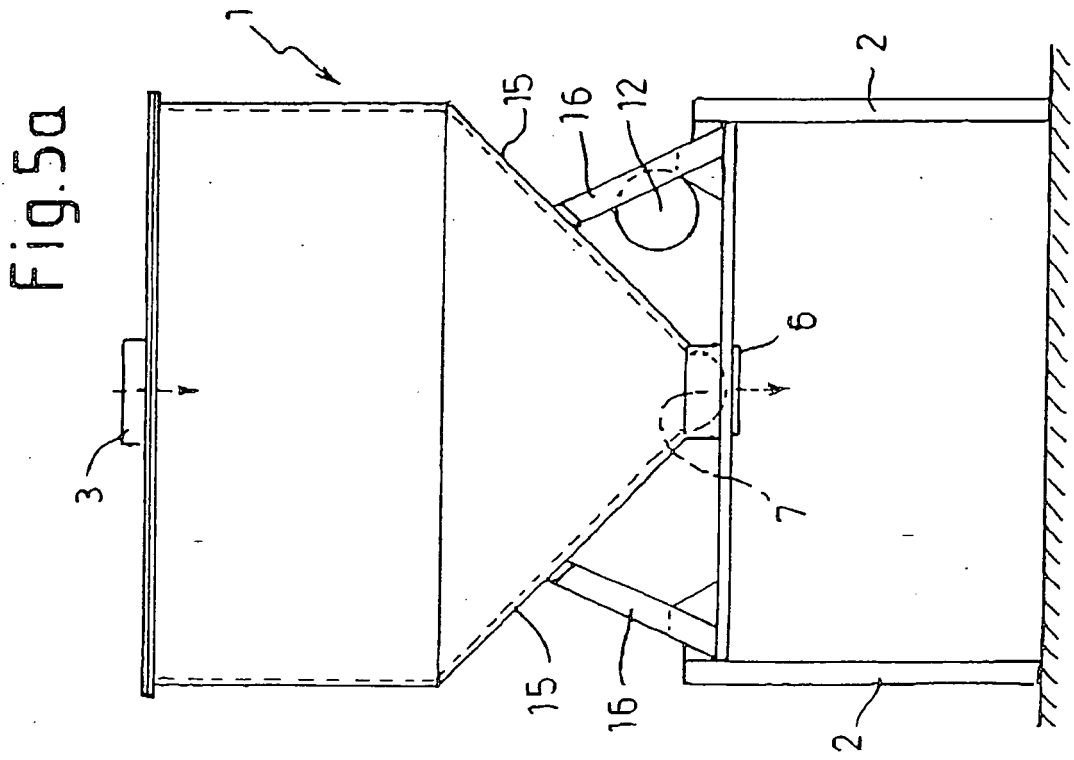
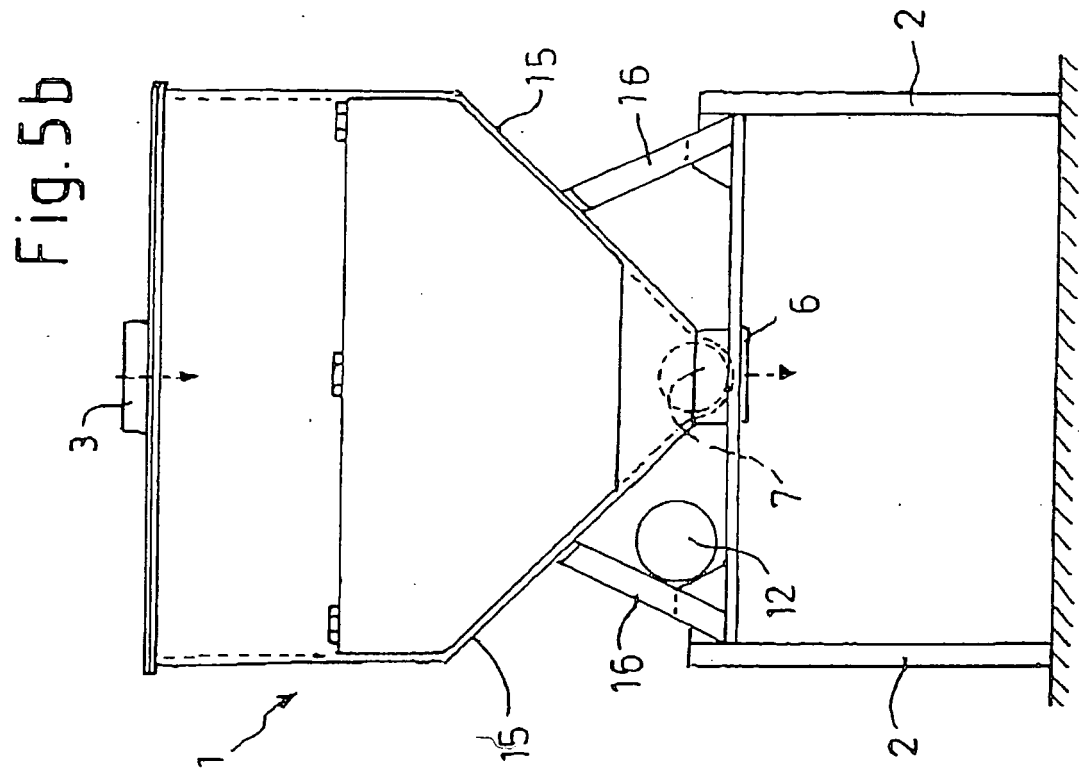
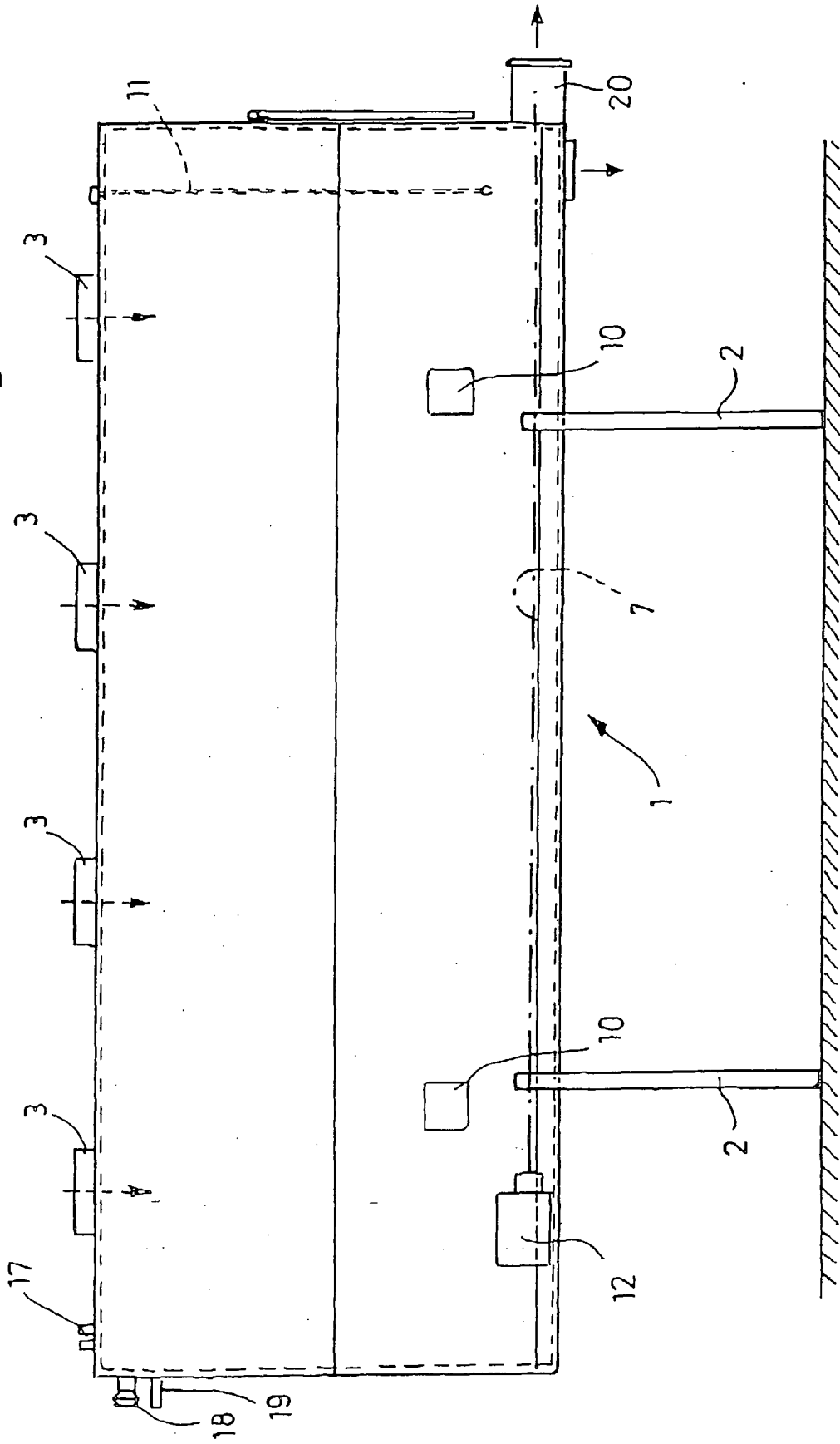


Fig.6



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

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

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- AT 344087 [0002] [0002]