

(19)



(11)

EP 1 440 915 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.07.2011 Patentblatt 2011/28

(51) Int Cl.:
B65D 88/26 (2006.01) **B65D 88/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04450014.8**

(22) Anmeldetag: **21.01.2004**

(54) **Behälter zum Aufnehmen bzw. Aufbewahren und zum Entnehmen von stückigem Material**

Container for receiving, storing and unloading bulk material

Conteneur pour recevoir, contenir et décharger du matériau en vrac

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **23.01.2003 DE 20301033 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.07.2004 Patentblatt 2004/31

(73) Patentinhaber: **Friedrich Schöls
2604 Theresienfeld (AT)**

(72) Erfinder: **Schöls, Friedrich
3753 Dallein (AT)**

(74) Vertreter: **Mikovsky, Alexander
Patentanwalt Mikovsky KG
Garnisongasse 4
Postfach (POB) 32
1096 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**AT-B- 328 365 AT-U- 5 275
DE-A- 10 041 832 GB-A- 1 269 060
US-A- 4 127 970 US-A- 5 913 459**

EP 1 440 915 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Behälter zum Aufnehmen bzw. Aufbewahren und zum Entnehmen von stückigem Material, insbesondere von festem, rieselfähigem Heizmaterial, beispielsweise Pellets aus Holz, oder Getreide bzw. Futtermittel, wobei der Behälter aus im wesentlichen vertikalen Umfangsbegrenzungswänden und gegebenenfalls einer oberen Abdeckwand besteht und im Bereich eines sich insbesondere verjüngenden Bodens eine Ausbringeinrichtung zum Entnehmen des stückigen Materials aus dem Behälter vorgesehen ist, wobei der Behälter aus im wesentlichen vertikalen Umfangsbegrenzungswänden und gegebenenfalls einer oberen Abdeckwand besteht und im Bereich eines sich insbesondere verjüngenden Bodens eine Ausbringeinrichtung zum Entnehmen des stückigen Materials aus dem Behälter vorgesehen ist, wobei der Boden aus einem starren, insbesondere metallischen Material, beispielsweise Stahl, hergestellt ist und sich ausgehend von den äußeren Umfangswandbereichen trichterartig bzw. pyramidenstumpfförmig im wesentlichen zum Zentrum des Bodens des Behälters verjüngt, und die Umfangsbegrenzungswände wenigstens teilweise aus einem flexiblen Material hergestellt sind, und wobei die Umfangsbegrenzungswände wenigstens teilweise insbesondere in ihrer vertikalen Abmessung bzw. Höhererstreckung zur Anpassung insbesondere an unterschiedliche Raumhöhen verstellbar sind.

[0002] Eine Ausbildung der obengenannten Art ist beispielsweise der GB-A 1 269 060 zu entnehmen, wobei darauf abgezielt wird, einen derartigen Behälter für einen Transport zu einer Stellung mit vergleichsweise verringerter Höhe zu bringen, während im Betriebszustand eine Stellung vergrößerter, jedoch festgelegter Höhe erzielbar sein soll.

[0003] Weiters ist der US-A 5,913,459 ein Behälter zur Aufnahme von Material zu entnehmen, welcher in seinem Bodenbereich eine Ausbringeinrichtung aufweist, an welche beispielsweise eine Förderschnecke anschließt.

[0004] Im Zusammenhang mit Heizanlagen, welche mit festem, rieselfähigem Heizmaterial betrieben werden, ist es beispielsweise darüber hinaus bekannt, unmittelbar neben der Heizanlage einen Vorratsraum vorzusehen, in welchem derartiges Heizmaterial, beispielsweise Pellets aus Holz, gesammelt werden. Die Zufuhr des Heizmaterials zu der Heizanlage bzw. einem Kessel einer derartigen Heizanlage erfolgt beispielsweise über eine Saugleitung, wie dies unter anderem der AT-U 3734, der AT-B 405 875 oder der EP-A 1 052 456 zu entnehmen ist. Nachteilig bei diesen bekannten Heizanlagen ist insbesondere die Tatsache, daß beispielsweise in einem Keller ein getrennter Raum für die Aufbewahrung bzw. Aufnahme des Heizmaterials vorgesehen ist und daß mit derartigen Saugleitungen ein ordnungsgemäßes Dosieren des Heizmaterials nicht ohne weiteres möglich ist.

[0005] Darüber hinaus ist es bekannt, aus derartigen

Vorratslagern über üblicherweise eine große Länge aufweisenden Schnecken das Heizmaterial aus einem Vorratsraum zu einer Heizanlage bzw. zu einem Zwischenbehälter einer derartigen Heizanlage zu transportieren. Nachteilig bei derartigen Ausführungsformen ist die Tatsache, daß sich derartige Schneckenförderanlagen zu meist über eine sehr große Länge erstrecken, wodurch ein überaus großer mechanischer Aufwand für derartige Schneckenförderanlagen erforderlich ist.

[0006] Darüber hinaus ist es beispielsweise aus der AT-U 5275 bekannt, Vorratsbehälter vorzusehen, welche für eine Aufnahme des Heizmaterials dienen, wobei das Heizmaterial aus derartigen Vorratsbehältern wiederum über eine Saugleitung entnommen wird, wobei mit derartigen Saugförderanlagen die oben bereits erwähnten Nachteile verbunden sind. Bei dem Vorratsbehälter gemäß der AT-U 5275 wird darüber hinaus darauf abgezielt, entsprechend der gewünschten Größe eine Mehrzahl von im wesentlichen rechtwinkligen Blechelementen zur Verfügung zu stellen, wobei diese Blechelemente unter Verwendung von Streben bzw. Stützen zusammengesetzt sind. Für eine Anpassung an unterschiedliche Raumgrößen bzw. Raumhöhen kann eine Anpassung lediglich den Abmessungen der unterschiedlichen Blechelemente vorgesehen werden bzw. es muß für eine genaue Anpassung eine überaus große Vielzahl von unterschiedlichen Abmessungen aufweisenden Elemente vorgesehen bzw. bereitgestellt werden, so daß ein übermäßiger großer Lager- und Herstellungsaufwand mit einer derartigen Konstruktion verbunden ist.

[0007] Im Zusammenhang mit Vorratsbehältern beispielsweise für Getreide oder Futtermittel sind darüber hinaus Konstruktionen bekannt, bei welchen flexible Begrenzungswände, beispielsweise als sackartiger Silo, Verwendung finden, wobei sich jedoch allgemein bei rieselfähigem bzw. stückigem Material für den Fall, daß auch im Bereich des Bodens flexible Umfangswände bzw. Begrenzungswände vorgesehen sind, üblicherweise das Problem einer ungleichmäßigen Verteilung bzw. Ansammlung von auszubringendem Material ergibt, so daß die Möglichkeiten eines ordnungsgemäßen Ausbringens des Materials beeinträchtigt sind oder durch Ablagerung von auszubringendem Material in einem ungleichmäßigen Ausbringen resultieren.

[0008] Die vorliegende Erfindung zielt darauf ab, einen Behälter der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß eine Anpassung des Behälters insbesondere an unterschiedliche Raumhöhen möglich wird.

[0009] Zur Lösung dieser Aufgaben ist ein Behälter der eingangs genannten Art im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsbegrenzungswände in einem an den Boden anschließenden Teilbereich von starren, im wesentlichen plattenförmigen Begrenzungswänden gebildet sind, an welche in Höhenrichtung die in ihrer vertikalen Abmessung bzw. Höhererstreckung verstellbaren Teilbereiche der Umfangsbegrenzungswände anschließen.

[0010] Die Ausbildung des Bodens aus einem starren,

insbesondere metallischen Material und die trichterartige bzw. pyramidenstumpfförmige Verjüngung im wesentlichen zum Zentrum des Bodens ermöglichen ein zuverlässiges Ausbringen des im Behälter aufgenommenen Materials, ohne eine unerwünschte Ansammlung von Material in Teilbereichen des Behälters zu ergeben, wie dies beispielsweise bei Ausbildung des gesamten Behälters mit im wesentlichen flexiblen Umfangswänden befürchtet werden muß. Neben der Ausbildung des Bodens aus einem starren, insbesondere metallischen Material sind die Umfangsbegrenzungswände in Höhenrichtung wenigstens teilweise aus flexiblem Material hergestellt, so daß die Vorteile einer flexiblen Lagerung bzw. eines flexiblen Behälters mit einem zuverlässigen Ausbringen durch die im wesentlichen starre Bodenkonstruktion kombiniert werden können. Gleichzeitig ermöglicht die im wesentlichen starre Bodenkonstruktion ein Ausbringen des im Behälter aufgenommenen bzw. aufbewahrten Materials mit möglichst geringen Reibungsverlusten.

[0011] Da die Umfangsbegrenzungswände wenigstens teilweise insbesondere in ihrer vertikalen Abmessung bzw. Höhererstreckung verstellbar sind, gelingt in einfacher Weise eine Anpassung an insbesondere unterschiedliche Raumhöhen, in welchen der Behälter bzw. Vorratsbehälter vorgesehen bzw. errichtet werden soll, wodurch die Einsetzbarkeit des Behälters unter Berücksichtigung des verbesserten Ausbringens weiter gesteigert werden kann.

[0012] Da derartige Behälter gegebenenfalls große Volumina und damit auch großes Gewicht aufnehmen bzw. diesen widerstehen müssen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Umfangsbegrenzungswände in einem an den Boden anschließenden Teilbereich von starren, im wesentlichen plattenförmigen Begrenzungswänden gebildet sind, an welche in Höhenrichtung die in ihrer vertikalen Abmessung bzw. Höhererstreckung verstellbaren Teilbereiche der Umfangsbegrenzungswände anschließen. Es kann somit ein Grundbereich einer im wesentlichen starren Behälterkonstruktion vorgesehen sein, bei welcher davon ausgegangen werden kann, daß sie unabhängig von der Raumhöhe in jedem Fall einsetzbar bzw. errichtbar ist, wobei zur exakten Anpassung an die Raumabmessungen an derartige starre, im wesentlichen plattenförmige Begrenzungswände wieder verstellbare Teilbereiche der Umfangsbegrenzungswände, insbesondere aus flexiblem bzw. gewebeartigem Material anschließen.

[0013] Für eine besonders einfache Anpaßbarkeit, insbesondere der Höhe bzw. allgemein der Abmessungen eines derartigen Behälters, wird gemäß einer bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß die wenigstens teilweise aus einem flexiblen, insbesondere gewebeartigen Material gebildeten Umfangsbegrenzungswände an einer höhenverstellbaren Rahmenkonstruktion gelagert bzw. festgelegt sind. Durch Vorsehen von Umfangsbegrenzungswänden, welche wenigstens teilweise aus einem flexiblen, insbesondere gewebeartigen

Material hergestellt und verstellbar sind, kann durch Bereitstellen eines einzigen Modells bzw. einer äußerst geringen Vielzahl von unterschiedlichen Modellen bzw. Ausbildungen derartiger Umfangsbegrenzungswände entsprechend den räumlichen Anforderungen eine genaue Anpassung beispielsweise an die Raumhöhe durch eine insbesondere höhenverstellbare Rahmen- bzw. Gerüstkonstruktion vorgenommen werden.

[0014] Für eine besonders einfache Verstellung und Anpassung wird gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß die Rahmenkonstruktion von zumindest vertikal teleskopierbaren Streben gebildet ist.

[0015] Für ein ordnungsgemäßes und zuverlässiges Ausbringen des im Behälter aufgenommenen stückigen Materials wird gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß im Bereich des vertieften Zentrums des Bodens, insbesondere einem Sumpf des Behälters, die Ausbringeinrichtung angeordnet ist, wobei darüber hinaus vorgeschlagen wird, daß die Ausbringeinrichtung von einer Schnecke und/oder einem Ansaugelement gebildet ist, wie dies einer weiters bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Behälters entspricht.

[0016] Für eine besonders einfache und zuverlässige Festlegung, mit welcher auch eine Abstützung von gegebenenfalls großen Volumina bzw. großem Gewicht möglich wird, wird gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß die insbesondere flexiblen Umfangsbegrenzungswände an ihren zur Außenseite des Behälters gewandten Oberflächen Festlegungs- bzw. Aufnahmeelemente, beispielsweise Laschen oder Ösen, zum Aufnehmen von Streben, insbesondere in im wesentlichen horizontaler Richtung verlaufenden Streben, der Rahmenkonstruktion aufweisen.

[0017] Für eine einfache Festlegung der flexiblen Umfangsbegrenzungswände an dem Boden bzw. starren Wandelementen wird gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß die flexiblen Umfangsbegrenzungswände über Klemmelement an dem Boden und/oder anschließenden Wandelementen festlegbar sind.

[0018] Der Teilbereich der Umfangsbegrenzungswände aus flexiblem bzw. gewebeartigem Material kann in einfacher Weise im wesentlichen schlauchförmig ausgebildet sein und sich somit über den gesamten Umfang in einem Stück erstrecken und über die Aufnahmeelemente, beispielsweise Laschen oder Ösen oder auch Klemmelemente an die daran anschließenden Bodenbereiche oder Rahmenkonstruktion festgelegt werden.

[0019] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine schematische, perspektivische Ansicht der Rahmenkonstruktion eines erfindungsgemäßen Behälters mit den Bodenelementen;
Fig. 2 in einer zu Fig. 1 ähnlichen perspektivischen

Ansicht von der Bodenseite den erfindungsgemäßen Behälter mit daran festgelegten, insbesondere flexiblen Umfangsbegrenzungswänden; und Fig. 3 in vergrößertem Maßstab den Teilbereich einer Festlegung von Umfangsbegrenzungswänden insbesondere in einem mittleren Abschnitt.

[0020] In Fig. 1 und 2 ist schematisch mit 1 allgemein eine Rahmen- bzw. Gerüstkonstruktion eines Behälters bezeichnet, wobei die Rahmenkonstruktion 1 beispielsweise aus vier, jeweils an den Eckpunkten eines Rechtecks angeordneten vertikalen Streben 2 besteht, welche über eine Mehrzahl von im wesentlichen horizontal verlaufenden Streben 3 verbunden werden.

[0021] Wie insbesondere aus Fig. 1 ersichtlich, sind die vertikalen Streben 2 in vertikaler Richtung teleskopierbar bzw. höhenverstellbar, wie dies durch den Doppelpfeil 4 angedeutet ist, wobei die einzelnen Teilelemente der vertikalen Streben mit 2' bzw. 2'' bezeichnet sind.

[0022] Aus Fig. 1 ist weiters ersichtlich, daß der Boden des Behälters aus plattenförmigen Elementen 5 besteht, welche aus einem starren, insbesondere metallischen Material, beispielsweise Stahl, hergestellt sind, wobei diese plattenförmigen Elemente 5 sich trichterartig bzw. pyramidenstumpfförmig zum Zentrum des Bodens bzw. Sumpf 6 münden. Im Bereich des Sumpfes 6 ist eine schematisch mit 7 bezeichnete Ausbringeinrichtung angeordnet, welche beispielsweise von einer motorbetriebenen Schnecke oder einem Ansaugelement gebildet ist.

[0023] Wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich, sind für die Umfangsbegrenzungswände des Behälters in vertikaler Richtung flexible, insbesondere aus gewebeartigem Material gebildete Begrenzungswände 8 vorgesehen, welche über von Schlaufen oder Ösen gebildete Festlegungselemente 9 an den insbesondere horizontalen Streben 3 der Rahmenkonstruktion 1 festlegbar sind.

[0024] Durch die Höhenverstellbarkeit der vertikalen Streben 2 entsprechend dem Doppelpfeil 4 läßt sich durch die Flexibilität der Umfangsbegrenzungswände 8 eine entsprechende Anpassung zumindest in Höhenrichtung des in Fig. 1 und 2 dargestellten Behälters an örtliche Gegebenheiten erzielen.

[0025] In Fig. 2 sind darüber hinaus Einführstützen für das aufzunehmende Material bzw. Entlüftungsstützen 10 und 11 angedeutet. Weiters kann an der vom Boden 5 abgewandten Oberseite eine entsprechende Abdeckung vorgesehen sein.

[0026] Die Festlegung der flexiblen Umfangsbegrenzungswände 8 an den Randbereichen 12 des Bodens 5 erfolgt über Klemmelemente bzw. festschraubbare Leisten.

[0027] In der vergrößerten Darstellung gemäß Fig. 3 ist dargestellt, wie die flexiblen Umfangsbegrenzungswände 8 in der dargestellten Ausführungsform im Bereich der mittleren, horizontalen Streben ausgebildet sind, wobei die Lasche zur Aufnahme der nicht näher dargestellten Strebe wiederum mit 9 bezeichnet ist.

Durch die geteilte Ausführung der flexiblen Begrenzungswand 8 kann somit bei einer Absenkung bzw. Verringerung der Höhe der gesamten Behälterkonstruktion die flexible Umfangsbegrenzungswand 8 sich an die Höhe anpassen, welche durch die Länge der vertikalen Streben 2 definiert wird, so daß sich durch die Verwendung des flexiblen bzw. gewebeartigen Materials 8 im Inneren des Behälters eine Schlaufe 13 als Höhenausgleich bildet.

[0028] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß anschließend an den Bodenbereich 5 im unteren vertikalen Bereich des Behälters im wesentlichen starre Begrenzungswände vorgesehen sind, an welche oberhalb der Mittelquerstrebe 3 gemäß Fig. 2 flexible Teilbereiche der Umfangsbegrenzungswände 8 anschließen.

Patentansprüche

1. Behälter zum Aufnehmen bzw. Aufbewahren und zum Entnehmen von stückigem Material, insbesondere von festem, rieselfähigem Heizmaterial, beispielsweise Pellets aus Holz, oder Getreide bzw. Futtermittel, wobei der Behälter aus im wesentlichen vertikalen Umfangsbegrenzungswänden (8) und gegebenenfalls einer oberen Abdeckwand besteht und im Bereich eines sich insbesondere verjüngenden Bodens (5) eine Ausbringeinrichtung (7) zum Entnehmen des stückigen Materials aus dem Behälter vorgesehen ist, wobei der Boden (5) aus einem starren, insbesondere metallischen Material, beispielsweise Stahl, hergestellt ist und sich ausgehend von den äußeren Umfangswandbereichen trichterartig bzw. pyramidenstumpfförmig im wesentlichen zum Zentrum (6) des Bodens (5) des Behälters verjüngt, und die Umfangsbegrenzungswände (8) wenigstens teilweise aus einem flexiblen Material hergestellt sind, und wobei die Umfangsbegrenzungswände (8) wenigstens teilweise insbesondere in ihrer vertikalen Abmessung bzw. Höhererstreckung zur Anpassung insbesondere an unterschiedliche Raumhöhen verstellbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Umfangsbegrenzungswände (8) in einem an den Boden (5) anschließenden Teilbereich von starren, im wesentlichen plattenförmigen Begrenzungswänden gebildet sind, an welche in Höhenrichtung die in ihrer vertikalen Abmessung bzw. Höhererstreckung verstellbaren Teilbereiche der Umfangsbegrenzungswände (8) anschließen.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die wenigstens teilweise aus einem flexiblen, insbesondere gewebeartigen Material gebildeten Umfangsbegrenzungswände (8) an einer höhenverstellbaren Rahmenkonstruktion (1) gelagert bzw. festgelegt sind.
3. Behälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,**

net, daß die Rahmenkonstruktion (1) von zumindest vertikal teleskopierbaren Streben (2) gebildet ist.

4. Behälter nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Bereich des vertieften Zentrums (6) des Bodens, insbesondere einem Sumpf des Behälters, die Ausbringeinrichtung (7) angeordnet ist.
5. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausbringeinrichtung (7) von einer Schnecke und/oder einem Ansaugenelement gebildet ist.
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die insbesondere flexiblen Umfangsbegrenzungswände (8) an ihren zur Außenseite des Behälters gewandten Oberflächen Festlegungs- bzw. Aufnahmeelemente (9), beispielsweise Laschen oder Ösen, zum Aufnehmen von Streben, insbesondere in im wesentlichen horizontaler Richtung verlaufenden Streben (3), der Rahmenkonstruktion (1) aufweisen.
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die flexiblen Umfangsbegrenzungswände (8) über Klemmelemente an dem Boden (5) und/oder anschließenden Wandelementen festlegbar sind.

Claims

1. A container for receiving, storing and withdrawing lumpy material, particularly solid, pourable fuel such as wood pellets, or cereals or feeds, wherein the container is formed by substantially vertical peripheral boundary walls (8) and optionally an upper cover wall, and a discharge device (7) for withdrawing the lumpy material from the container is provided in the region of a, particularly tapering, bottom (5), said bottom (5) being made of a rigid, particularly metallic, material, e.g. steel, and tapering from the outer peripheral wall regions in a funnel-shaped or frustopyramid-shaped manner substantially towards the center (6) of the bottom (5) of the container, and the peripheral boundary walls (8) being at least partially adjustable, particularly in their vertical dimensions or height extensions, for adaptation to, in particular, different volume heights, **characterized in that** the peripheral boundary walls (8), in a subregion adjoining the bottom (5), are comprised of rigid, substantially plate-shaped boundary walls adjoined, in the vertical direction, by the subregions that are adjustable in their vertical dimensions or extensions, of the peripheral boundary walls (8).

2. A container according to claim 1, **characterized in that** the peripheral boundary walls (8), which are at least partially made of a flexible and, in particular, tissue-like material are mounted or fixed to a height-adjustable frame construction (1).
3. A container according to claim 2, **characterized in that** the frame construction (1) is comprised of at least vertically telescopic struts (2).
4. A container according to claim 1, 2 or 3, **characterized in that** the discharge device (7) is arranged in the region of the lowered center (6) of the bottom and, in particular, a sump of the container.
5. A container according to claim 1 or 2, **characterized in that** the discharge device (7) is formed by a screw and/or a suction element.
6. A container according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that** the, particularly flexible, peripheral boundary walls (8), on their surfaces facing the outer side of the container, comprise fixation or reception elements (9), e.g. brackets or eyes, for receiving struts, particularly struts (3) extending in a substantially horizontal direction, of the frame construction (1).
7. A container according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** the flexible peripheral boundary walls (8) are fixable to the bottom (5) and/or the adjoining wall elements by clamping elements.

Revendications

1. Récipient destiné à recevoir ou à conserver et à prélever du matériau en morceaux, en particulier du combustible solide, coulant, par exemple des pellets de bois ou des grains ou du fourrage, le récipient se composant de parois de délimitation périphérique (8) sensiblement verticales et éventuellement d'une paroi de recouvrement supérieure et dans la zone d'un fond (5) se rétrécissant en particulier, un dispositif d'évacuation (7) étant prévu pour le prélèvement du matériau en morceaux du récipient, le fond (5) étant fabriqué en un matériau rigide, en particulier métallique, par exemple en acier et se rétrécissant comme un entonnoir ou une pyramide tronquée en partant des zones de paroi périphérique extérieures sensiblement vers le centre (6) du fond (5) du récipient, et les parois de délimitation périphérique (8) étant fabriquées au moins en partie en un matériau flexible, et les parois de délimitation périphérique (8) pouvant être réglées au moins en partie en particulier dans leur dimension verticale ou développement vertical pour l'adaptation en particulier à différentes hauteurs d'espace, **caractérisé en ce que** les pa-

rois de délimitation périphérique (8) sont formées dans une zone partielle contiguë au fond (5) par des parois de délimitation rigides, sensiblement en forme de plaque, auxquelles se raccordent, dans le sens vertical, les zones partielles des parois de délimitation périphérique (8) dont la dimension verticale ou le développement vertical peut être réglé.

2. Récipient selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les parois de délimitation périphérique (8) se composent au moins en partie d'un matériau flexible, en particulier de type tissu sont logées ou fixées sur une construction de cadre (1) réglable en hauteur. 5
3. Récipient selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la construction de cadre (1) est formée par des entretoises (2) télescopiques au moins verticalement. 10
4. Récipient selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le dispositif d'évacuation (7) est disposé dans la zone du centre (6) en creux du fond, en particulier dans un puisard du récipient. 15
5. Récipient selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif d'évacuation (7) est formé par une vis et/ou un élément d'aspiration. 20
6. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les parois de délimitation périphérique (8) en particulier flexibles présentent, sur leurs surfaces tournées vers le côté extérieur du récipient, des éléments de fixation ou de réception (9), par exemple des languettes ou des oeillets, pour la réception d'entretoises, en particulier d'entretoises (3) s'étendant dans un sens sensiblement horizontal, de la construction de cadre (1). 25 30 35
7. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les parois de délimitation périphérique flexibles (8) peuvent être fixées par des éléments de serrage sur le fond (5) et/ou des éléments de paroi contigus. 40

45

50

55

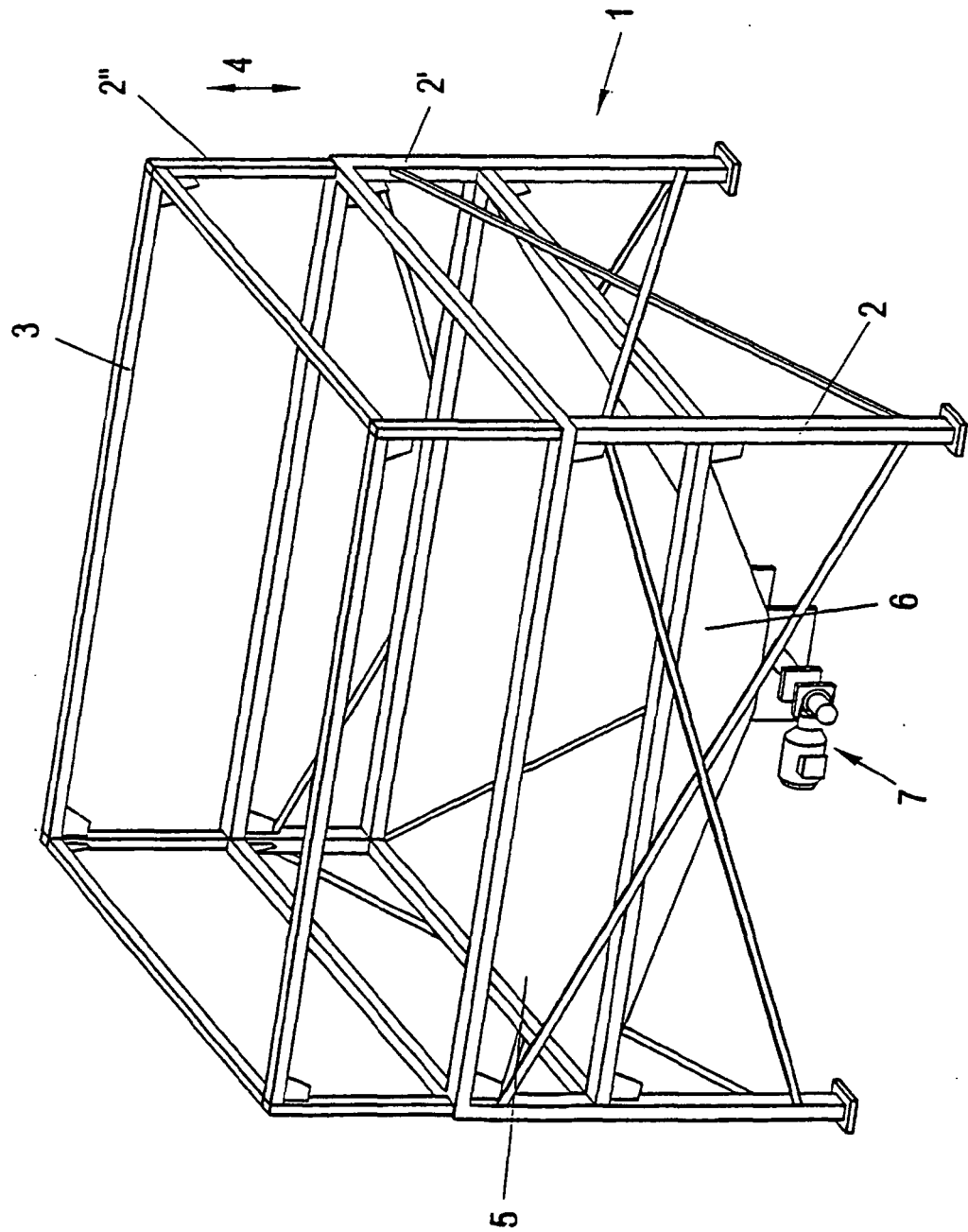


FIG. 1

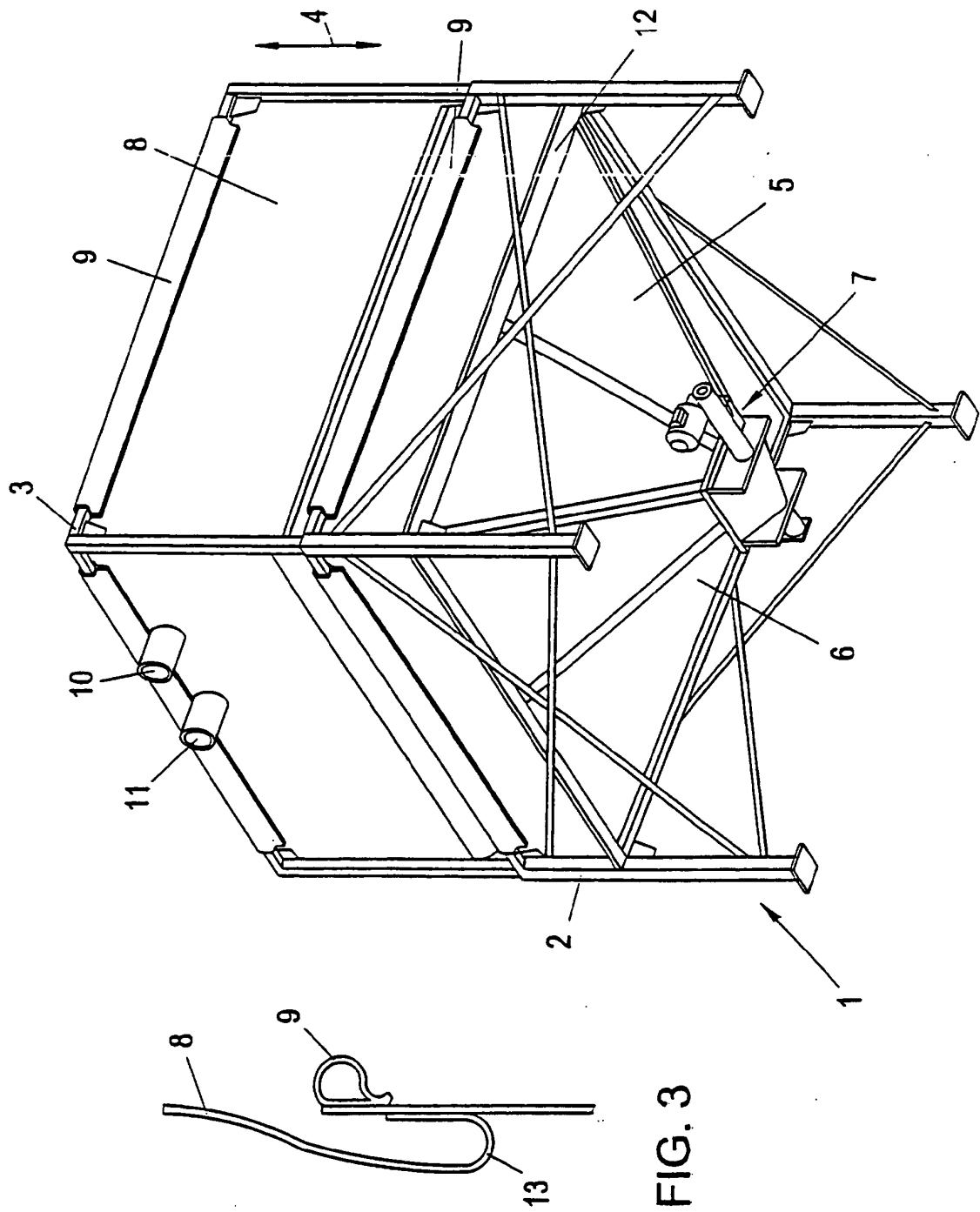


FIG. 2

FIG. 3

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

- GB 1269060 A [0002]
- US 5913459 A [0003]
- AT 3734 U [0004]
- AT 405875 B [0004]
- EP 1052456 A [0004]
- AT 5275 U [0006]