

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 229/2005**
(22) Anmeldetag: **11.02.2005**
(43) Veröffentlicht am: **15.08.2006**

(51) Int. Cl.⁸: **B65D 88/52 (2006.01)**
B66F 9/16 (2006.01)

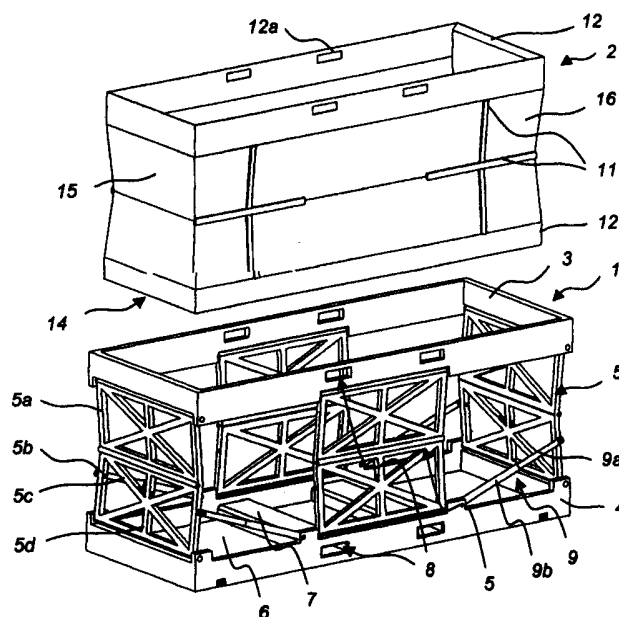
(73) Patentanmelder:

INNOFREIGHT LOGISTICS GMBH
A-8670 KRIEGLACH (AT)

(54) **BEHÄLTER UND ENTLEERVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft einen Behälter, welcher im Wesentlichen quaderförmig und zusammenklappbar ist, zum Transportieren von Schüttgütern, insbesondere im Eisenbahngüterverkehr oder auf Lastkraftwagen, welcher Behälter entweder oben offen ist oder mit einer aufmach- oder entfernbar Abdeckung versehen ist.

Der Behälter weist ein äußeres, zusammenklappbares Gestell (1) und ein in dieses einsetzbares Inlett (2) auf, welches aus einem flexiblen, faltbaren Material besteht. Ein derartiger Behälter ist bei einfachem und kostengünstigem Aufbau auf komfortable Weise klappbar und aufstellbar, seine diesbezüglichen Mechanismen sind einer Verschmutzung von Schüttgut nicht ausgesetzt und daher unter allen Witterungsbedingungen voll funktionsfähig.



5 ZUSAMMENFASSUNG

- 10 Die Erfindung betrifft einen Behälter, welcher im Wesentlichen quaderförmig und zusammenklappbar ist, zum Transportieren von Schüttgütern, insbesondere im Eisenbahngüterverkehr oder auf Lastkraftwagen, welcher Behälter entweder oben offen ist oder mit einer aufmach- oder entfernbaren Abdeckung versehen ist.
- 15 Der Behälter weist ein äußeres, zusammenklappbares Gestell (1) und ein in dieses einsetzbares Inlett (2) auf, welches aus einem flexiblen, faltbaren Material besteht. Ein derartiger Behälter ist bei einfachem und kostengünstigem Aufbau auf komfortable Weise klappbar und aufstellbar, seine diesbezüglichen Mechanismen sind einer Verschmutzung von Schüttgut nicht ausgesetzt und daher unter allen
- 20 Witterungsbedingungen voll funktionsfähig.

Fig. 1

5 BEHÄLTER UND ENTLLEERVORRICHTUNG

- 10 Die Erfindung betrifft einen im Wesentlichen quaderförmigen, zusammenklappbaren Behälter zum Transportieren von Schüttgütern, insbesondere im Eisenbahngüterverkehr oder auf Lastkraftwagen, welcher Behälter entweder oben offen ist oder mit einer aufmach- oder entfernbarer Abdeckung versehen ist.
- 15 Ein derartiger Behälter ist beispielsweise aus der DE 44 01 295 C1 bekannt. Dieser Container ist ein Klappbodenbehälter, welcher aus einem von aufrecht stehenden Wänden begrenzten Aufnahmekörper und einer einseitig an der Unterseite des Aufnahmekörpers angelenkten Bodenklappe besteht, wobei an der der Schwenkachse gegenüberliegenden Seite der Bodenkörper eine Verriegelung
- 20 angeordnet ist. Auch bei dem aus der EP 1 010 645 A1 bekannten Frachtbehälter, welcher insbesondere für den Transport von Schüttgütern mit Güterzugwagen vorgesehen ist, ist zur Entleerung der Boden nach unten schwenkbar. Diese Behälter beanspruchen im Leerzustand den gleichen Platz wie im befüllten Zustand.
- 25 Bekannt sind ferner unterschiedliche Ausführungsvarianten von zusammenlegbaren Containern. So ist beispielsweise in der DE 26 17 773 ein Container beschrieben, welcher einen Bodenteil und zwei Paare einander gegenüberliegender Wände aufweist, die am Bodenteil zum Einklappen auf dem Bodenteil in eine zusammengelegte Stellung gelenkig gelagert sind. Dieser Container weist
- 30 aufwändige Mechanismen zum Zusammenklappen der Wände auf und ist unkomfortabel in der Handhabung. Diese Nachteile weist auch der aus der EP 0 541 182 A2 bekannte Container auf. Der aus der DE 102 19 709 A1 bekannte Frachtbehälter besteht aus einer Bodenkonstruktion, einer Deckenkonstruktion und aus dazwischen angeordneten Seitenwänden und stirnseitigen Wänden. Die

Seitenwände weisen zumindest eine Längsteilung und drei Scharnierreihen zum Falten auf. Am Behälter ist mindestens eine Antriebsvorrichtung angebracht, die ein Auffalten ermöglicht. Um den Behälter vollständig aufstellen zu können sind im oberen Teil der Seitenwände und im Bereich der stirnseitigen Wände Luftsäcke, die zusammenfaltbar sind, eingebettet. Um die Behälterdecke anzuheben und die Seiten- und Stirnwände aufzuklappen, müssen zuerst die Luftsäcke mit Druckluft versorgt werden. Die diesbezüglichen Mechanismen können von Schüttgutresten leicht blockiert werden und sind vor allem unter ungünstigen Witterungsbedingungen störanfällig.

10

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen zusammenklappbaren Behälter zum Transport von Schüttgütern vorzuschlagen, welcher bei einfachem und kostengünstigem Aufbau auf komfortable Weise klappbar und aufstellbar ist und dessen diesbezügliche Mechanismen einer Verschmutzung von Schüttgut nicht ausgesetzt sind unter allen Witterungsbedingungen voll funktionsfähig bleiben.

15

Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass der Behälter ein äußeres, zusammenklappbares Gestell und ein in dieses einsetzbares Inlett aufweist, welches aus einem flexiblen, faltbaren Material besteht.

20

Bei einem erfindungsgemäß ausgeführten Behälter sind somit die Klappmechanismen an einem äußeren Gestell außerhalb des Inletts angeordnet und daher vor Verschmutzungen durch das Schüttgut geschützt, wodurch ihre Funktion unabhängig vom Schüttgut erhalten bleibt. Das flexible Inlett hat weiter den Vorteil, dass feuchtes Schüttgut kaum festfrieren kann.

25

Das Gestell kann vorteilhafter Weise einen einfachen und zweckmäßigen Aufbau mit einem Boden, einem oberen und einem unteren Rahmen sowie zwischen diesen angeordnete Faltelemente aufweisen. Damit kann bei entsprechend stabiler Konstruktion auch das Gewicht des Gestells gering gehalten werden.

30

Jedes Faltelement kann jeweils zwei Klappteile aufweisen, welche miteinander, sowie der eine mit dem oberen Rahmen und der andere mit dem unteren Rahmen

gelenkig verbunden sind. Somit kann auch der Klappmechanismus bei guter Stabilität funktionell und einfach aufgebaut werden.

5 Es ist durchaus ausreichend, wenn jeder Seitenteil des Gestells zumindest ein Faltelement aufweist.

10 Es ist von Vorteil am Gestell Mechanismen vorzusehen, die ein Aufstellen aus der zusammengeklappten Stellung unterstützen. Eine besonders vorteilhafte Anordnung sieht vor, dass zumindest an zwei gegenüberliegenden Seitenteilen des Gestells zumindest je ein Aufstellmechanismus angeordnet wird. An den längeren Seitenteilen des Gestells ist es günstig, wenn je zwei Aufstellmechanismen angeordnet werden.

15 Die Aufstellmechanismen können sehr einfach aufgebaut sein und insbesondere unter Federwirkung stehende Elemente aufweisen.

20 Bei einer bevorzugten Ausführung weisen der untere Rahmen, vorzugsweise auch der obere Rahmen des Gestells Aufnahmen zum Einsetzen von Hebeelementen einer Entleervorrichtung auf. Die Entleervorrichtung kann daher einerseits den Behälter zum Entleeren von seiner Transportvorrichtung, beispielsweise einem Eisenbahnwagen, abheben und zur Entleerstelle transportieren. Die Aufnahmen am oberen Rahmen des Gestells gestatten ein Anheben des oberen Rahmens relativ zum unteren Rahmen durch die Entleervorrichtung und damit ein problemloses und einfaches Aufstellen des Behälters.

25 Die Aufnahmen können auf unterschiedliche Weise ausgeführt sein, eine besonders einfache Variante sind Öffnungen in den Rahmenseiten, eine andere ebenfalls sehr einfache Variante ist eine Ausführung als Hohlprofil, wobei letztere vor allem im Bereich des Bodens des Gestells vorgesehen werden.

30 Das Inlett wird als ein Innenbehälter ausgeführt und weist daher einen geschlossenen Boden und vier geschlossene Seitenwände auf und ist oben offen bzw. abdeckbar.

Dabei kann die obere Öffnung des Inletts von einem Stützrahmen umlaufen sein, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, den Stützrahmen des Inletts am oberen Rahmen des Gestells einzuhängen oder zu befestigen. Vorzugsweise wird dieser Rahmen mit Öffnungen versehen, die mit den Öffnungen am oberen Rahmen des
5 Gestells korrespondieren.

Um den Behälter mit eingesetztem Inlett problemlos in die zusammengeklappte Stellung bringen zu können, ist es von Vorteil, wenn die Seitenwände und / oder die Stirnwände des Inletts mit elastischen Elementen versehen werden, die das Material
10 des Inletts in Richtung zusammengefaltete Lage nach innen ziehen.

Die elastischen Elemente können aus einem elastischen Material bestehende und an den Wänden des Inletts angenähte Gurten sein und somit einfach und zweckmäßig ausgeführt sein.

15 Werden die beiden Gurten jeweils kreuzweise angeordnet, so wird das Inlett beim Zusammenklappen quasi automatisch zusammengefaltet.

Die Seitenteile bzw. die Seitenwände des Gestells und / oder des Inletts können im
20 aufgerichteten Zustand geringfügig nach innen geknickt sein. Aus dieser leicht vorgeknickten Stellung lässt sich der Behälter bzw. lassen sich sein Gestell und das Inlett leicht in die zusammengeklappte Lage bringen.

Die Erfindung betrifft auch eine Entleervorrichtung für einen erfindungsgemäß
25 ausgeführten Behälter. Diese Entleervorrichtung kann eine stationäre oder eine mobile Vorrichtung sein, im letzten Fall ein Fahrzeug, welches ähnlich einem Gabelstapler ausgeführt ist. Die Entleervorrichtung weist ein Hubgerüst für einen anheb- und absenkbaren Träger mit Gabelarmen auf, welche in die Aufnahmen des Gestells und / oder des Inletts einführbar sind.

30 Wird der Träger der Entleervorrichtung an einer Dreheinrichtung gelagert kann der Behälter auf einfache Weise durch Drehen über seine obere Öffnung entleert werden.

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Schrägansicht der beiden Hauptbestandteile eines erfindungsgemäß
5 ausgeführten Behälters,

Fig. 2 das Gestell des Behälters in einer teilweise zusammengeklappten Lage,

Fig. 3 den kompletten Behälter in einer teilweise zusammengeklappten Lage,
10

Fig. 4 das zusammengeklappte Gestell des Behälters,

Fig. 5 den von einer Entleervorrichtung aufgenommene Behälter,

15 Fig. 6 den Behälter während des Entleervorganges und

Fig. 7 bis 10 einzelne Schritte zum und während des Aufstellens eines
zusammengeklappten Behälters mittels einer Entleervorrichtung.

20 Ein erfindungsgemäß ausgeführter Behälter besteht aus einem Gestell 1 und einem Inlett 2. Das Gestell 1 weist einen oberen rechteckigen Rahmen 3, einen unteren rechteckigen Rahmen 4 und vier mittig klappbare Faltelemente 5 auf. Die beiden Rahmen 3, 4 sind bevorzugt gleich groß. Der obere Rahmen 3 umschließt die Öffnung des Behälters, der untere Rahmen 4 sitzt auf dem Boden 6 des Behälters.

25 Bei der in den Zeichnungsfiguren dargestellten Ausführung ist der Boden 6 eine Platte, er kann jedoch auch in der Art eines Rostes oder Gitters ausgeführt sein. An der Innenseite des Bodens 6 sind parallel zu den schmälere Seiten der Rahmen 3, 4 und symmetrisch zur Querachse verlaufend, voneinander beabstandete

Aufnahmeprofile 7 angebracht. Die Aufnahmeprofile 7 weisen einen rechteckigen
30 Querschnitt auf und sind Hohlprofile, die über die gesamte Quererstreckung des unteren Rahmens 4 verlaufen. An den Längsseiten des Rahmens 4 münden die Aufnahmeprofile 7 nach außen. In zu diesen Mündungen übereinstimmenden Positionen sind an den beiden Längsseiten des oberen Rahmens 3 Paare von rechteckigen Öffnungen 8 vorgesehen.

- Sämtliche Faltelemente 5 sind bei der dargestellten Ausführungsform übereinstimmend ausgeführt. Anstelle eines Faltelementes 5 pro Seitenwand können auch mehrere Faltelemente vorgesehen werden und es ist denkbar, die
- 5 Faltelemente 5 unterschiedlich auszuführen. Jedes Faltelement 5 weist zwei übereinstimmend und gleich groß ausgeführte rechteckige Klappteile 5a, 5b auf, wobei der eine Klappteil 5a am oberen Rahmen 3 und der andere Klappteil 5b am unteren Rahmen 4 angelenkt ist. Die beiden Klappteile 5a, 5b sind miteinander
- 10 gelenkig verbunden, sodass sie aufeinander klappbar sind. Die Klappteile 5a, 5b sind durch diagonal verlaufende Streben 5c und zusätzlich jeweils durch eine mittig und senkrecht verlaufende Strebe 5d verstärkt. Für die Faltelemente 5 sind auch andere Ausführungen, die sämtlich im Rahmen des Könnens eines Fachmannes liegen, möglich.
- 15 An den beiden Stirnseiten des Gestells 1 entspricht die Breite der Faltelemente 5 im Wesentlichen der Breite der hier verlaufenden Rahmenteile. Die an den Längsseiten des Gestells 1 angeordneten Faltelemente 5 sind in einem Abstand zu den Stirnseiten angeordnet. In der in Fig. 1 gezeigten aufgerichteten Lage des Gestells 1 sind die Klappteile 5a, 5b um etwa 5° zur Senkrechten nach innen
- 20 geneigt und daher bereits geringfügig nach innen eingeklappt, sodass ein Zusammenklappen des Gestells 1 auf einfache Weise möglich ist. In der aufgerichteten Lage wird das Gestell 1 durch Federmechanismen 9 gebracht und gehalten. Diese Mechanismen 9 können federbelastete Kolben 9a aufweisen und sind paarweise an den Längsseiten des Gestells 1 angeordnet. Die Federelemente
- 25 befinden sich in zylindrischen Elementen 9b. Jedes zylindrische Element 9b ist neben dem klappbaren Faltelement 5 am unteren Rahmen 4, der federbelastete Kolben 9a am Außenrahmen des unteren Klappteils 5b des stirnseitig angeordneten Faltelementes 5 angelenkt. In der in Fig. 1 gezeigten aufgestellten Lage sind die Kolben 9a unter dem Druck der nicht gezeigten Federn stehend ausgefahren. Im
- 30 zusammengeklappten Zustand, welcher in Fig. 4 gezeigt ist, sind die Kolben 9a gegen die Kraft der Federn eingefahren, die Mechanismen 9 sind parallel zum oberen und zum unteren Rahmen 3, 4 ausgerichtet.

Das in das Gestell 1 einsetzbare und an dessen Rahmen 3 befestigbare Inlett 2 besteht aus einem flexiblen, faltbaren Material, beispielsweise aus einem verstärkten Gewebe, bildet einen oben offenen und sonst geschlossenen Innenbehälter mit einem Boden 14, zwei Stirnwänden 15 und zwei Seitenwänden 16. Die Stirnwände 15 und die Seitenwände 16 sind bevorzugt mittig mit Knickstellen gefertigt, welche, jeweils bei eingesetztem Inlett 2, mit den Verbindungsstellen der beiden Klappteile 5a, 5b der Faltelemente 5 korrespondieren. Die obere Öffnung und der Boden 14 des Inlett 2 sind von je einen Stützrahmen 12 umlaufen. Der obere Rahmen 12 ist derart ausgeführt, dass er bei eingesetztem Inlett 2 am oberen Rahmen 3 des Gestells 1 einhängt bzw. befestigt werden kann. Die Längsseiten des oberen Stützrahmens 12 sind mit Öffnungen 12a versehen, die bei eingesetztem Inlett 2 mit den Öffnungen 8 am oberen Rahmen 3 des Gestells 1 fluchten. In den Seitenwänden 16 sind jeweils kreuzförmig elastische Gurten 11 eingenäht. Pro Seitenwand 16 ist je ein Paar von kreuzförmig (senkrecht und waagrecht) verlaufenden Gurten 11 vorgesehen. Fig. 1 zeigt die elastischen Gurten 11 in ihrer gespannten Position, die sich üblicher Weise erst beim Beladen des Inlett mit dem Schüttgut einstellt. Die elastischen Gurten 11 ziehen bei leerem Inlett 2 die Wände 15, 16 nach innen. Der Behälter 1 bzw. das Inlett 2 kann auf nicht dargestellte Weise mit einer Plane oder einer sonstigen Abdeckung versehen oder beim Transport des Schüttgutes gesondert abgedeckt werden.

Fig. 5 bis Fig. 10 zeigen die Handhabung des Behälters beim Entleeren des Schüttgutes und zum Aufstellen mittels einer Entleervorrichtung. In diesen Zeichnungsfiguren ist der Behälter mit einem zweiteiligen Deckel 14, dessen zwei Teile an den Längsseiten des oberen Rahmens angelenkt sind, dargestellt. Die Entleervorrichtung 17 ist ein Fahrzeug, welche ähnlich einem Gabelstapler ausgeführt ist. Die Entleervorrichtung 17 weist ein Hubgerüst 18 zum Anheben und Absenken eines Trägers 19 mit zwei Gabelarmen 20 auf. Der gegenseitige Abstand der Gabelarme 20 entspricht dem gegenseitigen Abstand der Aufnahmeprofile 7 am Boden 6 bzw. der Öffnungen 8 am Gestell 1. Der mit Schüttgut befüllte Behälter wird von seiner Transporteinrichtung, beispielsweise einem Eisenbahnwagon, mit den entsprechend abgesenkten Gabelarmen 20, die in die Aufnahmeprofile 7 am Boden 6 des Gestells 1 eingeführt werden, entfernt und zur Entleerstelle gebracht. Der Träger 19 ist an einer nicht dargestellten Dreheinrichtung gelagert und relativ zum

- Hubgerüst 18 drehbar, sodass der Behälter durch Drehen entleert werden kann. Eine Zwischenposition beim Entleeren zeigt Fig. 6. Der leere Behälter wird nun durch Druck auf den oberen Rahmen 3 in seine zusammengeklappte Stellung gebracht und kann mit anderen Behältern gestapelt werden. Das Öffnen des
- 5 Behälters kann auf einfache Weise, wie in den Figuren 7 bis 10 gezeigt ist, erfolgen. Dazu werden die Gabelarme 20 der Vorrichtung 17 in die Öffnungen 8 und die Öffnungen 12a eingefahren, der Träger 19 angehoben, wodurch der obere Rahmen 3 vom unteren Rahmen 4 entfernt und der Behälter aufgestellt wird (Fig. 9 und Fig. 10). Anschließend wird die Vorrichtung 17 vom Behälter entfernt.
- 10 Die dargestellte Entleervorrichtung ist eine mobile, fahrbare Einrichtung mit Antriebsmotor und motorisch betriebener Dreheinrichtung. Die Entleervorrichtung kann auch eine stationäre Vorrichtung sein.
- 15 Die Erfindung ist auf das dargestellte Ausführungsbeispiel nicht eingeschränkt. Es ist eine Vielzahl von Abwandlungen möglich, insbesondere gibt es eine Vielzahl von Varianten für klappbare Seitenteile des Gestells, auch die Ausführung des Inletts kann auf andere Weise erfolgen. Bezüglich des Materials für das Inlett stehen dem Fachmann ebenfalls eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Verfügung. Die
- 20 Aufstellmechanismen für das Gestell und die elastischen Elemente am Inlett können abweichend von der dargestellten Ausführung ausgeführt und angeordnet sein, beispielsweise hydraulische oder pneumatische Zug/Druckelemente sein.

5 PATENTANSPRÜCHE

- 10 1. Behälter, welcher im Wesentlichen quaderförmig und zusammenklappbar ist, zum Transportieren von Schüttgütern, insbesondere im Eisenbahngüterverkehr oder auf Lastkraftwagen, welcher Behälter entweder oben offen ist oder mit einer aufmach- oder entfernbaran Abdeckung versehen ist, dadurch gekennzeichnet,
- 15 dass er ein äußeres, zusammenklappbares Gestell (1) und ein in dieses einsetzbares Inlett (2) aufweist, welches aus einem flexiblen, faltbaren Material besteht.
- 20 2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestell (1) einen Boden (6), einen oberen und einen unteren Rahmen (3, 4) sowie zwischen letzteren angeordnete Faltelemente (5) aufweist.
- 25 3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet; dass die Faltelemente (5) jeweils zwei Klappteile (5a, 5b) aufweisen, welche miteinander, der eine mit dem oberen Rahmen (3) und der andere mit dem unteren Rahmen (4), gelenkig verbunden sind.
- 30 4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Seitenteil des Gestells (1) zumindest ein Faltelement (5) aufweist.
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest an zwei gegenüberliegenden Seitenteilen des Gestells (1) zumindest je ein Aufstellmechanismus (9) angeordnet ist.

6. Behälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass an den längeren Seitenteilen des Gestells (1) je zwei Aufstellmechanismen (9) angeordnet sind.
- 5 7. Behälter nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufstellmechanismen (9) unter Federwirkung stehende Elemente (9a) aufweisen.
- 10 8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Rahmen (4), vorzugsweise auch der obere Rahmen (3) des Gestells (1) Aufnahmen zum Einsetzen von Hebeelementen (20) einer Entleervorrichtung (17) aufweisen.
- 15 9. Behälter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmen Öffnungen in den Rahmenseiten oder Hohlprofile (7) sind.
- 20 10. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Inlett (2) einen geschlossenen Boden (14) und vier geschlossene Seitenwände (15, 16) aufweist sowie oben offen ist.
- 25 11. Behälter nach Anspruch 1 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die obere Öffnung des Inletts (2) von einem Stützrahmen (12) umlaufen ist, welcher mit Öffnungen (12a) versehen ist, die mit den Öffnungen (8) am oberen Rahmen (3) des Gestells (1) korrespondieren.
- 30 12. Behälter nach Anspruch 1, 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (16) und /oder die Stirnwände (15) des Inletts (2) mit elastischen Elementen versehen sind, die das Material in Richtung zusammengefaltete Lage und nach innen ziehen.
13. Behälter nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die elastischen Elemente angenähte Gurten (18) sind.

001505
↑↑

14. Behälter nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Gurten (18) jeweils kreuzweise angeordnet sind.
- 5 15. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenteile bzw. Seitenwände des Gestells (1) und / oder des Inletts (2) im aufgerichteten Zustand geringfügig nach innen geknickt sind.
- 10 16. Entleervorrichtung für einen Behälter, welcher zumindest gemäß Anspruch 1, Anspruch 8 und Anspruch 9 ausgeführt ist, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Hubgerüst (18) für einen anheb- und absenkbarer Träger (19) mit Gabelarmen (20) aufweist, welche in die Aufnahmen des Gestells (1) und / oder des Inletts (2) einführbar sind.
- 15 17. Entleervorrichtung für einen Behälter nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (19) an einer Dreheinrichtung drehbar ist.
18. Entleervorrichtung für einen Behälter nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass sie fahrbar oder stationär ausgeführt ist.

FIG. 2

FIG. 2 is a perspective view of the second embodiment of the container. It shows a rectangular box with a hinged lid (1) and a base (2). The lid is shown in an open position, revealing a complex internal truss structure (10). The base is also shown in an open position, revealing a similar internal truss structure (11). The lid and base are connected by hinges (3, 4, 5a, 5b, 5c, 5d, 6, 7, 8, 9, 9a, 9b) and are supported by a central support structure (12). The lid is labeled 1, the base is labeled 2, the hinges are labeled 3, 4, 5a, 5b, 5c, 5d, 6, 7, 8, 9, 9a, 9b, and the internal truss structures are labeled 10 and 11.

FIG. 3

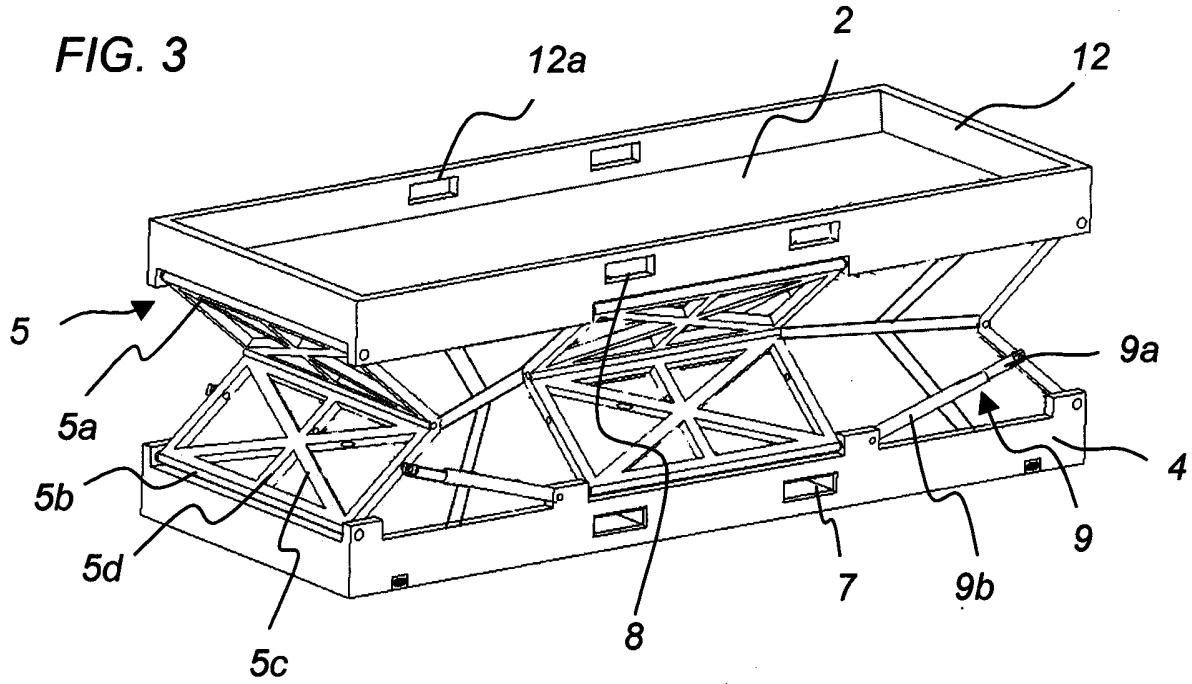


FIG. 4

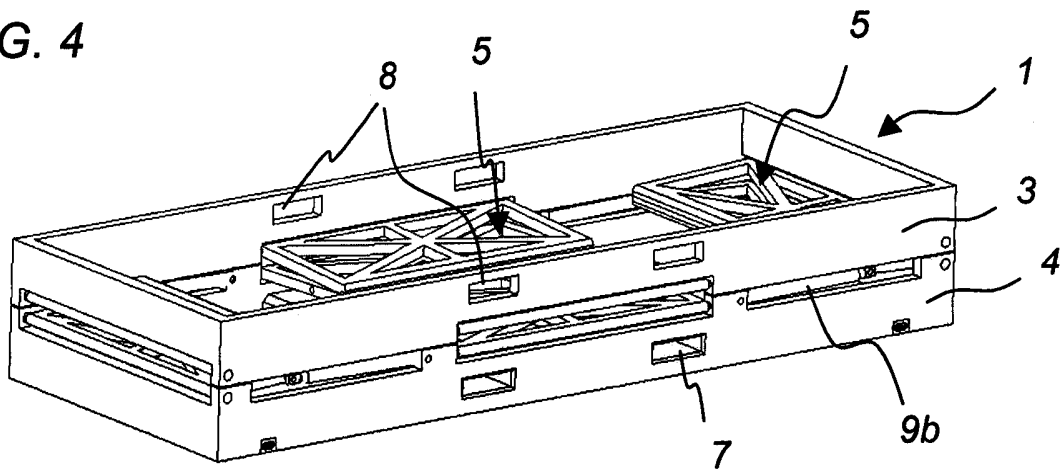


FIG. 5

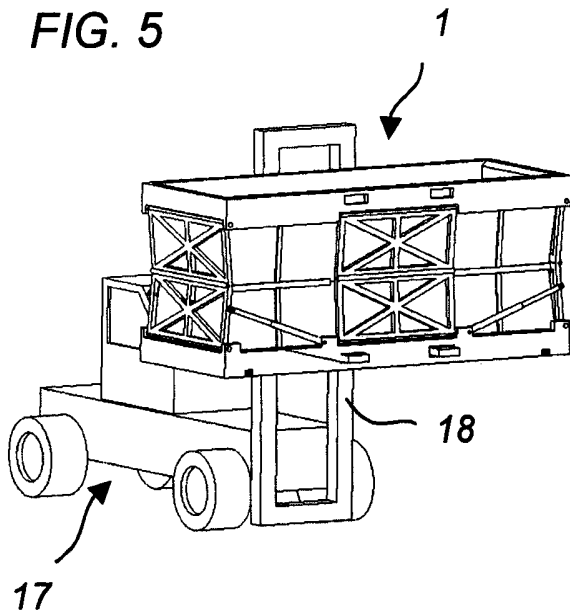


FIG. 6

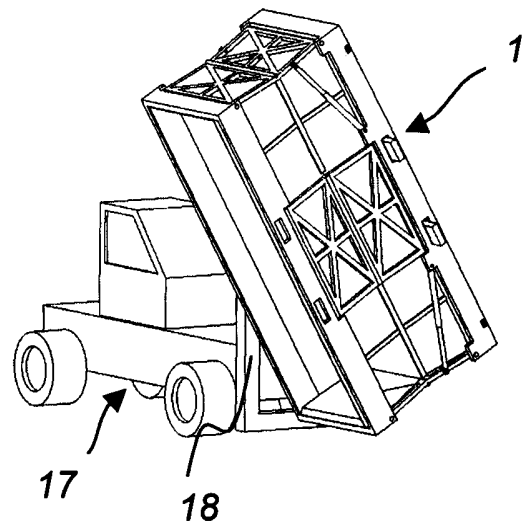


FIG. 7

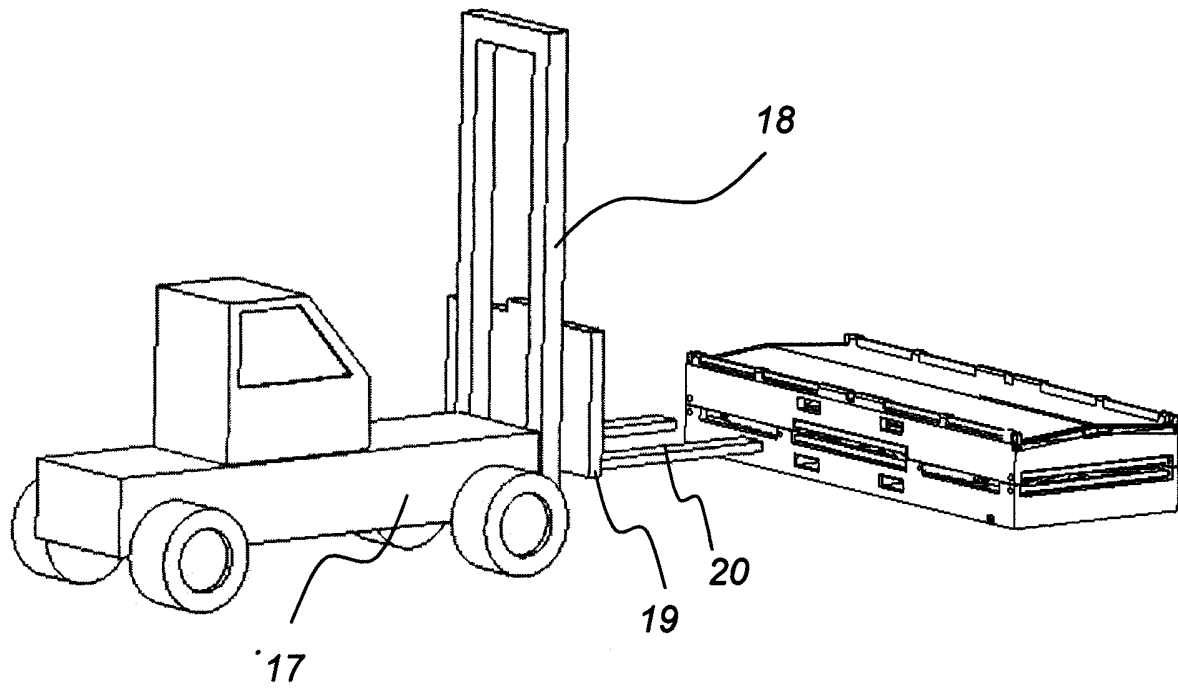


FIG. 8

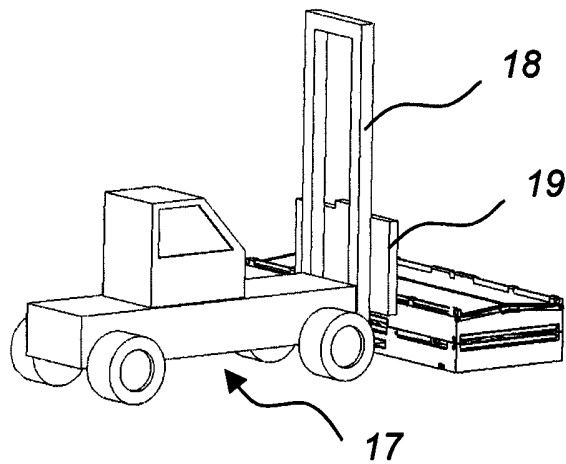


FIG. 9

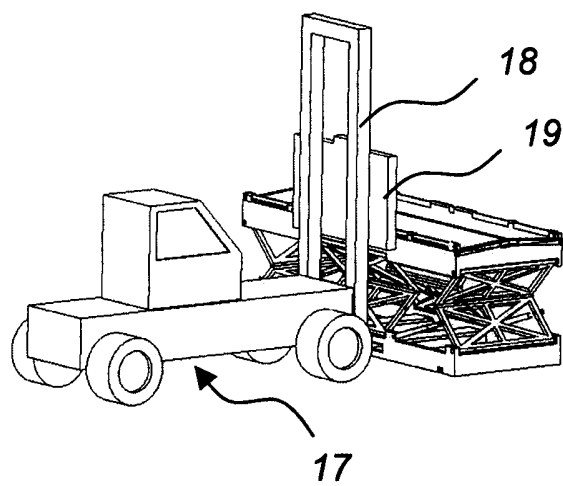
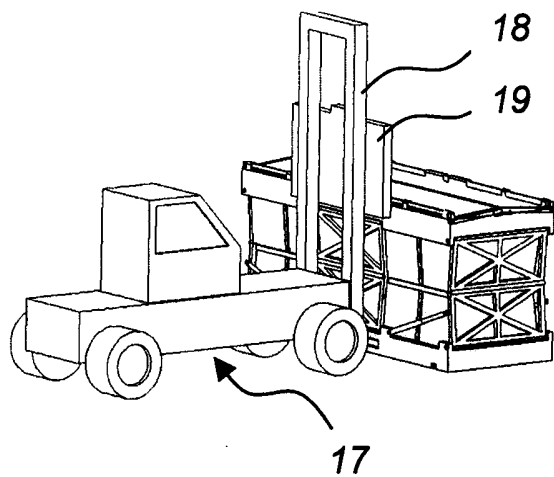
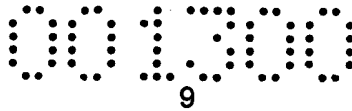


FIG. 10





A 229/2005

02.02.2006

5

NEUE PATENTANSPRÜCHE

10

15

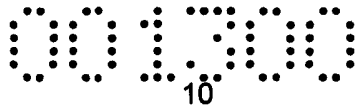
20

25

30

1. Behälter, welcher im Wesentlichen quaderförmig und zusammenklappbar ist, zum Transportieren von Schüttgütern, insbesondere im Eisenbahngüterverkehr oder auf Lastkraftwagen, welcher Behälter entweder oben offen ist oder mit einer aufmach- oder entfernbarer Abdeckung versehen ist sowie ein äußeres, zusammenklappbares Gestell (1) und ein in dieses einsetzbares Inlet (2) aufweist, welches aus einem flexiblen, faltbaren Material besteht, wobei das Gestell (1) einen Boden (6), einen oberen und einen unteren rechteckigen Rahmen (3, 4) sowie zwischen letzteren angeordnete Faltelemente (5) aufweist, welche jeweils zwei Klappteile (5a, 5b) aufweisen, welche miteinander, der eine mit dem oberen Rahmen (3) und der andere mit dem unteren Rahmen (4), gelenkig verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappteile (5a, 5b) verstärkte Rahmenkonstruktionen sind, welche an den Seiten der Rahmen (3, 4) angelenkt sind und in der aufgerichteten Position des Gestells (1) nach innen vorgeknickt sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Seitenteil des Gestells (1) zumindest ein Faltelement (5) aufweist.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest an zwei gegenüberliegenden Seitenteilen des Gestells (1) zumindest je ein Aufstellmechanismus (9) angeordnet ist.

NACHGEREICHT



4. Behälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass an den längeren Seitenteilen des Gestells (1) je zwei Aufstellmechanismen (9) angeordnet sind.
5. Behälter nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufstellmechanismen (9) unter Federwirkung stehende Elemente (9a) aufweisen.
10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Rahmen (4), vorzugsweise auch der obere Rahmen (3) des Gestells (1) Aufnahmen zum Einsetzen von Hebeelementen (20) einer Entleervorrichtung (17) aufweisen.
15. Behälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmen Öffnungen in den Rahmenseiten oder Hohlprofile (7) sind.
8. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Inlet (2) einen geschlossenen Boden (14) und vier geschlossene Seitenwände (15, 16) aufweist sowie oben offen ist.
20. 9. Behälter nach Anspruch 1 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die obere Öffnung des Inlets (2) von einem Stützrahmen (12) umlaufen ist, welcher mit Öffnungen (12a) versehen ist, die mit den Öffnungen (8) am oberen Rahmen (3) des Gestells (1) korrespondieren.
25. 10. Behälter nach Anspruch 1, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (16) und /oder die Stirnwände (15) des Inlets (2) mit elastischen Elementen versehen sind, die das Material in Richtung zusammengefaltete Lage und nach innen ziehen.
30. 11. Behälter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die elastischen Elemente angenähte Gurten (11) sind.

NACHGEREICHT

001300
11

12. Behälter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Gurten (11) jeweils kreuzweise angeordnet sind.
13. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenteile bzw. Seitenwände des Gestells (1) und / oder des Inlets (2) im aufgerichteten Zustand geringfügig nach innen geknickt sind.
- 5

NACHGEREICHT

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : B65D 88/52; B66F 9/16		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): B65D, B66F		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 11. Februar 2005 eingereichten Ansprüchen 1 - 18 erstellt.		
Kategorie ⁷	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 5 897 012 A (Edwin T. Sortwell) 27. April 1999 (27.04.1999) <i>Figuren 6 - 10</i>	1 - 4, 8
	--	
X	US 2003 / 0 170 108 A1 (J. Robert Hummer) 11. September 2003 (11.09.2003) <i>Figur 1, 12; Pos.Nr. 38</i>	16 - 18
	--	
A	WO 96 41 754 A2 (Centapak Lim.) 27. Dezember 1996 (27.12.1996) <i>Figuren 2 und 5</i>	1 - 4, 8, 10
	--	
A	WO 2003 033 380 A2 (Peter Jeffrey Farrell) 24. April 2003 (24.04.2003) <i>Figur 1</i>	1, 2, 8, 10

Datum der Beendigung der Recherche: 6. Oktober 2005		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. STAWA
⁷ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		